



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI

KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALARINDA UYKU KALİTESİ

Burcu TOPÇUOĞLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Doç. Dr. Sevilay HİNTİSTAN

TRABZON- 2015

ONAY

Bu tez Yüksek Lisans Tezi Standartlarına Uygun Bulunmuştur

Doç. Dr. Nesrin NURAL

İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Başkanı

Karadeniz Teknik Üniversitesi (KTÜ) Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Burcu TOPÇUOĞLU'nun hazırladığı "Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarında Uyku Kalitesi" başlıklı tez Karadeniz Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim – Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca kapsam ve bilimsel kalite yönünden değerlendirilerek Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman Doç. Dr. Sevilay HİNTİSTAN

Yüksek Lisans Sınavı Jüri Üyeleri

Doç. Dr. Sevilay HİNTİSTAN

Doç. Dr. Nesrin NURAL

Doç. Dr. Dilek ÇİLİNGİR

Tarih: 22/05/ 2015

Bu tez KTÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun / ... / ... tarih ve ... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Ali Osman KILIÇ

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

BEYAN

Bu tez çalışmasının KTÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü tez yazım kılavuzu standartlarına uygun olarak yazıldığını, tezin akademik ve etik kurallara bağlı kalınarak gerçekleştirilmiş özgün bir bilimsel araştırma eseri olduğunu, tezde yer alan ve bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve kaynakların kaynaklar listesinde yer aldığını, tezin çalışılması ve yazım aşamalarımda patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

06/05/2015

Burcu TOPÇUOĞLU

TEŞEKKÜR

Lisansüstü eğitimim ve tez çalışmamın tüm süreçlerinde bilgisinden ve tecrübesinden yararlandığım, mesleki değerleri ile bana öncülük eden, birlikte çalışmaktan onur duyduğum ve göstermiş olduğu hoşgörü ve sabır nedeni ile danışmanım KTÜ Trabzon Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölüm Başkanı, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Sayın Doç. Dr. Sevilay HİNTİSTAN'a,

Eğitimimde emeği geçen ve desteklerini esirgemeyen tüm öğretim elemanlarına,

Tez çalışmamın istatistiksel değerlendirmesine katkı sağlayan Sayın Doç. Dr. Başaran GENÇDOĞAN'a,

Veri toplama sürecinde benimle işbirliği yaparak desteklerini esirgemeyen KTÜ Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği hemşirelerine ve hastalarına,

Varlıkları ile bana güç veren, bana güvenen ve en az benim kadar heyecanla çalışmamın sonucunu bekleyen arkadaşlarıma,

Gösterdiği sabır ve çabayla bugüne kadar gelmemde en büyük paya sahip olan, bir gün olsun beni yarı yolda bırakmayan eşime, ablama ve hayata yaklaşımıyla bana her zaman örnek olan anneme teşekkürlerimi sunarım.

Arş. Gör. Burcu TOPÇUOĞLU

İÇİNDEKİLER**Sayfa****KABUL ve ONAY****BEYAN****TEŞEKKÜR****TABLolar DİZİNİ****ix****ŞEKİLLER DİZİNİ****x****KISALTMALAR ve SİMGELER DİZİNİ****xi****1. ÖZET****1****2. SUMMARY****2****3. GİRİŞ ve AMAÇ****3****4. GENEL BİLGİLER****6**

4.1. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Tanımı

6

4.2. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Epidemiyolojisi

6

4.2.1. Ekonomik Yük

7

4.3. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Risk Faktörleri

8

4.3.1. Genetik Faktörler

8

4.3.2. Akciğerlerin Büyüme ve Gelişmesi

8

4.3.3. Yaş ve Cinsiyet

9

4.3.4. Sigara İçimi

9

4.3.5. Hava Kirliliği

10

4.3.6. Mesleki Maruziyet

11

4.3.7. Sosyoekonomik Faktörler/Yoksulluk

12

4.3.8. Beslenme ile İlgili Faktörler

12

4.3.9. Komorbiditeler

13

4.4. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Patogenezi

13

4.4.1. Enflamasyon

14

4.4.2. Oksidan/Antioksidan Denge

15

4.4.3. Proteaz/Antiproteaz Denge

15

4.5. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Fiziopatolojisi

15

4.5.1. Hava Akımı Kısıtlanması ve Hava Hapsi

16

4.5.2. Gaz Değişimi Bozuklukları	16
4.5.3. Mukus Hipersekresyonu	16
4.5.4. Pulmoner Hipertansiyon ve Kor Pulmonale	17
4.5.5. Alevlenmeler	17
4.6. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Tanısı	17
4.6.1. Öykü	17
4.6.2. Semptomlar	18
4.6.2.1. Nefes Darlığı	18
4.6.2.2. Öksürük	19
4.6.2.3. Balgam Çıkarma	19
4.6.2.4. Hışıltılı Solunum ve Göğüste Sıkışma	19
4.6.2.5. Diğer Yakınmalar	19
4.6.3. Fizik Muayene	20
4.6.4. Spirometrik Testler	20
4.6.5. Görüntüleme	21
4.6.6. Akciğer Volümleri ve Difüzyon Kapasitesi Ölçümü	21
4.6.7. Oksimetri ve Arteriyel Kan Gazı Ölçümü	23
4.6.8. Egzersiz Testi	23
4.6.9. Hematokrit	23
4.6.10. Beslenme Durumu	23
4.7. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Tedavisi	24
4.7.1. Hasta Eğitimi	24
4.7.2. Risk Faktörlerinin Azaltılması	24
4.7.2.1. Genel Önlemler	24
4.7.2.2. Maruziyetten Kaçınma	25
4.7.2.3. Sigarayı Bırakma	25
4.7.3. Farmakolojik Tedavi	26
4.7.3.1. Bronkodilatör İlaçlar	26
4.7.3.2. Kortikosteroidler	27
4.7.3.3. Diğer Farmakolojik Tedaviler	27
4.7.4. Nonfarmakolojik Tedavi	27
4.7.4.1. Pulmoner Rehabilitasyon	28

4.7.4.2. Evde Bakım	28
4.7.4.3. Uzun Süreli Oksijen Tedavisi	28
4.7.4.4. Uzun Süreli Non-İnvaziv Mekanik Ventilasyon	28
4.7.4.5. Cerrahi Tedavi	28
4.8. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve Uyku	28
4.8.1. Uykunun Tanımı	29
4.8.1.1. Uykunun Fizyolojisi	29
4.8.1.2. Uyku Evreleri	29
4.8.2. Uykunun Solunuma Etkisi	31
4.8.3. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Uykuya Bağlı Solunum Bozukluklarının Mekanizması	32
4.8.3.1. Hipoventilasyon	32
4.8.3.2. Ventilasyon/Perfüzyon Uyumsuzluğu	32
4.8.4. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Karşılaşılan Uyku Sorunları	32
4.8.4.1. Noktürnal Oksijen Desaturasyonu	32
4.8.4.2. Overlap Sendromu	33
4.8.4.3. Uyku Kalitesinin Azalması	33
4.8.4.4. Noktürnal Öksürük	35
4.8.4.5. İlaçların Yan Etkileri	35
4.8.5. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Uyku ve Hemşirelik	35
5. GEREÇ ve YÖNTEM	38
5.1. Araştırmanın Tipi	38
5.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	38
5.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	38
5.4. Araştırmanın Kabul Ölçüleri	39
5.5. Veri Toplama Araçları	39
5.6. Veri Toplama Yöntemi	44
5.7. Araştırmanın Sınırlılıkları	45
5.8. Araştırmanın Etik Yönü	45
5.9. Verilerin Değerlendirilmesi	45
6. BULGULAR	47
7. TARTIŞMA	56

8. SONUÇ ve ÖNERİLER	69
8.1. Sonuçlar	69
8.2. Öneriler	71
9. KAYNAKLAR	73
10. EKLER	88
10.1. Ek 1. Hasta Bilgi Formu	89
10.2. Ek 2. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi	91
10.3. Ek 3. Bilgilendirilmiş Onam Formu	94
11. ETİK KURUL ONAYI	95
12. ÖZGEÇMİŞ	98

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo	Sayfa
Tablo 1. Bronkodilatör Sonrası FEV ₁ ’e Göre Hava Akımı Kısıtlanmasının Derecelendirilmesi	21
Tablo 2. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi Alt Bileşenleri	41
Tablo 3. Hastaların Sosyodemografik Özellikleri	47
Tablo 4. Hastaların KOAH’a İlişkin Özellikleri	48
Tablo 5. Hastaların Uykuya İlişkin Özellikleri	49
Tablo 6. Hastaların PUKİ Puan Ortalamaları	50
Tablo 7. Hastaların Uyku Kalitesi	51
Tablo 8. Hastaların Sosyodemografik Özelliklerine Göre PUKİ Puan Ortalamaları	52
Tablo 9. Hastaların KOAH Özelliklerine Göre PUKİ Puan Ortalamaları	53
Tablo 10. Hastaların Uyku Özelliklerine Göre PUKİ Puan Ortalamaları	54

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil	Sayfa
Şekil 1. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Enflamasyon	14
Şekil 2. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Patolojisi	15
Şekil 3. Hastaların Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi Puan Ortalamaları	51
Şekil 4. Hastaların Uyku Kalitesi	51

KISALTMALAR ve SİMGELER DİZİNİ

Kısaltmalar

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BİPAP	Bi-level Positive Airway Pressure
BOLD	Burden of Lung Disease
CPAP	Continous Positive Airway Pressure
DALY	Disability Adjusted Life Years
dk	Dakika
DM	Diabetes Mellitus
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
FEV₁	Ekspirasyonun 1. Saniyesindeki Volüm
FVC	Zorlu Vital Kapasite
GARD	Global Alliance Against Chronic Respiratory Disease
GİS	Gastrointestinal Sistem
GOLD	Global Obstructive Lung Disease
KOAH	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
KTÜ	Karadeniz Teknik Üniversitesi
KVS	Kardiyovasküler Sistem
NANDA	North American Nursing Diagnosis Association
NHANES	The National Health and Nutrition Examination Survey
NOD	Noktürnal Oksijen Desatürasyonu
Non-REM	Non Rapid Eye Movement
OUAS	Obstrüktif Uyku Apne Sendromu
PUKİ	Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi
RAS	Retiküler Aktivasyon Sistemi
REM	Rapid Eye Movement
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
T.C.	Türkiye Cumhuriyeti
TL	Türk Lirası
USOT	Uzun Süreli Oksijen Tedavisi
vb.	Ve Benzeri

V/Q	Ventilasyon/Perfüzyon
YLD	Year of Healthy Life Lost Date Disability
Singeler	
β	Beta

1. ÖZET

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarında Uyku Kalitesi

Araştırma, kronik obstrüktif akciğer hastalarında uyku kalitesini belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapıldı. Araştırmanın evrenini Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde kronik obstrüktif akciğer hastalığı tanısı ile yatan 100 hasta; örneklemini ise Haziran 2014-Ocak 2015 tarihleri arasında araştırma ölçütlerine uyan 80 hasta oluşturdu. Veriler, Hasta Bilgi Formu ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ile yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak toplandı. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, ortalama, Mann Whitney U ve Kruskal Wallis Varyans Analizi testleri kullanıldı.

Araştırmada hastaların %97.5'inin uyku kalitesinin kötü, %2.5'inin uyku kalitesinin iyi olduğu belirlendi. Hastaların Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi toplam puan ortalaması 9.38 ± 3.17 ; öznel uyku kalitesi puan ortalaması 1.66 ± 0.71 ; uyku latensi puan ortalaması 1.88 ± 0.86 ; uyku süresi puan ortalaması 1.14 ± 0.96 ; alışılmış uyku etkinliği puan ortalaması 1.49 ± 1.12 ; uyku bozukluğu puan ortalaması 1.93 ± 0.59 ; gündüz işlev bozukluğu puan ortalaması 1.29 ± 0.75 olarak saptandı.

Araştırmada hastaların uyku kalitesi ile cinsiyet, eşlik eden kronik hastalık, ilaçlarla ilgili yan etki yaşama, kronik obstrüktif akciğer hastalığı nedeni ile egzersiz yapma, nefes darlığı, uyunulan yer, uyunulan yatak, uyumadan önce sekresyonları temizleme, uyku bölünmesi, uyurken tedaviye yardımcı cihaz kullanma, uyku sorunu nedeni ile günlük yaşam aktivitelerinde sorun yaşama arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p < 0.05$). Ancak hastaların uyku kalitesi ile yaş, medeni durum, eğitim durumu, yaşanılan yer, meslek, aylık gelir düzeyi, evde birlikte yaşanılan kişiler, sosyal güvence, hastalık süresi, ilaçlarını düzenli kullanma, öksürük, balgam çıkarma, sigara kullanma ve uyurken kullanılan yastık sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p > 0.05$). Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda, araştırmacı tarafından hastalara uyku kalitesini iyileştirmeye yönelik önerilerde bulunuldu.

Anahtar Sözcükler: Hemşirelik, KOAH, Kronik Hastalık, Uyku, Uyku Kalitesi

2. SUMMARY

Sleep Quality in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease

This study was carried out as descriptive in order to determine the sleep quality in patients with chronic obstructive pulmonary disease. The population of this study consisted of 100 inpatients diagnosed with chronic obstructive pulmonary disease in the Chest Disease Clinic at the Karadeniz Technical University Faculty of Medicine Farabi Hospital; the sample of this study consisted of 80 inpatients who are fulfilling criteria of the study between June 2014- January 2015. The data were collected using the Patient Information Form and Pittsburgh Sleep Quality Index with the face to face interview technique. In the evaluation of data were used number, percentage, mean, Mann-Whitney U and Kruskal-Wallis Variance Analysis tests.

In this study, it was determined that sleep quality of 97.5% of patients is poor the sleep quality of 2.5% patients is good. The total score mean of the Pittsburgh Sleep Quality Index of patients was found to be 9.38 ± 3.17 ; subjective sleep quality score mean 1.66 ± 0.71 ; the sleep latency score mean 1.88 ± 0.86 ; the sleep duration score mean 1.14 ± 0.96 ; the habitual sleep efficiency score mean 1.49 ± 1.12 ; the sleep disturbances score mean 1.93 ± 0.59 ; the daytime dysfunction score mean 1.29 ± 0.75 .

In this study, it was found that statistically significant difference between the sleep quality of the patients and gender, concomitant chronic diseases, experience the side effect associated with drugs, exercise due to chronic obstructive pulmonary disease, shortness of breath, place of sleeping, the bed of sleeping, clean the secretions before the sleeping, sleep fragmentation, use the assistive devices to treatment while the sleeping, experience the problems in the daily living activities due to sleep problem ($p < 0.05$). But, it was not found that statistically significant difference between the sleep quality of the patients and age, marital status, educational status, place of living, occupation, monthly income, the persons living together at home, social security, duration of disease, use the drugs regularly, cough, sputum, use the cigarette, the number of pillow used for sleeping ($p > 0.05$). In accordance with the results obtained from the study, the suggestions were given to patients to improve the quality of sleep by the researcher.

Key Words: Nursing, COPD, Chronic Disease, Sleep, Sleep Quality

3. GİRİŞ ve AMAÇ

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), tam olarak geri dönüşümlü olmayan hava akımı kısıtlanması ile karakterize, önlenabilir ve tedavi edilebilir bir hastalıktır (1-5). Dünyada ve Türkiye’de morbidite ve mortalitesi yüksek olan KOAH, sakatlığa ve ölüme neden olan önemli sağlık sorunlarından biridir (1, 3-5). Dünyada 2014 yılında en sık sakat bırakan hastalıklar arasında 11. sırada yer alan KOAH’ın, 2030 yılında beşinci sıraya yükseleceği öngörülmektedir (6, 7). Ayrıca, 2010 yılında dördüncü ölüm nedeni olan KOAH’ın 2030 yılında üçüncü ölüm nedeni olacağı tahmin edilmektedir (5, 7, 8). Türkiye’de 2012 yılında solunum sistemi nedeniyle gerçekleşen ölümlerin yarısından fazlasının nedeni KOAH’tır ve solunum sistemi hastalıklarında en sık görülen üçüncü ölüm nedenidir. Ayrıca KOAH 2014 yılı için önde gelen hastalık yükü nedenleri arasında sekizinci sıradadır (9, 10).

Gelecek yıllarda morbidite ve mortalite oranının daha da artması beklenen KOAH’ın doğrudan (tanı/tedavi harcamaları) ve dolaylı maliyeti (sakatlığın ekonomik sonuçları, kaybedilen iş gücü, erken ölüm, hastalık nedeni ile yapılan aile harcamaları) oldukça yüksektir. Kronik obstrüktif akciğer hastalığının neden olduğu küresel ekonomik maliyet günümüzde 2.1 trilyon dolar düzeyindedir ve bu maliyetin 2030 yılına kadar yaklaşık iki kat artacağı tahmin edilmektedir (11). Türkiye’de ise göğüs hastalıkları kliniklerinde daha çok KOAH hastalarının yattığı, en yüksek servis yatak maliyetini (124.42 TL) KOAH hastalarının oluşturduğu ve en uzun süreli hastane yatışının (12.1 gün) yine KOAH hastalarına ait olduğu bildirilmektedir (12).

Bireyin temel gereksinimlerinden biri olan uyku, sağlık ve yaşam için vazgeçilmezdir (13). Uyku, bireyin dış uyaranlarla uyandırılabilceği bir bilinçsizlik hali olmakla birlikte dış uyaranlara karşı duyarsızlığın arttığı, değişebilen, düzenli, tekrarlanan ve geri dönüşü olan fizyolojik bir durumdur (14, 15). Kaliteli bir uyku ise bireyin uyandıktan sonra kendini zinde, formda ve güne hazır hissetmesi olarak tanımlanır (16-20). Fiziksel ve zihinsel fonksiyonların korunabilmesi ve yaşam kalitesinin sürdürülebilmesi için kaliteli bir uykuya gereksinim vardır. Kaliteli uyku; bireyin üretkenlik, hafıza, konsantrasyon gibi bilişsel işlevlerini olumlu etkiler, fiziksel ve psikolojik iyilik haline katkı sağlar. Uyku kalitesindeki bozulmalar bireyde

anksiyete, depresyon, ajitasyon, apati, yorgunluk, konsantrasyon bozukluğu ve bellek zayıflamalarına neden olarak yaşam kalitesini azaltır (16-18, 20).

Kronik obstrüktif akciğer hastalarında uyku kalitesinin kötü olduğu ve uyku bozukluklarının sıkça görüldüğü, bu hastalarda oranları değişmekle birlikte uykuya başlama ve sürdürme zorluğu, insomnia (uykusuzluk), gece uyanmaları, gündüz artmış uykululuk hali, obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS) ve noktürnal oksijen desatürasyonu (NOD) gibi uyku bozukluklarının saptandığı belirtilmektedir (21). Kronik obstrüktif akciğer hastalığında sıklıkla hava yolunda direnç ve obstrüksiyon nedeniyle solunum ve gaz değişimi olumsuz etkilenmekte, oksijen satürasyonu düşmekte, hipoksi ve hiperkapni gelişmekte, fonksiyonel rezidüel kapasite normal düzeyin çok altına düşmektedir (22-24). Bu durumda yardımcı solunum kaslarının kullanımı artmakta, uykuya başlamada ve uykuyu sürdürmede güçlükler yaşanmaktadır. Hastalarda; nefes darlığı, öksürük, balgam, ventilasyon/perfüzyon (V/Q) dengesinde bozulma, artan solunum çabası, eşlik eden hastalıklar ve tedavide kullanılan ilaçlar uyku kalitesinde bozulmalara neden olabilmektedir (21, 25). Kronik obstrüktif akciğer hastalığında ortaya çıkan bir gecelik uyku yoksunluğu zorlu vital kapasitede (FVC) ve ekspirasyonun 1. saniyesindeki volümde (FEV₁) geçici düşüşlere neden olarak pulmoner fonksiyonlarda bozulmalara yol açabilmektedir (22, 23, 25, 26).

Kronik obstrüktif akciğer hastalarının yaşadığı uyku bozuklukları, uzun dönemde hastalığın alevlenme sıklığını, kardiyovasküler sistem (KVS) hastalıkların ortaya çıkışını, depresyon gelişimini arttırmakta ve bilişsel fonksiyonları olumsuz etkileyerek yaşam kalitesini azaltmaktadır (23). Yapılan farklı çalışmalarda, KOAH hastalarının uyku kalitesinin sağlıklı bireylere göre daha kötü olduğu bildirilmektedir (22, 27, 28). Elçi (2006) KOAH hastaları ile yaptığı çalışmada, hastaların %79.5'inin hastalık nedeniyle uyku düzeninde değişiklik olduğunu; Yıldırım (2006) ise hastaların %58.0'ının uykusuzluk çektiğini belirtmektedir (29, 30). Kuyucu ve arkadaşları (2011), KOAH hastalarında uyku sorunlarının KOAH'a eşlik eden ikinci hastalık olduğunu bildirmektedir (31). Ilgın ve arkadaşları (2010) ve Smyth (2012), KOAH'ta uyku kalitesindeki bozulmaların yorgunluğa neden olduğunu ve hastaların günlük yaşam aktivitelerinin olumsuz etkilendiğini saptamışlardır (18, 20).

Hemşirelik kuramcılarını bireylerin uyku gereksinimini “temel bakım sorunları” arasında ele almış ve uyku ile ilgili sorunlara hemşirelik tanısı olarak yer vermiştir (32). Bu nedenle hemşirelerin iyi uyku kalitesi ile kötü uyku kalitesinin bireylerin iyilik hali ve yaşam kalitesi üzerine olan etkilerini bilmesi önemlidir (17). Minna ve arkadaşları (2007), sağlık üzerinde olumlu etkisi olan uyku kalitesinin KOAH hastalarında rutin olarak belirlenmesi ve takip edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (33). Hemşirelerin, KOAH hastalarının uyku sorunlarını belirlemede ve bu sorunlara yönelik bireysel önlemler geliştirmede önemli bir role sahip olduğu belirtilmektedir (16, 17, 34, 35). Hemşireler KOAH hastalarının bakımında, kaliteli bir uykunun hastalık üzerine olumlu etkilerini bilmeli ve bu hastalarda kaliteli uykuyu sağlayabilecek girişimlere yer vermelidir (36). Ayrıca, KOAH hastalarında uyku sorunlarının beraberinde getirdiği nefes darlığı, öksürük, yorgunluk gibi fiziksel sorunlara; anksiyete, depresyon, iş gücü kaybı ve izolasyon gibi psikososyal sorunlara yönelik girişimler planlamalıdır (35, 37). Bununla birlikte hemşireler, hastaların ortalama uyku süresini, genel uyuma ve uyanma zamanlarını, uyku alışkanlıklarını öğrenmeli, uyku kalitelerini olumsuz etkileyebilecek alışkanlıklarını değiştirmeli ve kaliteli uyumalarını engelleyen çevresel faktörleri kontrol altına alabilmelidir (36, 38, 39). Ancak KOAH hastalarının uyku sorunlarını, günlük yaşam aktivitelerini etkilediği halde hemşirelere bildirmediği, hemşirelerin de hasta bakımında uykuya yönelik girişimlere yer vermesi oldukça önemli olmasına karşın hastaların uyku sorunlarını ciddi bir şekilde ele almadığı ve girişimde bulunmadığı belirtilmektedir (28).

Kronik obstrüktif akciğer hastalarının uyku kalitesinin iyileştirilmesi ile hastaların tedaviye yanıtları ve pulmoner fonksiyonlarının artması sağlanabilecektir. Bu hastalarda uyku kalitesinin ve uyku kalitesini etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve bu faktörlerin düzenlenmesi ile hastaların uyku kalitesi iyileştirilebilecektir. Bu çalışma ile hem hastaların hem de hemşirelerin KOAH’da iyilik halinin sürdürülebilmesinde uykunun önemini fark etmeleri sağlanabilecektir. Ayrıca, Türkiye’de KOAH hastalarının uyku kalitesini değerlendiren sınırlı sayıda çalışmaya ulaşılabilmektedir. Bu nedenle bu çalışma, KOAH hastalarında uyku kalitesini belirlemek amacı ile tanımlayıcı olarak yapıldı.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Tanımı

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı; zararlı gaz ve partiküllere karşı havayollarının ve akciğerin artmış kronik enflamatuvar yanıtı ile ilişkili ve genellikle ilerleyici özellikte kalıcı hava akımı kısıtlanması ile karakterize, yaygın, önlenabilir ve tedavi edilebilir bir hastalıktır (40).

4.2. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Epidemiyolojisi

Hastalığın mortalite, morbidite ve prevalansı ülkeler arasında ve aynı ülke içindeki değişik gruplarda büyük farklılıklar göstermektedir (9, 40). Son 30-40 yılda KOAH'tan ölümler giderek artmaktadır. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı ile ilişkili ölümlerin artmasında, sigara içme salgınındaki artışın ve özellikle gelişmekte olan ülkelerde toplumun yaş yapısındaki değişimin büyük etkisi olmuştur (7, 8, 40). Kronik solunum hastalıkları nedeni ile 2010 yılında dünyada gerçekleşen 3.8 milyon ölümün 2.9 milyonu KOAH nedeniyledir (41). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre, 2030 yılında %8.6'lık payla üçüncü sırada yer alması beklenen KOAH, günümüzde tüm ölümlerin %5.5'inden sorumlu olarak beklenenden önce üçüncü sıraya yerleşmiştir (9, 42). Türkiye İstatistik Kurumu 2012 verilerine göre, Türkiye'de toplam 320 967 ölümden 31026'sı solunum sistemi hastalıkları nedeniyle gerçekleşmiştir ve bu ölümlerin de 19 087'sinin (%61.5) nedeni KOAH'tır (9, 10).

Morbidite ölçümleri geleneksel olarak hekime başvuru, acil servise başvuru ve hastaneye yatış rakamlarıyla yapılmaktadır. Bu veriler genellikle sağlıklı elde edilememekte ve elde edilenlerin güvenilirliği de mortalite verilerine göre oldukça tartışmalıdır. Bunun temel nedeni, ülkelerin sağlık sistemlerinde ve tanı/tedavideki farklılıklar ve komorbiditelerdir. Son yıllarda DSÖ tarafından hastalık yükünü değerlendirmede “Years of Healty Life Lost due to Disability” “(YLD)” (Sakatlık Nedeniyle Kaybedilen Yıllar) ve “Disability Adjusted Life Years” “(DALY)” (Erken Ölümler ve Sakatlık Nedeniyle Kaybedilen Yılların Toplamı) ölçütleri kullanılmaktadır. Gerek YLD gerekse DALY açısından KOAH önemli bir morbidite nedenidir ve önümüzdeki yıllarda hastalığın yaygınlaşmasına paralel olarak KOAH'a ikincil YLD ve DALY'nin artması beklenmektedir. Küresel Hastalık Yüğü çalışmasına göre (2010), küresel hastalık yüküne en çok katkıda bulunan hastalıklar sıralamasında KOAH

dokuzuncu sırada yer almaktadır ve 2030 yılında beşinci sıraya yükseleceği öngörülmektedir (7, 9). Türkiye’de ise T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan Ulusal Hastalık Yüğü Çalışması’nda, KOAH’ın DALY nedenleri içinde sekizinci sırada yer aldığı saptanmıştır (9).

Yapılan KOAH prevalans çalışmaları, kullanılan metoda, tanısal yönteme ve analitik yaklaşımlara göre büyük farklılıklar göstermektedir. En düşük prevalans tahminleri, hasta ifadesine göre veya hekim tanılı KOAH prevalans değerleridir. Bunun temel nedeni, hastalığın yeterince bilinmemesi ve yetersiz tanılanmasıdır (9). Oniki ülkede yapılan Burden of Lung Disease (BOLD) (Akciğer Hastalık Yükü)  alışmasında, 40 yaşı üstü nüfusta KOAH prevalansının, sabit oran  l  t  ($FEV_1/FVC < \%70$) kullanıldığında %25’lere ulaştığı gösterilmiştir (43).

Türkiye’de T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından 2011 yılında yapılan ve sonuçları yeni yayımlanan “Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı çalışmasında”, 15 yaşı ve üzeri grupta, spirometriye dayalı KOAH prevalansı %5.3, hekim tanılı KOAH prevalansı ise %4.0 olarak bulunmuştur (3). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı prevalansı ve hastalık yükünün, risk faktörleriyle (tütün dumanı, iç ortam hava kirliliği ve mesleki maruziyet) sürekli karşılaşma ve dünya nüfusunun giderek yaşılanmasına paralel olarak önümüzdeki yıllarda artmaya devam edeceği öngörülmektedir (9).

4.2.1. Ekonomik Yük

Dünyada ve Türkiye’de KOAH’ın neden olduğu ekonomik yükün giderek arttığı belirtilmektedir (9). Kronik obstrüktif akciğer hastalığında doğrudan ve dolaylı maliyet oldukça yüksek düzeylerdedir. Kronik obstrüktif akciğer hastalığının neden olduğu küresel ekonomik maliyet günümüzde 2.1 trilyon dolar düzeyindedir ve bu maliyetin 2030 yılına kadar 4.8 trilyon dolara yükselmesi beklenmektedir (11).

Dünyada KOAH alevlenmeleri doğrudan maliyetin yaklaşık %60’ına neden olmaktadır (11). Gelişmiş  lkelerde KOAH alevlenmelerinin maliyeti, sağlık bütçesi içinde önemli bir yer tutmaktadır. Avrupa Birliği  lkelerinde solunum hastalıklarına bağlı doğrudan maliyetin toplam sağlık hizmet bütçesinin %6.0’ını oluşturduğu ve KOAH’a bağlı harcamaların da bu maliyetin %56.0’ının nedeni olduğu (38.6 milyar Euro) bildirilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) KOAH’a ikincil

doğrudan maliyet 29.5 milyar dolar, dolaylı maliyet ise 20.4 milyar dolar olarak hesaplanmıştır (40).

4.3. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Risk Faktörleri

4.3.1. Genetik Faktörler

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı gelişimine yol açtığı en iyi bilinen genetik faktör, alfa-1 antitripsin eksikliğidir (5, 7). Alfa-1 antitripsin, alt solunum yollarında kuvvetli bir doku yıkıcı proteaz olan nötrofil elastazın akciğer dokusunda yaratacağı yıkımı önler (5). Yapılan farklı çalışmalarda, vitamin D bağlayan protein geni, kistik fibrozis transmembran düzenleyici gen, AB0 kan grubu, alfa-1 antikimotripsin, mikrozomal epoksid hidrolaz, tümör nekroz faktör-alfa ve matriks metalloproteinaz genlerindeki polimorfik değişikliklerin KOAH'la ilişkili olduğu bildirilmiştir (2). Alfa-1 antitripsin dışındaki bu genetik bozukluklar tek başına KOAH'a yol açmaz, bu kişilerde KOAH gelişebilmesi için ek olarak başta sigara dumanı olmak üzere çevresel ve mesleki maruziyet gibi risk faktörlerinin olması gerekir (7).

4.3.2. Akciğerlerin Büyüme ve Gelişmesi

Akciğerlerin gelişimi gebelik, doğum ve çocukluk dönemi ile ilişkili bir süreçtir. Bu süreci etkileyen herhangi bir faktör (annenin sigara içimi, çocuklukta aktif/pasif sigara dumanına maruziyet, çocukluk astımı vb.), akciğerlerin maksimal büyümesini olumsuz etkileyebilmektedir. Ulaşılması gereken maksimal akciğer fonksiyon düzeyine ulaşamayan bireyler KOAH gelişimi için artmış riske sahip olabilmektedir (9, 44). Bu nedenle akciğer gelişimi üzerinde etkili olabilecek her türlü faktörün anne karnından itibaren irdelenmesi önemlidir (5). Yüzaltmış dokuz yeni doğanın 22 yıl boyunca takip edilip, belli aralıklarla maksimal ekspiratuvar akımlarının ölçüldüğü bir çalışmada, anne/babanın sigara içiminin ve çocuklukta sigara içiminin genç yetişkinlerdeki erken akciğer fonksiyon kaybı üzerinde sinerjik etki gösterdiği bildirilmiştir (45).

Doğumda düşük akciğer fonksiyonlarına sahip olmanın da KOAH için bir risk faktörü olduğu belirtilmektedir (46). Sigara içen annelerde düşük doğum ağırlıklı ve erken doğum daha sık görülmektedir. Düşük doğum ağırlıklı ve erken doğanların, düşük akciğer fonksiyonlarına sahip oldukları bildirilmektedir. Yaşamın ilk yıllarında geçirilen akciğer enfeksiyonları da ilerleyen yıllarda KOAH gelişimine zemin

hazırlayabilmektedir (5). Bu nedenle KOAH gelişiminden korunma fetal dönemde başlamalıdır (46).

4.3.3. Yaş ve Cinsiyet

İleri yaş, KOAH için bir risk faktörüdür. Ancak yaş faktörünün, yaşlanmanın etkisini ya da yaşam uzunluğuna bağlı maruziyetin artma olasılığını yansıtır yansıtmadığı çok iyi bilinmemektedir (9). Buist ve arkadaşlarının (2007) yaptığı BOLD çalışmasında, Türkiye ve diğer 11 ülkede (Çin, Avusturya, Güney Afrika, İzlanda, Almanya, Polonya, Norveç, Kanada, ABD, Filipinler, Avustralya) KOAH'ın görülme oranı 60 yaş ve üzerinde diğer yaş gruplarına göre daha fazladır (43). Hnizdo ve arkadaşları da (2006) FEV₁/FVC'nin yaşla azalması nedeni ile yaşlı nüfusta KOAH prevalansını genç nüfusa göre daha yüksek bulmuşlardır (47).

Kronik obstrüktif akciğer hastalığının esas olarak bir erkek hastalığı olduğu şeklindeki tarihsel inanişaya karşın son 20 yılda hastalığın prevalansı ve mortalitesi erkeklere göre kadınlarda daha fazla artmıştır (9). Yüksek gelirli ülkelerde kadınlar arasında sigara içme oranının artması, düşük gelirli ülkelerde ise kadınların iç ortam kirliliğine maruziyette daha yüksek risk altında olmaları, hastalığın erkek ve kadınları benzer oranlarda etkilemesinden sorumlu görülmektedir (2). Son yıllarda erkek ve kadınların sigara dumanına duyarlılığının büyük olasılıkla hormonal nedenlerle de farklı olduğunu işaret eden çalışmalar yayımlanmıştır (48, 49).

4.3.4. Sigara İçimi

Sigara içimini, T.C. Sağlık Bakanlığı KOAH'a neden olan en önemli risk faktörü olarak bildirmiş ve KOAH'ın %80-90'ında öncelikle sigara içiminin sorumlu olduğunu belirtmiştir. Sigara içen bireylerde KOAH gelişme riski yaklaşık %20 oranındadır ve bu oran yaşla birlikte artmaktadır. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı gelişiminde; sigara içmeye başlama yaşı, sigara içme süresi ve günlük içilen sigara sayısı gibi faktörler önemlidir. Değişik sigara çeşitleri (nikotini düşük sigaralar, ince sigaralar) ve tütün kullanma şeklinin (nargile, pipo) hiçbirinin KOAH gelişme riskini azaltmadığı belirtilmektedir (7). İçilen sigara sayısı ile yıllık ekspirasyonun FEV₁ kaybının büyüklüğü arasında negatif yönde çok güçlü bir ilişki bulunmuştur (50). Yirmi-otuzlu yaşlardan sonra sağlıklı kişilerin FEV₁ değerlerinde yıllık 20-40ml bir düşüş meydana gelmesi beklenen bir durumdur. Sigara içen ve sigara dumanının zararlı etkilerine karşı

duyarlı olan kişilerde ise bu düşüşün daha hızlı olacağı ve ilerleyen yaşla birlikte KOAH gelişme riskinin artabileceği belirtilmektedir (7). Ancak Antó ve arkadaşları (2001), yoğun sigara içenlerin tamamında KOAH'ın gelişmeyebileceğini de belirtmektedir (51).

Sigara içenlerin yaklaşık yarısında öksürük ve balgam çıkarma ile karakterize kronik bronşit gelişirken, genetik duyarlılık ve olumsuz çevre faktörlerinin karşılıklı etkileşimi sonucu bu kişilerin %15-20'sinde KOAH gelişmektedir (5). Sigara içmeyenlerin çevresel tütün dumanı ile karşılaşmasının KOAH riskini artırdığını gösteren çalışmalar yayımlanmıştır. Bu etkinin akciğerin inhale edilen toplam partikül ve gaz yükünü artırarak gerçekleştiği belirtilmektedir. Kişinin pasif sigara içiciliğinden etkilenmesini çoğunlukla dumana maruz kalma süresi ve yoğunluğu belirlemektedir (7). Haftada 40 saatten fazla ve beş yıldan uzun süreli sigara dumanı maruziyetinin KOAH gelişme riskini %50 oranında artırdığı saptanmıştır (52).

Tütünle mücadelede sürdürülen programların etkinliğinin ölçülmesi amacıyla DSÖ'nün ülkelere yapılmasını önerdiği Küresel Yetişkin Tütün Araştırması, 2008 ve 2012 yıllarında Türkiye'de yapılmış olup sonuçları karşılaştırıldığında; tütün ve tütün mamulü kullananların oranı; 15 yaş ve üzeri nüfusta %31.2'den %27.1'e, erkeklerde %47.9'dan %41.5'e, kadınlarda ise %15.2'den %13.1'e düşmüştür. Aynı zamanda sigara kullanım sıklığındaki azalmanın yanı sıra bütün kamusal kapalı alanlarda sigara dumanından pasif etkilenim sıklığında da anlamlı düzeyde azalma olduğu saptanmıştır (8).

4.3.5. Hava Kirliliği

İç ve dış ortamdaki hava kirliliği KOAH gelişimine neden olabilmektedir. İç ortam hava kirliliğinin en önemli nedeni olan biyomas, çoğunlukla odun, odun kömürü, çalı ve tezek gibi her türlü organik artığın iyi şekilde izole edilmeden ısınmak, yemek pişirmek amacı ile yakılması ve o sırada ortaya çıkan zararlı gaz ve partikülleri soluma yolu ile maruz kalınması olarak açıklanmaktadır (7, 53). Biyomas yakıtlar karbonmonoksit ve nitrik oksidin açığa çıkmasına, havalanmanın yetersiz olduğu durumlarda ev içi ortam kirliliğine yol açarak KOAH gelişiminde rol oynayabilmektedir (5). Biyomas maruziyetinin özellikle gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde sigara içmeyen kadınlarda ortaya çıkan KOAH'tan büyük oranda sorumlu olduğu çalışmalarla

gösterilmiştir (7). Hindistan gibi gelişmekte olan ülkelerde ısınma ve yemek pişirme amacıyla kullanılan biyomas yakıt dumanlarına maruziyetin KOAH gelişiminde %30-50 oranında sorumlu olduğu bildirilmiştir (54).

Dış ortam hava kirliliği, KOAH'ın potansiyel nedenlerinden biri olarak ele alınmakla birlikte tek başına KOAH'a neden olduğu yönünde yeterli veri elde edilememiştir (5, 7, 9). Ancak dış ortam hava kirliliğinin solunum fonksiyon kaybına, KOAH semptomlarında kötüleşmeye, ataklarda artışa, KOAH dışında diğer solunum hastalıklarının alevlenmesine ve kötü seyretmesine neden olabildiği belirtilmektedir (55).

4.3.6. Mesleki Maruziyet

Sanayinin gelişimi ve işlenen maddelerin çeşitlenmesi ile birlikte ortaya çıkan ve havada kalan gazlar, dumanlar ve partiküller akciğer hastalıklarını tetiklemektedir. Maddelerin yoğunluğu ve maruz kalma süresiyle, hastalıkların atak göstermesi arasında doğru bir orantı vardır (5). Karbon partikülleri, sülfatlar, nitrat ve metal partikülleri enflamatuvar hücrelerin hava yolu duvarında artmasına neden olur. Enflamasyon, havayolu lümeninin daralmasına yol açarak bronş düz kasının kasılabilirliğini artırır ve havayolu iç çapının olumsuz etkilenmesine yol açar. Böylece KOAH gelişimine zemin hazırlar (56).

Silika, kömür ve kadmiyum gibi maden ve metal işçiliği, ulaşım sektörü, odun/kağıt/çimento üretimi, tahıl, pamuk ve yün işçiliği KOAH açısından en önemli risk gruplarıdır (5). Çiftçilik veya tozlu ortamı olan mesleklerde çalışmak (maden/metal/odun/inşaat işçileri) kronik bronşit gelişme riskini iki-üç kat arttırırken, sigara içimi ile birlikte bu risk altı kat artmaktadır (50). Amerika Birleşik Devletleri'nde 35-70 yaş arası yaklaşık 10 000 yetişkini kapsayan The National Health and Nutrition Examination Survey III (NHANES III) (Ulusal Sağlık ve Beslenme İnceleme Taraması III) (2002) adlı çalışmada, KOAH hastalarının %19.2'sinin mesleki maruziyetle ilişkili olduğu ve bu hastaların %31.1'nin ise hiç sigara içmeyenlerden oluştuğu görülmüştür (57).

Amerikan Toraks Derneği (ATS) tarafından yayımlanan bir raporda, mesleki maruziyetin KOAH gelişiminin %10-20 oranında sorumlu olduğu bildirilmiştir (9). Türkiye'de yapılan KOAH ve kontrol gruplarının çalıştıkları iş gruplarına göre

karşılaştırıldıkları bir çalışmada, KOAH grubundaki vakaların kontrol grubundakilerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha çok sayıda çiftçilikle uğraştıkları gösterilmiştir (58). Finlandiya-Helsinki’de yapılan toplum tabanlı yeni bir çalışmada (2013), mesleğe dayalı sosyoekonomik durumun KOAH ile anlamlı boyutta ilişkili olduğu bildirilmiştir (59). Bu çalışmada, Global Obstructive Lung Disease (GOLD) (Küresel Obstrüktif Akciğer Hastalığı) ölçütü kullanıldığında ve sigara içme durumuna göre uyarlandığında, KOAH prevalansı yönetici, orta-üst düzey memurlarda %2.8 bulunurken, endüstride çalışan işçilerde %10.0, yardımcı çalışanlarda %10.2 olarak bulunmuştur. Bu bulgu, meslekte kendisini yansıtan sosyoekonomik durumun KOAH için anlamlı bir risk faktörü olduğunu göstermektedir. Mesleğe yansıyan sosyoekonomik durum, sadece olası mesleki maruziyetler nedeni ile değil aynı zamanda yaşam tarzı nedeniyle değişik risk faktörlerine maruziyete de (çevresel tütün dumanı, yoksulluk, eğitim düzeyi vb.) neden olması ile KOAH gelişiminde rol oynamaktadır (59).

4.3.7. Sosyoekonomik Faktörler/Yoksulluk

Sosyoekonomik koşulların KOAH gelişiminde bir risk faktörü olarak öngörülmesinin nedeni, hastalık sıklığının düşük sosyoekonomik düzeye sahip kişiler arasında daha yüksek olmasıdır (43). Sosyoekonomik durumun KOAH gelişimine etkisini araştırmada güçlükler yaşanmaktadır. Çünkü düşük sosyoekonomik düzeyle KOAH’ın diğer risk faktörleri, özellikle sigara içimi, kötü beslenme, mesleki faktörler ve iç-dış ortam hava kirliliği yakından ilişkilidir (60). Kalabalık ortamda yaşama, enfeksiyon, sigara içimi ve biyomas maruziyeti düşük sosyoekonomik koşulların KOAH gelişimini etkileyen faktörleri olabilmektedir (50). Akciğer fonksiyonu ile ilgili bir çalışmada, sosyoekonomik düzeyi yüksek olan gruplarda FEV₁ ve/veya FVC değeri sosyoekonomik düzeyi düşük olan gruplara göre FEV₁’de 200-400ml fark göstermiştir (51).

4.3.8. Beslenme ile İlgili Faktörler

KOAH’ta oldukça yaygın görülen yetersiz ve dengesiz beslenme mortalite ve morbiditenin önemli bir göstergesidir ve bireylerin yaşam kalitesini azaltmaktadır (61). Yetersiz ve dengesiz beslenme, KOAH’ta akciğer hasarı açısından önemli bir faktördür (8). Kronik obstrüktif akciğer hastalarının yaklaşık %20.0’ında beslenme yetersizliği olduğu bildirilmektedir (62). Yetersiz ve dengesiz beslenmede, solunum kasları

olumsuz etkilenmekte, akciğer parankim yapısı bozulmakta ve amfizematöz değişiklikler gelişmektedir (8).

4.3.9. Komorbiditeler

Komorbidite, KOAH'la doğrudan ilişkili olsun veya olmasın birlikte bulunan bir veya daha fazla hastalığı tanımlar. Komorbid hastalıklar, KOAH'ın şiddetini ve prognozunu olumsuz etkiler (7, 21). Kronik obstrüktif akciğer hastalarının çoğunun komorbiditeye sahip olduğu ve komorbiditelerin hastaların yaşam süresine ve yaşam kalitesine olumsuz etki yaptığı giderek daha iyi anlaşılmaktadır. Komorbiditeler hastaneye yatış sıklığını, sağlık harcamalarını ve mortaliteyi arttırmaktadır. Kronik obstrüktif akciğer hastalığında başlıca komorbid durumlar; iskelet kas güçsüzlüğü, kaşeksi, KVS hastalıkları, metabolik sendrom, diabetes mellitus (DM), osteoporoz, akciğer kanseri, anemi, OUAS, depresyon ve glokomdur (9, 63). Geçmişinde akciğer tüberkülozu öyküsü olan bireylerde KOAH'ın iki-dört kat daha sık ortaya çıktığı yönünde bulgular mevcuttur (7).

Türkiye'de 25 merkezin katıldığı 514 KOAH hastası üzerinde yapılan bir çalışmada, KOAH'a eşlik eden hastalık verileri incelendiğinde; KOAH hastalarının yarıdan fazlasının (%54.3) en az eşlik eden bir başka hastalığa sahip olduğunu ve en sık eşlik eden hastalıkların %30.4 ile KVS hastalıkları, %20.2 ile uyku bozuklukları ve %15.8 ile hiperlipidemi olduğu görülmektedir (31).

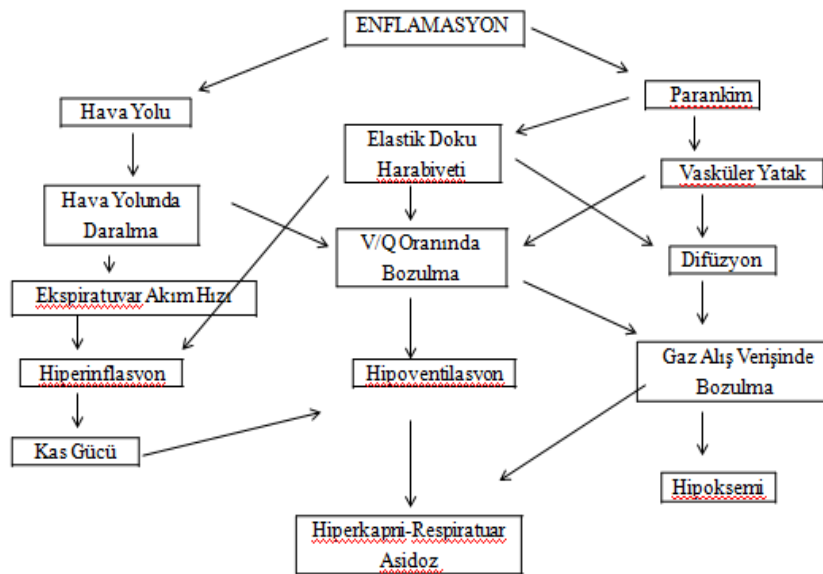
4.4. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Patogenezi

Amerikan Toraks Derneği tanımına göre KOAH, kronik bronşit ve amfizeme bağlı hava akımı kısıtlanması ile karakterizedir (8, 9, 64). Yine aynı tanıma göre kronik bronşit, birbirini izleyen iki yıl içerisinde bir başka nedene bağlanamayan ve en az üç ay süren kronik öksürük ve balgam çıkarma olarak ifade edilir (8). Amfizem ise terminal bronşiyollerin distalindeki hava yollarının belirgin fibrozisin eşlik etmediği duvar hasarı ile birlikte anormal ve kalıcı genişlemesidir. Kronik bronşit ve amfizemin akciğerde yerleştiği alan ve neden olduğu kalıcı değişiklikler farklı olmakla birlikte KOAH, genellikle kronik bronşit ve amfizemin değişik oranlarda birlikteliği ile karakterizedir (8, 65).

4.4.1. Enflamasyon

Kronik obstrüktif akciğer hastalığında kronik enflamasyonun başlıca sorumlusu olan enflamatuvar hücreler, akciğerin farklı anatomik bölgelerinde farklı oranlarda bulunur. Enflamatuvar hücreler birbirleriyle ve yapısal hücrelerle etkileşime geçerek amfizeme ve goblet hücrelerinde ve submukozal bezlerde salgı artışına neden olur (1, 5, 9).

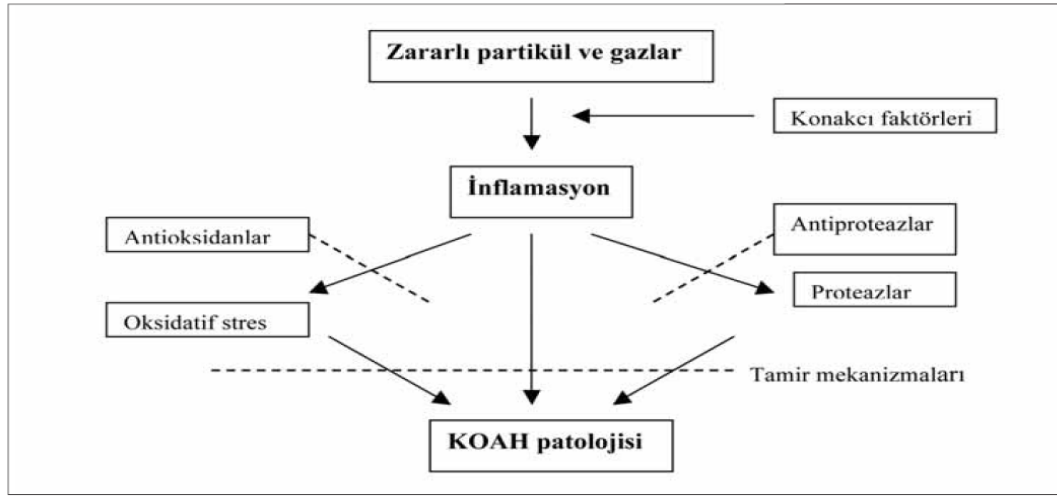
Son yıllarda KOAH'taki enflamasyonun, havayolları, parankim ve pulmoner damarlar gibi sadece akciğerlerle sınırlı olmayıp sistemik olarak çizgili kaslarda, sistemik damarlarda ve periferik kanda var olduğu gösterilmiştir. Hava akımı kısıtlanması ve özellikle hiperinflasyon kardiyak fonksiyonları ve gaz değişimini etkilemektedir (Şekil 1). Kronik obstrüktif akciğer hastalarında akciğerler ve hava yollarındaki enflamasyonun yanı sıra düşük şiddetli sistemik bir enflamasyon geliştiği de kanıtlanmıştır. Sistemik enflamasyon; kaşeksi, yağsız beden kitlesi kaybı, iskelet kas güçsüzlüğü (apopitoz, atrofi), osteoporoz, depresyon, anemi, metabolik sendrom, DM, KVS hastalığı gibi eşlik eden hastalıkların gelişimini başlatabilmekte veya şiddetini artırabilmektedir (9, 66).



Şekil 1. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Enflamasyon (Gülbay'dan, 67)

4.4.2. Oksidan/Antioksidan Denge

Kronik obstrüktif akciğer hastalığında artmış oksidan aktivitenin kaynağı, sigara dumanı ve aktifleşmiş nötrofil ve makrofaj gibi enflamatuvar hücrelerden salınan oksidan maddelerdir (1, 9, 68). Sağlıklı bireylerde akciğerlerde bulunan süperoksit dismutaz, glutatyon, vitamin C gibi antioksidanlar oksidatif stresten organizmayı korumaktadır. Ancak KOAH'ta artmış oksidan strese karşılık antioksidan seviyede azalma vardır (69) (Şekil 2).



Şekil 2. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Patolojisi (Gülbay'dan, 67)

4.4.3. Proteaz/Antiproteaz Denge

Kronik obstrüktif akciğer hastalığında hem enflamasyon ve oksidatif stresin etkisi ile hem de başta nötrofiller olmak üzere aktive olmuş enflamatuvar hücrelerden salgılanan proteolitik etkili enzimler nedeni ile proteaz aktivite artmıştır (9, 67) (Şekil 2). Buna karşılık başta alfa-1 antitripsin olmak üzere çeşitli antiproteazların aktivitesinde azalma mevcuttur (1, 9, 68). Artmış proteaz aktivitesi sonucu alveol duvarının temel proteini olan elastin, başta nötrofil elastaz olmak üzere, pek çok proteaz tarafından yıkıma uğratılır. Bu yıkım, amfizem gelişiminden sorumlu tutulmaktadır (9, 69).

4.5. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Fizyopatolojisi

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı fizyopatolojisinde; hava akımı kısıtlanması ve hava hapsi, gaz değişimi bozuklukları, mukus hipersekresyonu, pulmoner hipertansiyon ve kor pulmonale ve alevlenmeler yer almaktadır (8, 9).

4.5.1. Hava Akımı Kısıtlanması ve Hava Hapsi

Kronik obstrüktif akciğer hastalığının temel özelliği olan kronik hava akımı obstrüksiyonu, akciğerlerde zararlı partikül ve gazlara karşı gelişen enflamasyonun yol açtığı parankim harabiyeti (amfizem), küçük hava yolu hastalığı (küçük hava yollarındaki daralma ve peribronşiyal fibrozis) ve ödem sonucu gelişir (1, 8, 9, 65, 70). Hava yolu darlığı ise alveollerin hava yoluna uyguladıkları elastik geri çekim basıncında ve ekspiratuvar itici güçte azalma, inspirasyonla alınan havanın ekspiryumda tamamıyla dışarı atılamamasına yani hava hapsine neden olur. Hava hapsi, egzersiz başta olmak üzere solunum sıklığının arttığı durumlarda daha belirgin hale gelir. Hava hapsinin KOAH hastalarında erken dönemde geliştiği ve egzersiz sırasındaki nefes darlığından sorumlu olduğu belirtilmektedir (9, 70).

4.5.2. Gaz Değişimi Bozuklukları

Kronik obstrüktif akciğer hastalarında solunum mekaniğinde değişme, V/Q dengesizliği, pulmoner hiperinflasyon ve hızlı yüzeyel solunum, gaz alış verişinde bozulmaya ve solunum yetmezliğine neden olabilir. Gaz değişimi bozuklukları hipoksemi ve hiperkapni ile sonuçlanır (1, 9). Kronik obstrüktif akciğer hastalığında hipokseminin en önemli nedeni V/Q dengesizliğidir. Azalmış perfüzyon ve V/Q dengesizliğinin başlıca nedenleri arasında periferik hava yolu obstrüksiyonuna bağlı azalmış ventilasyon, damar yatağında yıkım, aşırı şişkin alveollerin mekanik basısı ve hipoksemik vazokonstrüksiyon yer almaktadır (70). Kronik obstrüktif akciğer hastalarında solunum kas güçsüzlüğü nedeniyle meydana gelen hipoventilasyon ise hiperkapninin en önemli nedenidir (1, 9).

4.5.3. Mukus Hipersekresyonu

Kronik obstrüktif akciğer hastalığında lökotrien, proteaz ve nöropeptidlerin etkisi ile mukus salgılayan bezlerde hiperplazi ve goblet hücrelerinde sayısal artış meydana gelir (1, 5, 9). Epidermal büyüme faktörü, mukus hücre hiperplazisi ve aşırı mukus sekresyonu üzerinde önemli rol oynamakta, sigara dumanı gibi uyarıların mukus sekresyonu üzerine etkilerini düzenlemektedir (5). Sigara dumanı, evde ısınma ve pişirme amaçlı kullanılan biyomas yakıtların dumanı, mesleki toz ve kimyasallar gibi irritanlara bağlı olarak submukozal bezlerde genişleme ve goblet hücre sayısındaki artış mukus hipersekresyonuna neden olur (40).

4.5.4. Pulmoner Hipertansiyon ve Kor Pulmonale

Kronik obstrüktif akciğer hastalığında pulmoner arter basıncının artışına neden olabilecek en önemli faktör hipoksemiye bağlı gelişen pulmoner vazokonstriksiyondur. Kronik obstrüktif akciğer hastalığında enflamasyon sadece hava yolları ile sınırlı olmamakla birlikte damar yatağında var olan lenfositten zengin enflamasyon, endotel disfonksiyonuna ve intimada fibrozise yol açarak damar lümeninde daralmaya ve sonuçta pulmoner hipertansiyona yol açar. Bunların dışında amfizemde meydana gelen parankimal yıkım ve hipoksemi, damar yatağında harabiyete neden olarak polisitemi gelişimine zemin hazırlar. Ayrıca kan viskozitesinin artması ile adezyon molekülleri de artarak mikroemboli ve trombüs gelişimini kolaylaştırır. Bunların yanı sıra hiperkapni ve asidoz da damar düz kasında kontraksiyona yol açarak pulmoner hipertansiyon gelişimine katkı sağlar (70).

4.5.5. Alevlenmeler

Kronik obstrüktif akciğer hastalığında solunumsal semptomların alevlenmesi sık görülür. Alevlenmelerin başlıca nedenleri; bakteriyel/viral enfeksiyonlar, çevresel kirleticiler veya bilinmeyen nedenlerdir. Pnömoni, tromboemboli ve kalp yetmezliği gibi durumlarda alevlenmeye benzer bir tablo oluşturabildikleri gibi varolan bir alevlenmeyi şiddetlendirebilirler. Alevlenme sırasında hiperenflamasyonda artış ve ekspiratuvar akımlarda azalma olur ve bu durum nefes darlığında artışa, V/Q dengesindeki bozulma da hipoksemiye yol açar (7, 9).

4.6. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Tanısı

Kronik obstrüktif akciğer hastalığının tanılanmasında öykü, semptomlar, fizik muayene, spirometrik testler, görüntüleme, akciğer volümleri ve difüzyon kapasitesi ölçümleri, oksimetri ve arteriyel kan gazı ölçümü, egzersiz testi, hematokrit ve beslenme durumu değerlendirilmelidir.

4.6.1. Öykü

KOAH'ta öykü alırken; (7, 9, 40)

- Semptomlar; erişkin dönemde ortaya çıkar, nefes darlığı, öksürük ve/veya balgam çıkarma, sık veya uzamış soğuk algınlığı semptomları sorgulanmalıdır.
- Alevlenme veya daha önce hastaneye yatış öyküsü kaydedilmelidir.

- Kronik obstrüktif akciğer hastalığının bireyin yaşamına etkileri; aktivitenin kısıtlanması, işe gidememe, ekonomik etkiler, günlük yaşama etkileri, depresyon, anksiyete belirtileri, cinsel yaşama etkileri öğrenilmelidir.
- Komorbiditeler; KVS hastalıkları, osteoporoz, maligniteler, uyku bozuklukları metabolik sendrom, DM, anemi, anksiyete-depresyon, osteoporoz gibi ek hastalıklar sorgulanmalı ve tanılanmamış ek hastalıkların belirtileri yönünden dikkatli olunmalıdır.
- Risk faktörlerine maruziyet; sigara ve diğer tütün ürünlerinin kullanımı, pasif içicilik, iç/dış ortam hava kirliliğine maruziyet, mesleki/çevresel maruziyet sorgulanmalıdır.
- Kronik obstrüktif akciğer hastalığının sosyal göstergeleri; doğulan, yaşanan, çalışılan, yaşlanılan koşullar, eğitim, iş, gelir düzeyi, insanlarla ilişkiler, yaşama bakış, sağlıkla ilgili inanışlar, aile ve sosyal destek düzeyi, nitelikli sağlık hizmetlerine ulaşım olanakları ve sorunlar sorgulanmalıdır.
- Özgeçmiş; bireyin çocukluk çağında geçirdiği solunum yolu enfeksiyonları ve mevcut olan astım, allerji, sinüzit, nazal polip gibi durumlar sorgulanmalıdır.
- Soygeçmiş; ailede KOAH veya diğer kronik solunum sistemi hastalıkları varlığı öğrenilmelidir.
- Sigarayı bırakma başta olmak üzere risk faktörlerini azaltma olanakları sorgulanmalıdır.
- Hastanın kullandığı ilaçlar öğrenilmelidir.

4.6.2. Semptomlar

Kronik obstrüktif akciğer hastalığının en sık görülen semptomları nefes darlığı, öksürük ve balgam çıkarmadır. Aynı zamanda hastaların hışıltılı solunum (wheezing), göğüste sıkışma hissi ve başka yakınmaları da olabilmektedir (40, 71).

4.6.2.1. Nefes Darlığı

Kronik obstrüktif akciğer hastalığının temel semptomu olan nefes darlığı, nefes almak için daha fazla çaba harcama, bunalma, hava açlığı ya da solunumda zorluk hissi olarak tanımlanır. Nefes darlığı, KOAH'la bağlantılı engellilik ve anksiyetenin de temel nedenidir (40).

4.6.2.2. Öksürük

Kronik obstrüktif akciğer hastalığının önemli semptomlarından biri olan öksürük sıklıkla sigara içmenin ve/veya çevresel etkenlere maruz kalmanın beklenen sonucu olarak düşünülüp hastalar tarafından önemsenmemektedir (40). Başlangıçta aralıklı ve sabahları olan öksürük zamanla her gün olmaya başlar ve gün boyu devam eder. Sabah öksürüğü gece boyunca hava yollarında biriken mukusu temizlemeye yöneliktir. Kronik obstrüktif akciğer hastalığında öksürük olmaksızın önemli boyutlarda hava akımı kısıtlaması da gelişebilmektedir (40, 71). Uzun süren öksürük nöbetleri sırasında intratorasik basınçtaki hızlı artışa bağlı olarak öksürük senkopu oluşabilir. Öksürük nöbetleri bazen asemptomatik olan kaburga kırıklarına da neden olabilir (40, 72).

4.6.2.3. Balgam Çıkarma

Öksürük ile birlikte seyreden diğer önemli bir belirti olan balgam genellikle beyaz-gri, koyu kıvamlı ve yapışkandır, alevlenme dönemlerinde pürülan görünümündedir (1, 73). Hastalar genellikle öksürük nöbetinden sonra az miktarda koyu kıvamlı balgam çıkarır. Hastalar önemli kültür ve cinsiyet farklılıklarına bağlı bir alışkanlık olarak balgamı tükürmek yerine yutabilir; bu da çoğu zaman balgam çıkarmanın değerlendirilmesini güçleştirebilir (40).

4.6.2.4. Hışıltılı Solunum ve Göğüste Sıkışma Hissi

Hışıltılı solunum (wheezing) ve göğüste sıkışma hissi, günden güne ve gün içinde değişim gösterebilen özgül olmayan semptomlardır. Göğüste sıkışma hissi çoğu zaman eforla oluşur, iyi lokalize edilemez, kas ağrısına benzer ve interkostal kasların kontraksiyonundan kaynaklanabilir (40). İleri evrelerde balık ağzı solunumu, siyanoz, fiçi göğüs ve çomak parmak gelişebilir (74).

4.6.2.5. Diğer Yakınmalar

Kronik obstrüktif akciğer hastalığının ileri döneminde hastalarda yorgunluk, iştahsızlık ve kilo kaybı görülebilir. Bunlar prognoz açısından önemli olup başka hastalıkların (tüberküloz, akciğer kanseri) belirtisi olabilir ve bu nedenle mutlaka araştırılmalıdır. Ayak bileklerinde şişme kor pulmonalenin tek semptomatik göstergesi olabilir. Depresyon ve/veya anksiyete semptomları KOAH'ta sık görülmesi ve

alevlenme riskinde artış ve sağlık durumunda kötüleşme olasılığıyla bağlantılı olması nedeni ile klinik öyküde bunlar üzerinde özel olarak durulmalıdır (40, 72).

4.6.3. Fizik Muayene

Fizik muayene, KOAH hastalarının değerlendirilmesinde önemli bir basamaktır ancak tanısalsal değeri düşüktür.       solunum fonksiyonlarında belirgin bozulma oluncaya kadar hava akımı kısıtlanmasına ait fizik muayene bulguları ortaya çıkmaz ve bu bulguların duyarlılık ve özgüllüğü oldukça düşüktür. Kronik obstrüktif akciğer hastalığında birçok fizik bulgu olabilir ancak bunların yokluğu da tanıyı dışlamaz (9, 40).

 nspeksiyonda; göğüs   -arka çapında artma, yardımcı solunum kaslarının kullanılması, b z k dudak solunumu, alt kostalarda asimetrik hareket, pretibiyal  dem, boyun venöz dolgunluğu, kaşeksi, siyanoz, asteriksiz (elin ve parmakların yavaş, düzensiz ve geniş bükülme ve gerilme hareketi) görülebilir. Palpasyonda; hepatojuguler reflü ve perküsyonda; akciğer seslerinde artma saptanabilir. Oskültasyonda; solunum seslerinin şiddetinde azalma, ekspiryumda uzama, ciddi hava yolu obstrüksiyonunda sessiz akciğer, wheezing, ek solunum sesleri ve raller duyulabilir (5).

4.6.4. Spirometrik Testler

Kronik obstrüktif akciğer hastalığının tanısında, şiddetinin belirlenmesinde, seyrinin ve prognozunun değerlendirilmesinde ve tedaviye yanıtın izlenmesinde spirometrik testler gereklidir. Spirometride FVC ve FEV₁ ölçülmeli ve bu iki ölçümün oranı (FEV₁/FVC) hesaplanmalıdır (8). Kronik obstrüktif akciğer hastalarında tipik olarak hem FEV₁ hem de FVC azalmıştır (75). Spirometri değerleri yaş, boy, cinsiyet ve ırkı temel alan referans değerlerle karşılaştırılarak değerlendirilmelidir (40,76).

Tablo 1. Bronkodilatör Sonrası *FEV₁'e Göre Hava Akımı Kısıtlanmasının Derecelendirilmesi (**FEV₁ / FVC < %70 olan hastalarda)

***GOLD	Spirometri (Bronkodilatör sonrası)
I: Hafif	FEV ₁ ≥ %80 (beklenenin)
II: Orta	%50 ≤ FEV ₁ < %80 (beklenenin)
III: Ağır	%30 ≤ FEV ₁ < %50 (beklenenin)
IV: Çok ağır	FEV ₁ < %30 (beklenenin)
*FEV ₁ : Ekspirasyonun 1. Saniyesindeki Volüm	
** FEV ₁ /FVC: Ekspirasyonun 1. Saniyesindeki Volüm / Zorlu Vital Kapasite	
*** GOLD: Global Obstructive Lung Disease (Küresel Obstrüktif Akciğer Hastalığı)	

Kaynak: Türk Toraks Derneği (2014). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOA) Koruma, Tanı ve Tedavi Raporu Türk Toraks Dergisi 15 (2):1-76.

Tanı, bronkodilatör uygulamayı takiben solunum fonksiyon testinde kalıcı ekspiratuvar hava akımı kısıtlılığının gösterilmesi ile konur (5). Bronkodilatör uygulaması sonrasında FEV₁ oranının beklenen oranın yüzdesine göre KOAH şiddeti belirlenmektedir (40). Post bronkodilatör FEV₁/FVC < %70 olması tam olarak geri dönüşümlü olmayan hava akımı kısıtlılığının varlığını gösterir (9).

4.6.5. Görüntüleme

Tanı için duyarlı olmayan akciğer grafisi, diğer tanıları dışlamada ve eş zamanlı solunum sistemi hastalıkları (pulmoner fibrozis, bronşektazi, plevral hastalıklar), iskelet bozuklukları (kifoskolyoz) ve kalp hastalıkları (kardiyomegali) gibi önemli komorbiditeleri saptama açısından önemlidir (9, 40).

4.6.6. Akciğer Volümleri ve Difüzyon Kapasitesi Ölçümü

Akciğer volümleri (hacimleri); solunum hacmi, inspiratuvar yedek volüm, ekspiratuvar yedek volüm, rezidüel volüm ve alveoler hacimdir (77).

Solunum volümü istirahat halinde normal inspirasyonla akciğerlere giren hava hacmidir. Kadınlarda biraz daha az olmak üzere normal erişkinlerde 500ml veya vücut yüzeyinin metrekaresi başına 200-220ml kadardır. Solunum hacmi, respiratuvar volüm ve tidal volüm eşdeğer terimlerdir.

İnspiratuvar yedek volüm, normal bir inspirasyonu takiben yapılan güçlü bir inspirasyonla akciğerlere giren hava miktarıdır. Normalde total akciğer kapasitesinin %45-50'sini oluşturur, 2000-3100ml kadardır.

Ekspiratuvar yedek volüm, normal bir ekspirasyondan sonra yapılan maksimum bir ekspirasyonla atılan hava miktarıdır. Normalde total akciğer kapasitesinin %20'sini oluşturur, 1100-1200ml kadardır.

Rezidüel volüm, maksimum bir ekspirasyondan sonra akciğerlerde kalan hava volümüdür. Normalde total akciğer kapasitesinin %22-30'unu oluşturur. Normal değerleri yaş, cinsiyet ve boy ile orantılı olarak 1200-1500ml arasında değişir. Rezidüel hacim değeri, restriktif ve obstrüktif işlevsel solunum problemleri arasında ayırım yapılmasına yardımcı olabilir. Bu değer maksimum ekspirasyondan sonra akciğerde kalan hacmi yansıtır. Akciğer, doğumdan sonra hiç bir zaman tamamen boşalmadığından rezidüel hacim, ekspirasyon rezerve volümünün, fonksiyonel rezidüel kapasiteden çıkartılması ile elde edilir. Rezidüel hacim referansın $> \%125$ olması maksimum ekspirasyona rağmen akciğerler içinde büyük miktarda hava kaldığını (hava hapsi, hava tuzağı) gösterir. Rezidüel hacim ve fonksiyonel rezidüel kapasite her zaman olmasa bile çoğu kez birlikte yükselir. Rezidüel hacmin %75'in altına inmesi interstisyel fibroz gibi restriktif süreçleri gösterir. Bazen alveollerin büyük kısmını tıkayan süreçler rezidüel volümde azalmaya yol açabilir.

Alveoler hacim hesaplamasında, inspiratuvar hacim, rezidüel hacim ve anatomik ölü boşluklar hesaplanarak elde edilebilir ancak sıklıkla helyum dilüsyon yöntemi ile hesaplanmaktadır. Helyum yerine bazen Neon, Argon ve Metan kullanımı da bildirilmiştir (77).

Akciğer volümleri ölçümünde solunum fonksiyon testi kullanılarak akciğerin hava içeriği ölçülür. Ölçümler, hacimlerdeki artış/azalma hakkında bilgi sağlar ve obstrüktif süreçlerin restriktif süreçlerden ayırt edilmesinde yardımcı olur (77).

Difüzyon kapasitesi ölçümü; akciğerlerin inhale edilen bir gazın alveollerden akciğer kapillerlerine transport etme özelliğini ölçer. Oksijenin, akciğerlerin hava keseciklerinden kana geçişinin göstergesidir. Karbonmonoksidin akciğerde difüzyon kapasitesi ile belirlenir (78). Kronik obstrüktif akciğer hastalığında nefes darlığı, öksürük, balgam çıkarma, hışıltılı solunum ve göğüste sıkışma semptomları ile spirometri uyumsuzluğu olduğunda akciğer volümleri ve difüzyon kapasitesinin ölçülmesi önerilir (9).

4.6.7. Oksimetri ve Arteriyal Kan Gazı Ölçümü

Oksimetri, oksijen satürasyonunu ve oksijen desteğinin gerekli olup olmadığını değerlendirmede kullanılabilir (40). Ekspirasyonun 1. saniyesindeki volüm değeri beklenenin < %35'i olan, solunum yetmezliği ya da sağ kalp yetmezliği klinik bulguları saptanan hastaların hepsinde oksimetri ölçülmelidir. Periferik satürasyon < %92 ise arteriyel kan gazları değerlendirilmelidir (9, 40).

4.6.8. Egzersiz Testi

Bu amaçla altı dakika yürüme testi, artan hızda mekik yürüme testi ve kardiyopulmoner egzersiz testleri kullanılabilir. Egzersiz testi, nefes darlığı şiddetinin ve egzersiz kapasitesinin saptanmasında, mortalite riskinin belirlenmesinde ve akciğer rezeksiyon cerrahisi öncesi preoperatif değerlendirmede yararlıdır. Ancak günlük fiziksel aktivitenin değerlendirilmesi, prognozu öngörmeye egzersiz kapasitesinin ölçümünden daha yararlı olabilmektedir (9).

4.6.9. Hematokrit

Kronik obstrüktif akciğer hastalığında oluşan kronik hipoksemi polistemiye (hematokrit > %55) yol açabilir. Kronik obstrüktif akciğer hastalarında anemi tahmin edilenden daha fazladır (%10-15). Uzun süreli oksijen tedavisi (USOT) alan bu hastaların düşük hematokrit değerleri prognozu olumsuz etkilemektedir. Hematokrit < %35'in altında olan hastalarda hem sağ kalım süresinde kısalma hem de hastaneye yatış sıklığında artma görülmektedir (7).

4.6.10. Beslenme Durumu

Kronik obstrüktif akciğer hastalarında çiğneme ve yutma, nefes almayı güçleştirebilmektedir. Bu nedenle hastalar yemek yemek istemeyebilmektedir. Ayrıca KOAH hastalarında enerji harcamasında artış vardır. Zorlu solunum, artmış hormon düzeyi, kullanılan ilaçlar, enflamasyona katkıda bulunan faktörler ve akut ataklar nedeniyle metabolizma hızları normalin on katına kadar çıkabilmektedir. Bu nedenle KOAH hastalarında beslenme yetersizliği görülebilmektedir (79). Beden kitle indeksindeki azalma, KOAH hastalarında mortalite için bir risk faktörü olması nedeni ile kaşektik hastaların yakından takip edilmesi ve pulmoner rehabilitasyon programı kapsamında beslenmenin düzenlenmesi gereklidir (7).

4.7. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının Tedavisi

Yıllarca KOAH'ın geri dönüşümsüz hava yolu obstrüksiyonu olarak tanımlanması ve hastaların büyük çoğunluğunun sigara kullanması, KOAH'a karşı kötümser bir tavır oluşmasına yol açmıştır. Son yıllarda hastalığın patogenezinin daha iyi anlaşılması ve güncel bilgi birikimi, KOAH tedavisinin daha başarılı olmasını sağlamış; erken tanı ve uygun tedavi/bakımla hastalığın seyrinin düzelebileceği gerçeği, KOAH'a bakışı olumlu yönde etkilemiştir. Günümüzde KOAH, önlenabilir ve tedavi edilebilir bir hastalık olarak kabul edilmektedir (5). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı tedavisindeki amaç; hastalığın ilerlemesini önlemek, semptomları iyileştirmek, egzersiz toleransını arttırmak, alevlenmeleri, komplikasyonları önlemek ve tedavi etmek, yaşam süresini uzatmak ve yaşam kalitesini yükseltmektir. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı tedavisinde temel yaklaşım aşağıda belirtilmiştir: (5, 40).

1. Hasta eğitimi
2. Risk faktörlerinin azaltılması
3. Farmakolojik, non-farmakolojik tedavi ve alevlenmelerin tedavisi.

4.7.1. Hasta Eğitimi

Kronik obstrüktif akciğer hastalığında, KOAH'ın önlenmesi esas olmakla birlikte tanı konulduktan sonra hasta ve yakınları hastalık hakkında bilgilendirilmeli, hastanın tedavi/bakımına etkin olarak katılması sağlanmalı ve olabildiğince aktif bir yaşam sürmeye yönlendirilmelidir. Eğitim, hastalık şiddetine göre bireyselleştirilmeli ve bir program eşliğinde hastalık ilerledikçe ortaya çıkan gereksinimlere göre sürdürülmelidir. Bir uzman denetimi ve desteği altında hastalığa özgü bireysel tedavi ve bakım ilkelerine uygun olarak gerçekleştirilecek eğitimle, tedavinin etkinliği artırılabilir. İdeal bir KOAH tedavisinde, hasta eğitimi mutlaka yer almalıdır (5, 7).

4.7.2. Risk Faktörlerinin Azaltılması

4.7.2.1. Genel Önlemler

Sigara kullanımı, KOAH gelişiminde önemli bir risk faktörü olması nedeni ile sigara kullanma öyküsü her klinik muayenede mutlaka sorgulanmalıdır. Pasif içiciliğin de mutlaka sorgulanması ve engellenmesi gerekmektedir. Mesleki maruziyetin KOAH gelişiminde önemli bir risk faktörü olduğu bilinmektedir. Bu nedenle işyeri ortamını

iyileştirme çalışmalarına hız verilmelidir. Tanı konulduğu andan itibaren iyi havalanmayan iç ortamlarda tezek başta olmak üzere her türlü biyomas yakıt dumanı maruziyetinin engellenmesi gereklidir. Sigaranın bırakılması, hava yollarına zarar veren irritan madde ve gazlara maruziyetin sonlandırılması durumunda hastalığın seyrinde gerçek bir değişim sağlanabilir. Bu risk faktörlerinin ortadan kaldırılması, KOAH tedavisindeki başarının temel ögesidir. Ayrıca, KOAH hastalarına yıllık profilaktik influenza aşılması önerilir (5, 7).

4.7.2.2. Maruziyetten Kaçınma

İnhale edilebilir gaz, toz ve duman halindeki maddelerin havadaki konsantrasyonunun azaltılması ya da inhale edilmelerinin önlenmesi, solunum fonksiyonlarındaki kaybı yavaşlatabilir (80, 81). İnhale partiküllerin ve gazların azaltılabilmesi için önerilen yöntemler: (40)

1. Çalışma ortamında inhalasyon ile oluşan maruziyetler izlenmeli, yasal düzeylere gelmesi sağlanmalı, düzenli kontrol edilmelidir.
2. Çalışanların solunumsal semptom, bulgu ve solunum fonksiyon düzeyleri izlenmelidir.
3. Çalışanların, yöneticilerin, hekimlerin/hemşirelerin ve hukukçuların (kanun yapıcılarını) bu konuda yoğun ve devamlı eğitimi başlatılmalı ve sürdürülmelidir.
4. Sigara içimi, solunan maddelerin (parçacık, gaz) zararlı etkilerini arttırması nedeni ile ev/işyeri ortamında sigara bırakma yaklaşımları desteklenmelidir.

4.7.2.3. Sigarayı Bırakma

Sigarayı bırakma, KOAH'ın doğal seyrini etkileme kapasitesi en yüksek girişimdir. Uzun dönemli çok merkezli bir çalışmada, sigara bırakmaya etkili boyutlarda kaynak ve zaman ayrılırsa uzun vadeli sigara bırakma oranının %25'e ulaşabileceği gösterilmiştir (40). Sigaranın bırakılması ile ilk dört haftada semptomlar azalmakta ve akciğer fonksiyonları %5 kadar düzelmektedir (82-85). Sigarayı bırakmaya yönelik farmakolojik tedavilerden biri nikotin yerine koyma tedavisidir. Nikotin yerine koyma tedavilerinin bütün tipleri (nikotin sakızı, inhaler, nazal sprey, transdermal bant, dilaltı tablet/pastil) uzun dönemli sigara bırakma oranlarını güvenilir ölçüde arttırmaktadır ve plasebodan anlamlı ölçüde daha etkilidir. Optimum etkinliğe ulaşmak için hastalar bu ürünlerin düzgün kullanımı konusunda bilgilendirilmelidir (40).

4.7.3. Farmakolojik Tedavi

İlk aşamada KOAH'ta inhalasyon tedavisi tercih edilmektedir. Tedavide sigaranın bıraktırılması, ev ve iş ortamının düzenlenmesi, partiküllere maruziyetin azaltılması ve hasta yakınlarının tedaviye uyum sağlaması istenir. Bu şekilde hastalığa uyum süreci ve prognoz daha iyi yönde ilerleyebilir (5).

4.7.3.1. Bronkodilatör İlaçlar

Hava yolu düz kas tonüsünü etkileyerek bronkodilatasyon sağlayan bronkodilatör ilaçlar, KOAH tedavisinde en sık kullanılan ilaçlardır (86).

Antikolinerjikler: Kolinerjik sinir lifleri vasıtasıyla havayolları duvarındaki parasempatik ganglionlara ulaşan uyarılar, havayolu düz kasları, submukozal bezleri ve akciğerleri inerve eder. Bunun sonucunda bronkokonstrüksiyon ve sekresyon artışı olur. Antikolinerjikler, havayolunda muskarinik reseptörlerdeki asetilkolinin etkisini engelleyici inhibitörlerdir (86, 87). En önemli yan etkisi ağız kuruluğu ve ağızda metalik tat bırakmasıdır (5).

β_2 Agonistler: Kısa/uzun etkili formları ile KOAH tedavisinde kullanılan bronkodilatör ilaçlardır (86). Bu grup ilaçların ana etkisi, havayolları düz kas yüzey membranlarındaki β_2 adrenerjik reseptörleri uyarması ile sıklık adenozin monofosfat artışı ve bronkokonstrüksiyona fonksiyonel zıtlık oluşturarak havayolu düz kasında gevşeme ya da bronkodilatasyondur (87). En önemli yan etkisi tremordur. Ayrıca, taşikardi, palpasyon ve QT aralığında uzama en sık tanımlanmış kardiyak yan etkileridir (5).

Teofilin: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı tedavisinde Teofilin yıllardır kullanılmasına karşın 1990'lı yıllardan sonra daha yeni bronkodilatörlerin bulunması ve tedaviye girmesi, Teofilin'in tedavi aralığının darlığı, düşük etkinlik oranları ve yan etkileri gibi birtakım faktörler nedeniyle önemi giderek azalmış ve üçüncü seçenek bronkodilatör ilaçlar haline gelmiştir. Fakat son yıllarda bu ilaçların özellikle antienflamatuvar etkilerinin ileri sürülmesi ile tekrar üzerinde tartışılan ilaçlar olmaya başlamıştır (86). En önemli yan etkisi gastrointestinal sistem (GİS) (bulantı), nörolojik (uykusuzluk) ve kardiyak sistem (taşikardi) üzerinedir (5).

4.7.3.2. Kortikosteroidler

Kronik obstrüktif akciğer hastalığında hava yollarında kronik enflamasyonun gelişmesi ile kortikosteroidlerin bu hastalıkta kullanılabileceği ileri sürülerek bu alandaki çalışmalar artmıştır. Kortikosteroidler, antienflamatuvar etkileri nedeniyle kullanılmaktadır (86). En önemli yan etkileri; oral kandidiazis, seste boğuklaşma ve ses kısılmasıdır (5).

4.7.3.3. Diğer Farmakolojik Tedaviler

İnfluenza aşısı, KOAH tedavisinde influenza epidemileri sırasında sık görülen sekonder bakteriyel enfeksiyonlardan ve kalp yetmezliğinden ölümleri azaltmak amacı ile kullanılır.

Alfa-1 antitripsin tedavisi; şiddetli kalıtsal alfa-1 antitripsin eksikliği bulunan, amfizemi olan, genç sigara içmeyen bireylerde tercih edilir.

Antibiyotikler, KOAH'ta enfeksiyöz nedenli ataklarda kullanılır

Mukolitik ilaçlar, balgamın akışkanlığını artırarak ekspektorasyonu kolaylaştırıcı etkileri nedeni ile kullanılır (40, 86).

İmmünoregülatörler, KOAH'ta alevlenme sıklık ve şiddetinde azalma sağladığını bildiren çalışmalar bulunmasına karşın uzun dönem etkilerinin bilinmemesi nedeniyle düzenli tedavide önerilmemektedir (40).

Antitussifler, öksürüğün koruyucu bir mekanizma olması nedeniyle KOAH'ta tercih edilmemektedir (40).

Vazodilatör ilaçlar, KOAH'ta kötü prognoz göstergesi olan pulmoner hipertansiyonu önlemek amacı ile kullanılır (40, 86).

Narkotikler, KOAH'ta nefes darlığının azaltılmasında etkilidir. Ciddi yan etkileri ve KOAH'ta yararının sınırlı olması nedeni ile terminal dönem dışında tedavide yeri yoktur (40).

4.7.4. Non-farmakolojik Tedavi

Kronik obstrüktif akciğer hastalığında, non-farmakolojik tedavi kapsamında pulmoner rehabilitasyon, evde bakım, USOT, uzun süreli non-invaziv mekanik ventilasyon tedavisi ve cerrahi tedavi yer almaktadır (5, 7, 40).

4.7.4.1. Pulmoner Rehabilitasyon

Gelişmiş merkezlerde uygulanan rehabilitasyon programları; kardiyopulmoner fonksiyonu düzeltmek için egzersiz eğitimi, solunum-kas egzersizleri, kontrollü soluma teknikleri, yeterli ve dengeli beslenme, fizyoterapi gibi non-farmakolojik yaklaşımları kapsamaktadır (5, 40).

4.7.4.2. Evde Bakım

Evde bakım; uzun süreli sağlık problemi, kalıcı engellilik veya akut/kronik hastalıktan kaynaklanan gereksinimler doğrultusunda bireye kendi ortamında sağlık hizmeti verilmesidir (7).

4.7.4.3. Uzun Süreli Oksijen Tedavisi

Uzun Süreli Oksijen Tedavisi, çok ağır KOAH hastalarının temel non-farmakolojik tedavilerinden biridir. Uykuyu da içine alacak şekilde günde 15 saat ve üzerinde USOT'un, KOAH'ta yaşam süresini uzattığı belirtilmektedir. Ayrıca USOT'un hemodinamik parametreler, hematolojik değerler, egzersiz kapasitesi, akciğer mekanikleri ve mental durum üzerine olumlu etkileri vardır (40).

4.7.4.4. Uzun Süreli Non-İnvaziv Mekanik Ventilasyon

Non-invaziv pozitif basınçlı ventilasyonun USOT ile birlikte kullanımı, klinik gidişte bazı göstergeleri olumlu etkilemekle birlikte bugünkü veriler non-invaziv pozitif basınçlı ventilasyonun KOAH'ta rutin uygulanmasını desteklememektedir (5, 40).

4.7.4.5. Cerrahi Tedavi

Kronik obstrüktif akciğer hastalarında cerrahi girişim olarak büllektomi, akciğer volüm azaltıcı cerrahi ve akciğer transplantasyonu yapılmaktadır (5, 40, 88).

4.8. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve Uyku

Uyku ile ilişkisi en çok araştırılan akciğer hastalığı, KOAH'tır (21). 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 (24). Kronik obstrüktif akciğer hastalarında kötü uyku kalitesi ve uyku bozuklukları sıkça görülmektedir. Bu hastalarda değişen oranlarda uykuya başlama ve sürdürme zorluğu, insomnia (uykusuzluk), gece

uyanmaları, gündüz artmış uykululuk hali, OUAS ve NOD gibi uyku bozukluklarının saptandığı belirtilmektedir (21).

4.8.1. Uykunun Tanımı

Kendi içinde evreleri olan, aktif ve döngüsel bir süreç olan uyku, günlük yaşantıyı, fiziksel ve psikolojik sağlığı birçok açıdan etkileyen yaşamsal bir gereksinimdir. İnsanın temel gereksinimlerinden biri olan uyku ruh, zihin ve bedenin stres ve sorumluluklardan uzaklaştığı bir rahatlama olarak da tanımlanmaktadır (89).

4.8.1.1. Uykunun Fizyolojisi

Uyku ve uyanıklık beyin sapı, spinal kord ve serebral kortekste yer alan retiküler aktivasyon sistemi (RAS) ve medullada yer alan bulbar senkronize edici sistem tarafından düzenlenir (14, 16, 89). Retiküler aktivasyon sisteminin beyin sapındaki kısmı uyanık durumda iken gelen uyarıları kortekse iletir. Retiküler aktivasyon sistemi, serebral korteksten ve periferden gelen uyarılarla aktive edildiğinde uyanıklık oluşur. Uyku süresince korteksten gelen uyarılar çok azdır (14, 16, 89, 90).

Nörotransmitter olarak rol oynayan birçok faktörün (dopamin, serotonin, histamin, norepinefrin, asetilkolin, gammaaminobütirik asit) uyku süreci ile ilgili olduğu gösterilmiştir. Örneğin, serotonin uykuyu başlatan en önemli nörotransmitterdir. Serotonin, mezensefalon ve pons arasında yer alan RAS içinde bulunan “rafe çekirdeği” tarafından salgılanmaktadır. Bu salgılanma sonucunda uyku ile bulbar senkronize edici sistemin aktivitesinde artma meydana gelir. Serotonin seviyesi yeterince yükselince RAS inhibe olur. Ayrıca gözlerin kapalı olması, karanlık ve sessiz bir ortam, ısı, rahat ve uygun pozisyonda olmak RAS’ın uyarılmasını azaltarak bireyin uykuya dalmasını kolaylaştırır (14, 16, 89, 90).

4.8.1.2. Uyku Evreleri

Uykuda birbirini periyodik olarak izleyen iki değişim evresi vardır. Bunlar; Yavaş Dalga Uykusu (Non-REM) ve Hızlı Uyku Evresidir (REM) (32, 91, 92). Sağlıklı bir bireyin gece uykusu boyunca bu fazlar dört-altı kez ardı sıra tekrar eder (93). Uyumak üzere gözleri kapamak ile tam uykuya geçmek arasındaki döneme uykuya dalmanın latent dönemi adı verilir. Bu latent dönemden sonra değişim dönemleri başlar (32, 91, 92).

Yavaş Dalga Uykusu (Non-REM): Yavaş Dalga Uykusu (Non-REM), elektroensefalografideki değişikliklere göre dört evreye ayrılır. 1. ve 2. evre yüzeysel yavaş dalga uykusu, 3. ve 4. evre derin yavaş dalga uykusu olarak tanımlanır (32, 91, 92).

Normal uyku, Non-REM ile başlar ve basamak basamak en derin dönemine ulaşır, sonra Non-REM 4.3.2. olmak üzere geriye doğru döner ve birey Non-REM 1'e dönmek ya da uyanmak yerine REM evresine girer. Uyku başlangıcında süratle yüzeysel uykudan derin uykuya geçilir. Genellikle uykuya daldıktan sonra yarım saat içinde Non-REM döneminin en derin basamağı olan 4. evreye girilir. Daha sonra uykunun derinliği azalır ve ilk REM dönemine geçilir (32, 92).

Yavaş Dalga Uykusu (Non-REM) bir günlük uykunun %75-80'lik bölümünü oluşturur ve son derece dinlendirici, göz devinimlerinin olmadığı, sakin ve senkronize bir uykudur (91, 93). İlk Non-REM uykusu 70-100 dk sürer ve bunun büyük bölümü 3. evrede geçer. Gece boyunca REM uykusunun süresi giderek uzar. Yavaş Dalga Uykusu (Non-REM) yeterince uyunmadığı ya da ortadan kaldırıldığı durumlarda insanların fiziksel anlamda dinlenemedikleri dikkati çekmektedir (32, 92, 93).

Yavaş Dalga Uykusu (Non-REM) evreleri şu şekildedir: (32, 92)

- a. 1. Evre (A Evresi):** İlk uyanıklıktan uykuya geçiş dönemidir. Bu evre, yarı uyku halini temsil eder, gözler kapalıdır, sükunet hali hakimdir. Uykunun bu ilk evresi, gece içinde zaman zaman tekrar ortaya çıkarak tüm gece uykusunun %2-5'ini oluşturur, yavaş göz hareketleri gözlenebilir.
- b. 2. Evre (B Evresi):** Gerçek uykunun başladığı ilk evredir. Kortikal biyoelektrik aktivite daha yavaşlamıştır, kas tonüsü azalmıştır, kas gerginliği 1. evreye oranla biraz daha azalır. Tüm uyku süresinin %44-45'ini oluşturur.
- c. 3. Evre (C Evresi):** Uykunun tamamen oluştuğu derin bir uyku evresidir. Bu evrede kas tonüsü daha önceki evrelere göre daha da azalmıştır.
- d. 4. Evre (D ve E Evresi):** Bu evredeki uykuya delta uykusunda denir. Bu evrede kanda büyüme hormonu düzeyinin en fazla olduğu görülmüştür. Büyüme hormonu salgısındaki artışla birlikte protein sentezi artmakta, metabolizma yavaşlamakta, KVS ve solunum sistemindeki fizyolojik aktivitelerde genel olarak bir azalma dikkati çekmektedir. Bu durum anabolik olayların bu evrede

yoğun olduğunu düşündürmektedir. 4. evrede derin uyku oluşur ve bu evre gecenin erken saatlerinde gerçekleşir, 10-15 dk kadar kısa sürelidir. Daha sonra uykunun derinliği azalır ve ilk REM uykusu dönemine girilir. Tüm gece uykusunun %20- 25'ini oluşturur.

Hızlı Uyku Evresi (REM): Hızlı uyku evresi (REM), hafif bir korteks uykusu olup uyanıklığa çok yakın bir evredir (32, 92). Kişinin kolaylıkla uyandırılabilceği bu dönemde vücut gevşer, hızlı göz hareketleri ve hızlı beyin dalgaları gözlenir (93). Bu nedenle bu evreye Hızlı Uyku Evresi (REM) adı verilir. Hızlı Uyku Evresi (REM), genel olarak gece uykusunun %15-25'ini oluşturur ve toplamda 1.5-2 saattir. Hızlı Uyku Evresi (REM) dinlenmeyi sağladığı için kişi bu evreyi yaşamazsa ya da sürekli uyanırsa sinirlilik, korkaklık, anksiyete ve depresyon yaşayabilir. Normal ve sağlıklı bir uyku için hem bu dönemlerin belli bir sıra izlemesi hem de her dönemin gece boyu toplamının belli bir miktara ulaşması gerekir (32, 92).

4.8.2. Uykunun Solunuma Etkisi

Uykunun başlaması ile birlikte RAS aktivitesi yavaşlar, bazal metabolizma hızı %10-15 ve kimyasal duyarlılık %20-25 oranında azalır ve havayolu rezistansında belirgin artış olur (91, 94, 95). Bunlar solunum fonksiyonlarında ve ventilasyonda belirgin değişikliklere neden olur. Solunum kontrol merkezinde duyarlılık azalır, hava yolu rezistansı artar, V/Q dengesi bozulur, fonksiyonel rezidüel kapasite ve kas kontraktilesi azalır. Yavaş Dalga Uykusu (Non-REM) döneminde dakika ventilasyonu %5-10 kadar azalırken, Hızlı Uyku Evresi (REM) döneminde bu azalma %40'lara kadar ulaşır (91). Uyku genellikle 1. evre ile başlar ve 2. evre ile devam eder. Yüzeysel uyku döneminde solunum düzensizdir ve tidal volüm değişkendir. Derin uykunun başlaması ile solunum genellikle düzenli ve ritmik hale gelir. Uykunun hızlı göz hareketleri ile karakterize REM döneminde ise solunumda yeniden değişkenlik ve düzensizlik ortaya çıkar. Tidal volüm azalır, solunum sıklığında artış olur. Ancak solunum sıklığındaki artış, tidal volüm azalmasını kompanze edecek boyutta olmadığından dakika ventilasyonu ve karbondioksit yanıtı azalır (94, 95). Uykunun solunum üzerinde tanımlanan bu etkileri kan gazlarında da değişikliklere yol açar ve parsiyel arteriyel oksijen basıncında 3-10mmHg azalma, parsiyel arteriyel karbondioksit basıncında

2-8mmHg artış ve arterdeki hemoglobin oksijen saturasyonunda %1-2mmHg azalma olur (22, 94).

4.8.3. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Uykuya Bağlı Solunum Bozukluklarının Mekanizması

4.8.3.1. Hipoventilasyon

Kronik obstrüktif akciğer hastalığında özellikle REM döneminde oluşan hipoventilasyon oksijen saturasyonunda ani ve ağır düşmeye yol açmaktadır. Uykuda kaydedilen oksijen saturasyon düşüklüğü KOAH'ta tipiktir. Kronik obstrüktif akciğer hastalığında NOD ise uykuda görülen hipoventilasyon ile hipoksehide rastlanılan oksijen saturasyonundaki derin düşüşlerle ilişkilidir (24).

4.8.3.2. Ventilasyon/Perfüzyon Uyumsuzluğu

Kronik obstrüktif akciğer hastalığında özellikle REM döneminde, yardımcı solunum kaslarının solunuma katkılarının azalması ile fonksiyonel rezidüel kapasite azalmakta, V/Q kötüleşmekte ve hipoksemi derinleşmektedir. Ayrıca, hiperinflasyon sonucu diyaframın kasılma etkinliği azalmaktadır. Ancak ventilasyonun sürdürülebilmesi için yardımcı solunum kaslarının kullanılması ile interkostal kasların aktiviteleri de belirgin olarak kısıtlanmaktadır (24).

4.8.4. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Karşılaşılan Uyku Sorunları

Kronik obstrüktif akciğer hastalığının semptomları ne kadar şiddetli ise hastaların uyku sorunları ile karşılaşma riski o oranda artmaktadır (21). Kronik obstrüktif akciğer hastalığında sık görülen uyku sorunlarının; ileri yaş, eşlik eden hastalıklar (OUAS, obezite, KVS hastalıkları vb.) ve KOAH ile ilişkili sorunlar (öksürük, balgam, nefes darlığı, hipoksemi vb.) nedeni ile geliştiği bildirilmektedir (23). Kronik obstrüktif akciğer hastalığında görülen uyku sorunları; NOD, overlap sendromu (KOAH-OUAS birlikteliği), uyku kalitesinin azalması, noktürnal öksürük ve ilaçların yan etkileridir (24).

4.8.4.1. Noktürnal Oksijen Desaturasyonu

Uyku sırasında sağlıklı bireylerde görülen solunum değişikliklerinin KOAH hastalarında daha şiddetli olabileceği düşünülmektedir (21). Kronik obstrüktif akciğer hastalığında özellikle REM döneminde solunum kontrol merkezi aktivitesinde azalma

ve üst solunum yolu rezistansında artış olmaktadır (22, 94). Bu hastalarda gündüz azalmış olan kas kontraktilesi, uyku sırasında daha da azalmakta, düzleşmiş ve aşağıya doğru yer değiştirmiş diyafram fonksiyonu bozulmaktadır (21). Bütün bunların bir yansıması olarak KOAH'ta dakika ventilasyonu normal insanlara göre belirgin olarak azalmaktadır (22). Tüm bu değişiklikler, uyku sırasında KOAH hastalarında gaz değişiminde ileri bozulmalara neden olmakta ve özellikle REM döneminde ciddi hipoksemi ve hiperkapni gelişmektedir (22, 94). Bu hastalarda uyanıklıkta bile var olan bazal hipoksemi nedeni ile uyku sürecinde oksijen düşük seyretmekte, azalmış ventilasyon nedeniyle hipoksi derinleşmekte ve NOD şiddetlenmektedir (21).

4.8.4.2. Overlap Sendromu

“Overlap” terimi, birbirleri ile ilişkili olan ve bir araya geldiklerinde farklı özellik gösteren klinik durumlar için kullanılır. Uyku bozukluklarında overlap sendromu ise, OUAS'ın, KOAH, astım, interstisyel akciğer hastalığı ve kistik fibrozis gibi akciğer hastalıkları ile birlikteliği için kullanılan bir terimdir. Ancak en sık birlikteliğin KOAH'la görülmesi nedeni ile overlap sendromu denildiğinde daha çok OUAS-KOAH birlikteliği anlaşılmaktadır (96).

Uyku süresi boyunca ortalama olarak uykunun her saati için beş veya daha fazla sayıda apne ya da hipopne nöbeti geçirilmesine OUAS denir (97). Obstrüktif uyku apne sendromu, uyku sırasında üst hava yolundaki tıkanıklıklar nedeniyle tekrarlayan solunumsal bozukluklar (apne, hipopne) sonucu gelişen, birçok vücut sistemini etkileyen önemli bir sağlık sorunudur. Kronik obstrüktif akciğer hastalığında, uyku bölünmeleri sonucu uykusuzluk, üst solunum yolu tıkanıklıkları sonucu hipoksemi ve arousal (elektrofizyolojik olarak >3 saniye süresince elektroensefalografide dalga frekansında ani artışla saptanan uyanma reaksiyonu) sonucu sempatik sinir sistemi deşarjı oluşmakta, sonuçta hem uyku bozukluğuna hem de KVS sorunlarına yol açmaktadır (98).

4.8.4.3. Uyku Kalitesinin Azalması

Uyku kalitesi, bireyin uyandıktan sonra kendini zinde, formda ve yeni bir güne hazır hissetmesi olarak tanımlanır ve uykuya dalma süresi, uyku süresi ve bir gecede uyanma sayısı gibi uykunun niceliksel yönlerini, uykunun derinliği ve dinlendiriciliği

gibi öznel yönlerini içerir (19, 24). Kaliteli uyku ise vücudu dinlendirir ve yaşama yeniden hazırlar (13, 14).

Kronik obstrüktif akciğer hastalığında uyku kalitesinin bozulma mekanizması tam anlamıyla anlaşılmamış olmasına karşın hastaların uyku kalitesinin sağlıklı kişilere göre oldukça kötü olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Kronik obstrüktif akciğer hastalığında uyku etkinliğinde ve total uyku süresinde azalma, uykuya dalma süresinde ve uykudan uyanıklıkta artış ile derin uyku ve REM uykusunda azalma olduğu gösterilmiştir (22, 23, 99). Bu uyku bozuklukları yaş ve obezitenin varlığı, ilaç tedavisi, wheezing ve öksürük gibi hastalığa özgü semptomları içeren çeşitli nedenlere bağlı olabilmekle birlikte eşlik eden diğer uyku bozuklukları ile (OUAS) veya eşlik eden diğer hastalıklarla ilişkili olabilir (23, 100). Kronik obstrüktif akciğer hastalığında değişen akciğer fonksiyonu, hastaları hipoksemi ve hiperkapniye daha yatkın hale getirmekte ve hipoksemi de normal uyku yapısını bozmaktadır. Ayrıca, psikolojik sorunların da (depresyon) KOAH'ta uyku kalitesinde bozulmalara neden olabileceği belirtilmektedir (101).

Kronik obstrüktif akciğer hastalığında supin pozisyonda nefes darlığı, öksürük ve balgam gibi solunumsal semptomların şiddetlenmesi uykuya geçişin gecikmesine ve arousal oluşumuna katkı sağlamaktadır. Kronik obstrüktif akciğer hastaları, sağlıklı bireylerden daha yorgun bir solunum kası, artmış solunum yolu direnci, daha düşük parsiyel arteriyel oksijen basıncı ve düşük oksijen seviyesi ile uykuya geçmekte ve daha sık arousal meydana gelmektedir (21, 27, 29, 102-104). Ayrıca KOAH'ta artmış solunum çabasına bağlı uyanıklık da artmaktadır (21). Bu nedenlerle bu hastalarda daha sık bölünmüş uyku yapısı izlenmektedir (21, 27, 29, 102-105).

Farklı çalışmalarda KOAH hastalarında uyku kalitesinin kötü olduğu gösterilmiştir (28, 106). Kronik obstrüktif akciğer hastalarının uyku kalitesini; nefes darlığı, öksürük ve balgam çıkarmanın etkilediği saptanmıştır (27, 28). Stege ve arkadaşları (2008), Agusti ve arkadaşları (2011) KOAH hastalarında uyku etkinliği, total uyku süresi, derin uyku ve REM uykunun azaldığını, uykuya dalma süresi ve uykudan uyanıklıkta artış olduğunu bildirmişlerdir (22, 23). Elçi, (2006) KOAH hastalarının %79.5'inin uyku düzeninde değişiklik saptamış, Yıldırım (2006) %58'inin uykusuzluk çektiğini bildirmiş, Valipour (2011) %75'inden daha fazlasında gece

uyanıklığı tanımlamış ve İnal İnce (2011) %23.8'inin uyku bozukluğu yaşadığını belirlemiştir (29, 30, 107, 108).

4.8.4.4. Noktürnal Öksürük

Lewis ve arkadaşları (2009) KOAH hastalarında noktürnal öksürüğün uyku kalitesini etkileyebilecek faktörlerden biri olduğunu, Kuzu Okur (2012) ise KOAH'a bağlı öksürüğün uykuya dalma ve sürdürme zorluğu ile ilişkili olduğunu belirtmektedir (105, 109). Kessler ve arkadaşları (2011), noktürnal öksürüğün KOAH hastaları için en sıkıntı veren semptomlardan biri olduğunu bildirmektedir (110).

4.8.4.5. İlaçların Yan Etkileri

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı tedavisinde kullanılan bazı ilaçlar uykusuzluğa neden olurken bazı ilaçlar da uykuya yatkınlığı arttırarak uyku yapısını bozabilmektedir (91). Örneğin, Metilksantinler (Teofilin), Salbutamol ve Terbutalin gibi bronkodilatörler, antienflamatuvar amaçlı kullanılan Roflumilast uykusuzluğa neden olmaktadır (40, 87). Yine KOAH'ta sigara bırakma tedavisinde kullanılan Bupropion Hidroklorik Asit uykusuzluğa, Vareniklin ise anormal rüya görülmesine neden olarak uyku kalitesini bozmaktadır (9).

4.8.5. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Uyku ve Hemşirelik

Hemşirelik, uykuyu da içeren temel insan gereksinimlerinin karşılanmasını sağlayan bir meslektir (16). Hemşirelik kuramcıları, uyku gereksinimine temel bakım sorunları arasında yer vermekte ve uyku ile ilgili sorunlar hemşirelik literatüründe "hemşirelik tanısı" olarak yer almaktadır. Henderson, hemşirelerin uyku gereksinimi ile ilgili işlevini "hastanın uyku ve dinlenmesine yardım etmek" olarak ifade etmiştir. Henderson'a göre uyku gereksinimi, 14 temel insan gereksinimleri arasında beşinci sırada yer almaktadır. Roper, Logan ve Thirney de 12 günlük yaşam aktivitesi arasında "uyku alışkanlığına" yer vermiştir. Aynı zamanda North American Nursing Diagnosis Association'ın (NANDA) (Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği) belirlediği hemşirelik tanıları arasında uyku ile ilgili sorunlar "uyku örüntüsünde rahatsızlık" ve "uykusuzluk" olarak yer almaktadır (32).

Hemşireler, KOAH hastalarının uyku gereksinimlerinin saptanmasında, uyku bozukluklarının tanınmasında, tedavisinde, bakımında ve rahatının sağlanmasında

önemli role sahiptir (16). Kronik obstrüktif akciğer hastalığında uyku sorunu ile ilgili faktörlere ya da nedenlere yönelik hemşirelik girişimleri, normal uyku düzenini korumayı ve bozulan düzeni yeniden kurmayı hedeflemektedir (16, 35). Bu doğrultuda hemşirelik bakımı; KOAH hastalarında sağlıklı bir uyku düzenini, uyandıktan sonra rahatlamış ve enerji depolamış olmasını, uykuyu geliştiren ya da bozan etkenlerin birey tarafından farkına varılmasını, uykuyu bozan etkenlerin giderilmesi için bireyin kendi bakımına katılması, bireyin uykusuzluk belirtilerini daha az yaşamasını sağlamayı içerir (34, 35).

Hemşireler, KOAH hastalarında bozulan uyku düzenini geriye döndürmek ve uyku kalitesini arttırmak için pulmoner rehabilitasyon sağlamalıdır (35, 111). Pulmoner rehabilitasyon, bireyin hastalığın izin verdiği en yüksek akciğer kapasitesini kullanabilmesini amaçlayan, hastalığın fiziksel ve psikososyal etkilerini en aza indirebilen, kişiye özel hazırlanmış bir egzersiz programıdır (111). Pulmoner rehabilitasyon programının en önemli uygulayıcıları olan hemşireler, pulmoner rehabilitasyon ile hastalığın fiziksel ve psikososyal sorunlarını azaltmalarının yanı sıra uyku bozukluklarının düzeltilmesine de yardımcı olabilirler (35, 112). Nefes darlığı, öksürük ve balgam çıkarma gibi solunumsal semptomlar nedeni ile uykuya başlamada ve sürdürmede zorluk çeken KOAH hastaları kısır bir döngüye girerek bu semptomları daha şiddetli yaşayabilmektedir (21, 100, 103, 104). Hemşirelerin; uyku kalitesinin bozulması ile daha öfkeli ve gergin olabilen KOAH hastalarına ve ailelerine gevşeme ve solunum egzersizlerini öğretmeleri hastaların uyku sorunlarını da çözümlemelerine destek olabilecektir (21, 35). Çiçek ve Akbayrak (2004), KOAH hastalarına öğretilen solunum egzersizleri ile hastaların parsiyel karbondioksit değerlerinde önemli düşüşler saptamıştır (113). Ayrıca, Singh ve arkadaşları (2009), Kara ve arkadaşları (2013), hemşirelerin KOAH hastalarına öğrettikleri solunum ve gevşeme egzersizleri ile dispne şiddetinin azaldığını belirtmektedir (114, 115). Nguyen ve Carrieri-Kohlman (2004) ise egzersizin KOAH hastalarında dispneyi azalttığı gibi psikososyal sorunları da hafiflettiğini saptamıştır (116). Kronik obstrüktif akciğer hastalığında artan solunumun, enerji gereksinimini arttırması, yetersiz ve dengesiz beslenmenin solunum kaslarını olumsuz etkilemesi ve akciğer parankim yapısını bozması nedeni ile hemşireler, kaliteli uyku için KOAH hastalarına beslenme desteği de sağlamalıdır (8, 35).

Kronik obstrüktif akciğer hastalığında fiziksel hareketlerin kısıtlanması başkalarına olan gereksinimi arttırmakta ve psikososyal sorunları beraberinde getirmektedir. Bu durum KOAH hastalarının uyku kalitesini olumsuz etkilemektedir (35, 37). Bu nedenle hemşireler KOAH hastalarının psikososyal sorunlarının çözümünde hastayı ailesi ile birlikte ele almalıdır (37). Sonuç olarak hemşireler KOAH hastalarının uyku ve dinlenmesini sağlayacak genel önlemleri almalı ve hastaların uyku sorunları ile baş etmelerine destek olmalıdır (16, 34, 89, 117).

5. GEREÇ ve YÖNTEM

5.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma, KOAH hastalarında uyku kalitesini belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapıldı.

5.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Trabzon İli Karadeniz Teknik Üniversitesi (KTÜ) Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde Haziran 2014 - Ocak 2015 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği 25 yatak kapasiteli bir klinikdir ve bu klinikte on doktor ve on hemşire çalışmaktadır.

5.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini KTÜ Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde KOAH tanısı ile yatan hastalar oluşturdu. Evrenin belirlenmesinde 2013-2014 yılı verileri referans alındı ve buna göre KTÜ Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği'ne KOAH tanısı ile yaklaşık 100 hastanın yattığı belirlendi. Araştırmanın örnekleme, evrendeki birey sayısının bilindiği durumlarda örnekleme birey sayısını belirlemek amacıyla kullanılan formül ile hesaplandı ve 80 hastanın evreni temsil ettiği belirlendi (118). Araştırmanın örneklemini KTÜ Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde Haziran 2014 - Ocak 2015 tarihleri arasında araştırma ölçütlerine uyan 80 hasta oluşturdu.

Evrendeki birey sayısının bilindiği durumlarda örnekleme birey sayısını belirlemek amacıyla kullanılan formül (118);

$$n = \frac{Nt^2pq}{d^2(N-1) + t^2pq}$$

N= Evrendeki birey sayısı (100)

n= Örneklemeye alınacak birey sayısı

p= İncelenen olayın görülüş sıklığı (olasılığı) (%50)

q=İncelenen olayın görülmeyiş sıklığı (olasılığı) (%50)

t= Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosundan bulunan teorik değer (1.96)

d= Olayın görüş sıklığına göre yapılmak istenen $\pm$ sapma (0.05)

5.4. Araştırmanın Kabul Ölçütleri

Araştırma kapsamına alınan hastalar seçilirken belirli ölçütler kullanıldı, rastgele bir seçim yapılmadı. Araştırma kapsamına alınan hastalar aşağıda belirtilen kabul ölçütlerine göre belirlendi.

1. KOAH tanısı alan,
2. 18 yaş ve üzeri olan,
3. Tedavi gerektiren psikiyatrik bir rahatsızlığı olmayan,
4. Tanılanmış uyku bozukluğu olmayan,
5. Kişi, yer ve zaman oryantasyonu olan,
6. Sözel iletişim kurulabilen,
7. Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar.

5.5. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri yüz yüze görüşme tekniği ile Hasta Bilgi Formu ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) kullanılarak toplandı.

Hasta Bilgi Formu: Araştırmacı tarafından literatür taranarak oluşturulan Hasta Bilgi Formu üç bölümden oluştu (13, 18, 21, 23-25). Birinci bölümde hastaların sosyodemografik özelliklerini (cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, yaşanılan yer, meslek, aylık gelir düzeyi, evde birlikte yaşanılan kişiler, sosyal güvence) belirlemeye yönelik dokuz soru; ikinci bölümde hastaların KOAH'a ilişkin özelliklerini (hastalık süresi, eşlik eden kronik hastalıklar, KOAH nedeni ile ilaç kullanma, ilaçlarını düzenli kullanma, ilaçlarla ilgili yan etki yaşama, KOAH nedeni ile egzersiz yapma, nefes darlığı yaşama, öksürük, balgam çıkarma, sigara kullanma) belirlemeye yönelik on soru; üçüncü bölümde hastaların uyku özelliklerini (uyunulan yer, uyunulan yatak, uyurken kullanılan yastık sayısı, uyumadan önce sekresyonları temizleme, uyku

bölünmesi, uyurken tedaviye yardımcı cihaz kullanma, uyku sorunu nedeni ile günlük yaşam aktivitelerinde sorun yaşama) belirlemeye yönelik yedi soru olmak üzere toplam 26 soru yer aldı (Ek 1).

Hasta Bilgi Formu'nun işlerliğini saptamak amacı ile araştırmanın ön uygulaması araştırma kabul ölçütlerine uyan on KOAH hastası ile gerçekleştirildi. Ön uygulama sonrası Hasta Bilgi Formu'nda üç soruda gerekli düzenlemeler yapıldı. Ön uygulamada alınan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ): Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, Buysse ve arkadaşları tarafından 1989 yılında geliştirilmiş bir indekstir (119). Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, iyi ve kötü uykunun tanımlanmasına yarayan uyku kalitesinin niceliksel bir ölçümünü verir, toplam 24 soru içerir. Bu soruların 19'u kendini değerlendirme sorusudur, beş tanesi bireyin eş veya bir oda arkadaşı tarafından yanıtlanır. İndeksin puanı hesaplanırken bireyin eş veya oda arkadaşı tarafından yanıtlanan sorular hesaplamaaya dahil edilmez. Kendini değerlendirme soruları, uyku kalitesi ile ilgili değişik maddeleri içerir. Bunlar uyku süresini, uyku latensini ve uyku ile ilgili özel problemlerin sıklık ve şiddetini saptamak içindir. Puanlanan 18 madde yedi bileşen puanı şeklinde gruplandırılmıştır. Bileşenlerin bazıları tek bir maddeden oluşmakta, bazıları ise birkaç maddenin gruplandırılması ile elde edilmektedir. Her madde 0-3 arasında puanla değerlendirilir.

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin yedi bileşeni vardır. Bunlar;

1. Öznel uyku kalitesi (bileşen 1)
2. Uyku latensi (bileşen 2)
3. Uyku süresi (bileşen 3)
4. Alışılmış uyku etkinliği (bileşen 4)
5. Uyku bozukluğu (bileşen 5)
6. Uyku ilacı kullanımı (bileşen 6)
7. Gündüz işlev bozukluğu (bileşen 7)

Bu yedi bileşen puanının toplamı, toplam indeks puanını verir. Toplam puan 0-21 arasındadır. Toplam puanın yüksek oluşu uyku kalitesinin kötü olduğunu gösterir. İndeks, uyku bozukluğu olup olmadığını ya da uyku bozukluklarının yaygınlığını göstermez. Ancak PUKİ toplam puanının beş ve üzerinde olması kötü uyku kalitesini

göstermektedir (119). Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin Türkiye'deki geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Ağargün ve arkadaşları (1996) tarafından yapılmış, PUKİ'nin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.80 olarak saptanmıştır (120). Saptanan bu değer ölçeğin iç tutarlılığının yüksek olduğunu göstermektedir (Ek 2). Bu araştırmada PUKİ Cronbach alfa iç tutarlılık kat sayısı 0.70 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 2. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi Alt Bileşenleri

PUKİ* Alt Bileşenleri	Min- Max
Öznel Uyku Kalitesi	0-3
Uyku Latensi	0-3
Uyku Süresi	0-3
Alışılmış Uyku Etkinliği	0-3
Uyku Bozukluğu	0-3
Uyku İlacı Kullanımı	0-0
Gündüz İşlev Bozukluğu	0-3
PUKİ Toplam	0-21

*Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin Puanlaması

Bileşen 1: Öznel Uyku Kalitesi, soru 6'nın puanlaması ile elde edilir.

Cevap	Bileşen puanı
Çok iyi	0
Oldukça iyi	1
Oldukça kötü	2
Çok kötü	3

Bu değerlendirme sonucunda bileşen 1 puanı elde edilir.

Bileşen 2: Uyku Latensi, soru 2 ve 5a'nın puanlaması ile elde edilir.

Soru 2 için;

Cevap	Puan
< 15 dakika	0
16-30 dakika	1
31-60 dakika	2
> 60 dakika	3

Buradan soru 2'nin puanı elde edilir.

Soru 5a için;

Cevap	Puan
Hiç	0
Haftada birden az	1
Haftada bir veya iki kez	2
Haftada üç yada fazla	3

Burada soru 5a'nın puanı elde edilir. Daha sonra soru 2 ve soru 5a'nın puanları toplanır ve aşağıdaki gibi değerlendirme yapılır.

Soru 2 ve 5a'nın toplamı	Bileşen puanı
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Böylece elde edilen puan ile bileşen 2 elde edilir.

Bileşen 3: Uyku Süresi soru 4'ün puanlaması ile elde edilir.

Cevap	Bileşen puanı
Süre ≥ 7 saat	0
$6 \leq \text{Süre} < 7$ saat	1
$5 \leq \text{Süre} < 6$ saat	2
Süre < 5 saat	3

Bu değerlendirme sonucunda bileşen 3 puanı elde edilir.

Bileşen 4: Alışılmış Uyku Etkinliği soru 1, soru 3 ve soru 4 ile hesaplanır. Yatma saati (soru 1) ile kalkma saati (soru 3) arasındaki süre hesaplanarak yatakta geçirilen süre bulunur. Daha sonra soru 4 ile uyuma saatlerinin süresi saptanır ve aşağıdaki gibi alışılmış uyku etkinliği hesaplanır.

$$\text{Alışılmış Uyku Etkinliği (\%)} = \frac{\text{Uyuma saatlerinin süresi} \times 100}{\text{Yatakta geçen saatlerin süresi}}$$

Alışılmış Uyku Etkinliği	Bileşen 4 puanı
---------------------------------	------------------------

Uyku etkinliği $\geq$ % 85	0
$\%75 \leq$ Uyku etkinliği $<$ %84	1
$\%65 \leq$ Uyku etkinliği $<$ %74	2
Uyku etkinliği $<$ %65	3

Bu değerlendirme sonucunda bileşen 4 elde edilir.

Bileşen 5: Uyku Bozukluğu soru 5b-j'nin hesaplanması ile elde edilir. Soru 5b,c,d,e,f,g,h,i,j soruları aşağıdaki gibi hesaplanır.

Cevap	Puan
--------------	-------------

Hiç	0
Haftada birden az	1
Haftada bir veya iki kez	2
Haftada 3 veya daha fazla	3

Daha sonra soru 5b-5j puanları toplanarak aşağıdaki gibi hesaplama yapılır.

Soru 5b-5j toplamı	Bileşen 5 puanı
---------------------------	------------------------

0	0
1-9	1
10-18	2
19-21	3

Bu değerlendirme sonucu bileşen 5 puanı elde edilir.

Bileşen 6: Uyku İlacı Kullanımı soru 7'nin puanlaması ile elde edilir.

Cevap	Bileşen 6 puanı
--------------	------------------------

Hiç	0
Haftada 1'den az	1
Haftada 1 veya 2 kez	2
Haftada 3 veya daha fazla	3

Bu değerlendirme sonucunda bileşen 6 elde edilir.

Bileşen 7: Gündüz İşlev Bozukluğu soru 8 ve 9'un puanlaması ile elde edilir.

Soru 8 için;

Cevap	Bileşen puanı
Hiç	0
Haftada birden az	1
Haftada bir veya iki kez	2
Haftada üç veya daha fazla	3

Bu değerlendirme sonucunda soru 8 puanı elde edilir.

Soru 9 için;

Cevap	Puan
Hiç problem oluşturmadı	0
Yalnızca çok az problem oluşturdu	1
Bir dereceye kadar problem oluşturdu	2
Çok büyük problem oluşturdu	3

Bu değerlendirme sonucunda soru 9 puanı elde edilir.

Soru 8 ve 9 toplamı	Bileşen 7 puanı
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Bu değerlendirme sonucunda bileşen 7 puanı elde edilir. Tüm bu bileşenlerin puanları toplanarak PUKİ puanı elde edilir.

5.6. Veri Toplama Yöntemi

Hasta Bilgi Formu ve PUKİ araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak hastalara uygulandı. Hastalarla yüz yüze görüşme, her bir hasta ile hastanın uygun bulunduğu bir zaman dilimi içerisinde Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde özel bir odada yapıldı. Aşırı yorgun ve alevlenme döneminde olan hastaların verileri ise hastalar rahatladıktan sonra yine Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde özel bir odada alındı. Hasta Bilgi Formu ve PUKİ'deki sorular araştırmacı tarafından hastalara soruldu ve verilen yanıtlar kaydedildi. Hasta Bilgi Formu ile PUKİ'nin doldurulması yaklaşık 30 dk sürdü. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nde hesaplamaya dahil edilmeyen iyi ve kötü uykunun tanımlanmasına yarayan uyku kalitesinin niceliksel bir ölçümünü veren sorulardan beş

tanesi bireyin eş veya oda arkadaşı tarafından yanıtlanması gerekmektedir. Bu beş soru araştırmacı tarafından hasta eşlerine ve hastanın oda arkadaşına (çocukları) yüz yüze ve telefonla ulaşılarak soruldu.

5.7. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmaya yalnızca KTÜ Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde KOAH tanısı ile yatan hastaların alınması araştırmanın sınırlılığıdır. Bu nedenle bu araştırmanın sonuçları KTÜ Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde KOAH tanısı ile yatan hastalara yöneliktir. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar tüm KOAH hastalarına genellenemez.

5.8. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya katılacak hastalara araştırmaya katılma ya da katılmama konusunda özgür oldukları hakkında bilgi verilip gönüllü olarak araştırmayı kabul edenler araştırma kapsamına alındı. Araştırmalarda insan olgusunun kullanımı, bireysel hakların korunmasını gerektirdiğinden “bilgilendirilmiş onam” koşulu etik ilke olarak yerine getirildi (Ek 3). Ayrıca araştırmada “insan onuruna saygı” ilkesi de göz önünde bulunduruldu. Araştırmaya katılacak bireylere kendileri ile ilgili bilgilerin başkalarına açıklanmayacağı konusunda açıklama yapıldı ve “gizlilik ilkesine” bağlı kalındı. Araştırmanın yapılabilmesi için gerekli etik kurul izni KTÜ Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul'undan alındı (Ek 4). Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin bu araştırmada kullanılabilmesi için PUKİ'yi geliştiren Prof. Dr. Daniel J. Buysse ve PUKİ'nin Türkiye'de geçerlik ve güvenilirliğini yapan Prof. Dr. Mehmet Yücel Ağargün'den izin alındı.

5.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, verilerin kodlanması ve istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.00 programı kullanıldı. Örneklemin normal dağılım gösterip göstermediğinin belirlenmesi için Kolmogorov-Smirnov Testi ve Skewness ve Kurtosis değerleri hesaplandı. Örneklemin normal dağılıma uymaması ve kategorik değişkenlerin büyük çoğunluğunda gruplara düşen kişi sayısının 30'dan az olması nedenleri ile nonparametrik testler kullanıldı. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, ikili gruplarda Mann Whitney U testi, üç ve üzeri gruplarda Kruskal Wallis Varyans Analizi

testleri kullanıldı. Sonuçlar %95’lik güven aralığında, anlamlılık $p<0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

6. BULGULAR

Bu bölümde araştırma kapsamına alınan 80 hastaya ait sosyodemografik, hastalık ve uyku özellikleri ile ilgili bulgular ve PUKİ puan ortalamaları yer almaktadır.

Tablo 3. Hastaların Sosyodemografik Özellikleri (n=80)

Sosyodemografik Özellikler	n	%
Cinsiyet		
Kadın	24	30.0
Erkek	56	70.0
Yaş		
Yaş Ortalaması 62.83±11.11		
50 Yaş ve ↓	11	13.7
51 - 64 Yaş	34	42.5
65 Yaş ve ↑	35	43.8
Medeni Durum		
Evli	67	83.8
Bekar	13	16.2
Eğitim Durumu		
Okuryazar Değil	8	10.0
Okuryazar	13	16.2
İlköğretim	24	30.0
Lise	25	31.3
Üniversite	10	12.5
Yaşanılan Yer		
İl	42	52.5
İlçe	26	32.5
Köy	12	15.0
Meslek		
Emekli	25	31.2
Ev Hanımı	18	22.5
Serbest Meslek	17	21.3
İşçi	11	13.8
Memur	9	11.2
Aylık Gelir Düzeyi		
Gelir Giderden Az	42	52.5
Gelir Gidere Eşit/Fazla	38	47.5
Evde Birlikte Yaşanılan Kişiler		
Yalnız	9	11.2
Eşi ile	29	36.3
Eş ve Çocuklar	42	52.5
Sosyal güvence		
Evet	76	95.0
Hayır	4	5.0

Tablo 3’de hastaların sosyodemografik özellikleri yer almaktadır. Hastaların sosyodemografik özellikleri incelendiğinde; hastaların %70.0’nın erkek, %43.8’inin 65 yaş ve üzeri, (yaş ortalaması 62.83±11.11), %83.8’inin evli, %31.3’ünün lise mezunu, %52.5’inin ilde yaşadığı, %31.2’sinin emekli, %52.5’inin gelirinin giderinden az, %52.5’inin eşi ve çocukları ile yaşadığı ve %95.0’nın sosyal güvencesinin olduğu belirlendi.

Tablo 4. Hastaların KOAH’a İlişkin Özellikleri (n=80)

*KOAH’a İlişkin Özellikler	n	%
Hastalık Süresi		
1 Yılden ↓	21	26.2
1-5 Yıl	33	41.3
6-10 Yıl	18	22.5
10 Yıl ↑	8	10.0
Eşlik Eden Kronik Hastalık		
Evet	48	61.5
Hayır	30	38.5
Eşlik Eden Kronik Hastalıklar (n=48)**		
Kardiyovasküler Hastalıklar	43	89.6
Diabetes Mellitus	15	31.2
Diğer (renal, hematolojik, hepatik sorunlar)	7	14.6
KOAH Nedeni ile İlaç Kullanma		
Evet	80	100.0
Hayır	-	-
İlaçlarını Düzenli Kullanma		
Evet	60	75.0
Hayır	20	25.0
İlaçlarla İlgili Yan Etki Yaşama		
Evet***	56	70.0
Hayır	24	30.0
KOAH Nedeni İle Egzersiz Yapma		
Evet****	16	20.0
Hayır	64	80.0
Nefes Darlığı		
Evet	72	90.0
Hayır	8	10.0
Öksürük		
Evet	71	88.8
Hayır	9	11.2
Balgam Çıkarma		
Evet	68	85.0
Hayır	12	15.0
Sigara Kullanma		
Evet	22	27.5
Hayır	24	30.0
Bırakmış	34	42.5

*Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

**Birden fazla yanıt verilmiştir.

*** Ağız kuruluğu, metalik tat, baş ağrısı, çarpıntı, bulantı, uykusuzluk, tremor, hipotansiyon

****Solunum egzersizi, öksürük egzersizi, yürüyüş/Koşu

Tablo 4’de hastaların KOAH’a ilişkin özellikleri görülmektedir. Hastaların %41.3’ünün KOAH süresinin 1-5 yıl ve %61.5’inin KOAH’a eşlik eden kronik hastalığının olduğu, bunların %89.6’sının KVS hastalıkları olduğu saptanmıştır. Hastaların tamamının KOAH nedeni ile ilaç kullandığı, %75.0’nin ilaçlarını düzenli kullandığı ve %70.0’nin ilaçlarla ilgili yan etki yaşadığı belirlendi. Hastaların %80.0’nin KOAH nedeni ile egzersiz yapmadığı, %90.0’nin nefes darlığı, %88.8’inin öksürük, %85.0’nin balgam çıkarma sorunu yaşadığı ve %42.5’inin sigarayı bıraktığı saptandı.

Tablo 5. Hastaların Uykuya İlişkin Özellikleri (n=80)

Uykuya İlişkin Özellikler	n	%
Uyunulan Yer		
Yatak Odası	61	76.2
Oturma Odası	19	23.8
Uyunulan Yatak		
Çift Kişilik Yatak	49	61.2
Tek Kişilik Yatak	17	21.3
Sünger Yatak	10	12.5
Pamuk/ Yün Yatak	4	5.0
Uyurken Kullanılan Yastık Sayısı		
1-2 Yastık	67	83.8
3-4 Yastık	11	13.7
5 Yastık ve ↑	2	2.5
Uyumadan Önce Sekresyonları Temizleme		
Evet	35	43.8
Hayır	45	56.2
Uyku Bölünmesi		
Evet	66	82.5
Hayır	14	17.5
Uyurken Tedaviye Yardımcı Cihaz Kullanma		
Evet*	16	20.0
Hayır	64	80.0
Uyku Sorunu Nedeni ile Günlük Yaşam Aktivitelerinde Sorun Yaşama		
Evet	48	60.0
Hayır	32	40.0

* Uyurken Kullanılan Tedaviye Yardımcı Cihazlar: Oksijen Kanülü, Oksijen Konsantratörü, Continous Positive Airway Pressure/Bi-level Positive Airway Pressure (CPAP/BİPAP) (Sürekli Pozitif Havayolu Basıncı/İki Seviyeli Pozitif Havayolu Basıncı)

Tablo 5’de hastaların uykuya ilişkin özellikleri verilmiştir. Hastaların %76.2’sinin yatak odasında, %61.2’sinin çift kişilik yatakta uyuduğu, %83.8’inin uyurken 1-2 yastık kullandığı, %56.2’sinin uyumadan önce sekresyonlarını temizlemediği, %82.5’inin uykusunun bölündüğü, %80.0’inin uyurken tedaviye yardımcı bir cihaz kullanmadığı ve %60.0’inin uyku sorunu nedeni ile günlük yaşam aktivitelerinde sorun yaşadığı belirlendi.

Tablo 6. Hastaların PUKİ Puan Ortalamaları (n=80)

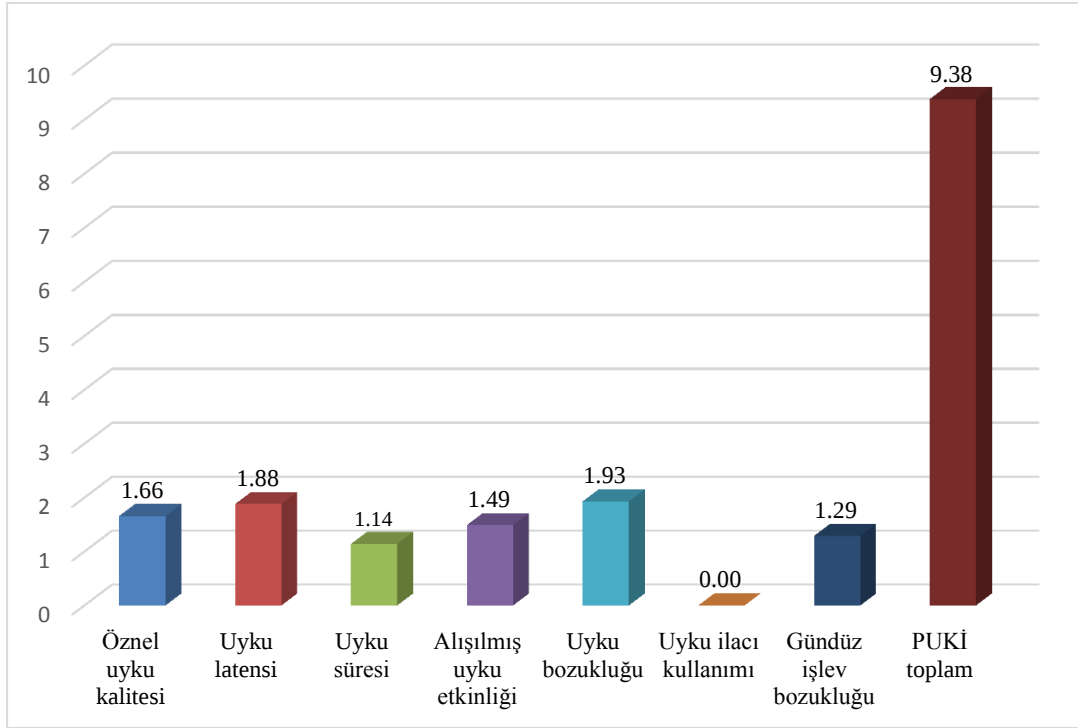
PUKİ* Alt Bileşenleri	X ± SS	Min- Max
Öznel Uyku Kalitesi	1.66 ± 0.71	1-3
Uyku Latensi	1.88 ± 0.86	0-3
Uyku Süresi	1.14 ± 0.96	0-3
Alışılmış Uyku Etkinliği	1.49 ± 1.12	0-3
Uyku Bozukluğu	1.93 ± 0.59	1-3
Uyku İlacı Kullanımı**	0.00 ± 0.00	0-0
Gündüz İşlev Bozukluğu	1.29 ± 0.75	0-3
PUKİ Toplam	9.38 ± 3.17	3-17

*Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

**Hastaların hiçbirinde uyku ilacı kullanımı olmaması nedeni ile PUKİ “Uyku İlacı Kullanımı” alt bileşeninin puan ortalaması hesaplanamamıştır.

Tablo 6’da hastaların PUKİ puan ortalamaları görülmektedir. Hastaların PUKİ alt bileşenlerinden öznel uyku kalitesi puan ortalaması 1.66±0.71, uyku latensi puan ortalaması 1.88±0.86, uyku süresi puan ortalaması 1.14±0.96, alışılmış uyku etkinliği puan ortalaması 1.49±1.12, uyku bozukluğu puan ortalaması 1.93±0.59 ve gündüz işlev bozukluğu puan ortalaması 1.29±0.75 ve PUKİ toplam puan ortalaması 9.38±3.17 olarak belirlendi (Tablo 6, Şekil 3).

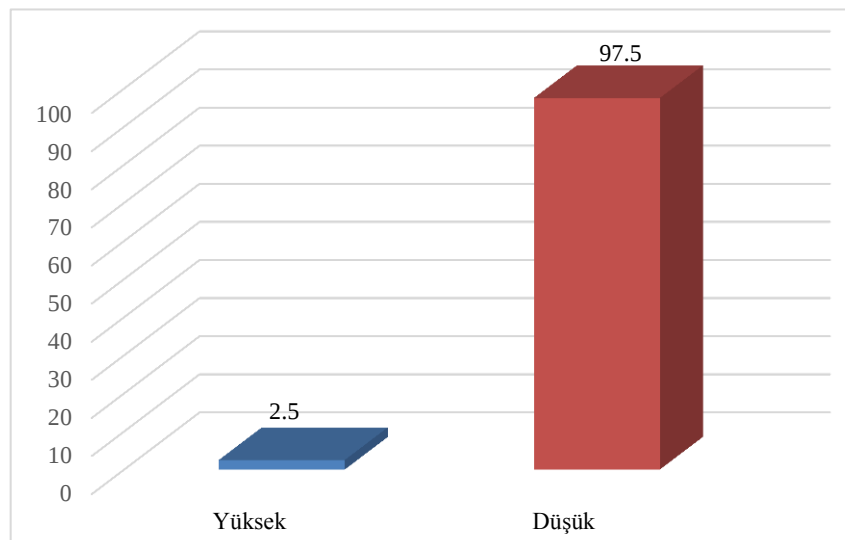
Tablo 7’de hastaların uyku kalitesi yer almaktadır. Hastaların %97.5’inin uyku kalitesinin kötü, %2.5’inin uyku kalitesinin iyi olduğu belirlendi (Tablo 7, Şekil 4).



Şekil 3. Hastaların Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi Puan Ortalamaları

Tablo 7. Hastaların Uyku Kalitesi (n=80)

Uyku Kalitesi	n	%
İyi	2	2.5
Kötü	78	97.5



Şekil 4. Hastaların Uyku Kalitesi

Tablo 8. Hastaların Sosyodemografik Özelliklerine Göre PUKİ Puan Ortalamaları (n=80)

Sosyodemografik Özellikler		Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi		
		n	X±SS	p
Cinsiyet	Kadın	24	10.50±2.73	Z= -2.222
	Erkek	56	8.89±3.24	p=0.026
Yaş	50 Yaş ve ↓	11	8.18±2.13	KW=2.917 p=0.233
	51 – 64 Yaş	34	9.24±3.16	
	65 Yaş ve ↑	35	9.89±3.40	
Medeni Durum	Evli	67	9.30±3.29	Z= -0.505
	Bekar	13	9.50±2.39	p=0.614
Eğitim Durumu	Okuryazar Değil	8	12.00±2.77	KW=5.238 p=0.155
	Okuryazar	13	10.69±3.66	
	İlköğretim	24	9.21±3.14	
	Lise	25	8.40±2.79	
	Üniversite	10	8.40±2.41	
Yaşanılan Yer	İl	42	9.07±2.77	KW=3.265 p=0.195
	İlçe	26	9.12±3.25	
	Köy	12	11.00±4.02	
Meslek	Emekli	25	8.88±2.81	KW=7.442 p=0.114
	Ev Hanımı	18	10.83±2.85	
	Serbest Meslek	17	9.00±3.04	
	İşçi	11	9.91±4.61	
	Memur	9	7.89±2.08	
Aylık Gelir Düzeyi	Gelir Giderden Az	42	9.64±3.19	Z= -0.959
	Gelir Gidere Eşit/Fazla	38	9.08±3.15	p= 0.338
Evde Birlikte Yaşanılan Kişiler	Yalnız	9	11.11±3.51	KW=4.419 p= 0.181
	Eşi ile	29	9.48±2.99	
	Eş ve Çocuklar	42	8.93±3.19	
Sosyal Güvence	Evet	76	9.38±3.14	Z= 0.255
	Hayır	4	9.25±4.19	p= 0.807

Tablo 8’de hastaların sosyodemografik özelliklerine göre PUKİ puan ortalamaları yer almaktadır. Hastaların PUKİ puan ortalamaları; kadınlarda 10.50±2.73, 65 yaş ve üzerindekielerde 9.89±3.40, bekarlarda 9.50±2.39, okur yazar olmayanlarda 12.00±2.77, köyde yaşayanlarda 11.00±4.02, ev hanımlarında 10.83±2.85, geliri giderinden az

olanlarda 9.64 ± 3.19 , yalnız yaşayanlarda 11.11 ± 3.51 ve sosyal güvencesi olanlarda 9.38 ± 3.14 olarak saptandı. Hastaların uyku kalitesi ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunurken ($p=0.026$); uyku kalitesi ile yaş ($p=0.233$), medeni durum ($p=0.614$), eğitim durumu ($p=0.155$), yaşanılan yer ($p=0.195$), meslek ($p=0.114$), aylık gelir düzeyi ($p=0.338$), evde birlikte yaşanılan kişiler ($p=0.181$) ve sosyal güvence ($p=0.807$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı.

Tablo 9. Hastaların KOAH Özelliklerine Göre PUKİ Puan Ortalamaları (n=80)

KOAH'a* İlişkin Özellikler		Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi		
		n	X±SS	p
Hastalık Süresi	1 Yıldan ↓	21	8.43±2.83	KW=0.876 p=0.311
	1-5 Yıl	33	9.58±3.22	
	6-10 Yıl	18	9.39±3.07	
	10 Yıl ↑	8	11.00±3.78	
Eşlik Eden Kronik Hastalık	Evet	48	9.85±3.10	Z=1.977
	Hayır	30	8.57±3.17	p=0.048
İlaçlarını Düzenli Kullanma	Evet	60	9.48±3.37	Z= 0.050
	Hayır	20	9.05±2.52	p=0.960
İlaçlarla İlgili Yan Etki Yaşama	Evet	56	10.27±3.12	Z=3.869
	Hayır	24	7.29±2.17	p=0.000
KOAH Nedeni İle Egzersiz Yapma	Evet	16	11.13±3.18	Z=2.376
	Hayır	64	8.94±3.03	p=0.013
Nefes Darlığı	Evet	72	9.69±3.07	Z=2.499
	Hayır	8	6.50±2.67	p=0.012
Öksürük	Evet	71	9.62±3.16	Z=1.906
	Hayır	9	7.44±2.60	p=0.057
Balgam Çıkarma	Evet	68	9.63±3.12	Z=1.869
	Hayır	12	7.92±3.14	p=0.062
Sigara Kullanma	Evet	22	8.86±2.33	KW=2.749 p=0.253
	Hayır	24	10.42±3.46	
	Bırakmış	34	8.97±3.33	

* Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

Tablo 9'da hastaların KOAH özelliklerine göre PUKİ puan ortalamaları görülmektedir. Hastaların PUKİ puan ortalamaları; hastalık süresi 10 yıl üzerinde olanlarda 11.00 ± 3.78 , KOAH'a eşlik eden kronik hastalığı olanlarda 9.85 ± 3.10 ,

ilaçlarını düzenli kullananlarda 9.48 ± 3.37 , ilaçlarla ilgili yan etki yaşayanlarda 10.27 ± 3.12 , KOAH nedeni ile egzersiz yapanlarda 11.13 ± 3.18 , nefes darlığı yaşayanlarda 9.69 ± 3.07 , öksürüğü olanlarda 9.62 ± 3.16 , balgam çıkaranlarda 9.63 ± 3.12 ve sigara kullanmayanlarda 10.42 ± 3.46 olarak saptandı. Hastaların uyku kalitesi ile eşlik eden kronik hastalık ($p=0.048$), ilaçlarla ilgili yan etki yaşama ($p=0.000$), KOAH nedeni ile egzersiz yapma ($p=0.013$) ve nefes darlığı ($p=0.012$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanırken; uyku kalitesi ile hastalık süresi ($p=0.311$), ilaçlarını düzenli kullanma ($p=0.960$), öksürük ($p=0.057$), balgam çıkarma ($p=0.062$) ve sigara kullanma ($p=0.253$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı.

Tablo 10. Hastaların Uyku Özelliklerine Göre PUKİ Puan Ortalamaları (n=80)

Uykuya İlişkin Özellikler		Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi		
		n	X $\pm$ SS	p
Uyunulan Yer	Yatak Odası	61	8.77 $\pm$ 2.92	Z=-2.961
	Oturma Odası	19	11.32 $\pm$ 3.21	p=0.003
Uyunulan Yatak	Çift Kişilik Yatak	49	8.57 $\pm$ 2.82	KW=12.678 p=0.013
	Tek Kişilik Yatak	17	10.12 $\pm$ 2.95	
	Sünger Yatak	10	11.70 $\pm$ 3.49	
	Pamuk/Yün Yatak	4	10.25 $\pm$ 4.57	
Uyurken Kullanılan Yastık Sayısı	1-2 Yastık	67	9.07 $\pm$ 2.97	KW=3.440 p=0.179
	3-4 Yastık	11	10.55 $\pm$ 3.80	
	5 Yastık ve ↑	2	13.00 $\pm$ 4.24	
Uyumadan Önce Sekresyonlarını Temizleme	Evet	35	10.14 $\pm$ 3.06	Z=-1.984
	Hayır	45	8.78 $\pm$ 3.15	p=0.047
Uyku Bölünmesi	Evet	66	9.77 $\pm$ 3.21	Z=2.374
	Hayır	14	7.50 $\pm$ 2.21	p=0.018
Uyurken Tedaviye Yardımcı Cihaz Kullanma	Evet	16	11.25 $\pm$ 2.17	Z=3.017
	Hayır	64	8.94 $\pm$ 3.23	p=0.003
Uyku Sorunu Nedeni ile Günlük Yaşam Aktivitelerinde Sorun Yaşama	Evet	48	10.65 $\pm$ 3.02	Z=4.497
	Hayır	32	7.47 $\pm$ 2.34	p=0.000

Tablo 10'da hastaların uyku özelliklerine göre PUKİ puan ortalamaları yer almaktadır. Hastaların PUKİ puan ortalamaları; oturma odasında uyuyanlarda 11.32 ± 3.21 , sünger yatakta uyuyanlarda 11.70 ± 3.49 , uyurken beş ve üzerinde yastık kullananlarda 13.00 ± 4.24 , uyumadan önce sekresyonlarını temizleyenlerde 10.14 ± 3.06 , uyku bölünmesi yaşayanlarda 9.77 ± 3.21 , uyurken tedaviye yardımcı cihaz

kullananlarda 11.25 ± 2.17 ve uyku sorunu nedeni ile günlük yaşam aktivitelerinde sorun yaşayanlarda 10.65 ± 3.02 olarak saptandı. Hastaların uyku kalitesi ile uyunulan yer ($p=0.003$), uyunulan yatak ($p=0.013$), uyumadan önce sekresyonları temizleme ($p=0.047$), uyku bölünmesi ($p=0.018$), uyurken tedaviye yardımcı cihaz kullanma ($p=0.003$) ve uyku sorunu nedeni ile günlük yaşam aktivitelerinde sorun yaşama ($p=0.000$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunurken; uyku kalitesi ile uyurken kullanılan yastık sayısı ($p=0.179$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı.

7. TARTIŞMA

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan hastalarda uyku kalitesini belirlemek amacı ile yapılan bu çalışmanın bulguları ilgili literatür ile tartışılmıştır.

Çalışmamızda KOAH hastalarının büyük bir çoğunluğunu (%70.0) erkekler oluşturdu. Benzer şekilde KOAH'la ilgili yapılan birçok çalışmada KOAH'ın erkeklerde kadınlardan daha yüksek oranda görüldüğü belirtilmektedir (1, 100, 106, 121-125). Literatürde, KOAH'ın erkeklerde daha sık görülmesi, daha fazla sigara kullanımı ve mesleki maruziyetlerle ilişkilendirilmiştir. Ancak kadınların sigara kullanımının artması, daha fazla çalışma yaşamında yer alması ve biyomas maruziyetinden daha çok etkilenmesi nedenleri ile KOAH'ın kadınlarda da arttığı hatta erkeklerle eşitlendiği bildirilmektedir (2, 9). Çalışmamızda hastaların uyku kalitesini cinsiyetin etkilediği ve kadın hastaların uyku kalitelerinin daha kötü olduğu saptanmıştır. Benzer şekilde Görgülü'nün (2003), Geiger-Brown ve arkadaşlarının (2015) çalışmasında, kadınların uyku kalitesi erkeklere göre daha kötü bulunmuştur (27, 126). Son yıllarda KOAH için erkek ve kadınların sigara dumanına duyarlılığının büyük olasılıkla hormonal nedenlerle farklı olabileceğini, kadınların sigara dumanı maruziyetinden erkeklerden daha fazla etkilenebileceğini işaret eden çalışmalar yayımlanmıştır (48, 49). Ayrıca birçok çalışmada kadınların menopoz sonrasında erkeklere göre daha sık uyku sorunları yaşadığı, uykusuzluk yakınmalarının arttığı, uyku kalitelerinin azaldığı bildirilmektedir. Yine kadınlarda uyku sırasında uyanmaların arttığı, uykuya dalmada güçlük yaşandığı ve toplam uyku süresinin kısaldığı saptanmıştır (127-131). Çalışma sonucumuz literatürdeki bu bulgularla uyumludur.

Yapılan farklı çalışmalarda, KOAH'ın 50 yaş ve üzerinde daha fazla görüldüğü belirtilmiştir (31, 58, 60, 100, 134). Benzer şekilde çalışma kapsamına alınan hastaların %86.3'ü 51 yaş ve üzerindedir (yaş ortalaması 62.83 ± 11.11). Çalışmamıza paralel Esen'in (2008) çalışmasında hastaların %57'si 65 yaş ve üzerinde, Günay ve arkadaşlarının (2013) çalışmasında ise KOAH hastalarının yaş ortalaması 62.7 ± 10.8 olarak bulunmuştur (28, 58). Çalışmamızda uyku kalitesinin yaşla birlikte azaldığı, 65 yaş ve üzeri hastaların uyku kalitesinin diğer yaş gruplarından daha kötü olduğu görülmektedir. Kronik obstrüktif akciğer hastalarında yaş arttıkça uyku etkinliği ve uyku süresinin azaldığı bildirilmektedir (17, 100). Ayrıca KOAH'ta yaşla birlikte uyku

latensinin uzadığı, uyku bölünmelerinin arttığı, derin uyku ve REM uykusunun azaldığı bildirilmektedir (100). Ancak çalışmamızda yaş, uyku kalitesini etkilememiştir. Çınar ve Olgun (2010) ve Doğan da (2013) KOAH hastalarında çalışmamızla uyumlu olacak şekilde yaşın uyku kalitesini etkilemediğini bulmuştur (106, 135).

Çalışmamıza alınan hastaların %83.8'inin evli olduğu saptandı. Benzer şekilde KOAH ile ilgili yapılan çalışmalarda hastaların büyük bir çoğunluğunun evli olduğu belirtilmektedir (29, 106, 136). Çalışmamızda hastaların medeni durumları uyku kalitelerini anlamlı olarak etkilememiştir. Literatürde bu bulgumuzu destekleyen çalışmalar mevcuttur (27, 106).

Literatürde KOAH hastalarının eğitim seviyelerinin düşük olduğu belirtilmektedir (137-139). Çalışmamızda hastaların yarıdan fazlasının (%56.2) okuryazar değil, okuryazar veya ilköğretim mezunu olduğu saptanmıştır. Çalışmamız bu yönüyle birçok çalışmayla benzerlik göstermektedir (31, 60, 125). Çalışmamızda anlamlı olmamakla birlikte okuryazar olmayan hastaların kötü uyku kalitesine sahip olduğu ve eğitim düzeyi arttıkça uyku kalitelerinin iyileştiği görülmektedir. Kronik hastalığı olan hastaların uyku kalitesini değerlendiren birçok çalışmada eğitim düzeyi yüksek olan hastaların uyku kalitesi daha iyi bulunmuştur (14, 27, 140, 141, 142). Ancak KOAH hastalarının eğitim durumları ile uyku kaliteleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Paralel şekilde Elçi'nin (2006) ve Doğan'ın (2013) çalışması da bu çalışmadan elde edilen bulguları destekler niteliktedir (29, 106).

Çalışmamızda hastaların %52.5'i ilde yaşarken %15.0'ı köyde yaşamaktadır. Literatürde, şehirde yaşayan hastaların KOAH gelişme riskleri arasında düşük sosyoekonomik faktörlerin (eğitim, gelir durumu) yer aldığı belirtilmektedir (60). Zhong ve arkadaşlarının (2007) kırsal alan ve şehirde yaşayan KOAH hastaları ile ilgili çalışmasında, kırsal alanda KOAH daha sık bulunmuş ve bunun nedenleri olarak kırsal alanda yaşayan hastaların daha yaşlı ve sigara öykülerinin daha fazla olması ve daha fazla biyomas yakıt kullanımlarının olduğu belirtilmiştir (143). Benzer şekilde Yin ve arkadaşlarının (2011) çalışmasında da kırsal alanda KOAH hastalarının fazla olması; yetersiz beslenme, mesleksi maruziyetlerin daha fazla olması ve kötü sağlık koşulları ile ilgili olduğu çıkarılabilir ilişkilendirilmiştir (60). Çalışmamızda köyde yaşayan

KOAH hastalarının uyku kalitesi daha kötü olmakla birlikte yaşanan yer uyku kalitesini anlamlı şekilde etkilememiştir.

Çalışmaya katılan hastaların %31.2'si emeklidir. Elçi (2006) çalışmasında KOAH hastalarının sadece %5.1'inin emekli olduğunu, Günay ve arkadaşları (2013) ise KOAH hastalarının daha çok çiftçilikle uğraştıklarını belirtmektedir (29, 58). Çalışmamızda mesleklere göre en iyi uyku kalitesine memurlar sahipken en kötü uyku kalitesine ev hanımları sahiptir. Ancak meslek, hastaların uyku kalitesini anlamlı olarak etkilememiştir. Çalışmamızı destekler şekilde Görgülü de (2003) uyku kalitesi ile meslek arasında anlamlı bir fark bulmamış ve en kötü uyku kalitesine sahip olanların ev hanımları olduğunu saptamıştır (27). Aynı şekilde KOAH hastalarının uyku kalitesini değerlendiren başka bir çalışmada da PUKİ puan ortalaması ile meslek arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (106).

Çalışmamızda, KOAH hastalarının %52.5'inin aylık gelir düzeyinin giderinden az olduğu ve tamamına yakınının sosyal güvencesinin olduğu saptanmıştır. Çalışmamıza paralel Esen (2008) KOAH hastalarının %48.0'nin, McSharry ve arkadaşları (2011) %80.3'ünün düşük gelir düzeyine sahip olduğunu belirlemişlerdir (28, 140). Yine Günay ve arkadaşları da (2013) KOAH hastalarının ortalama aylık gelir düzeylerini, KOAH dışındaki hastalıklardan daha düşük saptamışlardır (58). Çalışmamızda aylık gelir düzeyi giderinden az olan hastaların uyku kalitesi daha kötü bulunmakla birlikte hastaların aylık gelir düzeyleri ile uyku kaliteleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yapılan çalışmalarda da çalışmamızla uyumlu olacak şekilde hastaların gelir durumu ve sosyal güvencesi ile uyku kaliteleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (29, 106).

Çalışmamızda hastaların %52.5'i eş ve çocuklarıyla birlikte yaşamaktadır. KOAH hastaları ile yapılan bir çalışmada, hastaların %92.3'ünün çekirdek aileye sahip olduğu belirtilmiştir (29). Çalışma kapsamında yalnız yaşayan KOAH hastalarının uyku kalitesi kötü bulunmuştur. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı gibi birçok kronik hastalıkta ailenin sosyal desteğin en önemli parçası olduğu belirtilmekte ve yeterli aile desteğine sahip hastaların tedavi, bakım ve rehabilitasyonunun olumlu yönde etkilendiği, hastalığa uyumlarının arttığı ve hastalık semptomları ile daha iyi baş edebildiği gösterilmiştir (37). Çalışmamızda eş ve çocukları ile yaşayan hastaların uyku kalitesi daha iyidir.

Ancak evde birlikte yaşanan kişiler hastaların uyku kalitesini anlamlı olarak etkilememiştir. Benzer şekilde Görgülü (2003) ve Elçi de (2006) KOAH hastalarının aile yapısı ile uyku kalitesi arasında anlamlı bir farklılık bulmamıştır (27, 29).

Çalışmamızdaki hastaların yarıya yakını (%41.3) 1-5 yıldır KOAH tanısına sahiptir. Benzer şekilde Esen'in (2008) (%37.0), Doğan'ın (2013) (%26.6), Şahin ve arkadaşlarının (2014) çalışmalarında da (%25.0) hastaların 1-5 yıldır KOAH tanısına sahip oldukları belirtilmektedir (28, 106, 125). Hastalık süresi bir yıldan az olan hastalarda uyku kalitesi en iyi bulunurken on yıl üzerinde olanlarda en kötü bulunmuştur. Hastaların KOAH süresi arttıkça uyku kalitesi kötüleşmektedir. Ancak hastalık süresi hastaların uyku kalitesini anlamlı olarak etkilememiştir. Çalışmamıza paralel Görgülü de (2003) KOAH'ta hastalık süresinin hastaların uyku kalitesini anlamlı olarak etkilemediğini saptamıştır (27).

Kronik obstrüktif akciğer hastalığında hava akımı kısıtlamasının ve hiperinflasyonun kardiyak fonksiyonları, gaz değişimini etkilemesi ve hava yollarında bulunan enflamasyonun sistemik hale gelmesi ile KVS hastalıkları, DM, anemi, osteoporoz, depresyon gibi kronik hastalıkların gelişimi başlayabilmektedir (9, 66). Çalışmaya katılan hastaların yarıdan fazlasının (%61.5) KOAH'a eşlik eden kronik hastalığı bulunmakta ve KOAH'a eşlik eden hastalıklar arasında KVS hastalıklar ve DM ilk sıralarda yer almaktadır. Çalışmamıza paralel Kuyucu ve arkadaşları (2011), hastaların %54.3'ünde KOAH'a eşlik eden en az bir kronik hastalığın olduğunu ve bu hastalıklar arasında KVS hastalıkların (%30.4) ilk sırada yer aldığını saptamıştır (31). Hynninen ve arkadaşları da (2007) KVS hastalıklarını KOAH'a eşlik eden hastalıklar arasında en yüksek orana sahip olarak belirlemişlerdir (144). Barutçu (2009) ise ilk sırada DM (%56.9) olmak üzere hastaların %43.1'inde KOAH'a eşlik eden en az bir kronik hastalığın olduğunu saptamıştır (123). Kronik obstrüktif akciğer hastalığında eşlik eden hastalıklar, sık görülmesi ve hastaların yaşam süresini ve yaşam kalitesini olumsuz etkilemesi nedeniyle giderek önem kazanmaktadır (40). Çalışmamızda KOAH'a eşlik eden kronik hastalığı olan hastaların uyku kalitesi anlamlı olarak daha kötü bulunmuştur. KOAH'a eşlik eden kronik hastalıkların, KOAH'ın şiddetini ve prognozunu olumsuz etkilediği bildirilmektedir (7). Çalışmamıza paralel Görgülü (2003) ve Geiger-Brown ve arkadaşları (2015) KOAH'a eşlik eden kronik hastalığı olan hastaların uyku kalitesini anlamlı olarak daha kötü bulmuştur (27, 126).

Çalışmamızda, hastaların tamamı KOAH'a yönelik ilaç tedavisi almakta ve %75.0'ı ilaçlarını düzenli kullanmaktadır. Benzer şekilde Esen (2008) KOAH hastalarının %77.0'ının, Kuyucu ve arkadaşları (2011) %75.9'unun, Doğan (2013) %72.2'sinin ilaçlarını düzenli kullandığını saptamışlardır (28, 31, 106). Çalışmamızda ilaçlarını düzenli kullanan hastaların uyku kalitesi daha kötü bulunmakla birlikte uyku kalitesi ile ilaçlarını düzenli kullanma arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Çalışmamıza paralel Doğan da (2013) KOAH hastalarının uyku kalitesi ile ilaçlarını düzenli kullanmaları arasında anlamlı bir fark saptamamıştır (106). Bu durumun ilaçlarını düzenli kullanan hastaların, ilaç saatini aksatmamak için geceleri geç saate kadar uyumadan beklemesi, sabah erken kalkmak zorunda kalması ve hatta geceleri uykudan uyanıp ilaçların gece dozunu alması ile ilişkili olduğu düşünülmüştür.

Kronik obstrüktif akciğer hastalarının kullandıkları ilaçların yan etkileri nedeni ile uyku kalitelerinin olumsuz etkilenebileceği belirtilmektedir (9, 21, 25, 40, 87, 100). Kronik obstrüktif akciğer hastalığında uygulanan ilaç tedavisi; uyku etkinliğinde ve total uyku süresinde azalmaya, uykuya dalma süresinde ve uykudan uyanıklıkta artışa, derin uyku ve REM uykusunda azalmaya neden olmaktadır (100). Çalışmamızda hastaların %70.0'ı KOAH tedavisinde kullandıkları ilaçlar ile ilgili yan etki (ağız kuruluğu, metalik tat, baş ağrısı vb.) yaşamaktadır. Doğan (2013) çalışmasında, KOAH hastalarının sadece %16.6'sının KOAH ilaçları ile ilgili yan etki yaşadığını belirtmiştir (106). Çalışmamızda KOAH ilaçları ile ilgili yan etki yaşayan hastaların uyku kalitesi anlamlı olarak daha kötü bulunmuştur. İlaçların uzun süreli ve birden fazla kullanılması, ilaç-ilaç etkileşimlerine neden olarak uyku kalitesini azalttığı düşünülmektedir. Ayrıca KOAH tedavisinde bronkodilatasyonu sağlamak amacıyla kullanılan Teofilin, Salbutamol ve Terbutalin, antienflamatuvar amaçlı kullanılan Roflumilast, sigara bırakma tedavisinde kullanılan Bupropion Hidroklorik Asit'in uykusuzluğa neden olarak uyku kalitesini düşürdüğü belirtilmektedir (9, 40, 87, 145).

Çalışmamıza katılan hastaların %80.0'ının egzersiz yapmadığı sadece %20.0'ının egzersiz (solunum egzersizi, öksürük egzersizi, yürüyüş/koşu) yaptığı saptandı. Kronik obstrüktif akciğer hastalığında egzersizin pulmoner rehabilitasyonun önemli bir parçası olduğu vurgulanmaktadır (146). Elbi (2013), Lee ve Holland (2014) pulmoner rehabilitasyonun KOAH semptomlarının yönetiminde oldukça etkili olduğunu belirtmektedir (147, 148). Çalışmamızda egzersiz yapan KOAH hastalarının uyku

kaliteleri anlamlı olarak daha kötü bulunmuştur. Egzersizin solunum sıklığını arttıran durumların başında geldiği ve akciğerlerdeki hava hapsinin solunum sıklığının arttığı durumlarda arttığı ve hastanın nefes darlığı yaşamasına neden olduğu bildirilmektedir (40, 70). Çalışmamızda egzersiz yapan hastaların uyku kalitesinin bu nedenlerle kötü olabileceği düşünüldüğü gibi hastaların tolere edebileceği egzersiz kapasitesini aşmış olabilecekleri, bilinçli ve düzenli bir egzersiz yapmadıkları da düşünülmüştür. Global Alliance against Chronic Respiratory Disease (GARD) (Kronik Solunum Hastalıklarına Karşı Küresel İşbirliği), KOAH hastalarının tolere edebileceği kadar egzersiz yapmasını, çok ağır egzersizlerden kaçınması gerektiğini vurgulamaktadır (149). McDonnell ve arkadaşları (2014), KOAH hastalarında pulmoner rehabilitasyonun uyku kalitesini arttırdığını, Chen ve arkadaşları da (2015) KOAH hastalarının egzersiz kapasitesi ile uyku kalitesi arasında yakın bir ilişki olduğunu belirtmiştir (112, 150). Nunes ve arkadaşları (2013), KOAH hastalarında aktivitenin gece uyku bölünmelerine ve yataktan daha çok çıkmalara neden olarak uyku kalitesini olumsuz etkilediğini, Hartman ve arkadaşları da (2015) gün içi aktivitenin gece uyku bütünlüğüyle anlamlı derecede ilgili olduğunu saptamıştır (134, 151).

Çalışma kapsamındaki hastalar nefes darlığı (%90.0), öksürük (%88.8) ve balgam çıkarma (%85.0) sorunu yaşamaktadır ve bu sorunlar KOAH'ın en sık görülen semptomlarıdır (9). Kuyucu ve arkadaşları (2011), KOAH hastalarının %99.0'ının nefes darlığı, %92.0'nin öksürük ve %92.8'inin balgam çıkarma sorunu yaşadığını saptamıştır (31). Bednarek ve arkadaşları da (2008), KOAH hastalarının %52.5'inin nefes darlığı, %45.0'nin öksürük, %38.0'nin balgam çıkarma sorunu yaşadığını bildirmiştir (132). Kronik obstrüktif akciğer hastalarının yaşadıkları bu semptomlar nedeniyle uyku kalitesinin olumsuz etkilenebileceği literatürde birçok kaynakta yer almaktadır (21, 27, 29, 100, 102-104, 109). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı prognozunun kötüleştiğinin önemli göstergelerinden biri olan nefes darlığının, KOAH'ta uyku kalitesini azalttığı bildirilmektedir (21, 27, 29, 100, 102-104, 109). Literatüre paralel şekilde çalışmamızda nefes darlığı yaşayan hastaların uyku kalitesi anlamlı olarak daha kötü bulundu. Çalışmamızı destekler şekilde Nunes ve arkadaşları (2013), KOAH hastalarında nefes darlığı ile gece uyku kalitesini etkileyen etmenler arasında anlamlı ilişki bulmuştur (151). KOAH'ta artmış solunum çabasının uyanıklığı arttırdığı ve uykuda ciddi sorunlara neden olduğu belirtilmektedir (21, 24). Ancak

çalışmamızda öksürük ve balgam çıkarma semptomlarını yaşayan hastaların uyku kalitesi daha kötü bulunmasına karşın öksürük ve balgam çıkarma semptomları ile uyku kalitesi arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Oysa KOAH semptomlarını şiddetli yaşayan hastaların uykuya geçişte ve uykuyu sürdürmede güçlükler yaşadığı ve uyku bölünmeleri ile sık karşılaştığı bildirilmektedir (21, 27, 29, 102-105). Görgülü (2003), Hartman ve arkadaşları (2015), KOAH'ta öksürük ve balgam çıkarmanın uyku kalitesini anlamlı olarak olumsuz etkilediğini saptamıştır (27, 134).

Sigara, KOAH'a neden olan en önemli risk faktörüdür ve KOAH'ın %80-90'ından sorumludur (7). Hastaların %27.5'inin hala sigara kullandığı, %30.0'nin hiç sigara içmediği ve %42.5'inin sigarayı bıraktığı saptandı. Sigara bıraktırma, KOAH tedavisinde önemli bir yere sahip olmasına karşın birçok çalışmada bulgularımıza benzer oranda KOAH hastalarının sigara içmeye devam ettiği saptanmıştır (28, 50, 106, 134, 140, 152, 153). Sigara içimine devam eden hastaların KOAH semptomlarını daha şiddetli yaşayabileceği ve bu nedenle uyku kalitelerinin olumsuz etkilenebileceği düşünülmüştür. Ancak çalışmamızda sigara kullanan hastaların uyku kalitesi daha iyi bulunmuş ancak sigara kullanımı ile uyku kalitesi arasında anlamlılık saptanmamıştır. Bu durumun, KOAH hastalarının sigara içme süresi, günlük sigara içme miktarı ve hastalık tanısından ne kadar sonra sigarayı bıraktığı ile ilgili olduğu düşünülmüştür. Benzer şekilde Esen (2008), Şahin ve arkadaşları (2014), KOAH hastalarında uyku kalitesi ile sigara içme arasında anlamlı fark bulmamıştır (28, 125). Ayrıca Doğan da (2013) hiç sigara içmemiş hastaların uyku kalitesini, sigarayı bırakmış hastalara göre daha kötü bulmuştur (106).

Çalışmamızda hastaların %76.2'si yatak odasında, %61.2'si çift kişilik yatakta uyumaktadır. Yatak odasında ve çift kişilik yatakta uyuyan hastaların uyku kalitesi anlamlı olarak daha iyi bulunmuştur. Hastaların uyumak için kendilerine ait yatak odasını kullanmaları kaliteli uyumaları için hazırlayıcı bir faktör olduğunu düşündürmüştür. Ayrıca hastalara gece uyku sırasında rahat pozisyon almada hareket olanağı sağlayan çift kişilik yatakta muhtemelen eşi ile uyuduğu düşünülürse hastaların kendilerini daha güvende hissettikleri ile ilişkilendirilebilir. Ayrıca düzenli olarak uyunulan yerin ısı, ışık, ses gibi özelliklerinin uyku alışkanlıklarının bir parçası olduğu ve alışılan yerde uyumanın uyku kalitesini etkilediği bildirilmektedir (36, 154). Ancak

Görgülü (2003) son bir ayda uyku alışkanlıklarının dışında başka bir yerde uyuyan ve uyumayan hastalar arasında anlamlı bir fark bulmamıştır (27).

Çalışma kapsamına alınan KOAH hastalarının %83.8'i bir-iki yastık kullanarak uyumaktadır. Kronik obstrüktif akciğer hastalığında uyumak için supin pozisyona geçme akciğer volümünün azalmasına, öksürük, balgam ve nefes darlığı gibi solunumsal semptomların şiddetlenmesine, uykuya geçişin uzamasına ve uyanıklıkların artmasına neden olmaktadır (21, 27, 29, 102-104, 155). Bu nedenle KOAH hastaları solunumlarını rahatlatmak amacı ile ortopne pozisyonu olarak akciğer volümünü arttırmakta ve bu şekilde soluk alıp vermeleri daha etkin olmaktadır (35). Ancak çalışmamızda hastaların kullandıkları yastık sayısı, uyku kalitelerini anlamlı olarak etkilememiştir. Kronik obstrüktif akciğer hastalarında uyku kalitesini değerlendiren bir çalışmada da benzer şekilde son bir ay içinde uyuduğu yastık sayısını değiştiren ve değiştirmeyen hastaların uyku kalitesi arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (27). Ancak çalışmamızda hastaların kullandıkları yastık sayısı arttıkça uyku kaliteleri kötüleşmiştir. Bu durum, hastaların gece uyurken öksürük, balgam ve nefes darlığı gibi solunumsal semptomları daha yoğun yaşadıklarını, bu nedenle uykularının bölündüğünü ve uyku kalitelerinin kötüleştiğini düşündürmüştür.

Çalışmamızda hastaların %43.8'i gece uyumadan önce sekresyonlarını temizlemektedir. Gece uyurken rahat solunumu engelleyen sekresyon, tıkanıklık ve balgam çıkarmanın uyku kalitesini etkileyen önemli faktörler olduğu bildirilmektedir (134). Bu nedenle hastaların uyumadan önce sekresyonlarını temizlemelerinin uyku kalitelerini olumlu etkileyebileceği düşünülmüştür. Ancak çalışmamızda gece uyumadan önce üst solunum yolunu temizleyen hastaların temizlemeyenlere göre uyku kalitesi anlamlı olarak daha kötü bulunmuştur. Bu durum, üst solunum yolunu temizleme gereksinimi hisseden hastaların sekresyon, tıkanıklık, balgam gibi rahat soluk alıp vermelerini engelleyen bu semptomları daha yoğun yaşadıklarını ve bu semptomların uyku bölünmelerine neden olarak uyku kalitelerini kötüleştirdiğini düşündürmektedir.

Çalışma kapsamındaki hastaların %82.5'i uyku bölünmesi yaşamaktadır ve uyku bölünmesi yaşayan hastaların uyku kalitesi anlamlı olarak daha kötü bulunmuştur. Kronik obstrüktif akciğer hastalarının artmış solunum yolu direnci, düşük oksijen

saturasyonu, yorgun solunum kası ve artmış solunum çabası nedeniyle sık sık arousal yaşadığı ve uyku bölünmelerinin arttığı belirtilmektedir (21, 27, 29, 102-105). Çalışmamızdaki hastaların bu nedenlerle uyku bölünmesi yaşadıkları düşünülmektedir. Ancak Hartman ve arkadaşları (2015) KOAH hastalarının uyku bölünmesi yaşamaları ile uyku kalitesi arasında anlamlı bir fark bulmamıştır (134).

Kronik obstrüktif akciğer hastalığında solunum kontrolü, uyku ve uyanıklıkta sağlıklı bireylerle aynı özelliklere sahip olmasına karşın solunum ve gaz değişimi olumsuz etkilenmekte, REM uykusu sırasında solunum kaslarında görülen atoni, hiperkapni ve hipoksiyi derinleştirmektedir. Bu durumda artan yardımcı solunum kaslarının kullanımı, düşük parsiyel arteriyel oksijen basıncı ve düşük oksijen seviyesi uykuya başlamada ve sürdürmede güçlük yaratmaktadır (24). Kronik obstrüktif akciğer hastalığında tedaviye yardımcı kullanılan cihazlar geceleri hem noktürnal hipoksemiye düzeltmekte hem de hiperkapniyi önlemektedir (156). Literatürden edinilen bu bilgiler doğrultusunda uyurken tedaviye yardımcı cihaz kullanan hastaların uyku kalitesinin daha iyi olacağı düşünülmüştür. Ancak çalışmamızda uyurken tedaviye yardımcı cihaz kullanan hastaların uyku kaliteleri anlamlı olarak daha kötü bulunmuştur. Bu durumun hastaların yarıya yakınının 65 yaş ve üzerinde olması (%43.8), yarıdan fazlasında KOAH'a eşlik eden kronik hastalığın olması (%61.5), çoğunun ilaçlarla ilgili yan etki yaşamaması (%70.0) ve %90.0'ının nefes darlığının olması ile ilgili olabileceğini düşündürdüğü gibi hastaların KOAH tedavisine yardımcı bu cihazları etkin kullanmayı bilmediklerini de düşündürmüştür. Şahin ve arkadaşları (2014), KOAH hastalarına tedaviye yardımcı cihaz kullanımına yönelik verilen eğitimden sonra hastaların cihaz kullanımında daha az hata yaptıkları ve hastalığa bağlı rahatsızlık verici belirtileri daha az yaşadıklarını belirlemişlerdir (125). Esen (2008), KOAH'ta tedaviye yardımcı cihaz kullanımı ile uyku kalitesi indeksinin gündüz işlev bozukluğu alt bileşeni arasında anlamlı fark saptamıştır (28). Ancak Görgülü (2003) çalışmamızın aksine cihaz kullanan hastalar ile kullanmayanlar arasında anlamlı fark saptamamıştır (27). Yine Doğan (2013), KOAH tedavisine yardımcı cihaz kullanan hastaların uyku kalitesini daha iyi bulmuştur (106). Orth ve arkadaşları da (2008) KOAH'ta tedaviye yardımcı cihaz kullanımının uyku kalitesini iyi yönde artırabileceğini ifade etmiştir (157).

Hastaların %60.0'ı uyku sorunu nedeni ile günlük yaşam aktivitelerinde sorun yaşamaktadır ve günlük yaşam aktivitelerinde sorun yaşayan hastaların uyku kalitesi

anlamlı olarak daha kötü bulunmuştur. Doğan (2013), “KOAİ’in kendi yaşantısına etkisini düşük ve orta düzeyde tanımlayan” hastaların daha iyi uyku kalitesine sahip olduğunu saptamıştır (106). Kronik obstrüktif akciğer hastalarının özellikle solunumsal semptomları yoğun deneyimledikleri ve bu nedenle uyku kalitelerinin olumsuz etkilendiği ve gün içerisinde yorgunluk yaşayabildikleri belirtilmektedir (25, 158). Ilgın ve arkadaşları (2010) ve Smyth (2012) KOAH’ta uyku kalitesindeki bozulmaların yorgunluğa neden olduğunu ve hastaların günlük yaşam aktivitelerinin olumsuz etkilendiğini bildirmişlerdir (18, 20). Hynninen ve arkadaşları da (2007) gün içi yorgunluğu ile uyku kalitesi arasında bir ilişki olabileceğini belirtmişir (144).

Çalışmaya katılan KOAH hastalarının PUKİ toplam puan ortalamalarının 9.38 ± 3.17 olduğu ve kötü uyku kalitesine sahip oldukları saptanmıştır. Çalışmamızla uyumlu olarak yapılan farklı çalışmalarda, KOAH hastalarının PUKİ toplam puan ortalamaları; 10.82 ± 3.69 (Esen, 2008), 14.2 ± 4.33 (Barutçu, 2009), 11.0 ± 5.4 (McSharry ve arkadaşları, 2012), 10.28 ± 5.25 (Doğan, 2013) ve 8.03 ± 3.66 (Zohal ve arkadaşları, 2013) olarak bulunmuş ve hastaların kötü uyku kalitesine sahip oldukları belirlenmiştir (28, 106, 123, 136, 140). Aynı zamanda çalışmamızda KOAH hastalarının %97.5’inin uyku kalitesi kötü bulunmuştur. Benzer şekilde Barutçu (2009) KOAH hastalarının %98’inin, Scharf ve arkadaşları (2011) %77.7’sinin, Chen ve arkadaşları (2015) %43.6’sinin kötü uyku kalitesine sahip olduğunu saptamıştır (123, 150, 159). Elçi (2006), KOAH hastalarının %79.5’inin hastalık nedeniyle uyku düzeninde değişiklik olduğunu, Yıldırım (2006) %58.0’ının uykusuzluk çektiğini, İnal İnce ve arkadaşları (2011) %23.8’nin uyku bozukluğu yaşadığını saptamıştır (29, 30, 108).

Çalışmamızda hastaların uyku kalitesini kendilerinin bütünüyle nasıl değerlendirdiğini saptayan “öznel uyku kalitesi” puan ortalaması 1.66 ± 0.71 olarak bulundu. Kronik obstrüktif akciğer hastalarının öznel uyku kalitesinin değerlendirildiği farklı çalışmalarda, öznel uyku kalitesi puan ortalamaları 1.83 ± 0.85 (Esen, 2008), 2.0 ± 0.8 (Barutçu, 2009), 2.00 ± 0.81 (Doğan, 2013) ve 1.9 ± 0.8 (Zohal ve arkadaşları, 2013) olarak saptanmıştır (28, 106, 123, 136). Çalışmamızda hastaların öznel uyku kalitesinin bu çalışma sonuçlarına göre daha iyi olduğu görülmektedir. Ancak Chen ve arkadaşları (2015), KOAH hastalarının öznel uyku kalitesi puan ortalamasını 0.93 ± 0.80 olarak bulmuştur (150). Çalışmamızdaki hastaların öznel uyku kalitesi bu çalışma sonucuna göre daha kötüdür.

Çalışmamızda hastaların yattıktan sonra uykuya dalma süresini değerlendiren, “uyku latensi” puan ortalaması 1.88 ± 0.86 olarak bulundu. Bu bulgu çalışmamızdaki hastaların uykuya dalma süresinin 31-60dk arasında değiştiğini göstermektedir. Kronik obstrüktif akciğer hastalarının uyku latensi puan ortalamasını çalışmamıza paralel Doğan (2013) 1.89 ± 1.11 olarak belirlemiştir (106). Kronik obstrüktif akciğer hastalarının uyku latensi puan ortalamasını Esen (2008) 1.99 ± 1.01 , Barutçu (2009) 2.4 ± 1.0 olarak bulmuştur (28, 123). Çalışmamızdaki hastaların uykuya dalma süresinin, bu çalışmalardaki hastalara göre daha kısa olduğu saptanmıştır. Kronik obstrüktif akciğer hastalarının uyku latensi puan ortalamasını 1.19 ± 1.14 (Zohal ve arkadaşları, 2013) ve 1.3 ± 0.5 (Chen ve arkadaşları, 2015) olarak bulan çalışma sonuçlarına göre çalışmamızdaki hastaların uykuya dalma süresi daha uzundur (136, 150). Bu nedenle hemşirelerin KOAH hastalarının uykuya geçişini kolaylaştıran girişimlerde (solunumun rahatlatılması, sekresyonların temizlenmesi, rahat pozisyon alınması, uyku alışkanlıklarını yerine getirmesi vb.) bulunması ve hastaların bu girişimleri uygulamasını sağlaması hastaların uykuya geçişini kolaylaştırmada önemlidir.

Hastaların “uyku süresi” puan ortalamasının 1.14 ± 0.96 olarak bulunması Doğan’ın (2013) çalışması (1.16 ± 1.06) ile uyumludur (106). Bu bulgu, çalışmamızdaki hastaların uyku süresinin beş saatten fazla altı saatten az olduğunu göstermektedir. Esen (2008) KOAH hastalarının uyku süresi puan ortalamasını 2.12 ± 1.99 , Barutçu (2009) 2.3 ± 1.1 , Zohal ve arkadaşları (2013) 1.5 ± 0.6 olarak saptamışlardır (28, 123, 136). Çalışmamızdaki hastaların uyku süresinin bu çalışmalardaki hastaların uyku süresinden daha uzun olduğu bulunmuştur. Ancak Chen ve arkadaşlarının (2015) çalışmasında, hastaların uyku süresi puan ortalaması 0.86 ± 1.12 olarak saptanmıştır (150). Çalışmamızdaki hastaların uyku süresi, bu çalışmadaki hastaların uyku süresine göre daha kısa bulunmuştur. Hemşirelerin KOAH hastalarının uyku süresini azaltan faktörleri belirlemesi ve ortadan kaldırması hastaların yeterli uyku sürelerini tamamlamada çok önemli olduğu gözlenmiştir.

“Alışılmış uyku etkinliği” gece boyunca uyanık geçirilen zamanın toplamıdır ve gece sık uyanılması sonucunda artmaktadır (160). Çalışmamızda, hastaların yatakta kalma süresi ve uyurken geçirilen süreyi kapsayan “alışılmış uyku etkinliği” puan ortalaması 1.49 ± 1.12 ’dir ve hastaların alışılmış uyku etkinliği %75-84 arasında değişmektedir. Benzer şekilde Zohal ve arkadaşları (2013), KOAH hastalarının alışılmış

uyku etkinliği puan ortalamasını 1.4 ± 0.9 olarak bulmuştur (136). Doğan (2013), hastaların alışılmış uyk u etkinliği puan ortalamasını 1.12 ± 1.15 , Chen ve arkadaşları (2015) ise 0.82 ± 1.12 olarak belirlemiştir (106, 150). Çalışmamızdaki hastalar bu çalışmalardaki hastalara göre daha az uyumaktadır. Kronik obstrüktif akciğer hastalarının PUKİ alt bileşenlerinin değerlendirildiği farklı çalışmalarda, alışılmış uyk u etkinliği puan ortalaması 2.12 ± 0.99 (Esen, 2008) ve 2.1 ± 1.2 (Barutçu, 2009) olarak bulunmuştur (28, 123). Çalışmamızdaki hastaların alışılmış uyk u etkinliği bu çalışma sonuçlarına göre daha iyi bulunmuştur.

Gece yarısı veya sabah erkenden uyanmayı, lavaboya gitmek için uykudan uyanmayı, rahat nefes alıp verememeyi, uykuda öksürmeyi, aşırı derecede şmeyi, aşırı derecede sıcaklık hissetmeyi, kötü rüya görmeyi, uykuda ağrı duymayı ve diğer nedenleri içeren “uyku bozukluğu” puan ortalaması, çalışmamızda 1.93 ± 0.59 olarak bulunmuştur. Bu sonuç hastaların haftada bir veya iki kez, belki bazılarının haftada üç kez uyk u bozukluğu yaşadığını göstermektedir. Kronik obstrüktif akciğer hastalarının uyk u bozukluğu puan ortalamasını Esen (2008) 1.70 ± 0.50 , Doğan (2013) 1.87 ± 0.71 ve Chen ve arkadaşları (2015) 1.25 ± 0.57 olarak bulmuşlardır (28, 106, 150). Çalışmamızdaki hastalar bu çalışmalardaki hastalardan daha fazla uyk u bozukluğu yaşamaktadır. KOAH hastalarının uyk u bozukluğu puan ortalamasını Barutçu (2009) 2.9 ± 0.2 , Zohal ve arkadaşları (2013) 2.1 ± 1.1 olarak bulmuştur (123, 136). Çalışmamızdaki hastaların bu hastalardan daha az uyk u bozukluğu yaşadığı belirlenmiştir. Hemşirelerin KOAH hastalarında uyk u bozukluğu na neden olabilecek semptomları (nefes darlığı, öksürük, ağrı vb.) ve fiziksel koşulları (ses, sıcak/soğuk, ışıık vb.) kontrol altına alması ile hastaların uyk u bozukluğu nun azaltılabileceği düşünülmektedir.

Hastaların araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkta uyanık kalmak için kendilerini zorladığını ve bu durumun günlük işleri yeteri kadar istekle yapmada ne derece sorun oluşturduğunu kapsayan “gündüz işlev bozukluğu” puan ortalaması 1.29 ± 0.75 olarak bulunmuştur. Kronik obstrüktif akciğer hastalarının gündüz işlev bozukluğu puan ortalamasını Esen (2008) 0.92 ± 0.71 , Chen ve arkadaşları (2015) 0.40 ± 0.61 olarak belirlemişlerdir (28, 150). Çalışmamızdaki hastaların bu çalışmalardaki hastalara göre gün içinde uyanık kalmak için kendilerini daha sık zorladıkları saptanmıştır. Ancak Barutçu (2009) (2.3 ± 1.1), Doğan (2013)

(1.50±0.97), Zohal ve arkadaşları (2013) (1.9±0.9), KOAH hastalarının gündüz işlev bozukluğu puan ortalamasını çalışmamızdan daha yüksek bulmuşlardır (106, 123, 136). Çalışmamızdaki hastalar bu çalışmalardaki hastalardan gün içi aktiviteleri sırasında uyanık kalmak için kendilerini daha az sıklıkta zorlamaktadırlar.

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi alt bileşenlerinden “uyku ilacı kullanımı” puan ortalaması hastaların hiçbirinin uyku ilacı kullanmaması nedeni ile hesaplanamamıştır. Yine çalışmamıza benzer olarak Barutçu’nun (2009) çalışmasında da KOAH hastalarının hiçbirisinin uyku ilacı kullanmadığı ve bu nedenle “uyku ilacı kullanımı” puan ortalamasının hesaplanamadığı belirtilmiştir (123).

8. SONUÇ ve ÖNERİLER

8.1. Sonuçlar

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan hastalarda uyku kalitesini belirlemek amacıyla yapılan araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıda yer almaktadır.

1. Hastaların sosyodemografik özellikleri incelendiğinde; hastaların %70.0'nın erkek, %43.8'inin 65 yaş ve üzeri, (yaş ortalaması 62.83 ± 11.11), %83.8'inin evli, %31.3'ünün lise mezunu, %52.5'inin ilde yaşadığı, %31.2'sinin emekli, %52.5'inin gelirinin giderinden az, %52.5'inin eş ve çocuklarıyla yaşadığı ve %95.0'nın sosyal güvencesinin olduğu belirlendi (Tablo 3).
2. Hastaların KOAH'a ilişkin özellikleri incelendiğinde; hastaların %41.3'ünün KOAH süresinin 1-5 yıl, %61.5'inin KOAH'a eşlik eden kronik hastalığının olduğu, bunların %89.6'sının KVS hastalıkları olduğu saptandı. Hastaların tamamının (%100.0) KOAH nedeni ile ilaç kullandığı, %75.0'nın bu ilaçları düzenli kullandığı, %70.0'nın ilaçlarla ilgili yan etki yaşadığı belirlendi. Hastaların %80.0'nın KOAH nedeni ile egzersiz yapmadığı, %90.0'nın nefes darlığı, %88.8'inin öksürük, %85.0'nın balgam çıkarma sorunu yaşadığı ve %42.5'inin sigara kullanmayı bıraktığı saptandı (Tablo 4).
3. Hastaların uykuya ilişkin özellikleri incelendiğinde; hastaların %76.2'sinin yatak odasında, %61.2'sinin çift kişilik yatakta uyuduğu, %83.8'inin uyurken bir-iki yastık kullandığı, %56.2'sinin uyumadan önce sekresyonlarını temizlemediği, %82.5'inin uyku bölünmesi yaşadığı, %20.0'nın uyurken tedaviye yardımcı cihaz kullandığı, %60.0'nın uyku sorunu nedeni ile günlük yaşam aktivitelerinde sorun yaşadığı belirlendi (Tablo 5).
4. Hastaların PUKİ puan ortalamaları incelendiğinde; PUKİ alt bileşenlerinden öznel uyku kalitesi puan ortalaması 1.66 ± 0.71 , uyku latensi puan ortalaması 1.88 ± 0.86 , uyku süresi puan ortalaması 1.14 ± 0.96 , alışılmış uyku etkinliği puan ortalaması 1.49 ± 1.12 , uyku bozukluğu puan ortalaması 1.93 ± 0.59 , gündüz işlev bozukluğu puan ortalaması 1.29 ± 0.75 olarak saptandı. Hastaların PUKİ toplam puan ortalaması ise 9.38 ± 3.17 olarak belirlendi. Hastaların hiçbirinde uyku ilacı kullanımı olmaması nedeni ile PUKİ "Uyku İlacı Kullanımı" alt bileşeninin puan ortalaması hesaplanamadı (Tablo 6).

5. Hastaların uyku kalitesi incelendiğinde; hastaların %97.5'inin uyku kalitesinin kötü, %2.5'inin uyku kalitesinin iyi olduğu saptandı (Tablo 7).
6. Hastaların sosyodemografik özelliklerine göre PUKİ puan ortalamaları incelendiğinde; hastaların PUKİ puan ortalamaları kadınlarda 10.50 ± 2.73 , 65 yaş ve üzerindekilerde 9.89 ± 3.7 , bekarlarda 9.50 ± 2.39 , okur yazar olmayanlarda 12.00 ± 2.77 , köyde yaşayanlarda 11.00 ± 4.02 , ev hanımlarında 10.83 ± 2.85 , geliri giderinden az olanlarda 9.64 ± 3.19 , yalnız yaşayanlarda 11.11 ± 3.51 , sosyal güvencesi olanlarda 9.38 ± 3.14 olarak saptandı. Hastaların uyku kalitesi ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunurken ($p=0.026$); uyku kalitesi ile yaş ($p=0.233$), medeni durum ($p=0.614$), eğitim durumu ($p=0.155$), yaşanılan yer ($p=0.195$), meslek ($p=0.114$), aylık gelir düzeyi ($p=0.338$), evde birlikte yaşanılan kişiler ($p=0.181$) ve sosyal güvence ($p=0.807$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı (Tablo 8).
7. Hastaların KOAH özelliklerine göre PUKİ puan ortalamaları incelendiğinde; hastaların PUKİ puan ortalamaları hastalık süresi 10 yıl üzerinde olanlarda 11.00 ± 3.78 , KOAH'a eşlik eden kronik hastalığı olanlarda 9.85 ± 3.10 , ilaçlarını düzenli kullananlarda 9.48 ± 3.37 , ilaçlarla ilgili yan etki yaşayanlarda 10.27 ± 3.12 , KOAH nedeniyle egzersiz yapanlarda 11.13 ± 3.18 , nefes darlığı yaşayanlarda 9.69 ± 3.07 , öksürüğü olanlarda 9.62 ± 3.16 , balgam çıkaranlarda 9.63 ± 3.12 ve sigarayı bırakanlarda 10.42 ± 3.46 olarak saptandı. Hastaların uyku kalitesi ile eşlik eden kronik hastalık ($p=0.048$), ilaçlarla ilgili yan etki yaşama ($p=0.000$), KOAH nedeni ile egzersiz yapma ($p=0.013$) ve nefes darlığı ($p=0.012$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanırken; uyku kalitesi ile hastalık süresi ($p=0.311$), ilaçlarını düzenli kullanma ($p=0.960$), öksürük ($p=0.057$), balgam çıkarma ($p=0.062$) ve sigara kullanma ($p=0.253$) arasında anlamlı bir farklılık saptanmadı (Tablo 9).
8. Hastaların uyku özelliklerine göre PUKİ puan ortalamaları incelendiğinde; hastaların PUKİ puan ortalamaları oturma odasında uyuyanlarda 11.32 ± 3.21 , sünger yatakta uyuyanlarda 11.70 ± 3.49 , uyurken beş ve daha fazla yastık kullananlarda 13.0 ± 4.24 , uyumadan önce sekresyonlarını temizleyenlerde 10.14 ± 3.06 , uyku bölünmesi yaşayanlarda 9.77 ± 3.21 , uyurken tedaviye

yardımcı cihaz kullananlarda 11.25 ± 2.17 ve uyku sorunu nedeni ile günlük yaşam aktivitelerinde sorun yaşayanlarda 10.65 ± 3.02 olarak saptandı. Hastaların uyku kalitesi ile uyunulan yer ($p=0.003$), uyunulan yatak ($p=0.013$), uyumadan önce sekresyonları temizleme ($p=0.047$), uyku bölünmesi ($p=0.018$), uyurken tedaviye yardımcı cihaz kullanma ($p=0.003$) ve uyku sorunu nedeni ile günlük yaşam aktivitelerinde sorun yaşama ($p=0.000$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunurken; uyku kalitesi ile uyurken kullanılan yastık sayısı ($p=0.179$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı (Tablo 10).

8.2. Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre şu önerilerde bulunabiliriz;

1. Kadın hastaların uyku kalitesinin erkeklerden daha kötü olması nedeni ile KOAH'ta uyku kalitesinin belirlenmesinde ve girişimlerin planlanmasında kadın hastalara hassasiyet gösterilmesi,
2. Eşlik eden kronik hastalıkların hastaların uyku kalitesini kötüleştirilmesi nedeni ile KOAH dışındaki diğer kronik hastalıkların da kontrolünün sağlanması,
3. İlaçlarla ilgili yan etki yaşayan KOAH hastalarının uyku kalitelerinin kötü olması nedeni ile bu hastalara ilaçların etki/yan etkileri, ilaç kullanım ilkeleri, ilaç düzenli kullanımları ve bu ilaçların uyku sorunlarına neden olabileceği ile ilgili eğitim programlarının düzenlenmesi,
4. Hemşirelerin KOAH tedavisinde kullanılan ilaçların etki/yan etkilerini bilmesi, ilaçların yan etkilerini takip etmesi ve azaltmaya yönelik girişimlerde bulunması,
5. Sağlık profesyonellerinin ve hastaların KOAH'ta egzersizin önemini bilmesi, KOAH hastalarının kapasitelerine uygun egzersiz programlarının hazırlanması ve bu programların hastalara uygulanması,
6. Nefes darlığı yaşayan hastaların uyku kalitesinin kötü olması nedeni ile bu semptomun kontrol altına alınması, hastalara etkin solunum egzersizlerinin öğretilmesi, solunuma yardımcı ilaç ve cihazların düzenli ve etkin kullanımının sağlanması,

7. Hastalara uyku alışkanlığı (uyumak için yatak odasının kullanılması, uyku sırasında hareketi kısıtlamayan ve rahat pozisyon almaya olanak sağlayan çift kişilik yatak kullanılması, uyumadan önce solunum yollarının açıklığının sağlanması vb.) kazandırılmasına yönelik eğitim verilmesi ve bireysel uyku alışkanlıkları kapsamında kaliteli uyku için uygun girişimlerin öğretilmesi,
8. Hastalarda uyku bölünmesine neden olabilecek ve uyku kalitesini azaltabilecek çevresel faktörlerin (ısı, ışık, gürültü vb.) kontrol altına alınması,
9. Kronik obstrüktif akciğer hastalığının tedavisinde yardımcı cihaz kullanan KOAH hastalarına, cihazların etkin kullanımının sağlanabilmesi amacı ile görsel/uygulamalı eğitim verilmesi ve bu eğitimlerin düzenli aralıklarla tekrarlanması,
10. Hastaların uyku sorunlarına bağlı günlük yaşam aktivitelerinde sorun yaşaması nedeni ile gün içi aktivitelerin düzenlenmesi, desteklenmesi ve hastanın yaşamına uygun bir plan oluşturulması,
11. Kronik obstrüktif akciğer hastalığının gelişiminde ve semptomlarının şiddetlenmesinde önemli rol oynayan sigaranın hastalar tarafından kullanımının devam etmesi nedeni ile sigara bıraktırma girişimlerinin planlanması, eğitim programlarının düzenlenmesi,
12. Kronik obstrüktif akciğer hastalarının uyku sorunları yaşaması nedeni ile bu hastaların uyku kalitesini değerlendirmede kullanılabilecek uyku izlem ve değerlendirme formlarının oluşturulması ve kullanılması,
13. Hemşirelik bakım planlarında uyku ile ilgili hemşirelik tanılarına ve girişimlerine yer verilmesi,
14. Kronik obstrüktif akciğer hastalarının iyi/kötü uyku kalitesi belirtilerinin takip edilmesi, uyku kalitesini iyileştirebilecek girişimlerin planlanması ve bu girişimlerin KOAH hastalarındaki bireysel farklılıkların göz önüne alınarak uygulanması,
15. Kronik obstrüktif akciğer hastalığında iyi uyku kalitesinin olumlu etkilerinin eğitim programı kapsamında hastalara anlatılması.

9. KAYNAKLAR

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (2010). Global Strategy for Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Updated 2010). Erişim adresi: www.goldcopd.org. [Erişim Tarihi 6 Mart 2014].
2. Kocabaş A (2010). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Epidemiyolojisi ve Risk Faktörleri. TTD Toraks Cerrahisi Bülteni 1(2):105-113.
3. Ünal B, Ergör G, Dinç Horasan G, Kalaça S, Sözman K. Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması Temel Bulgular. 2013; Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları: Bilgi alınan medya: kronikhastaliklar.thsk.saglik.gov.tr/dosya/Dokumanlar/bulgularpdf.pdf.
4. Abul Y, Özlü T (2013). Türkiyede KOAH Epidemiyolojisi. Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi 1(1):7-12.
5. Türk Toraks Derneği (2010). Türk Toraks Derneği Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Tanı ve Tedavi Uzlaşı Raporu. Türk Toraks Dergisi 11(1):6-64.
6. Türk Toraks Derneği, Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı. (2014) [Online]. Erişim Adresi: <http://www.toraks.org.tr/uploadFiles/27102014101640-KOAH-2014-Hekim-Egitim-Seti-.pdf>. [Erişim Tarihi 27 Nisan 2015].
7. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2011). Astım ve Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) Tanı ve Tedavisinde Birinci Basamak Hekimler için Eğitim Modülü. Sağlık Bakanlığı Yayınları, No:808, Ankara; 102-160.
8. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2014). Türkiye Kronik Hava Yolu Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı (2014-2017) Eylem Planı Ankara. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 947, Ankara; 9-23.
9. Türk Toraks Derneği (2014). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) Koruma, Tanı ve Tedavi Raporu Türk Toraks Dergisi 15(2):1-76.
10. Türkiye İstatistik Kurumu (2014). TÜİK Türkiye İstatistik Yıllığı 2013. Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası, Yayın No: 4175, Ankara; 110-111.

11. Bloom D, Cafiero ET, Abrahams-Gessel S, McGovern ME, Prettnner K, Stanciole A, Weiss J, Rosenberg L (2011). The Globaleconomic Burden of Non-Communicable Diseases: A Report by the World Economic Forum and the Harvard School of Public Health [Online]. Erişim Adresi:http://www3.weforum.org/docs/WEF_Harvard_HE_GlobalEconomicBurdenNonCommunicableDiseases_2011.pdf. [Erişim Tarihi: 7 Haziran 2014].
12. Hacıevliyagil SS, Mutlu LC, Gülbaş G, Yetkin Ö, Günen H (2006). Göğüs Hastalıkları Servisine Yatan Hastaların Hastane Yatış Maliyetlerinin Karşılaştırılması. *Toraks Dergisi* 7(1):11-16.
13. Karadağ M (2007). Uyku Bozuklukları Sınıflaması (ICSD-2). *T Klin Akciğır Arşivi* 8:88-91.
14. Guyton AC, Hall JE. (2007) *Textbook of Medical Physiology*. Tıbbi Fizyoloji. 11th ed. Çeviren: Çavuşoğlu H, Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. şti., İstanbul, 739- 747.
15. Öztürk O, Uluşahin A (2008). Ruh sağılığı ve Bozuklukları II. 11. Basım. Nobel Tıp Kitapevleri Ankara, 629- 641.
16. Potter PA, Perry AG (2009). *Fundamentals of Nursing*. 7. Baskı. Mosby, Canada; 1028-1051.
17. Fadiloğlu C, İlkbay Y, Yıldırım Y (2006). Huzurevinde Kalan Yaşlılarda Uyku Kalitesi. *Turkish Journal of Geriatrics* 9(3):165-9.
18. Ilgın D, Kul Karaali H, Özalevli S, İtil O, Uçan ES (2010). Kronik Obstrüktif Akciğır Hastalığı ve Obstrüktif Uyku Apne Sendromunda Egzersiz Kapasitesinin Karşılaştırılması. *Türk Toraks Derneğı* 11:66-70.
19. Üstün Y, Çınar Yücel ř (2011). Hemşirelerin Uyku Kalitesinin İncelenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi* 4(1):29-38.
20. Smyth C (2012). The Hartford Institute for Geriatric Nursing [Online]. Available from:www.hartfordign.org. [Accesssed 9 Mart 2014].
21. Bülbül Y (2013). Kronik Obstrüktif Akciğır Hastalığında Uyku Sorunları. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi* 1(1):80-85.
22. Stege G, Vos PJE, van den Elshout FJ, Dekhuijzen PR, van de Ven MJ, Heijdra YF (2008). Sleep, Hypnotics and Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Respiratory Medicine* 102(6):801-14.

23. Agusti A, Hedner J, Marin JM, Barbé F, Cazzola M, Rennard S (2011). Night-Time Symptoms: A Forgotten Dimension of COPD. *The European Respiratory Review* 20(121):183-94.
24. Öztürk Ö (2011). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve Uyku. *Solunum Dergisi* 13(2):67-77.
25. Salepci B, Fidan A, Kırıl N, Parmaksız ET, Saraç G, Cömert SŞ, Çağlayan B (2012). Obstrüktif Uyku Apne Sendromlu Hastalarda KOAH ile Astım Sıklığı ve Bu Hastalıkların Obstrüktif Uyku Apne Sendromunun Şiddeti ile Uyku Kalitesine Etkisi. *Solunum Dergisi* 14(3):141-147.
26. Hayashino Y, Fukuhara S, Suzukamo Y, Okamura T, Tanaka T, Ueshima H (2007). Relation Between Sleep Quality and Quantity, Quality of Life, and Risk of Developing Diabetes in Healthy Workers in Japan: The High - Risk and Population Strategy for Occupational Health Promotion Study. *BMC Public Health* 7(1):129.
27. Görgülü Ü (2003). KOAH Hastalarında Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi. *Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.*
28. Esen H (2008). KOAH Hastalarında Uyku Kalitesi ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. *Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.*
29. Elçi A (2006). Kronik Obstrüktif Hastalığında Verilen Sağlık Eğitimi ve Pulmoner Rehabilitasyonun Yaşam Kalitesi ve Solunum Fonksiyonlarına Etkisi. *Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.*
30. Yıldırım M (2006). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Tanısı ile Hastaneye Başvuran Bireylerin Yorgunluk Düzeylerinin Belirlenmesi. *Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.*
31. Kuyucu T, Güçlü SZ, Saylan B, Demir C, Şenol T, Güner S, Koyuncu E, Özen F, Öztürk S, Cangül Z, Ağanoğlu S, Özkaya Ş, Ocak SÇ, Akkurt H, İntepe YS, Bayrak MG, Güler T, Bekci TT, Soyyiğit S, Seyfettin S, Kula Ö, Akbay MÖ, Büyükgöze B, Asal G, Başlılar Ş, Öztürk O (2011). Kesitsel Gözlemsel Çalışma, Sabah Faaliyetleri ve Tedavi Beklentileri Belirti Etkilerini Günlük Symptom Değişkenliğini Araştırmak için KOAH-SUNRISE Çalışmada Hasta ve Hekim. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 59(4):328-339.

32. Akdemir N, Birol L (2003). İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. Vehbi Koç Vakfı SANERC, No:2, İstanbul; 193-200.
33. Minna JH, Ståle P, Inger HN (2007). Factors Affecting Health Status in COPD Patients with Co-Morbid Anxiety or Depression. *International Journal of COPD* 2(3):323-328.
34. Kozier B, Erb G, Berman A, Snyder S (2004). Rest and Sleep in Fundamentals of Nursing Concept, Process and Practice. 7. Baskı. Prentice Hall, New Jersey, Pearson; 1113-1132.
35. Ovayolu N, Ovayolu Ö, Ateş Ç (2008). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve Hemşirelik Bakımı. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 3(9):3-16.
36. Arblaster G, Carr S (2000). Silent Night. *Nursing Times* 96(41):38-39.
37. Aras A, Tel H (2009). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Hastalarda Algılanan Sosyal Destek ve İlişkili Faktörlerin Belirlenmesi. *Türk Toraks Dergisi* 10(2):63-68.
38. Parlar S (2007). Parkinson Hastalarında Uyku Bozuklukları ve Hemşirelik Yönetimi. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences* 10:(2).
39. Shcao MF, Chou YC, Yeh MY, Tzeng WC (2010). Sleep Quality and Quality of Life in Female Shift Working Nurses. *Journal Advanced Nursing* 66(7):1565-72.
40. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD. (2014) [Online]. Erişim Adresi: http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD_Report2014_Feb07.pdf. [Erişim Tarihi 19 Kasım 2014].
41. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V (2012). Global and Regional Mortality from 235 Causes of Death for 20 Age Groups in 1990 and 2010: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 380(9859):2095-128.
42. WHO, World Health Statistics, 2008. Geneva, Switzerland: World Health Organization. (2008) [Online] Erişim Adresi: http://www.who.int/whosis/whostat/EN_WHS08_Full.pdf: 15.02.201. [Erişim Tarihi 6 Temmuz 2014].
43. Buist AS, McBurnie MA, Vollmer WM, Gillespie S, Burney P, Mannino DM, et al. (2007). International Variation in the Prevalence of COPD (The BOLD Study): A Population-Based Prevalence Study. *The Lancet* 370(9589):741-50.

44. Annesi-Maesano I (2006). Epidemiology of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. European Respiratory Monograph (Ed: Siafakas NM). UK, 38:41-70.
45. Guerra S, Stern DA, Zhou M, Sherrill DL, Wright AL, Morgan WJ, Martinez FD (2013). Combined Effect of Parental and Active Smoking on early Lung Function Deficits: A Prospective Study from Birth to Age 26 Years. Thorax 68:1021-8. doi:10.1136/thoraxjnl-2013-203538.
46. Stern DA, Morgan WJ, Wright AL, Guerra S, Martinez FD (2007). Poor Airway Function in Early Infancy and Lung Function by Age 22 Years: A Non-Selective Longitudinal Cohort Study. The Lancet 370(9589):758-764.
47. Hnizdo E, Glindmeyer HW, Petsonk EL, Enright P, Buist AS (2006). Case Definitions for Chronic Obstructive Pulmonary Disease. COPD 3(2):95-100.
48. Kamil F, Pinzon I, Foreman MG (2013). Sex and Race Factors in Early onset COPD. Current Opinion in Pulmonary Medicine 19(2):140-4.
49. Aryal S, Diaz-Guzman E, Mannino DM (2013). KOAH ve Cinsiyet Farklılıkları: Bir Güncelleme. Translational Araştırma 162(4):208-218.
50. Örnek T (2006). Zonguldak İl Merkezinde Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Prevalansının Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz Anabilim Dalı, Zonguldak.
51. Antó JM, Vermeire P, Vestbo J, Sunyer J (2001). Epidemiology of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. European Respiratory Journal 17(5):982-994.
52. Yin P, Jiang CQ, Cheng KK (2007). Passive Smoking Exposure and Risk of COPD Among Adults in China: The Guangzhou Biobank Cohort Study. Lancet 370(9589):751-7.
53. Barnes PJ (2007). Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Growing but Neglected Global Epidemic. Plos Medicine 5(4):779-780.
54. Regional COPD Working Group (2003). COPD Prevalence in 12-Asia-Pacific Countries and Regions: Projections Based on the COPD Prevalence Estimation Model. Respiriology 8(2):192-8.
55. Chapman KR, Mannino DM, Soriano JB, Vermeire PA, Buist AS, Thun MJ, Connell C, Jemal A, Lee TA, Miravittles M, Aldington S, Beasley R (2007). Epidemiology and Costs of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. European Respiratory Journal 27(1):188-207.

56. Yıldırım N (2010). Mesleki Etkenlere Bağlı Gelişen KOAH. Klinik Gelişim 23(4):79-82.
57. Hnizdo E, Sullivan PA, Bang KM, Wagner G (2002). Association Between Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Employment by Industry and Occupation in the US Population: A Study of Data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. American Journal of Epidemiology 156(8):738-46.
58. Günay S, Günay E, Sönmez Selçuk Ö, Demirci Yılmaz N, Keyf Aİ, Cebrail Ş (2013). KOAH Tanılı Hastalarda Solunumsal Maruziyetler ile Hastalık Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Turkish Journal of Geriatrics 16(3):243-252.
59. Kainu A, Rouhos A, Sovijarvi A, Lindqvist A, Sarna S, Lundbäck B (2013). COPD in Helsinki, Finland: Socioeconomic Status Based on Occupation Has An Important Impact on Prevalence. Scand J Public Health 41(6):570-8.
60. Yin P, Zhang M, Li Y, Jiang Y, Zhao W (2011). Prevalence of COPD and Its Association with Socioeconomic Status in China: Findings from China Chronic Disease Risk Factor Surveillance 2007. BMC Public Health 11(1):586.
61. Deveci F, Tuğ T, Turgut T, Ögetürk M, Kırkıl G, Kaçar C, Muz MH (2005). KOAH Olgularında Beslenme Durumu, Solunum Fonksiyonları ve Egzersiz Performansı. Tüberküloz ve Toraks Dergisi 53(4):330-339.
62. Tüzel Egemen Ö, Zeren Uçar Z, Tellioğlu E, Bıçmen C, Meral AR, Tibet G (2012). KOAH'lı Olgularda Biyokimyasal Beslenme Parametreleri ile Hastalığın Şiddeti Arasındaki İlişki. İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi 26(3):157-163.
63. Irmak İ, Bodur S, Karabay CY, İçmeli ÖS, Kasapoğlu US, Atagün PG, Hazar A, Arınç S, Türker H (2014). KOAH Olgularında Komorbiditenin Sık Hastane Yatışına Etkisi. İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi 28(2):75-80.
64. Atasoy P (2010). KOAH'da Patoloji. Türk Toraks Derneği Toraks Cerrahisi Bülteni 1(2):119-123.
65. King PT (2009). The Pathophysiology of Bronchiectasis. International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease 4:411-419.
66. Başyigit İ (2010). KOAH Patogenezi ve Fizyopatolojisi. Türk Toraks Derneği Toraks Cerrahisi Bülteni 1(2):114-118.

67. Gülbay BE, Acıcan T (2003). Patogenez ve İnflamasyon. Güncel Bilgiler Işığında Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (Ed: Saryal S, Acıcan T). Ankara, 21-33.
68. Yıldırım N (2005). KOAH Patogenezi. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) (Ed: Umut S, Yıldırım N). İstanbul, 41-57.
69. Öcal A, Çakan A, Özsöz A, Dereli Ş, Gülerçe G, Erciyes F (2001). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında C ve E Vitaminlerinin Serum Düzeyleri. Solunum Hastalıkları 12(3):184-189.
70. Yıldırım N (2005). KOAH Fizyopatolojisi. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) (Ed: Umut S, Yıldırım N). İstanbul, 58-70.
71. Başyigit İ (2010). KOAH Tanımı ve Klinik Özellikleri. Türk Toraks Derneği Toraks Cerrahisi Bülteni 1(2):102-104.
72. Hanania NA, Mullerova H, Locantore NW, Vestbo J, Watkins ML, Wouters EF, Sharafkhaneh A, Rennard IS, Sharafkhaneh A (2011). Determinants of Depression in The ECLIPSE Chronic Obstructive Pulmonary Disease Cohort. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine 183(5):604-11.
73. Polatlı M (2005). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) Tanı ve Tedavi Yaklaşımı. Galenos Tıp Dergisi 108(8):19-27.
74. Ergün Y (2005). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalıkları, İncelemeden Tanıya. Nobel Kitabevi, İstanbul; 476-484.
75. Aksoy H (2008). Stabil KOAH Hastalarında Bode İndeksi, Solunum Fonksiyonları, Egzersiz Parametreleri, Nefes Darlığı Ölçekleri ve SGRQ Yaşam Kalitesi Anketi Arasındaki İlişki. Yayınlanmış Uzmanlık Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
76. Miller MR, Hankinson J, Brusasco V, Burgos F, Casaburi R, Coates A, Crapo R, Enright P, van der Grinten CPM, Gustafsson P, Jensen R, Johnson DC, MacIntyre N, McKay R, Navajas D, Pedersen OF, Pellegrino R, Viegi G, Wanger J (2005). Standardisation of Spirometry. The European Respiratory Journal 26(2):319-38.
77. Dilmen N (2002). İşlevsel Solunum Testleri. [Online]. Erişim Adresi: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/62/SFT_Nevit_Dilmen.pdf. [Erişim Tarihi: 29.03.2015].
78. Uysal A (2011). Solunum Fonksiyon Testleri: Spirometri, PEF Ölçümü, DLCO Endikasyonları ve Uygulama Teknik Bilgileri. Türk Toraks Dergisi 12(1):001-002.

79. Acıcan T.Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Beslenme. [Online]. Erişim Adresi: <http://www.toraks.org.tr/uploadFiles/book/file/242201115530-Bolum22.pdf>. [Erişim Tarihi 05 Mart 2015].
80. Downs SH, Schindler C, Liu LJS, Keidel D, Bayer-Oglesby L, Brutsche MH, Ackermann-Liebrich U (2007). Reduced Exposure to PM10 and Attenuated Age-Related Decline in Lung Function. The New England Journal of Medicine 357(23):2338-2347.
81. Lippmann M (2007). Health Effects of Airborne Particulate Matter. The New England Journal of Medicine 357(23):2395-402.
82. Atasever A, Başoğlu KÖ, Bacakoğlu F (2005). Stabil Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olgularında Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler. Toraks Dergisi 6(1):25-30.
83. Şahbaz S, Kılınç O (2005). Sigara Bırakmada Kullanılan Tedavi Yöntemleri. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi 14(5):98-102.
84. Solak AZ, Başoğlu KÖ, Erdinç E (2006). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olgularında Sigarayı Bırakma Başarısı. Tüberküloz ve Toraks Dergisi 54(1):43-50.
85. Koçyiğit E (2007). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Tedavisi. Nobel Medicus 3(1):4-11.
86. Akkoca Yıldız Ö (2005). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Farmakolojik Tedaviler. Akciğer Hastalıkları Eğitim Serisi 1(3):91-98.
87. Çelik G, Kaya A, Çiledağ A (2010). KOAH'da Bronkodilatör Tedavi ve Destek Tedavileri. Türk Toraks Derneği Toraks Cerrahi Bülteni 1(2):124-135.
88. Celli BR, MacNee W (2004). Standards for the Diagnosis, Treatment of Patients with COPD: A Summary of the ATS/ERS Position Paper American Thoracic Society/European Respiratory Society. European Respiratory Journal 23:932-946.
89. Taylor C, Lills C, Lemone P, Lynn P (2008). Sleep in Fundamentals of Nursing the Art and Science of Nursing Care. 6. Baskı. Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, 1335-1363.
90. Black J, Hawks HJ, Keene MA (2003). Foundations of Medical Surgical Nursing. Altıncı Baskı. Mosby, England; 431-443.

91. Köktürk O (2000). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Uyku Sorunları. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Toraks Kitapları (Ed: Umut S, Ertürk E). İstanbul, 2:167-87.
92. Kaynak H (2000). Uyku Uyuyamamak mı, Uyanamamak mı? Birinci Baskı. İstanbul AD Kitapçılık, İstanbul; 135-61.
93. Pıçak R, İsmailoğulları S, Mazıcıoğlu M, Üstünbaş HB, Aksu M (2010). Birinci Basamakta Uyku Bozukluklarına Yaklaşım ve Öneriler. Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care 4(3):12-22.
94. Mohsenin V (2005). Sleep in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine 26(1):109-16.
95. Collop N (2010). Sleep and Sleep Disorders in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Respiration 80(1):78-86.
96. Köktürk O, Çiftçi B (2003). Overlap Sendromu. Tüberküloz ve Toraks Dergisi 51(3):333-348.
97. Papila İ, Acioğlu E (2005). Obstrüktif Uyku Apne Sendromu. Klinik Gelişim 18(1):42-50.
98. Demir AU (2007). Obstrüktif Uyku Apne Sendromu (OUAS) ve Obezite. Hacettepe Tıp Dergisi 38:177-193.
99. Krachman SL, Chatila W, Martin UJ, Nugent T, Crocetti J, Gaughan J (2005). Effects of Lung Volume Reduction Surgery on Sleep Quality and Nocturnal Gas Exchange in Patients with Severe Emphysema. Chest 128(5):3221-3228.
100. Weitzenblum E, Chaouat A (2004). Sleep and Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Sleep Medicine Reviews 8(4):281-294.
101. Marrone O, Salvaggio A, Insalaco G (2006). Respiratory Disorders During Sleep in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease 1(4):363-372.
102. Ergan B, Çöplü L (2001). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı. Hacettepe Tıp Dergisi 32(2):100-105.
103. Saaresranta T, Irjala K, Aittokallio T, Polo O (2005). Sleep Quality, Daytime Sleepiness and Fasting Insulin Levels in Women with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Respiratory Medicine 99(7):856-863.
104. Çuhadaroglu Ç (2006). KOAH ve Uyku. Klinik Aktüel Tıp 11(9):13-16.

105. Kuzu Okur H (2012). KOAH ve Uyku Bozuklukları. Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimler Dergisi 3(2):70-76.
106. Doğan B (2013). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Tanısı Olan Hastalarda Uyku Kalitesi ve Yorgunluğun Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Yakın Doğu Üniversitesi, Kıbrıs.
107. Valipour A, Lavie P, Lothaller H, Mikulic I, Burghuber OC (2011). Sleep Profile and Symptoms of Sleep Disorders in Patients with Stable Mild to Moderate Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Sleep Medicine 12(4):367-7.
108. İnal İnce D, Savcı S, Sağlam M, Boşnak Güçlü M, Arıkan H, Çöplü L (2011). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarında Sigara Öyküsü ve Fonksiyonel Kapasite Arasındaki İlişki. Fizyoterapi Rehabilitasyon 22(1):39-43.
109. Lewis CA, Fergusson W, Eaton T, ZengI, Kolbe J (2009). Isolated Nocturnal Desaturation in COPD: Prevalence and Impact on Quality of Life and Sleep. Thorax 64(2):133-8.
110. Kessler R, Partridge MR, Miravittles M, Cazzola M, Vogelmeier C, Leynaud D, Ostinelli J (2011). Symptom Variability in Patients with Severe COPD: A Pan-European Crosssectional Study. The European Respiratory Journal 37(2):264-72.
111. Çil A, Olgun N (2005). KOAH (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı)'ın Pulmoner Rehabilitasyon ile Yönetimi. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 21(1)103-113.
112. McDonnell LM, Hogg L, McDonnell L, White P (2014). Pulmonary Rehabilitation and Sleep Quality: A Before and After Controlled Study of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. NPJ Primary Care Respiratory Medicine 24:1-5.
113. Çiçek HS, Akbayrak N (2004). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Bireylerde Solunum Egzersizlerinin Kan Gazları ve Solunum Fonksiyon Testlerine Etkisi. Gülhane Medical Journal 46:1-9.
114. Kara D, Yıldız H, Ertürk A, Gürsel A, Köktürk F, Akansel N (2013). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarına Uygulanan Pursed Lip ve Diyafragmatik Solunum Egzersizlerinin Dispne Şiddeti ve Solunum Fonksiyon Testleri Üzerine Etkisi. Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences 16(4).
115. Nguyen HQ, Carrieri-Kohlman V (2005) Dyspnea self-management in patients with chronic obstructive pulmonary disease: moderating effects of depressed mood. Psychosomatics, 46(5): 402–410.

116. Singh VP, Rao V, Prem V, Sahoo RC, Pai K (2009). Comparison of the Effectiveness of Music and Progressive Muscle Relaxation for Anxiety in COPD- A Randomized Controlled Pilot Study. *Chronic Respiratory Disease* 6(4): 209-216.
117. Humm C (2001). Sleep Patterns in Older People. *Nursing Times* 97(36):40-41.
118. Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V (1994). *Biyoistatistik*. Özdemir Yayıncılık. 5. Baskı. Ankara, 46-50.
119. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI): A New Instrument for Psychiatric Research and Practice. *Psychiatry Research* 28(2):193-213.
120. Ağargün MY, Kara H, Anlar Ö (1996). Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin Geçerliliği ve Güvenirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 7(2):107-115.
121. Krieger AC, Patel N, Green D, Frank Modersitzki MPH, Belitskaya I, Lorenzo LA, Cutaia M (2007). Respiratory Disturbance During Sleep in COPD Patients without Daytime Hypoxemia. *International Journal of COPD* 2(4):609-615.
122. Shahin B, Germain M, Kazem A, Annat G (2008). Benefits of Short Inspiratory Muscle Training on Exercise Capacity, Dyspnea, and Inspiratory Fraction in COPD Patients. *International Journal of COPD* 3(3):423-427.
123. Barutçu B (2009). *Stabil KOAH Olgularında Gündüz Uykululuk Eğilimi ve Uyku Kalitesinin Öznel Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
124. Alşan Y (2009). *KOAH Üzerine Klinik Yol Çalışması: Başkent Üniversitesi Hastanesi'nde Bir Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, Ankara.
125. Şahin E, Aytekin A, Tuğ T (2014). Yaşlı Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarına Verilen Eğitimin İnhalasyon Cihazı Kullanım Becerilerine Etkisi. *Türk Toraks Dergisi* 15(2):49-56.
126. Geiger-Brown J, Lindberg S, Krachman S, McEvoy CE, Criner GJ, Connett JE, Scharf SM (2015). Self-Reported Sleep Quality and Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* 10:389-397.
127. Cheng MH, Hsu CY, Wang SJ, Lee SJ, Wang PH, Fuh JL (2008). The Relationship of Self Reported Sleep Disturbance, Mood, and Menopause in a Community Study. *Menopause* 15(5):958-62.

128. Kalleinen N, Polo-Kantola P, Himanen SL, Alhola P, Joutsen A, Urrila AS, Polo O (2008). Sleep and the Menopause - Do Postmenopausal Women Experience Worse Sleep than Premenopausal Women? *Menopause Int* 14(3):97-104.
129. Zervas IM, Lambrinoudaki I, Spyropoulou AC, Koundi KL, Voussoura E, Tzavara C, Verdeli H, Aravantinos L, Creatsa M, Paparrigopoulos T (2009). Additive Effect of Depressed Mood and Vasomotor Symptoms on Postmenopausal Insomnia. *Menopause* 16(4):837-42.
130. Hachul H, Andersen ML, Bittencourt LR, Santos-Silva R, Conway SG, Tufik S (2010). Does The Reproductive Cycle Influence Sleep Patterns in Women with Sleep Complaints? *Climacteric* 13(6):594-603.
131. Ulusoy MN, Kukul K (2013). Kadınlarda Uyku Sorunlarının Menopoz ile İlişkisi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2(2):206-213.
132. Bednarek M, Maciejewski J, Wozniak M, Kuca P, Zielinski J (2008). Prevalence, Severity and Underdiagnosis of COPD in the Primary Care Setting. *Thorax* 63(5):402-407.
133. Zohal MA, Yazdi Z, Kazemifar AM, Mahjoob P, Zlaeaha M (2014). Sleep Quality and Quality of Life in COPD Patients with and without Suspected Obstructive Sleep Apnea. *Sleep Disorders* 2014:1-4.
134. Hartman JE, Prinzen J, van Lummel RC, ten Hacken NHT (2015). Frequent Sputum Production is Associated with Disturbed Night's Rest and Impaired Sleep Quality in Patients with COPD. *Sleep and Breathing* 1-9.
135. Çınar S, Olgun N (2010). Determining of Fatigue and Sleep Disturbance in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi* 2(1):24-31.
136. Zohal MA, Yazdi Z, Kazemifar AM (2013). Daytime Sleepiness and Quality of Sleep in Patients with COPD Compared to Control Group. *Global Journal of Health Science* 5(3):150-155.
137. Huisman M, Kunst AE, Bopp M, Borgan JK, Borrell'e C, Costa G, Mackenbach JP (2005). Educational Inequalities in Cause-Specific Mortality in Middle-Aged and Older Men and Women in Eight Western European Populations. *Lancet* 365(9458):493-500.

138. Yakışan A, Özbudak Ö, Çilli A, Ögüş C, Özdemir T (2006). KOAH'lı Kadın Hastalardaki Risk Faktörleri. *Dicle Tıp Dergisi* 33(4):215-219.
139. Hooper R, Burney P, Vollmer WM, McBurnie M, Gislason T, Tan WC, Jithoo A, Kocabas A, Welte T, Buist AS (2012). Risk Factors for COPD Spirometrically Defined from the Lower Limit of Normal in the BOLD Project. *The European Respiratory Journal* 39(6):1343-53.
140. McSharry DG, Ryan S, Calverley P, Edwards JC, McNicholas WT (2012). Sleep Quality in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Respirology* 17(7):1119-1124.
141. Kiper S, Sunal N (2009). Romatoid Artritli Hastalarda Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi. *Kocatepe Tıp Dergisi* 10:33-39.
142. Onat ŞŞ, Delialioğlu SÜ, Biçer S, Özel S (2013). Osteoporotik Hastalarda Uyku Kalitesinin Yaşam Kalitesine Etkisi. *Turkish Journal of Osteoporosis* 19(2):32-37.
143. Zhong N, Wang C, Yao W, Chen P, Kang J, Huang S, Ran S (2007). Prevalence of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in China: A Large Population-Based Survey. *American Journal Respiratory Critical Care Medicine* 176(8):753-760.
144. Hynninen MJ, Pallesen S, Nordhus IH (2007). Factors Affecting Health Status in COPD Patients with Co-Morbid Anxiety or Depression. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* 2(3):323-328.
145. McNicholas WT (2000). Impact of Sleep in COPD. *Chest* 117(2):49-53.
146. Nield M (2003). Pulmonary Rehabilitation: The Critical Outcomes. *Journal of Rehabilitation Research and Development* 40(5-2):7.
147. Elbi H (2013). Family Physicians' Approach to COPD According to GOLD Guidelines 2013. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 5(3):108-113.
148. Lee AL, Holland AE (2014). Time to Adapt Exercise Training Regimens in Pulmonary Rehabilitation-A Review of the Literature. *International Journal of COPD* 9:1275-1288.
149. GARD (2015). KOAH Nasıl Tedavi Edilir. [Online] Erişim Adresi: <http://gard.org.tr/halka-yonelik/25-koah-nasil-tedavi-edilir.html>. [Erişim Tarihi 4 Nisan 2015]

150. Chen R, Tian JW, Zhou LQ, Chen X, Yan HY, Zeng B, Zhang MS (2015). The Relationship Between Sleep Quality and Functional Exercise Capacity in COPD. *The Clinical Respiratory Journal* 1-9.
151. Nunes DM, de Bruin VM, Louzada FM, Peixoto CA, Cavalcante AG, Castro-Silva C, de Bruin PF (2013). Actigraphic Assessment of Sleep in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Sleep Breath* 17(1):125-132.
152. Ólafsdóttir IS, Gíslason T, Thjódleifsson B, Ólafsson I, Gíslason D, Jögi R, Janson C (2007). Gender Differences in the Association Between C-Reactive Protein, Lung Function Impairment and COPD. *International Journal of COPD* 2(4):635-642.
153. de Miguel Díez J, Garrido PC, Carballo MG, de Miguel A, Gutierrez JR, Cano JMB, Barera VH, García RJ (2008). Determinants and Predictors of the Cost of COPD in Primary Care: A Spanish Perspective. *International Journal of COPD* 3(4):701-712.
154. Bano M, Chiaromanni F, Corrias M, Turco M, De Rui M, Amodio P, Merkel C, Gatta A, Mazzotta G, Costa R, Montagnese S (2014). The Influence of Environmental Factors on Sleep Quality in Hospitalized Medical Patients. *Frontiers in Neurology, Sleep and Chronobiology* 5(267):1-8.
155. Özhan MH (2004). Ventilasyon ve Ventilasyonun Kontrolü. *Akciğer Fonksiyon Testleri, Fizyolojiden Klinik Uygulamaya* (Ed: Yıldırım N). İstanbul, 83-89.
156. Uçgun İ (2013). KOAH'ta Mekanik Ventilasyon. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi* 1(1):65-79.
157. Orth M, Walther JW, Yalzin S, Bauer TT, de Zeeuw J, Kotterba S, Baberg HT, Schultze-Werninghaus G, Rasche K, Duchna HW (2008). Influence of Nocturnal Oxygen Therapy on Quality of Life in Patients with COPD and Isolated Sleep-Related Hypoxemia: A Prospective, Placebo-Controlled Cross-Over Trial. *Pneumologie* 62(1):11-6.
158. Wong CJ, Goodridge D, Marciniuk DD, Rennie D (2010). Fatigue in Patients with COPD Participating in a Pulmonary Rehabilitation Program. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* 5:319-326.

159. Scharf SM, Maimon N, Simon-Tuval T, Bernhard-Scharf BJ, Reuveni H, Tarasiuk A (2011). Sleep Quality Predicts Quality of Life in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* 6:1-12.
160. Aydın E, Turan Y, Ömürlü İK (2014). Karpal Tünel Sendromlu Hastalarda Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 15(3):96-98.

EKLER

10.1. Ek 1 Hasta Bilgi Formu

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarında Uyku Kalitesi

Değerli katılımcı,

Bu çalışma, kronik obstrüktif akciğer hastalarında uyku kalitesini belirlemek amacı ile planlanmıştır. Soruları içtenlikle yanıtlamanız çalışmanın sonuçlarının doğruluğu ve geçerliliği için oldukça önemlidir. Çalışmaya katılıp katılmama tamamen sizin kararınızdır. Çalışmadan elde edilen veriler sadece araştırmacıda saklı kalacak ve bilimsel amaçlar dışında kullanılmayacaktır. Soruların tümünü yanıtlamanızı rica ederiz.

Çalışmaya katıldığınız için teşekkür ederiz.

I. SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

1. Cinsiyet: () Kadın () Erkek

2. Yaş:

3. Medeni Durum: () Evli () Bekar

4. Eğitim Durumu: () Okuryazar Değil () Okuryazar () İlköğretim () Lise
() Üniversite

5. Yaşanılan Yer: () İl () İlçe () Köy

6. Meslek : () Ev Hanımı () Memur () Emekli () İşçi () Serbest Meslek

7. Aylık Gelir Düzeyi: () Gelir Giderden Az () Gelir Gidere Eşit/Fazla

8. Evde Birlikte Yaşanılan Kişiler: () Yalnız () Eşi ile () Eş ve Çocuklar

9. Sosyal Güvence: () Evet () Hayır

II. HASTALIK DEĞİŞKENLERİ

10. Hastalık Süresi: () 1 Yıldan Az () 1-5yıl () 6-10 Yıl () 10 Yıl Üzeri

11. Eşlik Eden Kronik Hastalık:

() Evet ise;.....

() Hayır

12. KOAH Nedeni ile İlaç Kullanma: () Evet () Hayır

13. İlaçları Düzenli Kullanma: () Evet () Hayır

10.1. Ek 1 Hasta Bilgi Formu (Devam)

14. İlaçlarla İlgili Yan Etki Yaşama:

☐ Evet ise;

☐ Hayır

15. KOAH Nedeni ile Egzersiz Yapma:

☐ Evet ise;.....

☐ Hayır

16. Nefes Darlığı: ☐ Evet ☐ Hayır

17. Öksürük: ☐ Evet ☐ Hayır

18. Balgam Çıkarma: ☐ Evet ☐ Hayır

19. Sigara Kullanma: ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Bırakmış

III. UYKU DEĞİŞKENLERİ

20. Uyulan Yer: ☐ Yatak Odası ☐ Oturma Odası

21. Uyulan Yatak: ☐ Çift Kişilik Yatak ☐ Tek Kişilik Yatak ☐ Sünger Yatak

☐ Pamuk Yatak ☐ Yün Yatak

22. Uyurken Kullanılan Yastık Sayısı: ☐ 1-2 Yastık ☐ 3-4 Yastık

☐ 5 Yastık ve Üzeri

23. Uyumadan Önce Sekresyonlarını Temizleme: ☐ Evet ☐ Hayır

24. Uyku Bölünmesi: ☐ Evet ☐ Hayır

25. Uyurken Tedaviye Yardımcı Cihaz Kullanma:

☐ Evet ise;.....

☐ Hayır

26. Uyku Sorunu Nedeni ile Günlük Yaşam Aktivitelerinde Sorun Yaşama:

☐ Evet ☐ Hayır

10.2. Ek 2 Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

Bu formun kapsadığı sorunlar sadece son 1 ayın alışkanlıkları ile ilgilidir. Geçen ayın genelini düşünerek, çoğunluğa uyum sağlayan cevabı veriniz. Lütfen tüm soruları cevaplayınız.

1. Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız? Genel yatış saati: _____
2. Geçen ay geceleri uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman (dakika olarak) aldı? Dakika: _____
3. Geçen ay, sabahları genellikle ne zaman kalktınız? Genel kalkış saati: _____
4. Geçen ay, geceleri kaç saat gerçekten uyudunuz? (Bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir.) Bir gecedeki uyku süresi: Saat: _____
5. Aşağıdaki sorunların her biri için en uygun cevabı seçiniz. Lütfen tüm soruları cevaplandırınız. Geçen ay, aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız?

	Geçen ay boyunca hiç	Haftada birden az	Haftada bir veya iki kez	Haftada üç veya daha fazla
(a) 30 dakika içinde uykuya dalamadığınız oluyor mu?				
(b) Gece yarısı veya sabah erkenden uyandığınız oluyor mu?				
(c) Lavaboya gitmek üzere kalkmak zorunda kaldığınız oluyor mu?				
(d) Rahat nefes alıp veremediğiniz oluyor mu?				
(e) Öksürdüğünüz veya gürültülü bir şekilde horladığınız oluyor mu?				
(f) Aşırı derecede üşüdüğünüz oluyor mu?				
(g) Aşırı derecede sıcaklık hissettiğiniz oluyor mu?				
(h) Kötü rüyalar gördüğünüz oluyor mu?				
(i) Ağrı duyduğunuz oluyor mu?				
(j) Diğer neden(ler)i lütfen belirtiniz.				
Geçen ay bu neden(ler)den dolayı ne kadar sıklıkla uyku problemi yaşadınız?				

10.2. Ek 2 Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (Devam)

6. Geçen ay, uyku kalitenizi bütünüyle nasıl değerlendirebilirsiniz?

- ☐ Çok iyi
- ☐ Oldukça iyi
- ☐ Oldukça kötü
- ☐ Çok kötü

7. Geçen ay, uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli veya reçetesiz) aldınız?

- ☐ Geçen ay boyunca hiç
- ☐ Haftada birden az
- ☐ Haftada bir veya iki kez
- ☐ Haftada üç veya daha fazla

8. Geçen ay, araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?

- ☐ Geçen ay boyunca hiç
- ☐ Haftada birden az
- ☐ Haftada bir veya iki kez
- ☐ Haftada üç veya daha fazla

9. Geçen ay, bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?

- ☐ Hiç problem oluşturmadı.
- ☐ Yalnızca çok az bir problem oluşturdu.
- ☐ Bir dereceye kadar problem oluşturdu.
- ☐ Çok büyük bir problem oluşturdu.

10. Eşiniz veya oda arkadaşınız var mı?

- ☐ Eşiniz veya oda arkadaşınız yok.
- ☐ Diğer odada uyuyan veya oda arkadaşı var.
- ☐ Aynı odada var fakat aynı yatakta değil.
- ☐ Eş aynı yatakta.

10.2. Ek 2 Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (Devam)

Eğer bir oda arkadaşınız veya eşiniz varsa ona geçen ay aşağıdaki durumları ne kadar sıklıkla yaşadığınızı sorun.

	Geçen ay boyunca hiç	Haftada birden az	Haftada bir veya iki kez	Haftada üç veya daha fazla
(a) Gürültülü horlama oldu mu?				
(b) Uykuda nefes alıp vermeler arasında uzun aralıklar oldu mu?				
(c) Uyurken bacaklarımda seğirme veya sıçrama oldu mu?				
(d) Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık oldu mu?				
(e) Uyurken olan diğer huzursuzluklarınız belirtiniz...				

10.3. Ek 3 Bilgilendirilmiş Onam Formu

Bu araştırmanın amacı, kronik obstrüktif akciğer hastalarında uyku kalitesini belirlemektir. Araştırma, KTÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Burcu TOPÇUOĞLU'nun Bilim Uzmanlığı Tezi olarak planlandı.

Bugüne kadar yapılmış çeşitli araştırmalar, kronik obstrüktif akciğer hastalığının bireylerin uyku kalitesini olumsuz etkilediğini göstermektedir. Oysa kaliteli uykunun yaşam kalitesini arttıracakı düşünülmektedir. Bu nedenle size hastalığınız ve uyku durumunuzla ilgili soruları içeren anket uygulanacaktır.

Bu araştırma ile ilgili olarak kararınızı verirken gerek duyduğunuz bilgileri istemeye, doğru, anlaşılır ve doyurucu yanıtlar almaya hakkınız vardır. Araştırmaya katılıp katılmamada tümüyle özgürsünüz. Katılmama yönündeki kararınız burada size verilen hizmeti hiçbir şekilde olumsuz etkilemeyecektir. Bu araştırmanın tüm aşamalarında sizden elde edilecek bilgiler özenle korunacak ve gizli tutulacaktır.

Benyukarıda yazılı olan bilgileri okudum ve anladım. Araştırma hakkında sözlü olarak bilgilendirildim. Sorularıma kanımca yeterli yanıtlar aldım. Bana verilen hizmeti etkilemeksizin ve araştırmanın herhangi bir aşamasında çekilebilmek ve o ana kadar şahsımdan elde edilen bilgiler üzerindeki haklarımdan vazgeçmemek koşulu ile araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.

Hasta Adı Soyadı:

Araştırmacının Adı Soyadı:

İmza

İmza

11. ETİK KURUL ONAYI

T.C. KARADENİZ
TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ KLİNİK
ARAŞTIRMALAR
ETİK KURUL BAŞKANLIĞI



KARADENİZ
TECHNICAL UNIVERSITY
FACULTY OF MEDICINE
ETHIC COUNCIL

Sayı: 24237859-298
Konu:

Tarih:30/05/2014

Sayın; Doç.Dr.Sevilay HİNTİSTAN
İç Hastalıkları Hemşireliği ABD.

“KOAH Hastalarında Uyku Kalitesi” başlıklı etik kurul 2014/44 no.lu tez çalışması raportör ve etik kurul görüşleri doğrultusunda; tıbbi etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilginizi ve gereğini rica ederim.


Prof.Dr.Faruk AYDIN
Etik Kurul Başkanı

Eki : 1 onay belgesi

11. ETİK KURUL ONAYI (Devamı)

KTÜ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU İLAÇ DIŞI ARAŞTIRMALAR KARAR FORMU

BASVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	“KOAH Hastalarında Uyku Kalitesi”			
	ARAŞTIRMANIN PROTOKOL/PLAN KODU	2014/44			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç.Dr.Sevilay HİNTİSTAN			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	İç Hastalıkları Hemşireliği			
	TEZ SAHİBİ/DİĞER ARAŞTIRICILAR, UNVANI/ADI/SOYADI	Yük.Lis.Öğr.Burcu TOPÇUOĞLU			
	DESTEKLEYİCİ				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN NİTELİĞİ				
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	UZMANLIK TEZİ ☒ AKADEMİK AMAÇLI ☐			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☐	ULUSLARARASI ☐

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

11. ETİK KURUL ONAYI (Devamı)

KTÜ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU İLAÇ DIŞI ARAŞTIRMALAR KARAR FORMU

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:8	Tarih: 12/05/2014
	Doç.Dr.Sevilay HİNTİSTAN'ın sorumluluğunda yürütülen Yük.Lis.Öğr.Burcu TOPÇUOĞLU'na ait "KOAH Hastalarında Uyku Kalitesi" başlıklı 2014/44 no.lu ve yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma/tez başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına; toplantıya katılan etik kurul üyelerinin oy birliği ile karar verilmiştir.	

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

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	İlişki *	Katılım **	İmza
Prof.Dr.Faruk AYDIN Başkan:	Tıbbi Mikrobiyoloji	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof.Dr.Gamze ÇAN Başkan Yrd.	Halk Sağlığı	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof.Dr.S.Caner KARAHAN Üye:	Tıbbi Biyokimya	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof.Dr. Hafız AYDIN Üye:	Ortopedi ve Travmatoloji	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof.Dr.Yüksel ALİYAZICIOĞLU Üye:	Tıbbi Biyokimya	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	İZİNLI
Prof.Dr.S. Murat KESİM Raportör:	Farmakoloji	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç.Dr. Murat LİVAOĞLU Üye:	Plastik, Rekons. ve Estetik Cer	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	İZİNLI
Prof.Dr.Gülay KARAGÜZEL Üye:	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç.Dr.Şafak ERSÖZ Üye:	Patoloji	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Y.Doç.Dr. Evrim ÖZKORUMAK Üye:	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç.Dr.Fatih Mehmet GÖKÇE Üye:	Fizyoloji	RTE Üniv. Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç.Dr.Bahanur ÇEKİÇ Üye:	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Dr.Dilek MALKOÇ Üye:	Aile Hekimi	Sürmene Aile Sağlığı Merkezi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	İZİNLI
Miraç ÇELİK Üye:	Hukuk	KTÜ Hukuk Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	İZİNLI
Tufan SAĞLAM Üye:	Tekstil	Serbest (Tekstil Mühendisi)	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	

* :Araştırma ile İlişki / ** :Toplantıda Bulunma

12. ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

T.C. Kimlik/Pasaport No :
Soyadı, Adı : TOPÇUOĞLU, Burcu
Uyruğu : T.C.
Doğum Tarihi ve Yeri : 19.12.1989 TRABZON
Medeni Hali : Evli
Telefon : 0462 377 88 62
E-Posta : brcvlc@hotmail.com
Yazışma Adresi : KTÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Üniversite Mah.
Farabi Cad. No:8861080-TRABZON

EĞİTİM BİLGİLERİ

Derece	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Lisans	KTÜ Trabzon Sağlık Yüksek Okulu	2012
Lise	Trabzon Lisesi Yabancı Dil Ağırlık (YDA)	2007

AKADEMİK/MESLEKİ DENEYİMİ

Görev	Kurum	Süre (Yıl-Yıl)
1.Hemşire	KTÜ Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi	2012-2014
2.Öğretim Elemanı	KTÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü	2014-

YABANCI DİL

İngilizce

UZMANLIK ALANI

İç Hastalıkları Hemşireliği

YAYINLAR/BİLDİRİLER

1. Topçuoğlu B, Hintistan S (2015). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Primer Bakım Vericiler. Poster Sunum. 1. Aile Temelli Yaklaşım Sempozyumu, 13-15 Mayıs 2015, Trabzon.

2. Aksoy B, Akyel C, Köseoğlu Ş, Soylu N, Hintistan S, Topçuoğlu B (2015). Bir Üniversite Hastanesinin Dahiliye ve Cerrahi Klinik Hemşirelerinin Profesyonellik Özellikleri. Poster Sunum. 14. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi, 22-26 Nisan 2015, Kayseri.