T.C.

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi

Aile Hekimliği Anabilim Dalı

SİGARA İÇEN BİREYLERDE OBSTRÜKTİF UYKU APNE SENDROMU SIKLIĞININ ARAŞTIRILMASI

Arş. Gör. Dr. Aslıhan GÜVEN

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN

Doç. Dr. Mustafa BAYRAKTAR

ERZURUM- 2026

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ TEZ SINAVI TUTANAĞI

I. UZMANLIK ÖĞRENCİSİ ve TEZİ İLE İLGİLİ BİLGİLER	
Adı, Soyadı : Aslıhan GÜVEN	**Sınav tarihi:** 30/09/2025
Anabilim Dalı : Aile Hekimliği	
Tez Danışmanı ve Atanma Tarihi: Doç.Dr. Mustafa BAYRAKTAR- 31/10/2024	
Tezin Konusu ve Başlığı : Sigara İçen Bireylerde Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Sıklığının Araştırılması **Belirlenme Tarihi : 31/10/2024**	
Tezin Niteliği : Tıpta Uzmanlık Tezi Klinik Çalışmalar ( ) Prospektif ( ) Retrospektif (X) Kesitsel **Laboratuvar Çalışmaları ( ) Invitro (Cansız) Çalışmaları ( ) Hayvan Çalışmaları**	
Tez Sınavının Nasıl Yapıldığı: Yüz yüze katılım sağlanarak Online (Jürinin teşkil edilmesinde kurum dışından belirlenecek olan jüri üyesi, aynı il sınırları içerisinde bulunmadığından, tez sınavı dijital ortamda yapılmıştır.)	

II. KARAR
Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliğinin 19. maddesi gereğince yapılan tez savunma sınavının tamamlanması sonucunda adı geçenin tezinin, jüri üyelerince "Tıpta Uzmanlık Tezi" olarak; Kabulüne 1.Tez Sınavı Reddine (Eksikliklerin tamamlanması ve gerekli düzeltmelerin yapılması için uzmanlık öğrencisine, TUEY'nin 19. Maddesinin 6. fıkrası gereğince altı aylık ek bir süre verilmesine) 2.Tez Sınavı Reddine (TUEY'nin 19. Maddesinin 7. fıkrası gereğince, uzmanlık öğrencisinin uzmanlık öğrenciliği ile ilişiğinin kesilmesine) Oy birliği Oy çokluğu ile karar verilmiştir.

III. AÇIKLAMALAR

	IV. JÜRİ ÜYELERİ			
	Unvanı Adı Soyadı	**Uzmanlık Dalı**	**Kurum Bilgisi**	**İmza**
Jüri Başkanı	Prof.Dr. Yasemin ÇAYIR	Aile Hekimliği	Atatürk Üniversitesi	
Jüri Üyesi	Doç.Dr. Mustafa BAYRAKTAR	Aile Hekimliği	Atatürk Üniversitesi	
Jüri Üyesi	Dr.Öğr.Üyesi İdeal Beraa YILMAZ KARTAL	Aile Hekimliği	Atatürk Üniversitesi	

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER I
TABLOLAR DİZİNİ V
ŞEKİLLER DİZİNİ VI
KISALTMALAR VII
TEŞEKKÜR VIII
ÖZET IX
ABSTRACT XI
1. GİRİŞ VE AMAÇ 1
2. GENEL BİLGİLER 3
2.1. Tütün ve Tütün Kullanımı 3
2.1.1. Epidemiyoloji 3
2.1.2. Tütün Kullanım Şekilleri 4
2.2. Sigara ve İlişkili Olduğu Klinik Durumlar 4
2.2.1. Sigara ve Kardiyovasküler Hastalıklar 4
2.2.2. Sigara ve Akciğer Hastalıkları 5
2.2.3. Sigara ve Uyku Bozuklukları 6
2.2.4. Pasif Sigara İçiciliği 6
2.2.5. Sigara Bırakma 7
2.2.6. Sigara ve Gebelik 7
2.2.7. Sigara Kullanımına Bağlı Ölüm Oranları 8
2.3. Sigara Bağımlılığı 8
2.3.1. Tarihçe 8

2.3.2. Tanım 8
2.3.3. Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi 9
2.3.4. Sigara Bırakma ve Nikotin Bağımlılık Düzeyi İlişkisi 11
2.3. Uyku 11
2.3.1. Tanımı 11
2.3.2. Fizyopatolojisi 12
2.3.3. Evreleri 12
2.3.4. Uyku Bozuklukları 12
2.3.5. Uyku Hastalıkları 13
2.4. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu (OSAS) 14
2.4.1. Tanım ve Tarihçe 14
2.4.2. OSAS Tanısı 15
2.4.3. OSAS Klinik Bulgular 16
2.4.4. OSAS ile İlişkili Hastalıklar 16
2.4.5. OSAS ve Üst Solunum Yolu Patolojileri 17
2.4.6. OSAS ve Kardiyovasküler Hastalıklar 17
2.4.7. OSAS ve Akciğer Hastalıkları 18
2.5. Polisomnografi (PSG) 19
2.5.1. Tipleri 20
2.5.2. Terminolojisi 20
2.5.3. Endikasyonları 21
2.6. Solunum Fonksiyon Testi (SFT) 21
2.6.1. Tanım 22
2.6.2. Endikasyonları 23
2.6.3. SFT Hazırlığı 23

2.6.4. SFT Standardizasyonu.....**Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
2.6.5. Terminoloji 24
3. GEREÇ VE YÖNTEM 25
3.1. Araştırmanın Tasarımı 25
3.2. Etik Kurul ve İzinler 25
3.3. Ortam ve Evren 25
3.4. Örneklem Sayısı ve Seçimi 25
3.5. Araştırma Protokolü 26
3.6. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması 26
3.6.1. Anket Formu 26
3.6.2. Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi 26
3.7. İstatistik ve Analiz 27
4. BULGULAR 28
5. TARTIŞMA 36
5.1. Çalışmanın Güçlü Yanları 43
5.2. Çalışmanın Kısıtlılıkları 44
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 45
KAYNAKÇA 46

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi 10

Tablo 2. Çalışmaya Dahil Edilen Hastaların Bazı Değişkenlerinin Dağılımı 29

Tablo 3. Katılımcıların Demografik Özelliklerine göre Çalışma Gruplarının Karşılaştırılması 30

Tablo 4. Katılımcıların Polisomnografi ve Solunum Fonksiyon Test Sonuçları 31

Tablo 5. AHİ ve ODİ İndeksleri ile Sürekli Değişkenler Arasındaki Spearman Korelasyonu 32

Tablo 6. Sigara Kullanım Durumu ile OSAS varlığı Arasındaki İlişki 32

Tablo 7. OSAS Varlığı ile Sigara Kullanım Miktarları Arasındaki İlişki 33

Tablo 8. OSAS Varlığına göre Sigara Yıl ve Sigara Paket Yıl Kullanımlarının Eğri Altında Kalan Alan (AUC) Değerleri ve Kesim Değerleri 34

Tablo 9. AHİ Skoruna Göre OSAS Varlığı ve Şiddeti ile Sigara Kullanımın Karşılaştırılması 35

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Katılımcıların Sigara Kullanma Durumları. 28

Şekil 2. Katılımcıların Gruplara göre Cinsiyet Dağılımları. 28

Şekil 3. OSAS Varlığına göre Sigara Yıl ve Sigara Paket Yıl Kullanımlarının ROC Analiz Eğrileri..... 33

KISALTMALAR

AHİ:	Apne-Hipopne İndeksi
AUC:	Eğri Altında Kalan Alan
CDS:	Cigarette Dependence Scale
EMASH:	European Medical Association Smoking or Health
EEG:	Elektroensefalografi
FEV1:	Bir Saniyedeki Zorlu Ekspiratuar Hacim
FNBT:	Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi
FTQ:	Fagerström Tolerance Questionnary
FVC:	Zorlu Vital Kapasite
HDL:	Plazma Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein
HSI:	Heaviness of Smoking Index
KOAH:	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalıkları
LDL:	Plazma Düşük Yoğunluklu Lipoprotein
ODİ:	Oksijen Desatürasyon İndeksi
OSAS:	Obstrüktif Uyku Apne Sendromu
PEF:	Tepe Ekspiratuar Akış Hızı
PSG:	Polisomnografi
ROC:	Receiver Operating Characteristic
SFT:	Solunum Fonksiyon Testi
USB:	Uykuda Solunum Bozuklukları
VC:	Vital Kapasite

TEŞEKKÜR

Aile Hekimliği Anabilim Dalı'nda aldığım uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve tecrübelerinden yararlanma fırsatı bulduğum, başta Anabilim Dalı Başkanımız sayın Prof. Dr. Yasemin ÇAYIR olmak üzere tüm değerli öğretim üyelerine,

Bana bu çalışmayı yapma fırsatı veren, tezimin her aşamasında bana yardımcı ve destek olan tez danışman hocam sayın Doç. Dr. Mustafa BAYRAKTAR'a,

Çalışmamızın evreni olan Atatürk Üniversitesi Uyku Laboratuvarı'nda çalışma yapmamıza izin veren sayın Prof. Dr. Leyla SAĞLAM ve Prof. Dr. Ömer ARAZ hocamıza, çalışmada yardımcı olan laboratuvar çalışanlarına,

Uzmanlık eğitimim boyunca birlikte çalıştığım, uzmanlığa giden yolda beraber yürüdüğüm ve kendilerinden sürekli destek aldığım değerli Atatürk Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı asistan doktor ailesine,

Bugünlere gelmem için çalışan, üzerimde çok emeği bulunan ve her zaman yardımcım ve destekçim olan, yanımda olduğunu daima hissettiren sevgili aileme,

Sevgi, saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Aslıhan GÜVEN

ÖZET

SİGARA İÇEN BİREYLERDE OBSTRÜKTİF UYKU APNE SENDROMU SIKLIĞININ ARAŞTIRILMASI

Amaç: Obstrüktif Uyku Apne Sendromu (OSAS)'nun en önemli nedeni, artmış bel çevresi ve obezitedir. Ancak yapılan çalışmalarda sigara kullanımının da OSAS gelişim riskini arttırdığı düşünülmektedir. Bu çalışmamızda, sigara içen ve sigara içip bırakan kişilerde OSAS sıklığının polisomnografi (PSG) ile araştırılması ve nikotin bağımlılık düzeyleri ile OSAS arasındaki ilişkinin ortaya konulması amaçladık.

Yöntem: Erzurum Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi Uyku Laboratuvarına, Kasım 2024- Şubat 2025 tarihleri arasındaki üç aylık süreçte PSG yapılmak için başvuran hastalardan KOAH, astım, akciğer kanseri ve anatomik larinks darlığı olmayanlar çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri ve sigara içme durumları ile ilgili bilgileri alındı. Sigara içen bireylerin sigara bağımlılığını ölçmek içen Fagerström nikotin bağımlılık skoru hesaplandı. Hastaların son 3 ay içerisinde yapılmış solunum fonksiyon testleri (SFT) verileri kaydedildi. Tüm katılımcıların PSG sonucu, Apne-Hipopne indeksi (AHI) ve oksijen desaturasyonu indeks (ODI skoru) değerleri kaydedildi.

Bulgular: Çalışmamıza dahil edilme kriterlerini karşılayan toplam 157 katılımcının %39,5'i (n=62) sigara kullanmıyor, %38,9'u (n=61) sigara kullanıyor iken, %21,7'si (n=34) sigarayı bırakmış idi. Katılımcıların %72,6'sı (n=114) erkek idi ve ortalama vücut kitle indeksi 32,81±6,98 kg/m^2 idi. Sigara içen grup ortalama 21,03±11,35 yıl, 20,00 paket yıl sigara kullanmaktaydı ve Fagerström nikotin bağımlılık toplam puan ortancası 5 (IQR=6) idi. Katılımcıların kronik hastalıkları benzerdi (p>0,05). OSAS varlığı ile sigara kullanım arasında anlamlı ilişki saptanmadı ve sigara gruplarının AHİ, ODİ ve SFT sonuçları anlamlı farklı değildi (p>0,05). Ancak, OSAS pozitif saptanan grubun sigara kullanım yılı ve sigara paket yıl kullanım miktarı anlamlı yüksek bulundu (p<0,05). Benzer şekilde, AHİ değeri ile sigara yıl kullanım süresi ve paket yıl kullanım miktarı pozitif korele olarak saptandı (p<0,05).

OSAS varlığına göre ROC analizinde sigara yıl kullanımına göre eğri altında kalan alan (AUC) değeri 0,660 (%95 GA: 0,550- 0,769) olarak, sigara paket yıl kullanımına göre ise AUC değeri 0,660 (%95 GA: 0,550- 0,770) olarak saptandı. Sigara yıl kullanımı için cut-off değeri 23,5 yıl (%90,3 spesifisite ve %50 sensitivite), sigara paket yıl kullanım cut-off değeri ise 24 paket yıl (%83,9 spesifisite ve %51,6 sensitivite) olarak saptandı

Sonuç: Çalışmamızda, sigara kullanma veya bırakmış olma durumundan ilişkisiz olarak, OSAS varlığı ile sigara kullanma süresi ve paket yıl kullanma miktarı arasında anlamlı ilişkili saptandı. Bu durum, 24 paket yıl veya 23,5 yıl ve üzeri sigara kullanım süresinin OSAS açısından önemli bir risk faktörü olduğunu ve bu konuda Aile Hekimliği koruyucu hekimlik uygulamaları kapsamında uyarıcı ve bilgilendirici çalışmaların yapılması gerektiği görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Aile Hekimliği, koruyucu hekimlik, OSAS, sigara

ABSTRACT

INVESTIGATION OF THE PREVALENCE OF OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA SYNDROME IN SMOKERS

Objective: The main causes of obstructive sleep apnoea syndrome (OSAS) are increased waist circumference and obesity. However, studies also suggest that smoking increases the risk of developing OSAS. This study aimed to investigate the prevalence of OSAS in smokers and former smokers using polysomnography (PSG), and to determine the relationship between nicotine dependence and OSAS.

Methods: Patients applying for PSG at the Sleep Laboratory of Erzurum Atatürk University Research Hospital between November 2024 and February 2025 were included in the study, provided they did not have COPD, asthma, lung cancer or laryngeal stenosis. Information regarding the patients' demographic characteristics and smoking status was collected. The Fagerström Nicotine Dependence Scale was used to assess nicotine dependence in smokers. Data from pulmonary function tests (PFTs) performed within the past three months were recorded. PSG results, including the Apnea–Hypopnea Index (AHI) and Oxygen Desaturation Index (ODI), were recorded for all participants.

Results: Of the 157 participants who met the inclusion criteria for the study, 39.5% (n = 62) were non-smokers, 38.9% (n = 61) were current smokers and 21.7% (n = 34) were former smokers. 72.6% of participants (n = 114) were male and the mean body mass index was 32.81 ± 6.98 kg/m². On average, the smoking group had smoked for 21.03 ± 11.35 years, had smoked 20.00 pack-years and had a median Fagerström Nicotine Dependence Scale total score of 5 (IQR = 6). There were no significant differences in the chronic diseases of the participants ($p>0.05$). There was no significant association between OSAS and smoking, and the AHI, ODI and SFT results of the smoking groups were not significantly different ($p > 0.05$). However, the OSAS-positive group was found to have significantly higher smoking duration and pack-years ($p<0.05$). Similarly, AHI values were found to be positively correlated with years and pack-years of smoking ($p < 0.05$). ROC analysis based on OSAS presence yielded an

AUC value of 0.660 (95% CI: 0.550–0.769) for years of smoking and an AUC value of 0.660 (95% CI: 0.550–0.770) for pack-years of smoking. The cut-off value for years of smoking was 23.5 years (90.3% specificity and 50% sensitivity), and for pack-years of smoking it was 24 pack-years (83.9% specificity and 51.6% sensitivity).

Conclusion: In our study, a significant association was found between the presence of OSAS and both the duration of smoking and the number of pack-years, regardless of current smoking status or history of quitting. These results suggest that smoking for 24 pack-years or more is a significant risk factor for OSAS and that family medicine initiatives should include educational and awareness-raising efforts regarding this issue.

Keywords: Family medicine, preventive healthcare, OSAS**,** smoking,

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Obstrüktif Uyku Apne Sendromu (OSAS), uyku esnasında solunum çabasının sürmesine karşın üst hava yolunun daralması veya tam tıkanmasıyla oluşan, saatte beşten fazla tekrarlayan apne (solunum durması) veya hipopne (solunum azalması) ataklarıdır. Tanısal açıdan bir apne olayının en az 10 saniye sürmesi gerekirken, bu durum genellikle kandaki oksijen seviyesinin düşmesi ve uyku bütünlüğünün bozulmasıyla sonuçlanır; hastalar sıklıkla şiddetli horlama ve boğulma hissiyle uyanma gibi gece semptomları gösterirler. Hava akışında en az %50'lik bir düşüşe eşlik eden %4'lük oksijen desatürasyonu olarak tanımlanabilen hipopne ve apne olaylarının saatlik ortalaması olan Apne-Hipopne İndeksi (AHİ), hastalığın evrelemesinde temel ölçüttür. Bu doğrultuda saatteki olay sayısı 5-14 arası hafif, 15-29 arası orta ve 30'un üzeri şiddetli OSAS olarak sınıflandırılmaktadır (1).

OSAS, yalnızca bireysel bir sağlık problemi değil; yol açtığı kardiyovasküler hastalıklar ve nörolojik bozuklukların yanı sıra, dikkat dağınıklığına bağlı trafik kazaları ve azalan iş verimliliği nedeniyle ciddi bir toplumsal risk faktörü ve halk sağlığı meselesidir (2). Genel popülasyonda uyku apnesi prevalansı kadınlarda %2, erkeklerde %4 arasında belirlenmiştir (3).OSAS riskini artıran faktörler arasında; ileri yaş, erkek cinsiyet, belirli etnik kökenler ve yüz-kafa yapısındaki (kraniyofasiyal) yapısal bozukluklar öne çıkmaktadır. Bunların yanı sıra yüksek vücut kitle indeksi, kronik horlama, burun tıkanıklığı gibi fiziksel belirtiler ile sigara, alkol ve yatıştırıcı ilaç kullanımı da hastalık ihtimalini kuvvetlendirmektedir. Ayrıca mevcut kardiyovasküler, nörolojik veya metabolik rahatsızlıklar ile menopoz sonrası uygulanan östrojen replasman tedavisi gibi tıbbi durumlar, OSAS gelişiminde belirleyici risk unsurları olarak kabul edilmektedir (2). Gün içi uyku hali, baş ağrıları, asteni, nörolojik bozukluklar ve bozulmuş kişisel ilişkiler gelişebilir (3).

OSAS teşhisinde "altın standart" kabul edilen temel yöntem polisomnografidir (PSG)(4). Bu tetkik, hastalığın varlığını ve ciddiyetini ortaya koymanın yanı sıra, hastanın taşıdığı risk profilini belirlemek açısından da kritik bir role sahiptir. Türkiye'deki sağlık sistemi ve Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) uygulamaları çerçevesinde PSG, tedavi maliyetlerinin karşılanması ve geri ödeme süreçlerinin

başlatılması için zorunlu bir dayanak oluşturur. Bu nedenle polisomnografi, yalnızca klinik bir tanı aracı değil, aynı zamanda tedavi planlaması ve sağlık finansmanı süreçlerinde belirleyici bir değerlendirme metodudur.(5). Ancak PSG, hastane şartlarında ve kısıtlı sayıda uyku laboratuvarında yapılması, uzun bekleme süresi ve birçok sağlık kurumunda yapılamaması nedeniyle kolay ulaşılabilir bir yöntem olmaması ve birinci basamakta yapılamaması gibi kısıtlılıkları mevcuttur.

OSAS'ın gelişimindeki temel etkenlerin başında yüksek vücut kitle indeksi (obezite) ve buna bağlı olarak genişleyen bel çevresi gelmektedir. Bununla birlikte, bilimsel literatürde tütün ve sigara kullanımının da hastalığın ortaya çıkması ve tetiklenmesinde önemli bir risk unsuru olduğu açıkça ortaya koyulmuştur. Sigara kullanımının sağlık üzerindeki çeşitli olumsuz etkileri, özellikle vasküler, neoplastik ve solunum yolu hastalıkları üzerinde büyük oranda incelenmiştir. Son zamanlarda, sigara içmenin olumsuz etkileri hakkındaki tartışmalar uyku sorunlarına da yol açmaya başlamıştır. Tütün tüketimi, hem düzenli alım sırasında hem de kesildikten sonra uyku bozukluğu ile ilişkilendirilmiştir (6). Ancak sigara ve OSAS ilişkisini ve sigara içenlerde OSAS sıklığını araştıran çalışmalar sınırlıdır.

Bu çalışmanın temel amacı, aktif olarak sigara kullanan ve tütün kullanımını sonlandırmış bireylerde OSAS prevalansını görülme sıklığını polisomnografi yöntemiyle incelemektir. Ayrıca, katılımcıların nikotin bağımlılık seviyeleri ile uyku apnesinin gelişimi ve şiddeti arasındaki ilişkinin bilimsel olarak saptanması hedeflenmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Tütün ve Tütün Kullanımı

Tütün tarımının kökeni Amerika kıtasına dayanmakta olup, geçmişinin en az 5.000 yıl öncesine kadar uzandığı kabul edilmektedir(7). Botanik sınıflandırmada Patlıcangiller (*Solanaceae*) ailesine ait olan ve *Nicotiana* cinsi altında toplanan bu bitkinin yaklaşık 65 farklı türü mevcuttur. Küresel ölçekte en yaygın kullanılan türler ise *Nicotiana tabacum* ve *Nicotiana rustica*'dır. Tütünün ticari ve içim kalitesini, sahip olduğu fiziksel doku ile kimyasal bileşenler belirler. Örneğin, tütün yapraklarının rengi açıldıkça içerdiği nikotin seviyesi düşmekte, bu durum ise daha yumuşak içimli sigaraların üretimine olanak tanımaktadır. Diğer taraftan yaprağı koyu renkli olanlar ise içimi daha sert olan pipo, puro gibi sigara türü yapımında kullanılmaktadır (8).

2.1.1. Epidemiyoloji

Tütün ürünlerinin kullanımı açısından farklı ülkelerde değişik oranlarda kullanılmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde daha yüksek oranda kullanılırken, gelişmiş ülkelerde bu oran daha azdır. Ancak kadınlar arasında içme durumuna baktığımızda ise bu gelişmiş ülkelerde daha sık kullanıldığını görmekteyiz. Gelişmiş ülkelerde kadın ve erkek sigara içme oranı çok yakınken, gelişmekte olan ülkelerde bu oran daha fazladır (9). Tütün kullanımı, en sık ölüme yol açan nedenlerden biridir. Tütün kullanımı, küresel ölçekte her yıl 8,7 milyonu aşkın insanın hayatını kaybetmesine yol açan kritik bir sağlık tehdididir. Bu can kayıplarının büyük çoğunluğu (7,4 milyondan fazlası) doğrudan tütün ürünlerinin tüketilmesinden kaynaklanırken; yaklaşık 1,3 milyon ölüm ise tütün dumanına pasif olarak maruz kalınması, yani "ikinci el içicilik" nedeniyle meydana gelmektedir. Sigara en sık kullanılan tütün ürünüdür. Sigara haricinde tütün ürünleri arasında nargile, puro, pipo, sarma tütün, dumansız tütün, ısıtılmış tütün ve elektronik sigaralar bulunmaktadır (10). Küresel ölçekte yetişkin nüfusun yaklaşık dörtte biri tütün ürünleri tüketmektedir. Yasal satışı serbest olan tek bağımlılık yapıcı madde niteliğindeki tütün, her yıl 5 milyonu aşkın insanın yaşamını yitirmesine sebep olmaktadır. Ülkeler arası kullanım oranlarına bakıldığında; 2016 verilerine göre Amerika Birleşik Devletleri'nde sigara

içme prevalansı %15,5 (erkeklerde %17,5; kadınlarda %13,5) seviyesindeyken, Türkiye'de bu oran genel toplamda %25,7'ye ulaşmaktadır. Türkiye özelinde cinsiyet bazlı dağılım incelendiğinde, erkeklerdeki kullanım oranının %39,2 ile oldukça yüksek olduğu, kadınlarda ise bu oranın %12,6 düzeyinde seyrettiği görülmektedir (11).

2.1.2. Tütün Kullanım Şekilleri

Küresel ölçekte ve Türkiye'de en çok tercih edilen tütün ürünü olan sigara, ince bir kâğıda sarılmış kıyılmış tütünün filtreli veya filtresiz formda sunulmasıyla tanımlanır. Yaygın olarak kullanılan diğer tütün çeşitleri arasında sarmalık tütün, nargile, puro, pipo ile dumansız seçenekler olan enfiye ve çiğneme tütünü yer almaktadır. Türkiye özelinde sigara tüketimi ilk sırada bulunsa da; nargile kullanımı, sınırlı düzeyde puro ve pipo tercihi ile bölgesel bazda sarmalık tütün ve çiğneme tütünü alışkanlıkları da mevcuttur (12). Son yıllarda sigara kullanımının bir diğer şekli ise elektronik sigara (e-sigara) kullanımında da artış olduğu görülmektedir. Özellikle adolesan ve genç erişkin kişilerde kullanımının sık olduğunu görmekteyiz.

2.2. Sigara ve İlişkili Olduğu Klinik Durumlar

Sigara küresel anlamda sağlık sorunlarının başında gelmektedir. Sigara kansere bağlı ölümlerde hem kadınlarda hem de erkeklerde en sık ölüm nedeni olan akciğer kanserine neden olduğu gibi solunumsal, kardiyovasküler hastalıklar başta olmak üzere birçok hastalığında sebebini oluşturmaktadır (13).

2.2.1. Sigara ve Kardiyovasküler Hastalıklar

Kalp ve damar hastalıkları dünyada en yaygın ölüm nedenidir. Dünyadaki ölümlerin %31'inden kalp damar hastalıkları sorumludur. Türkiye’ de de benzer bir durum görülmektedir. Türkiye'de ölümlerin %37'si kalp damar patolojilerine bağlıdır. Kalp damar hastalıkları için en önemli risk faktörleri sağlıksız beslenme, fiziksel hareketsizlik, sigara ve alkol tüketimi olarak sayılabilir. Sigara kullanımında kardiyovasküler hastalıklar 2-4 kat artmaktadır (14).

Sigara kullanımının yarattığı sağlık tehditleri yalnızca aktif içicilerle sınırlı kalmayıp; sigara, puro veya pipo dumanına pasif olarak maruz kalan bireylerde de ciddi endotel fonksiyon bozukluklarına (damar iç çeperi hasarı) yol açmaktadır. Tütün tüketimi, katekolamin salınımını tetikleyerek kalp hızını ve kan basıncını artırmakta, buna bağlı olarak periferik damar direncini yükseltmektedir. Ayrıca, koroner arterlerin genişleme kapasitesini (dilatasyon) baskılarken, kanın pıhtılaşma eğilimini hızlandırarak kardiyovasküler riskleri doğrudan artırmaktadır. Sigara dumanındaki reaktif oksijen radikalleri, plazmadaki düşük yoğunluklu lipoproteini (LDL) oksitleyerek damar yapısını bozan bir süreci tetikler. Oksitlenmiş LDL'nin damar çeperindeki intimaya monosit yapışmasını uyarması, enflamatuvar bir reaksiyon başlatarak ateroskleroz (damar sertliği) oluşumuna zemin hazırlar. Öte yandan sigara kullanımı, kalp sağlığını destekleyen yüksek yoğunluklu lipoproteinin (HDL) koruyucu fonksiyonlarını da etkisiz hale getirir. Bu nedenle, kardiyovasküler hastalıklardan birincil korunmada en kritik strateji; sigaranın tamamen bırakılması ve bireylerin tütün dumanına pasif maruziyetinin önlenmesidir (15).

2.2.2. Sigara ve Akciğer Hastalıkları

Amerika Birleşik Devletleri'nde akciğer patolojilerine bağlı can kayıplarının bir numaralı sorumlusu sigara kullanımıdır. 1988 verilerine dayanan raporlar; tütün tüketiminin KOAH, bronşiyal astım ve pnömoni gibi solunum yolu hastalıklarını tetikleyerek yılda yaklaşık 83.000 kişinin ölümüne yol açtığını ortaya koymuştur. Sigara içen bireylerde astım ve pnömoni gelişme riski, içmeyenlere kıyasla anlamlı derecede yüksektir. Ayrıca, tüm akciğer kanseri vakalarının %80 ile %90 gibi büyük bir çoğunluğunun temel etiyolojik nedeni olarak tütün kullanımı gösterilmektedir (16).

Tütün kullanımıyla doğrudan ilişkili olan patolojiler arasında en yaygın olanları akciğer kanseri ve kronik obstrüktif akciğer hastalığıdır (KOAH). Bilimsel veriler, sigara kullanıcılarının yaklaşık %15-20'lik bir kesiminde KOAH geliştiğini göstermektedir. Aktif içicilik, solunum fonksiyonlarının önemli bir göstergesi olan FEV1 değerindeki yıllık kaybı hızlandırırken; bu fonksiyonel gerilemeyi yavaşlatmada en etkili müdahalenin sigaranın tamamen bırakılması olduğu kanıtlanmıştır (17).

Akciğerde sigaranın bir diğer oluşturabileceği hastalık grubu ise interstisyel akciğer hastalıklarıdır. Bu hastalık grubu, bilinen ya da henüz tanımlanamamış pek çok faktörün akciğer parankiminde benzer hasarlar oluşturmasıyla karakterizedir; bu durum ise klinik, radyolojik ve fonksiyonel açıdan birbirine yakın belirtilerin ortaya çıkmasına neden olur. Sigara kullanımıyla doğrudan ilişkilendirilen interstisyel akciğer hastalıkları (İAH) arasında; idiyopatik pulmoner fibrozis, respiratuar bronşiyolit, deskuamatif interstisyel pnömoni ve pulmoner langerhans hücreli histiyositozis yer almaktadır. Bu tabloya dâhil olan hastalıklar, tütün kullanımına bağlı gelişen diğer rahatsızlıklara kıyasla daha nadir görülse de, sigaranın bırakılmasıyla birlikte hastalarda belirgin bir klinik düzelme sağlanabildiği için teşhis ve müdahale açısından büyük önem taşımaktadır (18).

2.2.3. Sigara ve Uyku Bozuklukları

Tütün bağımlılığı ile uyku düzensizlikleri arasında doğrusal ve güçlü bir bağ bulunmaktadır. Literatürde; yaş, cinsiyet, sosyoekonomik düzey, mevcut tıbbi veya psikiyatrik tablolar, alkol tüketimi, kronik stres ve çeşitli ilaç kullanımlarının uyku kalitesini doğrudan etkilediği vurgulanmaktadır. Mak ve çalışma arkadaşlarının yürüttüğü araştırmada, sigara kullanan bireylerin uykuya geçişte güçlük, uykuyu sürdürme problemleri, sabah erken saatlerde istenmeyen uyanmalar ve gün boyu devam eden somnolans gibi sorunlarla daha sık karşılaştığı saptanmıştır. Bu tür uyku bozuklukları sadece bireysel bir rahatsızlık değil; hayati risk taşıyan kazalara, mesleki performans düşüşüne, psikolojik dengesizliklere ve bilişsel fonksiyonlarda kayıplara yol açarak yaşam kalitesini ciddi şekilde düşüren bir sağlık problemi olarak nitelendirilmektedir. Konuyla ilgili yapılan diğer araştırmalar da sigara bağımlılığının; anksiyete, depresyon ve düşük uyku kalitesi ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki içerisinde olduğunu, bu durumun yaş ve cinsiyet gibi demografik faktörlere göre de farklılık gösterdiğini doğrulamaktadır (19).

2.2.4. Pasif Sigara İçiciliği

Tütün tüketiminin zararları konusundaki farkındalığın artmasıyla birlikte, yalnızca aktif kullanıcılar değil, tütün dumanına düzenli olarak maruz kalan "pasif içiciler" için de ciddi endişeler doğmuştur. Pasif içicilik; tütün ürününün yanmasıyla

doğrudan havaya karışan ana duman ile içen kişinin dışarı verdiği duman karışımının, çevredeki bireyler tarafından solunması şeklinde tanımlanır. Sigara filtresinden geçmeden doğrudan atmosfere yayılan bu duman, filtre edilmiş dumana kıyasla çok daha yüksek yoğunlukta toksik bileşen içerir. Bu durum, sigara içmeyen bireylerde dahi solunum sistemi patolojileri, akciğer kanseri ve kardiyovasküler hastalık risklerini belirgin şekilde artırmaktadır (20).

2.2.5. Sigara Bırakma

Sigara bırakma, sigaranın oluşturabileceği sağlık sorunlarını azaltmada en etkili yöntemdir (21). Amerikan Psikiyatri Birliği, sigara alışkanlığını sadece bir alışkanlık değil; bilişsel, davranışsal ve fizyolojik semptomların bir arada görüldüğü bir psikiyatrik bozukluk olarak sınıflandırmaktadır. Bu tıbbi perspektif nedeniyle, sigara kullanan bireylere yönelik geliştirilecek tedavi stratejileri, diğer madde bağımlılığı türlerinde uygulanan kapsamlı ve multidisipliner yaklaşımlarla paralel olmalıdır. Sigara bırakmada etkili olabilecek yöntemler davranış tedavisi ve motivasyona yönelik yapılacak olan destek tedavisidir. Bir diğer fayda sağlayabilecek yöntem ise farmakoterapi yöntemleridir. Klinik başarı oranlarını maksimize etmek adına, her iki stratejinin eş zamanlı ve koordineli bir şekilde uygulanması en etkili sonucu vermektedir (22).

2.2.6. Sigara ve Gebelik

Tütün endüstrisi, dünya genelinde ve Türkiye'de özellikle ergenlik çağındaki kadınları hedef alarak sigarayı; "özgürlük", "bağımsızlık" ve "sosyal güç" gibi kavramlarla ilişkilendiren pazarlama stratejileri yürütmektedir. Bu kritik dönemde başlayan bağımlılık, genellikle hamilelik sürecinde de devam ederek hem anne hem de fetüs sağlığını tehdit eden bir risk faktörüne dönüşmektedir. Tütün kullanımı, anne karnındaki gelişim sürecinden çocukluk evresine kadar uzanan hastalık ve ölüm vakalarının en temel "önlenebilir" sebebidir. Gebelik esnasında sigara maruziyeti; düşük doğum ağırlığı, ani bebek ölümü sendromu (SIDS), intrauterin fetüs kaybı ve ilerleyen yaşlarda ortaya çıkabilecek davranışsal bozukluklar gibi ciddi komplikasyonlara zemin hazırlar. Bu doğrultuda, sağlıklı bir nesil için hamilelik döneminde, hatta gebelik planlama aşamasında tütün kullanımının sonlandırılması

hayati bir zorunluluktur (23). Yapılan bazı çalışmalara göre gebelikten önceki dört ay sürecine kadar fetüsün sigaradan etkilenebileceği yönünde görüşler mevcuttur.

2.2.7. Sigara Kullanımına Bağlı Ölüm Oranları

Küresel ölçekte tütün ürünleri kullanımı, en yaygın ölüm nedenlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Sadece aktif kullanıcılar değil, sigara dumanına maruz kalan binlerce birey de tütünün toksik etkileri nedeniyle yaşamını yitirmektedir. Pasif içiciliğe bağlı can kayıpları; trafik kazaları ve uyuşturucu madde kullanımından kaynaklanan ölümlerin toplamından daha yüksek bir orana ulaşarak ciddi bir halk sağlığı krizi oluşturmaktadır (12). Amerika Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) verilerine göre, her yıl ortalama 430.700 kişi tütün kaynaklı nedenlerle hayatını kaybetmektedir. Dünya genelinde ise tütün kullanımı, her altı saniyede bir kişinin yaşamını sonlandırmaktadır. Bu ölümcül tablonun giderek ağırlaşacağı ve 2030 yılına gelindiğinde yıllık ölüm sayısının 8,4 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir (11).

2.3. Sigara Bağımlılığı

2.3.1. Tarihçe

İnsanoğlunun bağımlılık yapıcı maddelerle olan etkileşimi insanlık tarihi kadar eskidir; mitolojilerden dinsel metinlere, edebi eserlerden şarkılara kadar pek çok kültürel ögede bu maddelerin izine rastlanmaktadır. Madde bağımlılığı, 1960'lara kadar birincil bir halk sağlığı sorunu olarak önemsenmese de, bu yılların sonunda Batı dünyasında yaşanan sosyokültürel dönüşümler, bağımlılık yapıcı maddelerin gençler arasında bir kötüye kullanım salgınına dönüşmesine yol açmıştır (24).

2.3.2. Tanım

Bağımlılık süreci, kişinin ilgili maddeyle tekrarlayan temasları ve bu süreçte meydana gelen nörobiyolojik değişimler sonucunda yerleşir. Sigara, bünyesindeki nikotin bileşeni nedeniyle bağımlılık potansiyeli oldukça yüksek bir üründür. Tütün kullanımı genellikle erken yaşlarda başlar ve zamanla farklı tüketim alışkanlıklarına evrilir. Dikkat çekici bir bilimsel veri olarak; alkol bağımlılığının gelişmesi aylar, eroin bağımlılığının ise günler sürebilirken; nikotin bağımlılığının çok daha agresif bir

seyir izleyerek saatler içerisinde bile oluşabildiği bildirilmiştir (11). Klinik anlamda bağımlılık; maddenin amaç dışı tüketimi, vücudun maddeye alışmasıyla dozun giderek artırılması (tolerans gelişimi), bireyin fiziksel veya sosyal ciddi zararlar görmesine rağmen kullanımı durduramaması ve madde kesildiğinde şiddetli yoksunluk belirtilerinin ortaya çıkmasıyla karakterize kronik bir durumdur (24).

Tütün kullanımı veya tütün dumanına ikincil maruziyet, zaman içerisinde bireyde güçlenen bir psikolojik bağımlılığın yanı sıra belirli düzeyde fiziksel bir bağımlılık tablosu da oluşturmaktadır. Tütün ürünlerindeki temel bağımlılık yapıcı bileşenin nikotin olduğu bilimsel bir gerçektir. Nikotinin bu süreçteki başrolü; zihinsel süreçleri etkileyen psikoaktif doğasından ve beyinde ödül mekanizmasını tetikleyerek yarattığı pozitif pekiştirici (haz verici) etkisinden kaynaklanmaktadır (25).

2.3.3. Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi

Tütün kullanıcılarının bağımlılık şiddetini objektif bir şekilde ölçmek amacıyla literatürde çeşitli değerlendirme araçları ve ölçekler geliştirilmiştir. Bu kapsamda yaygın olarak kullanılan metotlar arasında Fagerström Tolerans Anketi (FTQ), Sigara Bağımlılık Ölçeği (CDS), Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi (FBNT) ve Sigara İçme Ağırlığı İndeksi (HSI) öne çıkmaktadır. Bunlara ek olarak, Avrupa Tabipler Birliği (EMASH) tarafından önerilen ve hızlı değerlendirme imkânı sunan tek soruluk test de klinik uygulamalarda yer bulmaktadır (26).

Nikotin bağımlılığının şiddetini ölçmede klinik ve bilimsel çalışmalarda en yaygın başvurulan değerlendirme aracı FBNT'dir (Tablo 1). Bu testin temelleri, 1978 yılında Fagerström tarafından önerilen "Fagerström Tolerans Testi"ne dayanmaktadır. Söz konusu ölçek, 1991 yılında Heatherton ve çalışma arkadaşları tarafından revize edilerek günümüzdeki FBNT formuna dönüştürülmüştür. Testin Türkiye'deki bilimsel çalışmalarda kullanılabilmesi için gerekli olan Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Uysal ve ekibi tarafından gerçekleştirilmiştir. Yapılan değerlendirmelerde testin orta düzeyde güvenilir olduğu saptanmış ve bağımlılık profilini belirlemede kritik öneme sahip olan spesifik soruların altı çizilmiştir (26).

FBNT geliştirilmesinden önceki süreçte, Karl-Olov Fagerström tarafından hazırlanan sekiz soruluk FTQ temel ölçüm aracı olarak kullanılmaktaydı. FTQ; uygulanabilirliğinin kolay olması, zaman almaması ve tekrarlanan ölçümlerde katılımcı yorgunluğuna yol açmaması gibi pratik avantajlara sahipti. Ancak bu ölçeğin, bağımlılığın ölçülmesinde kullanılan bazı psikometrik özellikleri ve kavramsal çerçevesi bilimsel çevrelerde çeşitli eleştirilere maruz kalmıştır. Söz konusu yöntemsel endişeleri gidermek ve daha güvenilir bir ölçüm zemini oluşturmak amacıyla FBNT geliştirilerek literatüre kazandırılmıştır (27).

FBNT, sekiz sorudan oluşan orijinal Fagerström Tolerans Anketi'nin (FTQ) yöntem ve içerik açısından yeniden değerlendirilmesiyle yapılandırılan, daha rafine ve altı soruluk bir değerlendirme ölçeğidir (27). FBNT skorlama sistemine göre elde edilen toplam puanlar, bağımlılık düzeyini kategorize etmek için kullanılır. Buna göre; 0-2 puan aralığı "çok düşük", 3-4 puan "düşük", 5 puan "orta", 6-7 puan "yüksek" ve 8-10 puan arası ise "çok yüksek" bağımlılık seviyesi olarak tanımlanmaktadır.

Tablo 1. Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi

1. Günün ilk sigarasını sabah uyandıktan ne kadar sonra içersiniz?	a. İlk 5 dakika içinde b. 6-30 dakika içinde c. 31-60 dakika içinde d. 1 saatten sonra	3 puan 2 puan 1 puan 0 puan
2. Sigara içmenin yasak olduğu yerlerde sigara içmemek sizi zorlar mı?	a. Evet b. Hayır	1 puan 0 puan
3. Günün hangi sigarasından vazgeçmek sizin için daha zordur?	a. Sabah ilk içilen sigara b. Diğer zamanlarda içilen sigaralar	1 puan 0 puan
4. Günde kaç adet sigara içiyorsunuz?	a. 31 ve daha fazla b. 21-30 adet c. 11-20 adet d. 10 ve daha az	3 puan 2 puan 1 puan 0 puan
5. Sabahları günün diğer zamanlarına göre daha fazla sigara içiyor musunuz?	a. Evet b. Hayır	1 puan 0 puan
6. Yatmanızı gerektirecek kadar hasta olduğunuz zamanlarda da sigara içer misiniz?	a. Evet b. Hayır	1 puan 0 puan
Puanlama: 0-2: Çok az bağımlılık 3-4: Az bağımlılık 5: Orta derecede bağımlı 6-7: Yüksek bağımlılık 8-10: Çok yüksek bağımlılık		

2.3.4. Sigara Bırakma ve Nikotin Bağımlılık Düzeyi İlişkisi

Nikotin bağımlılığının sigara içme durumunu devam ettirmede ve bırakmaya yönelik olan tedavi girişimlerinin başarısızlıkla sonuçlanabilmesinde birinci neden olduğu belirtilmektedir (21). Bu nedenle sigarayı bırakmada bağımlılık kişinin düzeyini bilmek tedavinin seçimi ve başarısını görmek açısından önemlidir.

Literatürde nikotin bağımlılığının prevalansını belirlemeye yönelik araştırmalarda, FBNT'nin en yaygın tercih edilen araç olduğu gözlemlenmektedir. Yürütülen pek çok çalışma, FBNT üzerinden elde edilen skorların biyokimyasal belirteçlerle (karbonmonoksit seviyesi veya kotinin değerleri gibi) güçlü bir paralellik gösterdiğini kanıtlamıştır. Bu durum, ölçeğin sadece bağımlılık şiddetini saptamada değil, aynı zamanda sigara kullanım alışkanlıklarını analiz etmede ve uygulanan tedavi süreçlerinin başarısını öngörmede oldukça etkili bir klinik gösterge olduğunu doğrulamaktadır (21). Literatürde FBNT'nin etkinliğine dair farklı görüşler mevcuttur. Bazı araştırmalar, bu testin sigara içme davranışlarını analiz etmede ve tedavi çıktılarını öngörmede oldukça başarılı sonuçlar verdiğini savunmaktadır. Buna karşın, özellikle orta düzeyin üzerindeki bağımlılık seviyelerinde, testin farklı bağımlılık derecelerini birbirinden ayırmada yeterince hassas olmadığını ve bu gruplar arasında belirgin bir farklılık ortaya koyamadığını ileri süren çalışmalar da bulunmaktadır. (26).

2.3. Uyku

2.3.1. Tanımı

Uyku, genellikle bilincin kapandığı ve dış dünyadan gelen uyarılara verilen tepkilerin minimal düzeye indiği, iskelet kaslarının ise geçici olarak hareketsizleştiği doğal ve periyodik bir süreçtir. Bu evre, hem insanlarda hem de hayvanlarda organizmanın biyolojik restorasyonunu sağlamak, beyin fonksiyonlarını düzenlemek ve vücudun genel enerji dengesini onarmak adına hayati bir fonksiyon icra eder (28).

2.3.2. Fizyopatolojisi

Uyku döngüsünün başlatılması ve devam ettirilmesi, beynin kortikal ve subkortikal bölgelerinin karmaşık etkileşimiyle gerçekleşir. Bu süreçte, ön hipotalamustan yayılan döngüsel sinyaller ve endojen kimyasal uyarıcıların kontrolünde, özellikle ventrolateral preoptik çekirdeğin (VLPO) merkezi bir görev üstlendiği kabul edilir. Karşıt süreç olan uyanıklığın tesis edilmesinde ise çoklu bir nörotransmitter sistemi devreye girer; bu aşamada lateral hipotalamustan salınan oreksinerjik uyarılar ile beyin sapı kaynaklı kolinerjik, noradrenerjik ve hipotalamik histaminerjik sinyallerin senkronize bir şekilde rol oynadığı bilinmektedir (29).

2.3.3. Evreleri

Uyku mimarisi, birbirini takip eden iki temel evreden meydana gelmektedir: Hızlı Göz Hareketleri (REM) ve Non-REM (NREM) uykusu. REM evresi kendi içinde; hızlı göz hareketlerinin yoğunlaştığı fazik dönem ve motor aktivitenin baskılandığı, göz hareketlerinin kısıtlı olduğu tonik dönem olarak ikiye ayrılır. NREM uykusu ise derinliğine göre üç aşamada incelenir: uykunun en yüzeysel başlangıcı olan N1, toplam uyku süresinin en büyük kısmını kapsayan N2 ve onarıcı etkisiyle bilinen derin uyku aşaması olan N3. Sağlıklı bir yetişkinde REM uykusunun, tüm gece boyunca süren toplam uykunun yaklaşık %25'ini oluşturduğu kabul edilmektedir (28).

2.3.4. Uyku Bozuklukları

ICSD-3-TR (Uluslararası Uyku Bozuklukları Sınıflandırması) temel alındığında, uykuya ilişkin patolojiler yedi ana başlık altında kategorize edilmektedir. Bu sınıflandırma; kısa veya uzun dönemli uykusuzluk problemleri (insomni), santral veya obstrüktif solunum düzensizlikleri, aşırı gündüz uykululuğuyla seyreden merkezi kökenli hipersomnolans bozuklukları ve sirkadiyen ritim aksaklıklarını kapsamaktadır. Ayrıca, uykuya dalış veya uyanma evrelerinde ortaya çıkan istenmeyen fiziksel olaylar (parasomniler), uykuda hareket bozuklukları ve diğer spesifik uyku sorunları da bu geniş yelpaze içerisinde tanımlanmaktadır (28).

Uyku bozukluğu için uluslararası kabul görmüş bazı ölçekler ve anketler kullanılmaktadır. Uyku kliniklerinde kullanılan değerlendirme araçları arasında; gün içi uykululuğu ölçen Epworth ve Stanford ölçekleri, genel uyku verimliliğini analiz eden Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ile uyku apnesi risk taramasında kritik rol oynayan Berlin, STOP ve STOP-BANG anketleri yer almaktadır (30).

2.3.5. Uyku Hastalıkları

2.3.5.1. Apne Tanımı

Apne durumunda şu üç koşulun da sağlanması gerekmektedir. Bunlar termal sensörle ölçülen hava akımı sinyalinde ≥%90 azalma, Sürenin on saniye ve üzerinde olması ve sürenin %90 ve üzerinde amplitüd kriterini sağlaması gerekmektedir.

Apne, fizyolojik mekanizmalarına göre üç farklı grupta sınıflandırılmaktadır. Bu kategorilerin ilki olan obstrüktif apne, hava akışının tamamen kesilmesine karşın, vücudun bu engeli aşmak için gösterdiği solunum çabasının devam ettiği, hatta giderek şiddetlendiği klinik bir tabloyu ifade eder. İkincisi ise santral apne olarak tanımladığımız hava akımı yokluğunda solunum çabası yokluğunu işaret eder. Sonuncu olarak da mikst apne tipi vardır. Bu durumda, başlangıçta hem hava akışı hem de solunum eforu tamamen durmuşken (santral faz), olayın ilerleyen saniyelerinde hava akışı olmamasına rağmen solunum çabasının yeniden başladığı ve giderek şiddetlendiği (obstrüktif faz) gözlemlenir (31).

2.3.5.2. Hipopne Tanımı

Hipopnenin polisomnografik tanısı için dört temel kriterin eş zamanlı olarak mevcudiyeti şarttır. Bu süreçte öncelikle nazal basınç sinyaliyle ölçülen hava akımında, bazal değerlere kıyasla en az %30 oranında bir azalma meydana gelmelidir. Söz konusu hava akımı kısıtlılığının klinik bir değer taşıyabilmesi için minimum 10 saniye boyunca kesintisiz devam etmesi ve bu sürenin en az %90'ında düşük amplitüd kriterini muhafaza etmesi gerekmektedir. Son olarak, bu solunumsal olayın fizyolojik bir karşılığı olarak bazal oksijen seviyesinde %4 veya daha fazla bir desatürasyon

gelişmeli ya da elektroensefalografik kayıtlarda bir arousal (mikro uyanış) tetiklenmelidir (31).

2.2.5.3. Sınıflandırma

Uykuda solunum bozuklukları, klinik özelliklerine göre beş temel grup altında kategorize edilmektedir. Bu sınıflandırma; Obstrüktif Uyku Apne Sendromu (OSAS), merkezi sinir sistemi kaynaklı Santral Uyku Apne Sendromları, uykuda yetersiz solunumla karakterize Hipoventilasyon Sendromları ve kanda oksijen seviyesinin kritik düzeylere düştüğü Uyku İlişkili Hipoksemi Sendromu'nu kapsamaktadır. Bunların yanı sıra, tam bir hastalık tablosu oluşturmayan ancak takip edilmesi gereken izole semptomlar ve klinik varyantlar da bu yelpaze içerisinde değerlendirilmektedir (30).

2.4. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu (OSAS)

OSAS, uyku esnasında üst solunum yollarının periyodik olarak daralması veya tamamen kapanmasıyla karakterize olan kronik bir rahatsızlıktır. Toplumdaki yaygınlığı incelendiğinde, erkek popülasyonun %1-4'ünde, kadınların ise %1-2'sinde gözlemlendiği saptanmaktadır. Hastalığın klinik tablosunda en belirgin gece semptomu olarak gürültülü horlama, gündüzleri ise kontrol edilemeyen aşırı uykululuk hali öne çıkmaktadır. OSAS, bireylerin sosyal yaşantısını ve bilişsel fonksiyonlarını olumsuz yönde etkilemesinin ötesinde, özellikle kardiyovasküler sistem üzerinde yarattığı tahribat nedeniyle önemli bir morbidite ve mortalite faktörü olarak kabul edilmektedir (32).

2.4.1. Tanım ve Tarihçe

OSAS hastalığı, uyku esnasında üst hava yolunun kısmi veya tam tıkanması, hava akımının kesilmesi (apne) veya azalması (hipopne) ve bunu takiben üst hava yolu geçirgenliğinin yeniden sağlanmasıyla oluşan ara ara olan geçici uyanma ataklarıyla karakterize bir hastalıktır (33).

OSAS, tıp literatürüne ilk kez Burwell ve çalışma arkadaşları tarafından kazandırılan **"Pickwick Sendromu"** terminolojisiyle girmiştir. Bu kavram; aşırı

morbid obezite, gün içi şiddetli uykululuk (hipersomnolans), kanda karbondioksit birikimi (hiperkapni), sağ kalp yetmezliği (kor pulmonale) ve alyuvar sayısındaki artışın (eritrositoz) bir arada görüldüğü vakaları tanımlamak için kullanılmıştır. "Pickwick" ifadesi, ünlü yazar Charles Dickens'ın eserindeki, aşırı kilolu ve günün büyük bölümünü kontrol dışı uyuyarak geçiren karakterden esinlenilerek tıp dünyasına adapte edilmiştir (34).

2.4.2. OSAS Tanısı

OSAS) kesin tanısının konulması, uygun pozitif hava yolu basıncı (PAP) tedavi yönteminin belirlenmesi ve cihaz basınç ayarlarının optimize edilmesi süreci PSG tetkikini zorunlu kılmaktadır. Klinik pratikte OSAS tanısı, belirli semptom ve bulguların kombinasyonuna dayanmakta olup; tanısal geçerlilik için ya (A+B+D) kriterlerinin ya da (C+D) kriterlerinin bir arada bulunması şart koşulmaktadır (35):

A. Klinik Belirtiler (En az birinin varlığı yeterlidir):

- Gün içinde aktif olunması gereken zamanlarda istemsiz uyku atakları, aşırı somnolans, dinlendirici olmayan uyku deneyimi, uykusuzluk (insomni) veya kronik bitkinlik hissi.
- Uykudan nefesin kesilmesi, gürültülü solunum eforu ya da boğulma hissiyle irkilerek uyanma.
- Hastanın yakınları tarafından rapor edilen şiddetli horlama, uykuda solunum duraklamaları veya bu iki durumun bir arada görülmesi.

B. Hafif Düzeyli PSG Bulguları: PSG kaydı sırasında, saat başına düşen solunum bozukluklarının (apne, hipopne veya RERA toplamı) 5 ile 15 arasında saptanmasıdır. Tanı için bu olayların en az bir kısmında solunum çabasının varlığı (gerektiğinde özofagus manometresi ile teyit edilen RERA) aranır.

C. Belirgin PSG Bulguları: Klinik şikayetlerin mevcudiyetinden bağımsız olarak, uykuda saatlik solunum bozukluğu sayısının (apne, hipopne veya RERA) 15 ve üzerinde seyretmesidir. Bu aşamada da kaydedilen olayların en az bir bölümünde solunum eforunun mevcudiyeti şarttır.

D. Dışlama Kriteri: Mevcut klinik ve teknik bulguların; başka bir uyku bozukluğu, sistemik veya nörolojik bir rahatsızlık, ilaç kullanımı ya da madde etkisiyle açıklanamıyor olması gerekir.

Hastalığın Şiddet Derecelendirmesi

OSAS'ın klinik ağırlığı, saatlik Apne-Hipopne İndeksi (AHİ) üzerinden şu şekilde kategorize edilmektedir:

- Hafif Derece OSAS: AHİ skorunun 5 ile 15 arasında olması.
- Orta Derece OSAS: AHİ skorunun 15 ile 30 arasında saptanması.
- Ağır Derece OSAS: AHİ skorunun 30'un üzerinde (AHİ > 30) seyretmesi (35).

2.4.3. OSAS Klinik Bulgular

OSAS olan bireylerde; şiddetli horlama, uyku sırasında nefesin kesilmesi (tanıklı apne), boğulma hissiyle irkilerek uyanma, gün boyu süren bitkinlik ve aşırı uykululuk gibi karakteristik belirtiler sıklıkla izlenmektedir. Bu temel klinik tabloya ek olarak; sabahları uyanmakta zorluk çekme, uyandığında hissedilen yaygın baş ağrısı, odaklanma sorunları, bellek zayıflığı ve unutkanlık gibi bilişsel aksamalar da sürece eşlik edebilmektedir. Ayrıca ağız kuruluğu, gece boyunca görülen terleme ve öksürük nöbetleri, cinsel isteksizlik (libido azalması), empotans ve gece idrara çıkma (enürezis nokturna) gibi çeşitli sistemik semptomlar da hastalığın klinik yelpazesinde yer almaktadır (30).

2.4.4. OSAS ile İlişkili Hastalıklar

OSAS, üst solunum yolu anomalileri başta olmak üzere pulmoner, endokrin ve nöromüsküler bozuklukları kapsayan geniş bir hastalık yelpazesiyle komorbidite göstermektedir (36). Bu klinik tabloya ek olarak; hipertansiyon, koroner arter hastalıkları, kalp yetmezliği, aritmiler ve inme gibi kardiyovasküler sorunların yanı sıra diyabet ve insülin direnci gibi metabolik rahatsızlıkların gelişme riski de OSAS varlığında belirgin şekilde artış sergilemektedir (37). Bazı spesifik vakalarda ise

OSAS, eşlik eden sistemik hastalığın doğrudan bir nedeni olmaktan ziyade, o hastalığın seyrinde ortaya çıkan klinik bir bulgu niteliği taşımaktadır (36).

2.4.5. OSAS ve Üst Solunum Yolu Patolojileri

OSAS ile bağlantılı rahatsızlıklar arasında, üst solunum yolu anomalileri en geniş paya sahiptir. Üst solunum yolunun lümenini daraltan çeşitli anatomik varyasyonlar, OSAS gelişimi için ciddi bir zemin hazırlar. Bu patolojik durumlar arasında; adenotonsiller hipertrofi (bademcik ve geniz eti büyümesi), fasiyal dismorfizm (yüz yapısındaki şekil bozuklukları) ile retrognati ve mikrognati gibi çene yapısı anormallikleri öne çıkmaktadır. Özellikle çocukluk dönemindeki OSAS vakalarında; kraniofasiyal anomaliler, hipertrofik tonsiller ve adenoid vejetasyonlar temel etiyolojik faktörler olarak kabul edilir. Toplam solunum direncinin yaklaşık %50'si burun kaynaklıdır; dolayısıyla vasküler konjesyon, vücut postürü, fiziksel aktivite seviyesi ve kullanılan farmakolojik ajanlar nazal direnci doğrudan etkilemektedir. OSAS tanısı alan bireylerde, özellikle akut veya kronik rinit tablolarına bağlı olarak nazal rezistansta belirgin bir artış gözlemlenmektedir (36).

2.4.6. OSAS ve Kardiyovasküler Hastalıklar

OSAS ile en sık ilişkilendirilen kardiyovasküler komplikasyonların başında sistemik hipertansiyon gelmektedir; nitekim OSAS tanısı alan bireylerin yaklaşık %30-60'ında yüksek kan basıncı tablosuna rastlanmaktadır. Literatürde, OSAS'ın etkin bir şekilde tedavi edilmesinin hem gece hem de gündüz ölçülen arteriyel kan basıncı değerlerinde anlamlı iyileşmeler sağladığı kanıtlanmıştır. Güncel tıp dünyasında OSAS, sistemik hipertansiyon gelişimi için diğer değişkenlerden bağımsız, birincil bir risk faktörü olarak tanımlanmaktadır. Bu iki klinik durumun bir arada bulunması, hastaların kardiyak kaynaklı morbidite ve mortalite oranlarını ciddi düzeyde yükselten sinerjik bir risk oluşturmaktadır (38).

Fizyolojik uyku sürecinde en yaygın karşılaşılan ritmik değişim, kalp atım hızının dakikada 40 vuruşun altına gerilediği sinüs bradikardisidir, buna sıklıkla sinüs aritmileri de eşlik eder. Ancak OSAS tanılı bireylerde, noktürnal aritmi prevalansı %50 gibi oldukça yüksek bir orana ulaşmaktadır. Apne atakları esnasında, tıkanmış

olan hava yoluna karşı sergilenen şiddetli inspiratuar çaba, göğüs içi negatif basınçta belirgin bir artışa yol açarak N. Vagus'u stimüle eder. Bu vagal uyarım, karotis cisimciğinin hipoksemiye verdiği yanıtla birleşerek, bradiaritmilerin gelişmesine zemin hazırlayan temel mekanizmayı oluşturur (38).

OSAS ve ateroskleroz, etiyolojik açıdan benzer bir zemine sahip olup; obezite, ileri yaş, erkek cinsiyet, metabolik sendrom, sigara kullanımı, insülin direnci ve yüksek hsCRP seviyeleri gibi pek çok ortak risk faktörünü paylaşmaktadır. OSAS kaynaklı gelişen hipoksinin, oksidatif stres mekanizmalarını tetikleyerek hem endotel hasarına hem de LDL kolesterolün oksidasyonuna zemin hazırladığına dair bilimsel bulgular mevcuttur. Ayrıca, aterosklerozun gelişiminde kritik rol oynayan CRP, fibrinojen ve IL-6 gibi inflamatuar belirteçlerin OSAS hastalarında yükseldiği saptanmıştır. Koroner anjiyografi ile koroner arter hastalığı teyit edilen bireylerde OSAS prevalansının dikkat çekici düzeyde yüksek olduğu gözlemlenirken, OSAS varlığının miyokard infarktüsü riskini yaklaşık 1,4 kat artırdığı bildirilmiştir (38).

2.4.7. OSAS ve Akciğer Hastalıkları

Astım bronşiale (astım) ve KOAH her iki hastalık da hava akımı kısıtlanması ile karakterize, sık görülen kronik alt solunum yolu hastalıklarıdır. Tüm dünyada ve ülkemizde yaşam kalitesini düşüren ve ölüme yol açan en önemli hastalıkların başında gelirler. OSAS da özellikle kardiyovasküler sistem üzerindeki olumsuz sonuçları olduğu bilinen, mortalite ve morbiditeyi artıran, yaygın görülen diğer bir hastalıktır (39).

KOAH hastalarında normalde olan solunum sıkıntısı, uykunun fizyolojisi gereği uyurken daha da artmaktadır. Uykunun REM evresinde solunum sistemi NREM evresine göre belirgin olarak daha fazla deprese olmaktadır. Eş zamanlı olarak interkostal kas aktivitesindeki hipotoni sonucu da dakika ventilasyonunda ciddi bir düşüşe yol açar. Dakika ventilasyonundaki bu düşüş ve tidal volümdeki azalma, hipoksi ve hipoventilasyon ile sonuçlanır. Aynı zamanda KOAH hastalarında derin hipoksi ve hiperkapni nedeniyle uyku sırasında merkezden gelen solunum dürtüsü de azalmaya başlamıştır. KOAH da uyku sırasında öksürük refleksi azalmıştır bu yüzden solunum yolunda oluşan sekresyonlar yeterince dışarı atılamayınca mukus tıkaçları

oluşur ve bu da alveoler ventilasyonu daha da azaltır. Gece boyu hasta öksürük refleksinde azalmaya bağlı öksürme işlemini gerçekleştirmediğinden sabah prodüktif bir öksürükle bu sorun giderilmeye çalışılır. Sonuç olarak KOAH'daki hipopne, apne ve noktürnal oksijen desatürasyonu ortaya çıkar (39).

Literatüre baktığımızda KOAH ve OSAS birlikteliği sık görülmektedir. Bu iki hastalığın birlikteliğine Overlap Sendromu tanımı da kullanılmıştır. Son yapılan çalışmalarda obstruktif akciğer hastalıkları ve OSAS birlikteliğine ise OLDOSA sendromu tanımlaması da yapılmıştır. Her iki hastalığın da sigara, obezite, artmış hava yolu rezistansı, gastroözefagial reflü hastalığı, lokal ve sistemik enflamasyon gibi ortak risk faktörleri bulunmaktadır (40).

2.5. Polisomnografi (PSG)

Polisomnografi (PSG), uyku süresince meydana gelen patolojik durumların laboratuvar koşullarında eş zamanlı olarak kaydedilmesi ve analiz edilmesini sağlayan temel bir tanı yöntemidir. Literatürde sıklıkla "uyku testi" veya "uyku çalışması" olarak adlandırılan bu uygulama; hastaların gece boyunca klinik ortamda misafir edilmesini gerektiren, teknolojik donanım ve uzman personel eşliğinde yürütülen zahmetli bir süreçtir. Tüm bu operasyonel zorluklarına rağmen, uykuyla ilişkili bozuklukların kesin teşhisinde günümüzde hala "altın standart" tetkik olarak kabul edilmektedir (41). PSG'de kayıt edilen bilgiler, nöroloji, göğüs hastalıkları, kulak burun boğaz hekimlerinden oluşan bir kurul tarafından analiz edilerek raporlanır.

PSG tetkiki, klinik ihtiyaca göre tüm gece boyunca veya gecenin ikiye bölündüğü "yarı gece" (split-night) protokolüyle uygulanabilmektedir. Uykuyla ilişkili solunum bozukluklarının kapsamlı teşhisinde tam gece kaydı temel yöntem olarak önerilirken; yarı gece uygulamasında gecenin ilk yarısında tanı konulmakta, ikinci yarısında ise vakit kaybetmeden pozitif hava yolu basıncı (PAP) titrasyonuna geçilmektedir. Bir hastanın yarı gece protokolüne dahil edilebilmesi için gecenin ilk iki saatlik diliminde AHİ'nin en az 40/saat olması veya AHİ 20-40 aralığındayken tabloya uzun süreli apne atakları ve derin oksijen desatürasyonlarının eşlik etmesi gerekmektedir. Klinik değerlendirmede OSAS'ın şiddeti AHİ değerlerine göre; 5-15

arası hafif, 15-30 arası orta ve 30'un üzeri ağır düzey olarak kategorize edilmektedir (42).

2.5.1. Tipleri

Standart PSG, birincil olarak uykuda ortaya çıkan solunum bozukluklarının teşhisinde kullanılan kapsamlı bir yöntemdir. Bu işlem sırasında temel uyku verilerine ek olarak; hava akışı, solunum eforu, oksijen saturasyonu ve elektrokardiyografi (EKG) gibi hayati parametreler eş zamanlı olarak kaydedilir. Gereklilik halinde bu verilere horlama şiddeti, arteriyel karbondioksit ($PaCO_2$) düzeyleri ve vücut pozisyonu gibi ek ölçümler de ilave edilebilir. Güncel klinik uygulamalarda uyku çalışmaları, kapsam ve teknik donanımlarına göre dört ana tipte sınıflandırılmaktadır (43):

- Tip 1 (Gözetimli Standart PSG): Uyku laboratuvarında, uzman bir teknisyen denetiminde gerçekleştirilen ve en kapsamlı veri setini sunan altın standart yöntemdir.

- Tip 2 (Gözetimsiz Kapsamlı Çalışma): En az yedi kanallı kayıt imkânı sunan, EEG kanallarını içeren ancak laboratuvar dışı (genellikle ev) ortamda teknisyen gözetimi olmaksızın uygulanan testlerdir.

- Tip 3 (Kısıtlı Parametreli Çalışma): Genellikle elektrofizyolojik uyku evrelemesi (EEG) yapmayan, solunum ve kardiyak veriler başta olmak üzere en az dört temel parametreyi ölçen taşınabilir cihazlarla yapılır.

- Tip 4 (Tarama Testleri): Yalnızca bir veya iki parametreyi (çoğunlukla sadece oksijen saturasyonu veya hava akımı ile birlikte solunum eforu) takip eden, daha çok ön tarama amaçlı kullanılan cihazlardır.

2.5.2. Terminolojisi

OSAS'lı hastaların tanısında kullanmış olduğumuz PSG ölçümünde kullandığımız bazı terminolojiler bulunmaktadır. Bunlardan ilki apne indeksidir. Bu

durum uykuda saat başına düşen apne sayısı olarak tanımlanır. Kullandığımız diğer bir terim ise apne-hipopne indeksidir (AHİ). AHİ'de uykuda saatteki Apne+ Hipopne sayısına bakılır. Bir başka kullandığımız indeks ise oksijen desatürasyon indeksidir (ODİ). Bu indekste ise uykuda saatteki desatürasyon sayısına bakılır. Normali yüzde üç ila dört arasında olmalıdır.

OSAS tanısında da en sık olarak başvurmuş olduğumuz AHİ skorunun değerlendirilmesinde 5–15 arası hafif derecede uyku apnesi, 16–30 arası orta derecede uyku apnesi, 30 üzerinde ise ağır derecede uyku apnesi olarak değerlendirilir (30).

2.5.3. Endikasyonları

Polisomnografi (PSG), klinik pratikte uykuda solunum bozukluklarının teşhisinden tedavi süreçlerinin optimizasyonuna kadar geniş bir yelpazede kullanılmaktadır. Bu yöntem; PAP cihazlarının basınç ayarlarının (titrasyon) belirlenmesinde, uygulanan tedavilerin etkinliğinin izlenmesinde, narkolepsi, parasomni ve uykuyla bağlantılı nörolojik nöbetlerin ayırıcı tanısında temel araçtır. Ayrıca, huzursuz bacaklar sendromu, periyodik uzuv hareket bozuklukları, kronik uykusuzluk (insomni) ve depresyon gibi durumların klinik değerlendirmesinde de PSG verilerinden yararlanılmaktadır (43).

Türk Toraks Derneği tarafından belirlenen resmi PSG endikasyonları ise şu şekilde kategorize edilmektedir (44):

1. Uykuda Solunum Bozuklukları (USB)

- Teşhis: USB varlığının objektif olarak kanıtlanması.
- Tedavi Yönetimi: CPAP veya BPAP gibi cihazların basınç titrasyonunun yapılması.
- Cerrahi Süreç: Solunum yollarına yönelik cerrahi müdahalelerin öncesi ve sonrasındaki klinik durumun karşılaştırılması.
- Takip: Uygulanan CPAP tedavisinin başarısının ve uzun dönemli sonuçlarının denetlenmesi.

2. Diğer Solunumsal ve Nörolojik Durumlar

- Eşlik Eden Hastalıklar: Özellikle KOAH hastalarında, USB semptomlarının eşlik ettiği durumların incelenmesi.
- Uyku Bozuklukları: Narkolepsi tanısı, parasomniler ve uyku sırasında ortaya çıkan epileptik nöbetlerin tespiti.
- Hareket Bozuklukları: Huzursuz bacaklar sendromu ile periyodik ekstremite hareket hastalığının tanısı.

3. Psikiyatrik ve Ritmik Bozukluklar

- Komorbid Durumlar: İnsomni (uykusuzluk) ile seyreden depresyon tablolarının analizi.
- Zamanlama Sorunları: Vücudun biyolojik saatiyle ilişkili sirkadiyen ritim bozukluklarının değerlendirilmesi.

2.6. Solunum Fonksiyon Testi (SFT)

2.6.1. Tanım

Solunum mekanizması; mekanik hava akışı (ventilasyon), alveol düzeyinde gaz değişimi (difüzyon), bu gazların kan yoluyla taşınımı ve tüm bu süreçlerin nöro-kimyasal kontrolü olmak üzere dört ana bileşen üzerinde inşa edilmiştir (45).

Solunum sistemini etkileyen patolojik süreçler, bu temel işlevlerden birini veya birkaçını sekteye uğratarak çeşitli klinik semptomların ortaya çıkmasına neden olur. Akciğerlerin fonksiyonel kapasitesini değerlendirmede kullanılan SFT; akciğer ve göğüs duvarının mekanik gücünü ölçen ventilasyon testleri, alveoler düzeydeki gaz değişimi analizleri ve solunum kontrol mekanizmalarına yönelik testler olmak üzere üç ana başlıkta sınıflandırılır. Tıbbi uygulamalarda, hastanın durumunu değerlendirmek adına en sık başvurulan yöntemler ise ventilasyon ve gaz değişimi kapasitesini ölçen parametrelerdir (45).

SFT, belirli standartlara sahip tıbbi cihazlar yardımıyla, akciğerlerin çalışma kapasitesini ve performansını ölçümlemek amacıyla gerçekleştirilen dinamik

solunum manevralarını kapsayan bir tanı yöntemidir. SFT, spirometre adı verilen cihazlarla ölçülerek yapılır (46).

2.6.2. Endikasyonları

Solunum fonksiyon testleri, modern tıpta akciğer performansını değerlendirmek amacıyla çok geniş bir yelpazede kullanılmaktadır. Bu testlerin uygulanmasını gerektiren temel klinik durumlar şunlardır (45):

- Tanısal Araştırmalar: Solunumsal semptomları olan hastalarda altta yatan olası akciğer hastalıklarının teşhis edilmesi.

- Hastalık Progresyonunun Takibi: Teşhisi konulmuş mevcut bir rahatsızlığın akciğer kapasitesi üzerindeki etkilerinin ve zaman içindeki değişiminin belirlenmesi.

- Çevresel ve Mesleki Risk Analizi: İş ortamındaki toz, duman veya kimyasallar gibi çevresel faktörlerin solunum sistemi üzerindeki olumsuz etkilerinin periyodik olarak incelenmesi.

- Terapötik Yanıtın Ölçülmesi: Uygulanan ilaç tedavilerinin veya rehabilitasyon süreçlerinin etkinliğinin ve başarısının objektif verilerle değerlendirilmesi.

- Preoperatif Değerlendirme: Cerrahi müdahale planlanan hastalarda, operasyon sonrası gelişebilecek solunumsal risklerin ve akciğer rezervinin önceden tespit edilmesi.

- Adli ve İdari İncelemeler: Bireylerin iş göremezlik durumlarının tespiti veya maluliyet derecelerinin yasal standartlara göre belirlenmesi.

- Bilimsel Veri Toplama: Akciğer sağlığına yönelik toplum temelli epidemiyolojik çalışmalar veya yeni tedavi yöntemlerini konu alan klinik araştırmalar için temel veri kaynağı olarak kullanılması.

2.6.5. Terminoloji

Akciğerlerin fonksiyonel yapısı fizyolojik olarak dört ana hacim bileşeninden meydana gelmektedir: Soluk hacmi (Tidal Volüm - VT), İnspiratuar Rezerv Hacim (IRV), Ekspiratuar Rezerv Hacim (ERV) ve Rezidüel Hacim (RV). Bu dört temel değerin birleşimi, akciğerlerin alabileceği maksimum hava miktarını ifade eden Total Akciğer Kapasitesini (TLC) oluşturur. Klinik uygulamalarda yaygın olarak başvurulan standart spirometri yöntemi; Zorlu Vital Kapasite (FVC), birinci saniyedeki zorlu ekspiratuar hacim (FEV1), bu değişkenlerin birbirine oranı (FEV1/FVC) ve ekspirasyonun orta fazına tekabül eden akım hızları (FEF25-75) gibi kritik parametrelerin doğrudan ölçülmesine olanak tanır. Ayrıca bu yöntemle; zirve ekspiratuar akım hızı (PEFR), Vital Kapasite (VC) ve İnspiratuar Hacim (IV) gibi solunum fonksiyonlarını karakterize eden temel veriler de hassas bir şekilde elde edilebilmektedir. Elde edilen bu sayısal veriler; bireyin yaşı, boyu, cinsiyeti ve etnik kökeni gibi değişkenlere göre belirlenmiş sağlıklı referans değerlerle kıyaslanarak yüzde bazında analiz edilir. Ancak spirometri tekniğiyle, akciğerlerde en derin soluk vermeden sonra bile kalan hava miktarı olan Rezidüel Hacim (RV) tespit edilemez. Dolayısıyla, RV ölçülemediği için sadece basit spirometri manevralarıyla Total Akciğer Kapasitesi'nin (TLC) tam değerine ulaşmak teknik olarak mümkün değildir (47).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tasarımı

Bu araştırma, tek merkezli ve kesitsel bir çalışma olarak tasarlandı.

3.2. Etik Kurul ve İzinler

Araştırma için Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 30.03.2023 tarih ve B.30.2.ATA.0.01.00/264 sayılı kararla izin alındı. Tüm katılımcılardan yazılı bilgilendirilmiş gönüllü onamları alındı. Çalışma süresince Helsinki kriterleri uygulandı.

3.3. Ortam ve Evren

Araştırmanın ortamı, Erzurum Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi bünyesinde bulunan, üç yataklı Uyku Laboratuvarıdır. Uyku Laboratuvarında çalışma periyodu olan Kasım 2024- Şubat 2025 arası üç aylık süreçte polisomnografi yapılan 18-70 yaş arası tüm hastalar araştırmanın evrenini oluşturmaktadır.

3.4. Örneklem Sayısı ve Seçimi

Yapılan güç analizine göre; 0,05 Tip 1 hata ile ve %95 güven aralığında, orta (0,30) etki büyüklüğünde, toplam alınması gereken katılımcı sayısı 192 olarak hesaplandı. Çalışma dahil edilme ve dışlanma kriterleri aşağıdadır:

Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

- Çalışmaya gönüllü katılım gösteren 18-70 yaş arası bireyler
- PSG yapılmak üzere başvurmuş kişiler

Çalışmadan Dışlanma Kriterleri

- Bilinen akciğer kanseri, astım, KOAH hastalığı tanısı olan veya anatomik larinks darlığı olan hastalar
- Eksik bilgileri olan hastalar
- PSG uyumsuz olan veya tamamlayamamış hastalar

3.5. Araştırma Protokolü

Erzurum Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi Uyku Laboratuvarında yatan ve çalışmaya dahil etme ile çalışmadan dışlama kriterlerine göre değerlendirilip uygun oldukları kabul edilen 200 katılımcıya; sosyodemografik bilgilerin sorgulandığı Anket Formu ve Fagerström nikotin bağımlılık testi (FNBT) yüz yüze uygulanarak çalışma gerçekleştirildi.

3.6. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması

Araştırmada veri toplama aracı olarak sosyo-demografik bilgilerin sorgulandığı anket formu, FNBT kullanıldı. Veri toplama araçları, Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi Uyku Laboratuvarında yatış için başvuran hastalarla yüz yüze görüşülerek uygulandı. Çalışma öncesinde hastalara çalışma hakkında bilgi verildi ve bilgilendirilmiş gönüllü olur formu için imzaları alındı.

3.6.1. Anket Formu

Araştırmanın bağımlı ve bağımsız değişkenleri hakkında veri toplamak için tasarlanan bu formda katılımcıların yaş, cinsiyet, medeni durum, kronik hastalık ve kullanılan ilaç sayısı ve sigara kullanım durumuna yönelik sorular mevcuttur (Bkz. Ek-1).

3.6.2. Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi

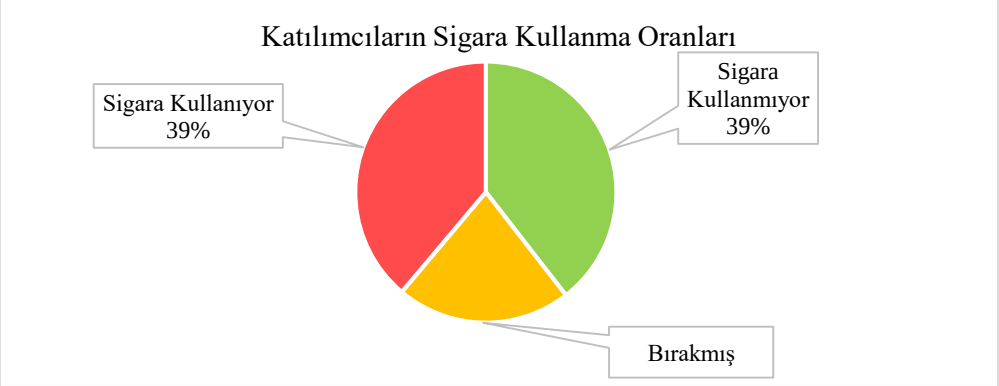
Sigara içenlerde bağımlılık düzeyinin belirlenebilmesi açısından bu sürece kadar çok farklı ölçekler geliştirilmiştir. Sigara bağımlılık durumunun ne derece olduğunu değerlendirilmesinde en sık kullanılan test FNBT'dir. Fagerstrom Nikotin bağımlılık testi, Türkçe geçerlilik ve güvenirliği yapılmış, altı sorudan oluşan bir ankettir. Bu ankete göre 0-2 arası puan çok az bağımlılık, 3-4 puan az bağımlılık, 5 puan orta derece bağımlı, 6-7 puan yüksek bağımlılık, 8-10 puan çok yüksek bağımlılık olarak değerlendirilmektedir.

3.7. İstatistik ve Analiz

Verilerin kayıt ve analizinde SPSS 27,0 (IBM, ABD) programı kullanıldı. Kategorik değişkenler frekans ve yüzde ile, sürekli değişkenler ise ortalama ve standart sapma veya ortanca ve interquartile range ile sunuldu. Sürekli değişkenlerin normal dağılımı Shapiro Wilk testi ile bakıldı. Normal dağılımın sağlandığı durumlarda, iki bağımsız grubun istatistiksel analizinde Student-t testi, üç grubun analizinde ise One-way ANOVA testi kullanıldı. Normal dağılım olmayan iki grubun analizi için Mann-Whitney U testi, üç grubun analizi için ise Kruskal Wallis testi kullanıldı. Üç veya daha fazla grubun post-hoc analizinde varyansların homojenitesi sağlanıyorsa Hochberg testi, sağlanamıyorsa Games-Howell testi kullanıldı. Kategorik değişkenlerin istatistiksel analizinde Ki-kare kullanıldı. İki nümerik verinin korelasyonu için, normal dağılım olup olmamasına göre, Pearson veya Spearman korelasyon analizi ile bakıldı. İstatistiksel anlamlı bulunan nümerik bir verinin ROC analizi yapılarak eğri altında kalan alan (AUC) değeri ve cut-off değerinin araştırılması için Youden indeksi ile sensitivite ve spesifisitesi saptandı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi ise $p<0,05$ kabul edildi.

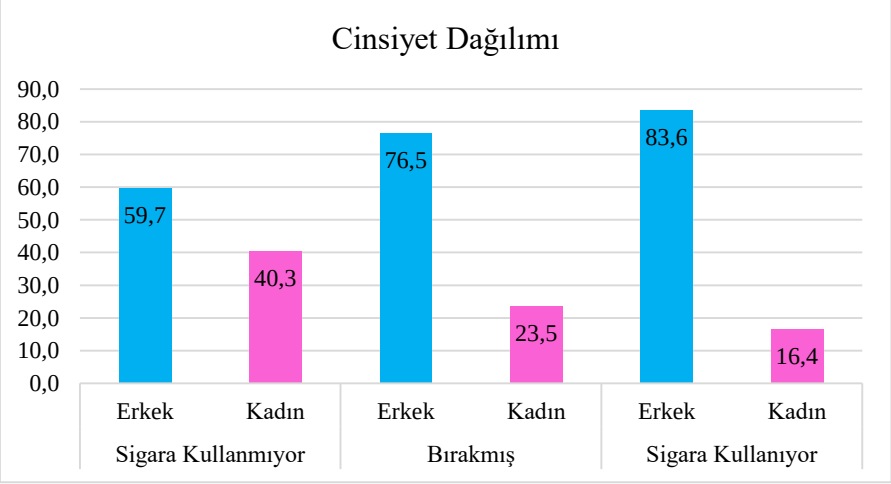
4. BULGULAR

Çalışmamıza alınan 200 hastadan, 22'si Astım, 16'sı KOAH, 5'i eksik bilgi nedeniyle çalışma dışında bırakılarak, toplam 157 hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya alınan katılımcıların %39,5'i (n=62) sigara kullanmıyor, %38,9'u (n=61) sigara kullanıyor iken, %21,7'si (n=34) sigarayı bırakmış idi (Şekil 1).



Şekil 1. Katılımcıların Sigara Kullanma Durumları.

Katılımcıların %72,6'sı (n=114) erkek idi. Sigara kullanmayanların %59,7'si (n=37), bırakanların %76,5'i (n=26) ve halen sigara kullananların ise %83,6'sı (n=51) erkek idi (Şekil 2).



Şekil 2. Katılımcıların Gruplara göre Cinsiyet Dağılımları.

Çalışmaya dahil edilen katılımcıların ortalama yaşları, sigara kullanmayanlarda 44,48±11,39, bırakanlarda 51,12±10,01, halen sigara kullananlarda ise 44,67±10,14 yıl idi (p<0,05). Sigara içenler ortalama 21,03±11,35 yıldır, 20,00 paket yıl sigara kullanmakta idiler (p<0,05) ve Fagerström nikotin bağımlılık toplam puan ortancası 5 (IQR=6) idi (Tablo 2).

Tablo 2. Çalışmaya Dahil Edilen Hastaların Bazı Değişkenlerinin Dağılımı

			Sigara Kullanmıyor [a]	Bırakmış [b]	Sigara Kullanıyor [c]	P
Yaş (Yıl)	Ortalama		44,48	51,12	44,67	**0,008*** a<b>c a=c
	%95 Güven Aralığı	Alt Sınır	41,59	47,63	42,07	
		Üst Sınır	47,38	54,61	47,27	
	Std. Sapma		11,39	10,01	10,14	
	Minimum		20	20	21	
	Maksimum		64	69	66	
Vücut Kitle İndeksi (kg/m²)	Ortalama		34,92	32,04	31,08	**0,007*** a=b>c
	%95 Güven Aralığı	Alt Sınır	32,74	30,08	29,76	
		Üst Sınır	37,10	34,01	32,40	
	Std. Sapma		8,587	5,63	5,139	
	Minimum		19,2	21,0	23,2	
	Maksimum		58,3	44,1	52,9	
Sigara (Yıl)	Ortalama			15,74	21,03	**0,028**† Cohen's d: -0,477
	%95 Güven Aralığı	Alt Sınır		12,01	18,13	
		Üst Sınır		19,46	23,94	
	Std. Sapma			10,66	11,35	
	Minimum			1	1	
	Maksimum			40	50	
Sigara (Tane/Gün)	Ortanca			20,00	20,00	0,074‡
	Minimum			5	5	
	Maksimum			80	60	
	Interquartile Range			3	10	
	25.Persentil			17,50	20,00	
	75.Persentil			20,00	30,00	
Paket Yıl (Paket/gün x Yıl)	Ortanca			15,00	20,00	**0,035**‡
	Minimum			0,3	0,3	
	Maksimum			160,0	150,0	
	Interquartile Range			21,9	26,8	
	25.Persentil			5,13	10,0	
	75.Persentil			27,00	36,75	
Toplam Fagerström Puan	Ortanca				5,00	-
	Minimum				0	
	Maksimum				10	
	Interquartile Range				6	
	25.Persentil				1,00	
	75.Persentil				7,00	

*. One Way ANOVA test, †. Student t-test, ‡. Mann-Whitney U test

Katılımcıların bazı demografik özelliklerine göre karşılaştırılmasında sadece cinsiyete göre gruplar arası istatistiksel farklılık saptanmış ($p<0,05$) kronik hastalıklar mevcudiyeti açısından gruplar arası farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 3).

Tablo 3. Katılımcıların Demografik Özelliklerine göre Çalışma Gruplarının Karşılaştırılması

			Sigara Kullanmıyor	Bırakmış	Sigara Kullanıyor	Toplam	P*
Cinsiyet	Erkek	N	37	26	51	114	**0,010**
		%	32,5%	22,8%	44,7%	100,0%	
	Kadın	N	25	8	10	43	
		%	58,1%	18,6%	23,3%	100,0%	
Medeni Durum	Bekar	N	10	1	10	21	0,256
		%	47,6%	4,8%	47,6%	100,0%	
	Dul	N	3	2	3	8	
		%	37,5%	25,0%	37,5%	100,0%	
	Evli	N	49	31	48	128	
		%	38,3%	24,2%	37,5%	100,0%	
Diyabet	Yok	N	44	23	51	118	0,139
		%	37,3%	19,5%	43,2%	100,0%	
	Var	N	18	11	10	39	
		%	46,2%	28,2%	25,6%	100,0%	
Hipertansiyon	Yok	N	54	31	57	142	0,482
		%	38,0%	21,8%	40,1%	100,0%	
	Var	N	8	3	4	15	
		%	53,3%	20,0%	26,7%	100,0%	
Koroner Arter Hastalığı	Yok	N	58	28	52	138	0,178
		%	42,0%	20,3%	37,7%	100,0%	
	Var	N	4	6	9	19	
		%	21,1%	31,6%	47,4%	100,0%	
Hiperlipidemi	Yok	N	60	32	58	150	0,810
		%	40,0%	21,3%	38,7%	100,0%	
	Var	N	2	2	3	7	
		%	28,6%	28,6%	42,9%	100,0%	
Hipotiroidi	Yok	N	58	34	57	149	0,134
		%	38,9%	22,8%	38,3%	100,0%	
	Var	N	4	0	4	8	
		%	50,0%	0,0%	50,0%	100,0%	
Hipertiroidi	Yok	N	62	34	61	157	-
		%	39,5%	21,7%	38,9%	100,0%	
Psikiyatrik Hastalık	Yok	N	60	33	57	150	0,605
		%	40,0%	22,0%	38,0%	100,0%	
	Var	N	2	1	4	7	
		%	28,6%	14,3%	57,1%	100,0%	

*. Ki-Kare testi

Katılımcılardan sigara kullanmayanları AHİ puan ortancası 8,20 (IQR=16,4), halen kullananların ortancası 9,10 (QR=20,8) iken, sigarayı bırakmış olanların AHİ ortancası 12,40 (IQR=41,2) idi (p>0,05). Katılımcıların ODİ skorları ortancası, sigara kullanmayanlarda 16,50 (IQR=28,65), bırakmışlarda 21,50 (IQR=51,05) ve sigara kullananlarda 12,10 (IQR=27,20) idi (p>0,05) (Tablo 4).

Tablo 4. Katılımcıların Polisomnografi ve Solunum Fonksiyon Test Sonuçları

			Sigara Kullanmıyor	Bırakmış	Sigara Kullanıyor	P
AHİ	Ortanca		8,20	12,40	9,10	0,593*
	Minimum		0,2	0,2	0,3	
	Maksimum		142,0	81,8	101,2	
	Interquartile Range		16,4	41,2	20,8	
	25.Persentil		2,08	2,63	3,30	
	75.Persentil		18,48	43,85	24,05	
ODİ	Ortanca		16,50	21,50	12,10	0,731*
	Minimum		1,30	0,20	0,50	
	Maksimum		137,90	110,40	97,70	
	Interquartile Range		28,65	51,05	27,20	
	25.Persentil		5,25	4,10	5,30	
	75.Persentil		33,90	55,15	32,50	
PEF (%)	Ortalama		97,14	110,00	99,11	0,185†
	%95 Güven Aralığı	Alt Sınır	89,78	96,24	88,59	
		Üst Sınır	104,51	123,76	109,63	
	Std. Sapma		21,44	28,54	26,58	
	Minimum		54	60	38	
	Maksimum		134	154	137	
FEV1 (%)	Ortalama		103,34	110,05	98,85	0,292†
	%95 Güven Aralığı	Alt Sınır	95,10	97,98	90,09	
		Üst Sınır	111,58	122,13	107,62	
	Std. Sapma		23,99	25,05	22,16	
	Minimum		10	56	48	
	Maksimum		147	155	127	
FVC (%)	Ortalama		110,43	113,16	106,07	0,447†
	%95 Güven Aralığı	Alt Sınır	104,44	103,36	97,93	
		Üst Sınır	116,42	122,96	114,22	
	Std. Sapma		17,44	20,33	20,60	
	Minimum		78	81	55	
	Maksimum		139	145	132	
FEV1 / FVC (%)	Ortalama		80,77	79,65	77,40	0,169†
	%95 Güven Aralığı	Alt Sınır	78,89	75,61	74,43	
		Üst Sınır	82,66	83,69	80,37	
	Std. Sapma		5,49	8,38	7,51	
	Minimum		66,1	56,0	60,4	
	Maksimum		88,6	99,7	88,1	

*. Kruskal Wallis test, †. One-Way ANOVA test.

(AHİ: Apne-Hipopne İndeksi; ODİ: Oksijen Desatürasyon Indeksi; PEF: Tepe ekspiratuar akış hızı; FEV1: Bir saniyedeki zorlu ekspiratuar hacim; FVC: Zorlu vital kapasite)

Katılımcıların AHİ ve ODİ değerleri ile sürekli değişkenlerin korelasyonu Tablo 5'te sunulmuştur. Buna göre hem AHİ hem de ODİ, yaş ve VKİ ile zayıf pozitif ilişkili bulundu ($p<0,05$). Sigara ile ilişkili olarak ise, sigara kullanımı yılı ve sigara paket yıl kullanım süresi ile AHİ arasında zayıf pozitif korelasyon saptandı ($p<0,05$).

Tablo 5. AHİ ve ODİ İndeksleri ile Sürekli Değişkenler Arasındaki Spearman Korelasyonu

		Yaş	VKİ	Sigara Yıl	Sigara Tane/Gün	Sigara Paket Yıl	Fagerström Toplam Puan	PEF (%)	FEV1 (%)	FVC (%)	FEV1/FVC (%)
AHİ	r	0,181*	0,172*	0,266**	0,073	0,233*	0,033	0,133	-0,087	-0,087	-0,019
	p	**0,023**	**0,031**	**0,009**	0,480	**0,023**	0,800	0,235	0,439	0,440	0,869
ODİ	r	0,194*	0,280**	0,154	0,045	0,147	0,002	0,039	-0,109	-0,132	0,044
	p	**0,015**	**<0,001**	0,137	0,666	0,156	0,985	0,732	0,333	0,242	0,695

(AHİ: Apne-Hipopne İndeksi; ODİ: Oksijen Desatürasyon Indeksi; VKİ: Vücut Kitle İndeksi; PEF: Tepe ekspiratuar akış hızı; FEV1: Bir saniyedeki zorlu ekspiratuar hacim; FVC: Zorlu vital kapasite)

Katılımcıların sigara kullanım durumları ile AHİ skoruna göre OSAS varlığı arasında yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 6).

Tablo 6. Sigara Kullanım Durumu ile OSAS varlığı Arasındaki İlişki

		Sigara Kullanmıyor	Bırakmış	Sigara Kullanıyor	Toplam	P*
OSAS Yok	N	21	12	19	52	0,907
	%	40,4%	23,1%	36,5%	100,0%	
OSAS Var	N	41	22	42	105	
	%	39,0%	21,0%	40,0%	100,0%	
Toplam	N	62	34	61	157	
	%	39,5%	21,7%	38,9%	100,0%	

*. Ki-kare testi

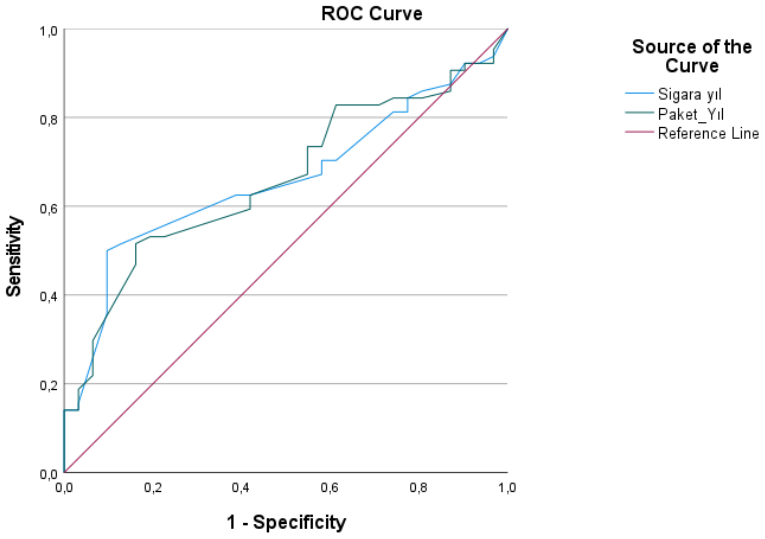
Katılımcılar OSAS varlığına göre iki grup oluşturulup sigara kullanım miktarlarını karşılaştırılması Tablo 7'de sunulmuştur. Buna göre OSAS varlığı ile sigara yıl süresi ve sigara paket yıl kullanım süresi anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 7. OSAS Varlığı ile Sigara Kullanım Miktarları Arasındaki İlişki

	OSAS Yok	OSAS Var	P*
Sigara Yıl (Ort. ± Std. Sapma)	14,81 ± 8,15	21,23 ± 12,11	**0,003**
Sigara Tane/Gün (Ort. ± Std. Sapma)	19,84 ± 9,08	23,52 ± 13,17	0,117
Sigara Paket Yıl (Ort ± Std. Sapma)	15,74 ± 11,65	28,78 ± 28,95	**0,002**
Fagerström Bağımlılık Skoru (Ort. ± Std. Sapma)	4,53 ± 3,04	4,43 ± 2,98	0,907

*. Student t-test (OSAS: Obstrüktif Uyku Apne Sendromu; Ort: Ortalama; Std: Standart)

Katılımcıların OSAS varlığına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunan sigara yıl kullanımı ve sigara paket yıl kullanımlarının yapılan ROC analiz eğrileri Şekil 3'de sunulmuştur.



Şekil 3. OSAS Varlığına göre Sigara Yıl ve Sigara Paket Yıl Kullanımlarının ROC Analiz Eğrileri

OSAS varlığına göre ROC analizinde sigara yıl kullanımına göre eğri altında kalan alan (AUC) değeri 0,660 (%95 GA: 0,550- 0,769) olarak, sigara paket yıl kullanımına göre ise AUC değeri 0,660 (%95 GA: 0,550- 0,770) olarak saptandı. Sigara Yıl kullanım değeri için cut-off değeri %90,3 spesifisite ve %50 sensitivite ile 23,5 yıl olarak, Sigara paket yıl kullanım cut-off değeri ise %83,9 spesifisite ve %51,6 sensitivite ile 24 paket yıl olarak saptandı (Tablo 8).

Tablo 8. OSAS Varlığına göre Sigara Yıl ve Sigara Paket Yıl Kullanımlarının Eğri Altında Kalan Alan (AUC) Değerleri ve Kesim Değerleri

	AUC	**P**	**95% Güven Aralığı**		**Cut-off Değeri**	**Spesifisite %**	**Sensitivite %**
			Alt Sınır	Üst Sınır			
Sigara Yıl	0,660	,012	0,550	0,769	23,5	90,3	50
Sigar Paket Yıl	0,660	,012	0,550	0,770	24	83,9	51,6

Katılımcıların AHİ skorlarına göre OSAS yok, hafif OSAS, orta OSAS ve ağır OSAS olarak dört gruba ayrılıp sigara kullanım durumlarına göre karşılaştırılması Tablo 9'da sunulmuştur. Buna göre sadece OSAS grupları ile kişilerin kaç yıldır sigara kullanımları arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmıştır ve bu durum yapılan post-hoc analize göre, ağır OSAS olanların hiç OSAS olmayanlar göre anlamlı sigara yıl kullanımı yüksek olduğu bulunmuştur (p=0,039).

Tablo 9. AHİ Skoruna Göre OSAS Varlığı ve Şiddeti ile Sigara Kullanımın Karşılaştırılması

		OSAS Yok	Hafif OSAS	Orta OSAS	Ağır OSAS	P*
Sigara Yıl	Ortanca	15	20	24	24	**0,039**
	Interquantile Range	15	20	24	24	**d>a** Eta^2: 0,087
	Minimum	1	1	1	5	
	Maksimum	33	50	46	40	
	25.Persentil	9,25	7	10	14	
	75.Persentil	20	30	35	30	
Sigara Tane/Gün	Ortanca	20	20	20	20	0,565
	Interquantile Range	20	20	20	20	
	Minimum	5	5	5	10	
	Maksimum	40	60	40	80	
	25.Persentil	12,5	10	10	20	
	75.Persentil	20	30	30	20	
Sigara Paket Yıl	Ortanca	15	20	30	23	0,104
	Interquantile Range	15	20	30	23	
	Minimum	0,3	0,3	0,3	2,5	
	Maksimum	49,5	150	80	160	
	25.Persentil	7,13	6,25	10	14	
	75.Persentil	20	41,25	40	31	

*. Kruskal Wallis test

5. TARTIŞMA

Sigara içimi ile uyku apne ilişkisinin araştırıldığı pek çok çalışma mevcuttur. Bizim çalışmamızda da sigara kullanım durumu ile OSAS varlığı arasındaki ilişki araştırılmıştır. Elde edilen veriler sonucunda sigara kullanma veya bırakmış olma durumundan ilişkisiz olarak, OSAS pozitifliği ile sigara kullanma süresi ve paket yıl kullanma miktarı arasında anlamlı ilişkili olduğunu gördük. Aynı zamanda OSAS şiddetini gösteren AHİ ile de sigara yıl arasında anlamlı korelasyon bulmuş olduk.

Sigaranın ülkemizde ve tüm dünyada gittikçe artan oranda kullanılmaya başlanması, sigara bağımlılığın da toplumlarda artmaya başlaması üzerine bu durum bir çok sağlık sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Sigara bağımlılığına bağlı oluşabilecek sağlık sorunlarını, oluşabilecek riskleri önceden tespit etmek, bireylerdeki oluşabilecek hastalıklar hakkında bilgi vermemizi kolaylaştıracak ve böylelikle hekime başvuran hastaların istemesi dahilinde gerekli önlemleri almamızı kolaylaştıracaktır. Bu sağlık sorunlarından birisi de OSAS olabilmektedir. Sigara içmenin OSAS için bir risk faktörü olup olmadığı veya sigarayı bırakmanın OSAS ve tedavisi üzerinde herhangi bir yararlı etkisinin olup olmadığı belirsizdir (6). Bu hususta aile hekimlerine önemli görev düşmekte, aile hekimlerinin de bu bağlamda sigaraya bağlı hastanın OSAS riski taşıyıp taşımadığını değerlendirebilmesi gerekmektedir.

Yaptığımız çalışmaya katılan hastaların %60,6'sının hayatının bir zamanında veya hala sigara içmiş veya hala sigara içiyor olmakta olduğunu gördük. Güven ve ark. uyku laboratuvarındaki deneyimleriyle 114 hasta ile yaptıkları bir çalışmada uyku laboratuvarındaki bir yıllık yatan 114 hasta değerlendirilmiş ve bu hastaların %30'unun aktif sigara içicisi olarak bulunmuş (48). Çalışmamızda literatürle benzer sonuçlara rastladık. Toplumumuzda sigara içme oranının bu kadar yüksek olmasının nedenin, sigaranın mevcut zararları hakkında eğitim bilgilendirilmelerinin yeterli düzeyde olmamasından ve toplumun bu konudaki farkındalık düzeyinin az olmasından kaynaklanıyor olabileceğini düşündük.

Çalışmamızda hastaların sigara bağımlılık düzeyini tespit etmek amacıyla şu an en çok geçerli kabul edilen FNBT'ni kullandık. Bulduğumuz sonuçlara göre, şu an aktif sigara içen hastalarımızın bu testten aldıkları puan ortalaması sonucunu 5 olarak

bulduk. Bu sonuca göre çalışmamızdaki sigara içen hastalarımızın çoğunun orta derecede bağımlı olduğunu göstermektedir. Demirbaş ve Kutlu (2018) yaptığı çalışmada Fagerström sigara bağımlılığı ortalaması 6.61±2.28 puan ortalaması olarak bulunmuş(49). Altan ve Odabaş'ın (2021) yaptığı çalışmada nikotin bağımlılığında gruplar arası anlamlı farklılık bulunamamış(50). Bizim yaptığımız çalışmadaki katılımcıların da bağımlılık düzeyleri literatürle benzer bulunmuştur.

Yaptığımız çalışmamızda hastaların cinsiyet dağılımına göre sigara ilişkisine baktığımızda, sigara içen ve sigarayı bırakmış olanların kadınlara göre erkeklerde daha fazla olduğunu gördük. Cinsiyet ve sigara ilişkisinde istatistiksel olarak anlamlı sonuç elde ettik. Literatüre baktığımızda Öztoprak ve Günay'ın (2013) yaptığı bir derlemede dünyanın birçok yerinde ve Türkiye' de de erkeklerde sigara içme sıklığının daha fazla olduğu bulunmuş ancak son zamanlarda tütün endüstrisinin de kadınları da "toplumsal cinsiyet" adı altında hedef alarak kadın ve erkek arasındaki sigara içme farkının azaldığını belirtmişlerdir(51). Çelepkolu ve ark.(2014) yaptığı bir çalışmada da, erkeklerin sigara içme durumlarının kadınlara göre 3 kat daha fazla olduğu bulunmuş(52). Yaptığımız çalışma da biz de literatürle benzer sonuçlara rastladık. Erkek ve kadın arasındaki bu sigara içme arasındaki farklılık eğitim düzeyi, ekonomik sorunlar, meslek, mevcut mesleklerdeki stres düzeyinin artmasından kaynaklanmış olabilir.

Çalışmamızda yaş ile sigara kullanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu durum birkaç faktörden kaynaklanıyor olabilir. İlk olarak genç yaşta sigaraya başlama durumunda yıllar içinde bırakmadığında, doğal olarak yaş arttıkça sigara içme oranı da artmış gibi görünüyor olabilir. İkinci faktör, bizim çalıştığımız hasta popülasyonumuz OSAS hastaları olduğundan OSAS da daha çok ileri yaşlarda görüldüğünden dolayı anlamlı farklılık saptamış olabiliriz.

Yaptığımız çalışmada sigara içenler ortalama 21,03±11,35 yıldır, 20,00 paket yıl sigara kullanmakta idiler ve sigara içme durumu ile paket/yıl ve kaç yıldır sigara kullanım durumu arasında anlamlı farklılık tespit ettik. Yapılan bir tez çalışmasında (2015) aktif sigara içici 41 hastanın sigara tüketimi 40.32±23.5 paket/yıl, eski sigara içici 69 hastanın sigara tüketimi 36.17±19 paket/yıl idi(53). Demirbaş ve Kutlu (2018) sigara içilen paket/yıl ortalaması 21.82±14.69 idi(49). Bizim yaptığımız çalışmayla

benzer ve farklı sonuca rastladık. Bu durum çalıştığımız evrenlerin farklı olmasından kaynaklanıyor olabilir. Çalışmamızda anlamlı ilişki bulmamızın nedeni, ilk olarak sigara kullanma süresi uzamasına bağlı olarak bağımlılık derecesinin artması ve bu bağımlılığının da kişinin bırakmayı zorlaştırmasından kaynaklı olabilir. Aynı zamanda uzun süreli kullanım alışkanlık durumuna da neden olarak sigara bırakma ihtimalini azaltmakta olabileceğini düşündük.

Çalışmamızda sigara kullanımı ile hastaların VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Buna karşın literatürde, kadınlarda sigara kullanımının fiziksel aktivite, vücut kompozisyonu ve yaşam kalitesine etkilerini inceleyen bir yüksek lisans tezinde; sigara içen ve içmeyen gruplar arasında VKİ, çevre ölçümleri, bel-kalça oranı ve vücut yağ yüzdesi açısından benzer sonuçlar elde edildiği ve gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmadığı rapor edilmiştir (54). Çalışmamızın aksine, Aparcı ve ark. (2009) tarafından genç bireylerde sigara kullanımının aterosklerotik risk faktörleri üzerindeki etkilerinin incelendiği araştırmada; sigara içenler ile içmeyenlerin VKİ değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (55). Literatürle bizim çalışmamızda farklı sonuçlar çıkmasının nedeni bizim çalışmış olduğumuz grubun OSAS riskli hastaları oluşturması ve OSAS risk faktörleri arasında da VKİ'nin fazla olmasından kaynaklanmış olabilir.

Bizim yaptığımız çalışmada sigara ile hastaların medeni durum arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Eroğlu'nun (2013) yaptığı çalışmada yaş, cinsiyet, medeni durumu ile sigara içiciliği arasında anlamlı bir ilişki bulunmamış(56). Literatürle benzer sonuç bulmuş olduk. Bu durumun aslında literatüre de baktığımızda sigara içme davranışının medeni durumdan ziyade yaş, stres, eğitim veya gelir düzeyiyle ilgili olmasından kaynaklanmış olabilir.

Biz çalışmamızda sigara ve kronik hastalıklar arasında anlamlı bir sonuca rastlamadık. Bu durumun çalıştığımız hasta popülasyonunun farklı olmasından kaynaklanabilir. Kayar ve ark. (2019) tarafından yürütülen çalışmada katılımcıların %54,8'inin sigara kullanmadığı, %12'sinin geçmişte bırakmış olduğu ve %33,2'sinin ise aktif kullanıcı olduğu bildirilmiştir. Söz konusu araştırmada, Tip 2 diyabetli bireylerde hem sigara kullanımı hem de tüketim miktarındaki artışın, makrovasküler

ve mikrovasküler komplikasyon gelişimiyle istatistiksel açıdan anlamlı bir korelasyon gösterdiği saptanmış (57).

Uysal ve ark. (2016) yaptığı çalışmada, toplam katılımcıların %30,9'u hipertansif olduğu saptanmış. Sigara içen ve içmeyen katılımcılar arasında HT prevalansı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmış(58). Günümüzde elektronik sigara içimi de çok fazla yaygınlaşmıştır. Yapılan güncel çalışmalarda elektronik sigaranın da kronik hastalık riskini artırdığı görülmektedir. Dimitriadis ve ark. (2022) yaptığı çalışmada başlangıç değerine kıyasla 5. ve 30. dakikalarda hastaların elektronik sigara içme, ortalama arter basıncında (OAB) ve kalp hızında artışa eşlik etmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş(59). Bowman ve ark. (2007) çalışmasında sigara içmenin hipertansiyon geliştirme riskinin artmasıyla orta düzeyde bir ilişkisi olduğu, bu etkinin günde en az 15 sigara içen kadınlarda en güçlü olduğu görülmüş(60).

Price ve ark. (1999) yaptığı çalışmada sigara içmenin incelenen kardiyovasküler risk faktörleri üzerindeki kombine etkisi, periferik ve koroner arter hastalığı üzerindeki etkisinin bir kısmını açıklayabilmiş, ancak etkinin büyük kısmının diğer farklı mekanizmalardan kaynaklandığı görülmüş(61).

Üstün ve ark. (2011) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, sigara kullanımının tiroid otoantikorları üzerindeki etkisi incelenmiş; sigara içen bireylerin bazal ve sigara sonrası Anti-TPO düzeylerinin içmeyenlere kıyasla daha yüksek olduğu saptanmıştır. Tek doz sigara içimi öncesinde yapılan değerlendirmelerde gruplar arasında Anti-TPO değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenirken, Anti-Tg seviyelerinde benzer bir anlamlılık tespit edilmemiştir (62).

Batic-Mujanovic ve ark. (2008) tarafından yürütülen araştırmada, sigara kullanan bireylerin serum toplam kolesterol, trigliserid ve LDL-K seviyelerinin, sigara içmeyenlere oranla istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır. Buna karşın, HDL-K düzeylerinin sigara içen grupta anlamlı derecede düşük olduğu gözlenmiştir. Araştırmanın dikkat çekici bir diğer bulgusu ise, sigarayı bırakmış bireyler ile hiç içmeyenler arasında lipid ve lipoprotein profili açısından belirgin bir farklılık bulunmamasıdır (63). Wakabayashi'nin yaptığı çalışmada serum HDL, LDL ve toplam kolesterol, ağır sigara içenlerde sigara içmeyenlere göre anlamlı derecede

düşük ve trigliserid anlamlı derecede yüksek bulunmuş. Sigara içen gruplarda, serum toplam kolesterol, ağır içicilerde içmeyenlere göre anlamlı derecede düşük bulunmuş, ancak sigara içmeyen ve ağır içici gruplarında toplam kolesterolde bir fark gözlenmemiş (64). Erdoğan (2007) tarafından yürütülen araştırmada, sigara kullanım alışkanlığının lipid parametreleri üzerindeki etkisi cinsiyete göre farklılık göstermiştir. Erkek hastalarda sigara kullanımı ile HDL kolesterol düzeyleri arasında negatif yönlü ve anlamlı bir korelasyon saptanırken; kadın hastalarda trigliserid ile HDL değerleri arasında benzer şekilde negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu rapor edilmiştir (65).

Literatürde yer alan bir araştırmanın sonuçlarına göre, genel hasta popülasyonunda %29,3 olan nikotin bağımlılığı yaygınlığı, farklı psikiyatrik tanılara göre değişkenlik göstermektedir. Bu oranlar; bipolar bozukluk tanılı olgularda %70,6 ile en yüksek seviyeye ulaşırken, psikotik bozukluklarda %44,1, cinsel işlev bozukluklarında ise %30,0 olarak kaydedilmiştir. Diğer tanı grupları incelendiğinde bağımlılık oranlarının; anksiyete bozukluklarında %25,8, depresif bozukluklarda %25,3, uyum bozukluklarında %25,0 ve somatoform bozukluklarda %21,2 düzeyinde seyrettiği saptanmıştır (66). Şahin ve çalışma arkadaşlarının (2015) gerçekleştirdiği araştırmada, bireylerin nikotin bağımlılık düzeyleri ile ruhsal sağlık parametreleri arasında doğrusal bir ilişki saptanmıştır. Elde edilen verilere göre, tütün bağımlılığının şiddeti arttıkça, eş zamanlı olarak depresyon ve anksiyete ölçeklerinden alınan skorların da yükseldiği, yani bu değişkenler arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulunduğu bildirilmiştir (67). Yaptığımız tez çalışmamızda kronik hastalıklara ve sigara grupları arasında anlamlı bir fark bulamadık. Ancak literatürdeki örneklere baktığımızda çoğu çalışmada kronik hastalıklarla sigara arasında anlamlı farklılıklar bulunmuş. Bu durum seçilen hasta evreni ile alakalı olabilir.

Çalışmamızda sigara ile SFT sonuçları arasında anlamlı bir fark bulamadık. Özkurt ve meslektaşları (2000) tarafından 175 katılımcı ile gerçekleştirilen araştırmada, tütün kullanan bireylerin PEF değerlerinin, hiç sigara içmemiş olanlara kıyasla daha düşük olduğu saptanmıştır. Aynı çalışmada, sigara alışkanlığını sonlandıran kişilerin PEF düzeylerinin, aktif içicilere göre daha yüksek seyrettiği gözlemlenmiştir. Literatürde bu konuyla ilgili farklı klinik bulgular mevcuttur; bazı araştırmacılar tütün dumanı solunmasının solunum kapasitesinde net bir düşüşe neden

olduğunu savunurken, bir grup araştırmacı ise bu durumun aksini gösteren sonuçlar rapor etmişlerdir (68). Demirbaş ve Kutlu (2018) tarafından toplam 170 katılımcı (85 içici, 85 içici olmayan) üzerinde yürütülen araştırmada, tütün kullanan bireylerin FEV1 ve FVC parametreleri, kullanmayanlara oranla istatistiksel açıdan belirgin derecede düşük saptanmıştır. Buna karşın, literatürdeki bir tez çalışmasında, sigara içme alışkanlığı olan ve olmayan deneklerin SFT ortalamalarının referans değerler içerisinde kaldığı rapor edilmiştir.(49). Yapılan bir tez çalışmasında, sigara içen ve içmeyen olguların SFT ortalama değerleri normal sınırlarda bulunmuş(53). Altan ve Odabaş (2021) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, genel solunum fonksiyonları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir varyasyon saptanmamıştır. Bununla birlikte, günlük sigara tüketimi 6 adet ve üzerinde olan katılımcılar incelendiğinde, FVC parametresi üzerinde cinsiyet faktörünün belirleyici bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular, tüketilen sigara miktarındaki artışın, akciğerlerin hava depolama ve boşaltma kapasitesini temsil eden zorlu vital kapasite değerlerini doğrudan etkileyebileceğini ortaya koymaktadır (50). Bizim çalışmamızla literatür arasında benzer ve farklı sonuçlara rastladık. Farklı olmasının nedeni bizim dışlama kriterlerimiz olan astım ve KOAH hastalarını çalışmaya dahil etmememizden kaynaklanabilir. Aynı zamanda, literatürdeki bilgilere baktığımızda sigaranın akciğer fonksiyonlarını bozduğu bilinmekte yalnız erken dönemde ve düşük maruziyetli gruplarda bu durum SFT sonuçlarına yansımayabilir. Bizim katılımcılarımızın da sonuçları bu durumdan kaynaklı olarak fazla etkilenmemiş olabilir. Çalışmamızda literatürle benzer sonuçlara rastlamamızın nedeni de evren durumunun benzer olmasından kaynaklanabileceğini düşündük.

Bizim yaptığımız çalışmada sigara kullanımı yılı ve sigara paket yıl kullanım süresi ile AHİ arasında pozitif korelasyon saptadık. Yosunkaya ve çalışma arkadaşlarının (2021) yürüttüğü retrospektif araştırma, ağır düzeydeki OSAS olguları ile yoğun tütün kullanımı arasında güçlü bir bağ olduğunu ortaya koymuştur. Çalışma bulguları, sigara tüketim miktarı arttıkça hem AHİ'nin yükseldiğini hem de gece boyu süregelen oksijen saturasyon seviyelerinin düştüğünü; bu iki faktörün ise hastalığın klinik seyrini doğrudan ağırlaştırdığını ortaya koymuşlar (69). Pataka ve ark. (2019) Yaptığı çalışmada AHİ ile günlük sigara sayısı arasında güçlü bir korelasyon bulunmuş(70). Pataka ve ark. (2020) bir yıl sonra yaptığı başka bir çalışmada daha

şiddetli OSAS'lı hastaların daha yüksek paket/yıl ile daha fazla sigara/gün içtiği saptanmış, ancak hem erkeklerde hem de kadınlarda AHI ile sigara/gün, paket/yıl veya FNBT arasında anlamlı bir korelasyon bulunamamış(71). Kashyap ve meslektaşları tarafından yürütülen çalışmada, tüm gece polisomnografi verileri ışığında; AHİ > 10 olan 108 kişilik OSAS grubu ile AHİ < 5 olan 106 kişilik basit horlama grubu karşılaştırılmış ve tütün kullanımı açısından OSAS lehine anlamlı bir fark saptanmıştır. Saraç ve ark. (2017) tarafından gerçekleştirilen bir diğer araştırmada ise astım veya KOAH gibi eşlik eden başka bir solunumsal rahatsızlığı bulunmayan saf OSAS olgularının %35'inin, 10 paket/yıl ve üzerinde bir yoğunlukla sigara kullandığı tespit edilmiştir (72). Literatürle benzer ve farklı sonuçlar bulmuş olduk. Bu durumun çalıştığımız evrenin sosyokültürel durumu, eğitim durumu, gelir durumu gibi faktörlere bağlı olarak sigaranın farklı oranlarda kullanılıyor olmasından kaynaklanıyor olabileceğini düşündük. Benzer olmasının nedeni de, yapılan çalışmalarda sigara içiciliğinin nazal konjesyona neden olarak OSAS için risk faktörü oluşturduğu düşünülmektedir. Bu durumda da sigara kullanma süresi ve sigara paket/yıl arasında anlamlı ilişki bulunmasını desteklemiş olabilir.

Bizim çalışmamızda VKİ ile OSAS arasında anlamlı ilişki bulduk. Arısoy ve ark. (2013) yaptığı bir çalışmada VKİ ile OSAS arasında anlamlı fark bulunamamış(73). Yosunkaya ve ark. (2021) yaptığı çalışmada VKİ'nin OSAS şiddetine olan etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuş(69). Kaplan ve ark. (2014) yaptığı çalışmada vücut profili ve fiziksel aktivite düzeyi ile uyku apnesi arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmada vücut profili parametrelerinden sadece vücut kitle indeksi açısından ağır uyku apneli grup ile kontrol grubu arasında ve kalça çevresi açısından ağır uyku apneli grup ile hafif-orta uyku apneli grup arasında anlamlı fark bulunmuş(74). 2007-2008 yılları arasında özel bir sağlık merkezine müracaat eden, yaşları 22 ile 76 aralığında değişen 100 katılımcının verileri üzerine kurulan bir araştırmada; bireylerin AHİ değerleri ile VKİ ortalamaları arasında istatistiksel açıdan çok güçlü ve anlamlı bir korelasyon tespit edilmiştir.(75). Sarı ve çalışma arkadaşlarının (2011) 100 katılımcı ile yürüttüğü araştırmada, olguların AHİ) seviyeleri ile VKİ ortalamaları karşılaştırılmış ve bu iki parametre arasında istatistiksel açıdan ileri düzeyde anlamlı bir fark tespit edilmiştir.(75). Literatürdeki çalışmalarla biz de benzer sonuçlara rastadık. Bu durumu etkileyen nedenler, obezitede boyun

çevresinde yağ birikimi olmasına bağlı üst hava yolu daralmasına neden olabilmektedir. Santral obezite ise diyaframın yukarı itilmesine akciğer kapasitesinin azalmasına neden olur. Aynı zamanda obezite de leptin direnci, insülin direnci ve inflamatuar mediatörlerin artışı da solunum kontrolünü olumsuz etkileyerek OSAS oluşum riskini artırıyor olabilir.

Yaptığımız çalışmada sigara bağımlılığı ile OSAS arasında anlamlı bir sonuca ulaşamadık. Pataka ve ark. (2019) Yaptığı OSAS ile sigara bağımlılığını araştıran geniş bir çalışmada 925 sigara içicisi (500'ü halen sigara içiyor ve 425'i eski sigara içicileri) dahil edilmiş ve hastalara sigara içme alışkanlıkları sorulmuş, FNBT uygulanmış bu çalışmaya göre çalışmada OSAS'lı hastaların FNBT'si daha yüksek bulunmuş(70). Yine aynı şekilde Pataka ve ark. (2020) geniş kapsamlı olarak 3825 hasta ile prospektif yapılan bir çalışmada, daha şiddetli OSAS'lı hastaların FNBT'nin daha yüksek olduğu saptanmış(71). Bizim çalışmamamızda nikotin bağımlılığı ile OSAS arasında anlamlı bir ilişki saptamadık. Literatürdeki araştırmalarla farklı sonuçlar bulmamızın birkaç nedeni olabilir. Öncelikle örneklem büyüklüğünün sınırlı olması, ilişkinin ortaya konmasını güçleştirmiş olabilir. Bir diğer faktör de çalışma grubumuzun yaş, cinsiyet, VKİ, komorbid hastalık profili farklı olabilir.

5.1. Çalışmanın Güçlü Yanları

Bizim çalışmamızın 157 katılımcı ile yapılmış olması, tek merkezli klinik araştırmalar için yeterli bir örneklem büyüklüğü sağlayarak sonuçların güvenirliliğini artırmıştır. Çalışmamızın güçlü yanı, hastaların yalnızca sigara içip içmeme şeklinde basit bir ayrım yapılmayıp, sigara paket sayısı ve kullanım yılı gibi niceliksel değişkenlerin de dikkate alınmış olmasıdır. Bu yaklaşım sigaranın kümülatif etkisini daha net ortaya koymuştur. Bir diğer güçlü yanı ise sigara ile OSAS arasındaki ilişkinin her çalışmada net bulunamaması nedeniyle, literatürdeki çelişkili bulgulara açıklık getirmeye katkı sağlamaktadır. Sonuçlar, sigara kullanım miktarı ve süresinin OSAS açısından belirleyici olabileceğini göstermekte, bu da hem klinik yönetim hem de sigara bırakma faaliyetleri açısından değerli bir bilgi sunmaktadır.

5.2. Çalışmanın Kısıtlılıkları

Araştırmamız kesitsel nitelikte olması nedeniyle sınırlılıklara sahiptir. Kesitsel çalışmalar belirli bir zaman dilimine ait bilgileri elde eder, bu nedenle sonuçlar çalışmanın yapıldığı zamana ve popülasyona bağlı olarak değişebilir. Bu nedenle çalışmamız nedenselliği kanıtlayamadı**.** Bir diğer kısıtlılık ise çalışmamızın sonuçlarının Erzurum ilindeki bir uyku laboratuvar merkezinde yapılmış olmasından dolayı bu durum tüm OSAS hastalarına genellenemez olmasıdır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmamızda sigara kullanma veya bırakmış olma durumundan ilişkisiz olarak, OSAS pozitifliği ile sigara kullanma süresi ve paket yıl kullanma miktarı arasında anlamlı ilişkili olduğunu ve 24 paket yıl veya 23,5 yıl sigara kullanımının OSAS gelişimi ile ilişkili olduğunu saptadık. Aynı zamanda OSAS şiddetini gösteren AHİ ile de sigara yıl arasında anlamlı korelasyon bulmuş olduk. Bu durum, sigara kullanım süresinin OSAS açısından önemli bir risk faktörü olduğunu ve bu konuda koruyucu hekimlik uygulamaları kapsamında uyarıcı ve bilgilendirici çalışmaların yapılması gerektiğini gözler önüne sermektedir.

Özellikle birinci basamak sağlık hizmetlerinde görevli aile hekimlerinin bu konuda aktif rol üstlenmesi büyük önem taşımaktadır. Başvuran hastaların sigara kullanıp kullanmama durumlarını ne kadar sürede kullanmasına bağlı oluşabilecek riskleri hastaya anlatarak potansiyel oluşabilecek hastalıkları önleme girişiminde bulunulmalıdır.

OSAS tanısı alan hastalarda sigara kullanımının sorgulanması ve bağımlılık düzeyinin değerlendirilmesi, hastalığın yönetimi açısından önemli olabileceğinden uyku bozuklukları polikliniklerinde sigara bırakma danışmanlığının rutin uygulamaya dahil edilmesi önerilebilir.

KAYNAKÇA

1. 1. J. Faber CF, and A. P. Faber. Obstructive sleep apnea in adults," Dental Press J. Orthod., . education journal. 2019;vol. 24, no. 3, pp. 99–109, May 2019, doi: 10.1590/2177-6709.24.3.099-109.SAR.

2. N. Keskin LT. Uyku bozuklukları: Sınıflama ve tedavi," dergipark.org.tr, . A K T Dergisi. 2018;vol. 27, no. 2, pp. 241–260, Jun. 2018, doi: 10.17827/aktd.346010.

3. al. GIe. Obstructive Sleep Apnea Syndrome: From Symptoms to Treatment," Int. J. Environ. Res. Public Health, vol. 19, no. 4, p. 2459, Feb. education journal. 2022;vol. 19, no. 4, p. 2459, Feb. 2022, doi: 10.3390/IJERPH19042459.

4. AAoSM O. In The international classification of sleep disorders Revised diagnostic and coding manual. . education journal. . education journal. 2001;52-8.

5. Demir A. UA, Tana Aslan A., Gülbay B., Çiftçi B., Çuhadaroğlu Ç., et al. Türk Toraks Derneği Obstruktif Uyku Apnesi Sendromu Tanı ve Tedavi Uzlaşı Raporu. . Türk Toraks Dergisi. 2012;Cilt 13, Ek 1.

6. Deleanu OC, Pocora D, Mihălcuţă S, Ulmeanu R, Zaharie AM, Mihălţan FD. Influence of smoking on sleep and obstructive sleep apnea syndrome. Pneumologia. 2016;65(1):28-35.

7. Parlak EŞ, Karalezli A. Tütün Bitkisi ve Ürünleri. GÖĞÜS HASTALIKLARI. 2020:21.

8. Taşdemir ZA. Tütün Ürünleri. Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi. 2016;4(1):27-31.

9. Bilir N. DÜNYADA ve TÜRKİYE'DE TÜTÜN KULLANIMI EPİDEMİYOLOJİSİ. education journal. 2008.

10. SALEPCİ BM. Tütün Ürünleri ve Epidemiyolojisi. Turkiye Klinikleri Pulmonary Medicine-Special Topics. 2024;17(3):1-8.

11. Akdeniz E. Sigara bağımlılığı sağlığa etkileri ve sigara bıraktırmada kullanılan transteoretik model. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2019;2(3):11-25.

12. Müdürlüğü THSG. Tütün. education journal. 2023.

13. Kuzucuoğlu M. BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ PREKLİNİK ÖĞRENCİLERİNİN SİGARA KULLANIM ALIŞKANLIKLARININ VE SİGARAYA BAĞLI ORTAYA ÇIKAN SAĞLIK SORUNLARI HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ. Medical Journal of Süleyman Demirel University. 2021;28(2):209-2012.

14. Türk H, Karaca M, Akı M. Sigaraya Bağlı Artan Kardiyovasküler Hastalık Riskini Düşürme. Turkey Health Literacy Journal. 2021;2(2):111-8.

15. Dülek H, Vural ZT, Gönenç I. Kardiyovasküler hastalıklarda risk faktörleri. The Journal of Turkish Family Physician. 2018;9(2):53-8.

16. UZUN K, ÖZBAY B, CEYLAN E. Akciğer Hastalarında Sigara İçme Sıklığı. Tüberküloz ve.

17. Solak ZA, Başoğlu ÖK, Erdinç E. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olgularında sigarayı bırakma başarısı. Tüberküloz ve Toraks Dergisi. 2006;54(1):43-50.

18. Okutan O, Çalışkan T. Sigara ile ilişkili interstisyel akciğer hastalıkları. Solunum Dergisi. 2011;13(3):131-9.

19. Rujnan T, Çaykara B, Sağlam Z, Pençe HH. Sigara bağımlılarında depresyon, anksiyete, uykululuk ve uyku kalitesi düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2019(4):609-15.

20. Bülbül SH, Ceyhun AG. Pasif sigara içiciliği. Turkish Journal of Family Practice. 2006;10(3):123-8.

21. Örsel O, Örsel S, Alpar S, Uçar N, Güven SF, Şipit T, et al. Sigara bırakmada nikotin bağımlılık düzeylerinin tedavi sonuçlarına etkisi. Solunum Hastalıkları. 2005;16(3):112-18.

22. Argüder E, Karalezli A, Hezer H, Kılıç H, Er M, Hasanoğlu HC, et al. Sigara bırakma başarısını etkileyen faktörler. Türk Toraks Dergisi. 2013;14(3):81-7.

23. Kublay G, Terzioğlu F, Karatay G. Gebelik ve sigara. Sağlık Bakanlığı Yayını, Ankara. 2008.

24. Koçak DY, Hotun–Şahin N, Büyükkayacı–Duman N. Alkol ve sigara bağımlılığı, kadın sağlığına etkileri ve hemşirelik girişimleri. Literatür Sempozyum Psikiyatri/Nöroloji/Davranış Bilimleri Dergisi. 2015;1(5):43-7.

25. Yorgancıoğlu A, Esen A. Sigara bağımlılığı ve hekimler. Toraks Dergisi. 2000;1(1):90-5.

26. Bozkurt N, Bozkurt, Ali İhsan **. FBNT değerlendirilmesi ve nikotin bağımlılığı için yeni bir test

oluşturulması dergipark 2016.

27. Sağlam L. Nikotin Bağımlılığının Klinik

Değerlendirilmesi. DERLEME 2017;Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi 2017; 4 (1): 78-89.

28. MERGEN H. Uyku ve uyku bozuklukları. Turkiye Klinikleri Family Medicine-Special Topics. 2024;15(3):57-61.

29. Şahin L, Aşçıoğlu M. Uyku ve uykunun düzenlenmesi. Sağlık Bilimleri Dergisi. 2013;22(1):93-8.

30. Şen HcS. olgularla uykuda apne. education journal. 2023.

31. Oğuz Kılınç HB. obstrüktif uyku apne sendromu tanı ve tedavi uzlaşı raporu türk toraks derneği 2012;cilt:13.

32. dergipark ATE, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı A. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi (Archives Medical Review Journal). 2012; 21(2): 134-150.

33. Azagra-Calero E, Espinar-Escalona E, Barrera-Mora JM, Llamas-Carreras JM, Solano-Reina E. Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS). Review of the literature. Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal. 2012;17(6):e925.

34. intepe ys. Uyku Apne Sendromu Yönetimi. education journal. 2018;1.

35. Derneği TT. Türk Toraks Derneği

Obstrüktif Uyku Apne Sendromu

Tanı ve Tedavi Uzlaşı Raporu. education journal. 2012.

36. Oğuz KÖKTÜRK TUÇ. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu

İlişkili Hastalıklar ve Ayırıcı Tanı. Tüberküloz ve Toraks Dergisi. 2002;50(1): 104-118.

37. Başoğlu ÖK. OSAS'TA GÜNCEL TANI YAKLAŞIMI VE YENİLİKLER-AHİ TANIDA YETERLİ Mİ? türk tıbbi uyku derneği. aralık 2019;cilt :6 sayı:4.

38. Atılgan ZA, Abakay A, Ülgen S. Tıkayıcı uyku apne sendromu ve kardiyovasküler sorunlar. Dicle Tıp Dergisi. 2011;38(2):253-6.

39. KIRBAŞ PDG. Obstrüktif Akciğer Hastalıkları ve

Uyku Apne Sendromu (OLDOSA). education journal.

40. intepe ys, yıldırım, eylem ,çiftçi, bülent osas ve akciğer hastalıkları education journal. 2017-2018;özel sayı 9-14.

41. fırat h. polisomnografi. education journal, türkiye klinikleri. 2017;10(1):14-22.

42. Lakadamyalı H. Uykuda Solunum Bozukluklarında Polisomnografik Özellikler. education journal. 2013;15 (Supplement 2): 68-74.

43. yosunkaya ş. polisomnografi tanımlar ve endikasyonlar. education journal. 2013;Solunum 2013; 15 (Supplement 2): 1-4

44. Derneği TT. PSG Endikasyonları.

45. Coşkun F. Solunum Fonksiyon Testleri. Uludağ Üniversitesi.

46. uysal attd. Solunum Fonksiyon Testleri: Spirometri, PEF Ölçümü,

DLCO Endikasyonları ve Uygulama Teknik Bilgileri. education journal.

47. Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği Ş, Tuğba Solunum Fonksiyon Testleri. education journal.

48. GÜVEN AÖ, AFŞAR GÇ, GÖRGÜN D. UYKU LABORATUARIMIZDA BİR YILLIK DENEYİMİMİZ. HAYDARPAŞA NUMUNE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ TIP DERGİSİ.154.

49. Demirbaş N, Kutlu R. Sigaranın akciğer yaşı ve solunum fonksiyon testleri üzerine olan etkisi. Cukurova Medical Journal. 2018;43(1):155-63.

50. Altan BK, Odabaş İ. Üniversiteli Gençlerin Günde İçilen Sigara Sayısına Göre Nikotin Bağımlılığı ve Solunum Fonksiyonlarının Karşılaştırılması. Eurasian Research in Sport Science.6(2):170-9.

51. Öztoprak S, Günay T. Sağlık açısından toplumsal cinsiyet ve tütün kontrolü. Turkish Journal of Public Health. 2013;11(3):197-206.

52. Çelepkolu T, Atli A, Palancı Y, Yılmaz A, Demir S, İbiloğlu AO, et al. Sigara kullanıcılarda nikotin bağımlılık düzeyinin yaş ve cinsiyetle ilişkisi: Diyarbakır örneklemi. Dicle Medical Journal. 2014;41(4):712-6.

53. Özkale Yavuz Ö. Semptomatik ağır sigara içicilerinde yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografi bulgularının değerlendirilmesi ve solunum fonksiyon testleri ile korelasyonu. 2015.

54. Efendi V. Kadınlarda sigaranın fiziksel aktivite, vücut kompozisyonu ve yaşam kalitesi üzerine etkisi: Dokuz Eylul Universitesi (Turkey); 2012.

55. Aparcı M, Arslan Z, Işılak Z, Kardeşođlu E, Yiğiner Ö, Uz Ö, et al. Gençlerde Sigara İçiminin Aterosklerotik Risk Faktærleri Üzerine Olumsuz Etkisi. TAF Preventive Medicine Bulletin. 2009;8(3).

56. Ögel KÖ, Tamar D, Özmen E, Aker T, Sağduyu A, Boratav C, et al. İSTANBUL ÖRNEKLEMİNDE SİGARA KULLANIM YAYGINLIĞI. Bağımlılık Dergisi. 2003;4(3):105-8.

57. Kayar Y, Çetin H, Ağın M. Tip 2 diyabetes mellitus hastalarında sigara içiciliği ve miktarı ile diyabetik komplikasyonlar arasındaki ilişkisi. Cukurova Medical Journal. 2019;44(1):110-7.

58. Uysal HB, Yaşar MB, Sönmez HM. Aydın'da sigara içiminin ve hipertansiyonla birlikteliğinin son 20 yıldaki değişimi. Turkish Journal of Family Practice. 2016;20(2):54-63.

59. Dimitriadis K, Narkiewicz K, Leontsinis I, Konstantinidis D, Mihas C, Andrikou I, et al. Acute Effects of Electronic and Tobacco Cigarette Smoking on Sympathetic Nerve Activity and Blood Pressure in Humans. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(6).

60. Bowman TS, Gaziano JM, Buring JE, Sesso HD. A prospective study of cigarette smoking and risk of incident hypertension in women. J Am Coll Cardiol. 2007;50(21):2085-92.

61. Price JF, Mowbray PI, Lee AJ, Rumley A, Lowe GD, Fowkes FG. Relationship between smoking and cardiovascular risk factors in the development of peripheral arterial disease and coronary artery disease: Edinburgh Artery Study. Eur Heart J. 1999;20(5):344-53.

62. ÜSTÜN F, ALTUN GD, Bedel D, Çiftçi Ş, YİĞİTBAŞI ÖN, Berkarda Ş. TEK SEFERLİK SİGARA İÇİMİNİN TİROİD FONKSİYONLARINA ve TİROİD ANTİKORLARINA ETKİSİ. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi. 2011;12(2):23-7.

63. Batic-Mujanovic O, Beganlic A, Salihefendic N, Pranjic N, Kusljugic Z. Influence of smoking on serum lipid and lipoprotein levels among family medicine patients. Med Arh. 2008;62(5-6):264-7.

64. Wakabayashi I. Associations of alcohol drinking and cigarette smoking with serum lipid levels in healthy middle-aged men. Alcohol Alcohol. 2008;43(3):274-80.

65. Erdoğan AF. Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Hastalarda Hiperlipidemi Sıklığı ve HDL Düzeyi ile İlişkili Faktörler. Turkish Journal of Family Practice. 2007;11(3):107-12.

66. Yıldız M, Özcan ME. AYAKTAN İZLENEN PSİKİYATRİ HASTALARINDA NİKOTİN BAĞIMLILIĞI YAYGINLIĞI. Bağımlılık Dergisi. 2000;1(2):86-8.

67. Şahin HD, Naz İ, Aksel N, Tuksavul F, Özsöz A. HASTANE PERSONELİNDE SİGARA ALIŞKANLIĞI: PSİKOLOJİK SORUNLARIN ETKİSİ VAR MIDIR? İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi. 2015;29(2):85-93.

68. Özkurt S, Bostancı M, Altın R, Özşahin A, Akdağ B. Tıp fakültesi çalışanlarında sigara içme prevalansı, nikotin bağımlılığı ve solunum fonksiyon testleri. Tüberküloz ve Toraks Dergisi. 2000;48(2):140-7.

69. Yosunkaya S, Kutlu R, Vatansev H. Effects of smokıng on patıents wıth obstructıve sleep apnea syndrome. Clin Respir J. 2021;15(2):147-53.

70. Pataka A, Kalamaras G, Kotoulas S, Chatzopoulos E, Panagiotidou E, Mpikos V, et al. Smoking habits of patients with obstructive sleep apnea syndrome. European Respiratory Society; 2019.

71. Pataka A, Kalamaras G, Kotoulas S, Chatzopoulos E, Grigoriou I, Chavouzis N, et al. Smoking in Obstructive Sleep Apnea Syndrome: gender differences. European Respiratory Society; 2020.

72. Saraç S, Afşar GÇ. Comorbidity of obstructive sleep apnea syndrome, cronic obstructive lung disease and asthma chronic airway diseases and sleep apnea. Turkish Journal of Sleep Medicine. 2017.

73. Arısoy A, Günbatar H, Ekin S. OSAS'lı Hastalarımızın Değerlendirilmesi. Van Tıp Dergisi. 2014;21(4):203-5.

74. Kaplan Ş, Erdoğan A, Öztürk Ö, Çetin C, Akkaya A. Yetişkinlerde obstrüktif uyku apne sendromu şiddeti ile fiziksel aktivite düzeyi ve vücut profili arasındaki ilişki. Medical Journal of Süleyman Demirel University. 2014;21(4):118-26.

75. Sarı H, Tekin M, Özdamar O, Yakut H, Acar G. Obstrüktif uyku apne sendromlu hastalarda vücut kitle indeksi ve boyun çevresi ölçümlerinin apne hipopne indeksiyle korelasyonu. Türk Otolarengoloji Arşivi. 2011;49(4):67-73.