



**T.C. SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ**  
**ANTALYA SAğLIK UYGULAMA VE ARAşTIRMA MERKEZİ**  
**AİLE HEKİMLİğİ KLİNİğİ**

**AİLE HEKİMLİğİ BİRİMLERİNE BAşVURAN**  
**YETİşKİN BİREYLERİN OBSTRÜKTİF UYKU APNE**  
**SENDROMU HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYİ VE**  
**TUTUMLARININ ARAşTIRILMASI**

**Dr. Sümeyye KARAKURT**

**TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**ANTALYA, 2023**



**T.C. SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ**  
**ANTALYA SAğLIK UYGULAMA VE ARAşTIRMA MERKEZİ**  
**AİLE HEKİMLİğİ KLİNİğİ**

**AİLE HEKİMLİğİ BİRİMLERİNE BAşVURAN**  
**YETİşKİN BİREYLERİN OBSTRÜKTİF UYKU APNE**  
**SENDROMU HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYİ VE**  
**TUTUMLARININ ARAşTIRILMASI**

**Dr. Sümeyye KARAKURT**

**Tez Danışmanı**

**Doç. Dr. Remziye NUR EKE**

**TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**ANTALYA, 2023**

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
TEŞEKKÜR .....	ii
KISALTMALAR .....	iii
TABLO LİSTESİ .....	iv
ŞEKİL LİSTESİ .....	v
ÖZET .....	vi
ABSTRACT .....	viii
1. GİRİŞ ve AMAÇ .....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	4
3. GEREÇ VE YÖNTEM .....	38
4. BULGULAR .....	44
5. TARTIŞMA .....	58
6. SONUÇ ve ÖNERİLER .....	68
7. KAYNAKLAR .....	70
8. EKLER .....	77

## TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimi ve yorucu tez sürecinde bilgi ve birikimiyle yol gösterici olan değerli hocam, tez danışmanım Doç. Dr. Remziye NUR EKE'ye, tecrübeleriyle bizlere büyük katkıları olan hocalarım Doç. Dr. Mehmet ÖZEN, Uzm. Dr. Zeynep AŞIK, Uzm. Dr. Ramazan VURAL ve tüm öğretmenlerime,

Asistanlık eğitimimi birlikte geçirdiğim ve bana bu yolda destek olan Uzm. Dr. Aysima BULCA ACAR, Uzm. Dr. Sinem AKIN ve Uzm. Dr. Arife Kübra BERBER başta olmak üzere tüm çalışma arkadaşlarıma ve tüm personelimize,

Bugünlere gelmemde büyük emekleri olan, desteklerini ve dualarını hep üzerimde hissettiğim değerli annem Miyase YILDIZ, babam Yaşar YILDIZ, kardeşlerim Zeynep ve Sait'e,

Bu zorlu asistanlık sürecini bana destekleri ile hiç hissettirmeyen, sevgi, sabır ve hoşgörüsünü her daim hissettiren değerli kayınvalidem Naife KARAKURT'a,

Dünüm, bugünüm ve yarınım maddi ve manevi her türlü destekçim sevgili eşim Dr. Hüseyin İslam KARAKURT'a

Tüm bu süreçte beni sabırla bekleyen biricik kızım Şifa'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

**Sümeyye KARAKURT**  
**Antalya, 2023**

*“Tıbbın amacı hastalığı önlemek ve yaşamı uzatmak, ideal tıbbın amacı ise hekim ihtiyacını ortadan kaldırmaktır.”*

*ALINTI*

## KISALTMALAR

- AHI** : Apne hipopne indeksi
- APAP** :Auto-adjusting positive airway pressure
- BBSH** : Birinci basamak sağlık hizmetleri
- BPAP** : Bilevel positive airway pressure
- CPAP** : Continuous positive airway pressure
- DM** : Diabetes mellitus
- DSÖ** : Dünya Sağlık Örgütü
- GAUH** : Gündüz aşırı uykululuk hali
- GÖRH** : Gastroözofageal reflü hastalığı
- HNS** : Hipoglossal sinir stimülasyonu
- HRT** : Hormon replasman tedavisi
- HT** : Hipertansiyon
- KAH** : Koroner arter hastalığı
- KOAH** : Kronik obstrüktif akciğer hastalığı
- MetS** : Metabolik sendrom
- OUA** : Obstrüktif uyku apnesi
- OUAS** : Obstrüktif uyku apne sendromu
- PAB** : Pulmoner arter basıncı
- PAP** : Pozitif hava yolu basıncı
- PSG** : Polisomnografi
- UPPP** : Uvulopalatofaringoplasti
- VKI** : Vücut kitle indeksi
- WONCA**: Dünya Aile Hekimleri Örgütü

## TABLO LİSTESİ

- Tablo 2.1. Obstrüktif uyku apne sendromu klinik sınıflaması
- Tablo 2.2. Obstrüktif uyku apnesi ile ilişkili hastalıklar
- Tablo 2.3. Polisomnografi parametreleri
- Tablo 3.1. STOP-Bang anketi
- Tablo 4.1. Katılımcıların demografik verileri
- Tablo 4.2. STOP-Bang anket sonuçları ve risk gruplarına göre dağılım
- Tablo 4.3. Demografik verilere göre STOP-Bang risk skoru karşılaştırması
- Tablo 4.4. Hastalıklara göre STOP-Bang risk skoru karşılaştırması
- Tablo 4.5. ROC analizi obstrüktif uyku apne sendromu risk grupları yaş kesme değerleri
- Tablo 4.6. Katılımcıların obstrüktif uyku apne sendromu tutumları
- Tablo 4.7. Tutum ve risk düzeyi karşılaştırması
- Tablo 4.8. Katılımcılarının obstrüktif uyku apne sendromu bilgi düzeyi sorularına yanıtları
- Tablo 4.9. Demografik verilere göre bilgi düzeyi karşılaştırması
- Tablo 4.10. Tutum ve bilgi düzeyi karşılaştırması
- Tablo 4.11. STOP-Bang risk düzeyine göre anket değerlendirmesi

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1. Parsiyel dişli hasta ve mandibulayı öne konumlandıran ağız içi aparey takılmış görüntüsü

Şekil 2.2. Obstrüktif uyku apne sendromu patofizyoloji mekanizması

Şekil 3.1. Obstrüktif uyku apne sendromu şiddeti ile STOP-Bang skoru arasındaki ilişki

Şekil 4.1. Katılımcıların yaş grafiği

Şekil 4.2. Katılımcıların kronik hastalıkları

Şekil 4.3. Obstrüktif uyku apne sendromu risk skoru değişimine göre kronik hastalık varlığı

Şekil 4.4. Orta-yüksek obstrüktif uyku apne sendromu riskini öngören yaş eşliğini analiz eden ROC eğrisi

Şekil 4.5. Katılımcıların obstrüktif uyku apne sendromu bilgi düzeyi puan histogramı

## ÖZET

### **Aile Hekimliği Birimlerine Başvuran Yetişkin Bireylerin Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Hakkındaki Bilgi Düzeyi ve Tutumlarının Araştırılması**

**Amaç:** Obstrüktif uyku apnesi sendromu (OUAS), değişen yaşam koşulları ve artan obezite pandemisi nedeniyle giderek daha endişe verici bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. Bu durumun yaygınlığı artmış olmasına karşın, diğer kronik hastalıklar kadar geniş çapta tanınmamakta ve bazen göz ardı edilmektedir. Çalışmamız, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği birimlerine başvuran bireylerde STOP-Bang Anketi ile risk durumlarını belirlemeyi, OUAS hakkındaki bilgi düzeyini ve tutumları ölçmeyi, böylece OUAS konusunda farkındalığı artırmayı hedeflemektedir.

**Gereç ve Yöntem:** Araştırma tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir çalışma olup, 324 katılımcı ile tamamlandı. Çalışma için 16.02.2023 tarihinde Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındı. 01 Mart 2023 - 31 Nisan 2023 tarihleri arasında Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği birimlerine başvuran ve çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan bireylere araştırma hakkında kapsamlı bilgi verilerek çalışmaya davet edildi. Katılımcılara bilgilendirilmiş gönüllü olur formu verilerek, yazılı onamları alındı. Öncelikle krikoid kıkırdak hizasından boyun çevresi ölçümü ve boy-kilo ölçümleri yapıldı, sonrasında vücut kitle indeksi (VKİ) hesaplandı. Katılımcılara yüz yüze görüşme yöntemiyle sosyodemografik özellikleri sorgulayan anket formu ile "STOPBang Anketi", "OUAS Bilgi Düzeyi Anketi" ve "Tutum Anketi" uygulandı. Daha sonra STOP-Bang skoru ile risk durumları hesaplanarak buna göre uygun yönlendirmeler yapıldı ve duruma uygun önerilerde bulunuldu.

Araştırmada elde edilen verilerin istatistiksel analizi SPSS 23.0 istatistik paket programı kullanılarak yapıldı. Sürekli değişkenler ortalama±standart sapma (SS) ve medyan (min-maks), kategorik değişkenler frekans (n) ve yüzde (%) ile gösterildi. Verilerin istatistiksel analizinde tanımlayıcı istatistikler ile birlikte Fisher extract testi,

Ki-kare analiz testi kullanıldı. Anova testi ile sağlaması yapıldı. OUAS için orta ve yüksek risk grubunda yer almayı öngören yaş için eşik değer ROC analizi ile hesaplandı. Normal dağılım varsayımının kontrolünde Shapiro-Wilk testi kullanıldı. İstatistiksel olarak  $p < 0,05$  düzeyi anlamlı kabul edildi.

**Bulgular:** Çalışmaya katılan 324 kişinin 250'si (%77) kadın, 74'ü (%23) erkekti. Katılımcıların VKİ ortalaması  $30,2 \pm 6,9$   $\text{kg/m}^2$ , yaş ortalaması ise  $47,2 \pm 15$  yıl idi. Katılımcıların OUAS risk durumu STOP-Bang anketi ile değerlendirildiğinde %44 riskli olarak bulundu. Çalışma grubundaki kesin tanı OUAS prevalansı ise %4 idi. Kronik hastalıklar özelinde STOP-Bang risk skoru karşılaştırması yapıldığında ise diyabetes mellitus, hipertansiyon, hipotiroidi ve metabolik sendrom varlığında OUAS risk skoru anlamlı şekilde artmıştı ( $p < 0,01$ ). OUAS farkındalığı ile ilgili yöneltilen tutum sorularında; bu hastalığı daha önce duyduğunu söyleyenler 247 (%76,2) kişi, daha önce bu hastalığı hiç duymadığını söyleyenler ise 77 (%23,8) kişiydi. Tanı konulan hastaların önerilen tedavilere uyumları incelendiğinde; cerrahi müdahale önerilen ve bu operasyonu geçiren hastalar haricinde, tedaviye uyum ve devamlılık konusunda eksiklikler mevcuttu. Hastalık yönetiminde yaşam tarzı değişiklikleri gibi konservatif yaklaşımların sağlık profesyonelleri tarafından hastalara yeterli ve etkin bir şekilde aktarılmadığı fark edildi.

Katılımcıların OUAS bilgi düzeyine bakıldığında ise %67,3'ünün yetersiz, %24,7'sinin yeterli, yalnızca %8,0'inin yüksek bilgi düzeyine sahip olduğu görüldü.

**Sonuç:** Çalışmamızda OUAS riski yüksek olan grupta hastalık hakkında önemli oranda bilgi eksikliği tespit edilmiş olup bu durum sağlığı teşvik etmek ve hastalıkları önlemek adına aile hekimliği gibi koruyucu sağlık hizmeti sunucularına büyük sorumluluklar yüklemektedir. Hastaların, güvenilir bilgi kaynaklarına ve yenilikçi tanı yöntemlerine erişimini artırmak, bu alandaki sağlık hizmetlerinin standartlarını yükseltecek ve hastaların yaşam kalitesini önemli ölçüde iyileştirecektir.

**Anahtar kelimeler:** Yetişkin, Obstrüktif uyku apne sendromu, Bilgi düzeyi, Tutum, Farkındalık.

## ABSTRACT

### **Investigation of the Knowledge Level and Attitudes about Obstructive Sleep Apnea Syndrome of Adult Individuals Applying to Family Medicine Units**

**Objectives:** Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) has become an increasingly concerning public health issue due to changing lifestyle conditions and the escalating obesity pandemic. Despite its growing prevalence, OSAS remains less recognized and occasionally overlooked compared to other chronic diseases. Our study aims to identify risk statuses using the STOP-Bang Questionnaire among individuals applying to Antalya Training and Research Hospital, Family Medicine units, measure their knowledge and attitudes towards OSAS, and thereby enhance awareness about this condition.

**Materials and Methods:** This descriptive and cross-sectional study was completed with 324 participants. Approval for the study was received from the Clinical Research Ethics Committee of the University of Health Sciences, Antalya Training and Research Hospital on 16.02.2023. Volunteers were provided with an informed consent form, and their written consents were obtained. Initially, neck circumference measurements were made at the level of the cricoid cartilage, then height and weight measurements were conducted to calculate the body mass index (BMI). A survey form questioning sociodemographic characteristics, as well as the “STOP-Bang Survey”, “OSAS Knowledge Level Survey” and “Attitude Survey” were applied to the participants through face-to-face interviews. Then, risk situations were calculated with the STOP-Bang score and appropriate guidance and recommendations were made accordingly.

Statistical analysis of the data obtained in the study was performed using the SPSS 23.0 statistical package program. Continuous variables were shown as mean±standard deviation (SD) and median (min-max), and categorical variables were shown as frequency (n) and percentage (%). In the statistical analysis of the data, Fisher exact test and Chi-square analysis test were used along with descriptive statistics. Validation was done with ANOVA test. The cut-off value for the age that predicts being in the medium and high-risk group for OSAS was calculated by ROC analysis. Shapiro-Wilk

test was used to check the normal distribution assumption. Statistically, the level  $p < 0.05$  was considered significant.

**Findings:** Among the 324 participants in the study, 250 (77%) were female and 74 (23%) were male. The average BMI of the participants was  $30.2 \pm 6.9$  kg/m<sup>2</sup>, and the average age was  $47.2 \pm 15$  years. When the OSA risk status of the participants was assessed using the STOP-Bang questionnaire, it was found to be 44%. The prevalence of confirmed OSA diagnosis in the study group was 4%. When comparing the STOP-Bang Risk scores specifically for chronic diseases, it was observed that the presence of diabetes mellitus, hypertension, hypothyroidism, and metabolic syndrome significantly increased the OSAS risk score ( $p < 0.01$ ). Regarding awareness and attitudes towards OSAS, 247 participants (76,2%) reported having heard of the disease before, while 77 (23,8%) had not. Upon examining the compliance of diagnosed patients with recommended treatments, it was noted that aside from those who were advised and underwent surgical intervention, there were issues with adherence and continuity in treatment. It was observed that conservative approaches to disease management, such as lifestyle changes, were not adequately and effectively communicated to patients by health professionals.

When the knowledge level of the participants about OSAS was evaluated, it was seen that 67,3% had insufficient knowledge, 24,7% had adequate knowledge, and only 8,0% had high level of knowledge.

**Conclusion:** Our study identified a significant lack of knowledge about OSAS, imposing substantial responsibilities on primary health care providers such as family physicians to promote health and prevent diseases. Enhancing patients' access to reliable information sources and innovative diagnostic methods will improve the quality of health services in this field and significantly enhance patients' quality of life.

**Key words:** Adult, Obstructive sleep apnea syndrome, Knowledge level, Attitude, Awareness

## 1. GİRİŞ ve AMAÇ

Hastalıkların kökenini ve yayılma yollarını anlamak, bireylerin daha sağlıklı ve uzun yaşamaları için gereken önlemleri almak, doğru yönlendirmelerle hastalığı daha başlamadan engellemek koruyucu tıp hizmetlerinin temelini oluşturur. Bu, hem birey hem de toplum için maliyeti düşüren ve son derece etkili bir yaklaşımdır. Günümüzde koruyucu tıbbın en büyük zorluğu, bireyleri kendi sağlıkları için proaktif adımlar atmaya teşvik etmektir. Bu teşvikin başarılı olabilmesi için birinci basamak sağlık profesyonellerine büyük sorumluluklar düşmektedir.

Kişiyeye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri:

- Sağlıklı yaşam danışmanlığı,
- Bağışıklama programları,
- Aile planlaması,
- Sağlık eğitimleri,
- Kanser tarama programları,
- Sağlıklı bireylerin yaşa özgü rutin muayeneleri,

gibi pek çok alt başlıkta toplanır (1). Kişiyeye özgü koruyucu sağlık uygulamaları, kelimenin tam anlamıyla bütüncül yaklaşımlı bir sağlık hizmetidir. Hekimler bu uygulamaları hemşire, ebe gibi iş arkadaşlarıyla birlikte yürütür. Fakat bazı durumlarda hekimin tedavi hizmetiyle beraber koruyucu sağlık hizmetlerini tek başına verdiği durumlar da görülebilir. Bunun en güzel örneği aile hekimliği sistemidir. Bir aile hekimi aynı evde bulunan bireylerden hasta olanları muayene ve tedavi etmekle birlikte gerekli aşıları, çocukların, gebelerin ve yaşlıların periyodik muayenelerini de yapabilir; beslenme sorunlarını bulup çözüm yolları hakkında tavsiye verebilir ve risk değerlendirmesi yaparak gerekli durumda ileri teşhis tedavi için üst kurumlara yönlendirebilir (1).

İnsanın sağlıklı ve dengeli bir yaşam sürdürebilmesi biyopsikososyal gereksinimlerinin karşılanmasına bağlıdır. Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisinde ilk sırada olan "uyku" tıpkı solunum, beslenme, boşaltım gibi önemli bir fizyolojik gereksinimdir. Bu nedenle uyku, kişinin hayat kalitesi ve iyilik durumunu derinlemesine etkileyen, sağlığın önemli anahtar dinamiklerinden biri olarak

görülmektedir (2). Uyku sırasında solunumda meydana gelen anormal değişiklikler sonucu ortaya çıkan ve bu bireylerde yaşam kalitesi ve sağlığı olumsuz etkileyen durumlar “uykuda solunum bozuklukları” olarak adlandırılır (3). Solunum ile ilişkili uyku bozuklukları içinde en sık rastlanılanı obstrüktif uyku apne sendromudur (OUAS)(4). Milyonlarca insanı etkileyen OUAS, uyku sırasında üst solunum yollarının tam veya kısmi tıkanması sonucu sıklıkla arteriyel oksijen saturasyonunda azalma ile tanımlanan gece boyunca sık uyanmalar ve uyku kalitesinin düşmesiyle seyreden önemli bir sağlık sorunudur (5). Şiddetli horlama, tanıklı apneler ve gün içi aşırı uykululuk durumu en önemli semptomlarıdır. Bu durum hipertansiyon, diyabet, inme gibi kardiyovasküler ve metabolik hastalıkların riskinde artış, bilişsel fonksiyonlarda bozulma, depresyon ve ani ölüm dâhil olmak üzere sayısız olumsuz sonuçla ilişkilidir (6).

Obstrüktif uyku apnesi sendromu için prevalans bildirimleri büyük oranda erişkin toplumda yapılan kesitsel çalışmalardan kaynaklanmaktadır. Prevalans oranları hastalığı tanımlamak için kullanılan ölçütlere çalışılan popülasyonlara göre değişmektedir. Günümüzden yaklaşık iki dekat önce ülkemizde Köktürk ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada, habitüel horlaması olan olgular alınmış ve toplumumuzdaki OUAS prevalansının %0.9-1.9 olduğu tespit edilmiştir (7). Bundan bir dekat sonra Özkurt ve arkadaşlarının Denizli’de yaptığı prevalans araştırmasında yüksek riskli hasta oranı %18,2 olarak saptanmıştır (8). Buğdaycı’nın 2015 yılında İstanbul’da yaptığı başka bir çalışmada ise OUAS açısından yüksek riskli olanların prevalansı %34,4 olarak bulunmuştur (9). Bu durum giderek yaygınlaşan bir halk sağlığı sorunu haline gelmiş, son yapılan toplum tabanlı araştırmalarda ise %50’ye varan orta-yüksek şiddetli OUAS sıklığı endişe verici boyutlara ulaşmıştır (10, 11). Muhtemelen bu durumun artan sedanter yaşamın getirdiği obezite salgını, toplum genelinin yaş ortalamasının artması ve gelişen tıp teknolojileriyle birlikte daha fazla kişiye tanı koyabilme şansı ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (12).

Obstrüktif uyku apne sendromu prevalansının oldukça yüksek olmasına karşın, 2014 yılında Singapur’da yapılan toplum merkezli bir çalışmada, orta-şiddetli OUAS prevalansı %30,5 olarak tespit edilmiş ancak bu hastaların %91’inin daha önce tanı almadığı belirlenmiştir (13). Bu çalışma toplumda çok fazla sayıda tanı ve tedavi almamış uyku apne sendromlu hasta olduğunu göstermektedir. OUAS’ın teşhis ve

tedavisini optimize etmeye yönelik toplumun bilinçlendirilmesi ve hastalık farkındalığı oluşturabilmek, semptomatik hastaların çok daha kolay bir şekilde tanı almasını sağlayacaktır.

Biz de bu araştırma ile birlikte, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği'ne bağlı birimlerde, hem OUAS taraması yaparak yüksek riskli hastaları belirleyip seçilen olguları polisomnografi (PSG) ile kesin tanı için yönlendirmeyi planladık hem de katılımcıların OUAS bilgi düzeyini ölçüp, toplumda hastalık farkındalığı oluşturmayı hedefledik. OUAS taramasını ise bu amaçla kullanılan anketler arasında güvenilirliği en yüksek olan STOP-Bang anket skorlaması yöntemi ile yapmayı planladık (14).



## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. SAĞLIK VE SAĞLIK HİZMETLERİ KAVRAMI

Sağlık, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından yayınlanan 1948 tarihli tanıma göre bireyin ve toplumun “fiziksel, zihinsel ve sosyal olarak tam bir iyilik hali” olarak tanımlanır (15). Bu tanım, sadece hastalık veya sakatlık olmamasını değil; bireyin temel ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneği, çevresiyle uyumlu bir şekilde başa çıkabilme ve yaşam kalitesini yükseltme kapasitesiyle bütünleşen, aynı zamanda fiziksel zihinsel ve sosyal refahın tam ve dengeli bir şekilde varlığını ifade eder.

1961 yılında çıkartılan Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Kanunu’nda “insan sağlığına zarar veren çeşitli faktörlerin yok edilmesi ve toplumun bu faktörlerin tesirinden korunması, hastaların tedavi edilmesi, bedeni ve ruhi kabiliyet ve melekeleri azalmış olanların ise alıştırılması (rehabilitasyon) için yapılan tıbbi faaliyetler” sağlık hizmeti olarak tanımlanmıştır (16).

#### 2.1.1. Koruyucu Sağlık Hizmetleri

Koruyucu sağlık yaklaşımlarının kökeni, insanlık tarihinin derinliklerine dayanmaktadır. Antik Mısır, tıbbın en eski pratiğinin izlerini taşır. Mısırlılar, temizliğin ve kişisel hijyenin önemini çok iyi biliyorlardı. Mısır papirüsleri, bireylerin nasıl temiz kalacağına dair talimatlar ve tavsiyeler içerir (17). Eski Yunan’da sağlık, dengeli bir yaşam tarzı ve doğru beslenme ile yakından ilişkilendirilmiştir. Özellikle Hipokrat, çevresel faktörlerin ve yaşam tarzının sağlık üzerindeki etkisini vurgulamıştır (18). Romalılar da bu fikri benimsemiş ve şehirlerinin planlanmasında toplum sağlığını ön planda tutmuşlardır. Altyapı, temiz su kaynakları ve halka açık banyolar, Romalıların koruyucu sağlık anlayışının somut örneklerindedir.

Ancak, Sanayi Devrimi ile birlikte, hızla kentleşen ve endüstrileşen toplumlarda yeni sağlık sorunları ortaya çıkmış; yoğunlaşan nüfus ve hızla değişen yaşam koşulları, kötü hijyen şartlarıyla birleşerek bulaşıcı hastalıkların yayılmasına neden olmuştur. On dokuzuncu yüzyıl başlarında mikroorganizmaların keşfiyle birlikte klinik epidemiyoloji bilimi altında modern koruyucu hekimliğin ilk adımları atılmıştır. Geleneksel bilgelikle modern bilimin birleşimi, koruyucu sağlık hizmetlerinin

evriminde kritik bir rol oynamıştır. Hastalıkların oluşumunda neden ve nasıl sorularına cevaplar arayarak, nedene yönelik koruma stratejileri oluşturulup, bilinen veya yeni yöntemlerle hastalıklara karşı akılcı bir şekilde mücadele amaçlanmıştır (19).

Gelecekte karşılaşılabilecek hastalık ve sakatlanma tehlikelerini azaltmayı, henüz belirti göstermeyen rahatsızlıkları erken evrede tespit edip hızla müdahale etmeyi amaçlayan önleyici sağlık yaklaşımları, bireyin ve toplumun genel sağlık seviyesini korumak adına kritik bir role sahiptir. Tehlike unsurlarının erken evrede bertaraf edilmesi, bireysel ve toplumsal güvenliğin teminatıdır. Eğer bu koruyucu adımlar atılmazsa, insanların sağlığını yitirmesi, yaşam kalitesinin düşmesi, ekonomik zorluklar ve toplumsal verimlilikte düşüş kaçınılmaz olacaktır.

Antik medeniyetlerin temel hijyen ve sağlık pratiğinden, modern zamanlardaki halk sağlığına kadar uzanan koruyucu hekimlik; tarihsel evriminde, bireyin ve toplumun sağlığını koruma ve geliştirme amacı değişmese de, uygulama alanlarına göre iki farklı boyutta ele alınmıştır. Toplumun genel sağlığını öne çıkaran yaklaşımlar halk sağlığı olarak tanımlanırken, bireysel sağlığı koruma ve geliştirme çalışmaları koruyucu hekimlik çerçevesinde değerlendirilir (20).

Son yüzyılda, koruyucu hekimliğin sağlık politikalarına entegrasyonu, bu politikalara yenilikçi ve bütünsel bir perspektif kazandırmış, bu da sağlık sisteminin çok daha etkili ve sorunsuz işlemesine katkıda bulunmuştur. Bu konuda dikkate değer bazı noktalar şunlardır (21):

a. Hastalık yükünün azaltılması:

- Aşı programlarının yaygınlaşması, bulaşıcı hastalıkların sıklığını ve şiddetini büyük ölçüde azaltmıştır. Örneğin, çiçek hastalığı tamamen ortadan kaldırılmış, çocuk felci gibi hastalıkların yayılması büyük ölçüde sınırlanmıştır.
- Tütün kontrolü, alkol kullanımı ve trafik güvenliği gibi sağlık eğitim kampanyaları, kronik hastalıkların ve sakatlanmaların oranını azaltmıştır.

b. Ekonomik faydalar:

- Hastalıkların erken teşhis ve tedavisi, ileri aşama tedavi maliyetlerini azaltmıştır.

- Bulaşıcı hastalıkların kontrol altına alınması, toplumda iş gücü kaybını azaltmış ve ekonomik üretkenliği artırmıştır.
- c. Uzun yaşam süresi ve yaşam kalitesinin artırılması:
  - Koruyucu hekimlik uygulamaları, yaşam süresini artırmış ve bireylerin daha sağlıklı yaşamlar sürdürmelerini sağlamıştır.
- d. Sağlık eşitsizliklerinin azaltılması:
  - Kamu sağlığı programları, tüm toplum kesimlerine ulaşarak, sağlık hizmetlerine erişimdeki eşitsizlikleri azaltmaya yardımcı olmuştur.
- e. Halk sağlığı bilincinin artırılması:
  - Sağlık eğitimi ve bilinçlendirme kampanyaları, toplumun sağlıkla ilgili konularda daha bilinçli hale gelmesine katkıda bulunmuştur.
- f. Çevresel sağlık ve sürdürülebilirlik:
  - Koruyucu hekimlik, çevresel faktörlerin insan sağlığı üzerindeki etkilerini vurgulayarak, sürdürülebilir ve sağlıklı bir çevre için politika ve uygulamaların geliştirilmesine öncülük etmiştir.

### **2.1.2. Aile Hekimliğinin Tanımı ve Özellikleri**

Aile Hekimliği, sağlık sistemleri içinde merkezi ve kilit bir role sahiptir. Bu alanın temel prensip ve kavramlarının, tıp profesyonelleri, tıpla ilişkili diğer meslek dalları, sağlık yöneticileri, ekonomistler, politika üreticiler ve genel halk tarafından derinlemesine anlaşılması çok önemlidir (22). Sağlam birincil sağlık hizmeti temeline sahip ülkeler, toplumun sağlık gereksinimlerine daha etkili çözümler sunabilmekte, sağlık hizmetlerinin daha adil bir dağılımını teşvik etmekte, sağlık yatırımlarının maliyet verimliliğini ve klinik performansını optimize edebilmektedirler (23).

Birinci basamak sağlık hizmetleri (BBSH) 25.01.2013 tarih ve 28539 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanmış Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliği’nde “Sağlığın teşviki, koruyucu sağlık hizmetleri ile ilk kademedeki teşhis, tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerinin bir arada verildiği, bireylerin hizmete kolayca ulaşabildikleri, etkin ve yaygın sağlık hizmeti sunumu” olarak tanımlanmıştır.

Aynı yönetmelikte Aile Hekimi ise “kişiye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri ile birinci basamak teşhis, tedavi ve rehabilite edici sağlık hizmetlerini yaş, cinsiyet ve hastalık ayrımı yapmaksızın, başvuran her bireye kapsamlı ve devamlı olarak belirli

bir mekânda vermekle yükümlü, gerektiği ölçüde gezici sağlık hizmeti veren ve tam gün esasına göre çalışan hekimler” olarak ifade edilmiştir. Bu yönetmeliğe göre BBSH'nin birincil sorumlu sunucusu aile hekimi olmuştur (24).

Sağlık sistemine yapılan ilk tıbbi müracaat alanını oluşturması, süreklilik, kapsayıcılık ve koordinasyon, birinci basamak sağlık hizmetlerinin temel unsurlarıdır. Aile hekimliği bu çalışma yöntemlerine ve temel ilkelere en uygun tıp disiplini ve uzmanlık dalıdır. Pahalı ikinci basamak sağlık hizmetlerine olan talebin azaltılması ve giderek daha kapsamlı hizmet sunulması, kolay ulaşılabilmesi, bilimsel verilere dayalı, etkili, sürekli ve kişiselleşmiş bir tıbbi bakım sunması günümüzde modern aile hekimliğinden beklenen başlıca özelliklerdir.

Aile hekimi, sistemin kullanıcılarına açık ve sınırsız bir erişim sağlar, diğer uzmanlıklarla arayüzü yöneterek gerektiğinde hastanın savunuculuğunu yapar. Bireyin hem akut hem de kronik sağlık sorunlarını eş zamanlı yönetir. Sağlık sorunlarıyla fiziksel, ruhsal, sosyal, kültürel, ekolojik ve ontolojik boyutlarda ilgilenir. Doktor ve hasta arasında etkili bir iletişimle zamanla kurulan benzersiz bir klinik danışmanlık sürecine sahiptir. Kendi kendine yönetimi teşvik ederek, sağlığın teşviki, hastalığın önlenmesi, tedavi, bakım ya da hafifletme gibi profesyonel rollerini yerine getirir. Bunu, insanlardan, hayvanlardan ve doğal çevreden oluşan ekosistemi koruyarak yapar ve sürdürülebilir bir yaşam tarzını teşvik etme konusunda hastaları için eşsiz bir rol model olduğunun farkındadır (25).

Sağlıkta Dönüşüm Programı kapsamında, koruyucu sağlık hizmetleri “topluma yönelik” ve “kişiye yönelik” hizmetler olarak ayrılmış olup; temiz su sağlanması, gürültünün engellenmesi, hava kirliliğinin engellenmesi gibi çevreyi ve toplumu ilgilendiren konular toplum sağlığı merkezlerinin sorumluluğuna girerken, kişiye yönelik koruyucu ve tedavi edici sağlık hizmetleri aile sağlığı merkezlerinin görev alanına girmiştir (26).

#### **2.1.2.1. Aile hekimliği ve koruyucu sağlık hizmetleri**

Aile hekimliği; bireysel sağlıkla doğrudan ilgilenir, kişinin yaşam döngüsü boyunca karşısına çıkan sağlık ihtiyaçlarına özgül bir yaklaşım sunar. Bu özelleştirilmiş hizmet, aile hekimliğinin geniş halk kitlelerine hitap etmesi, kolay erişilebilirliği;

sürdürülebilir, bütüncül ve kapsamlı yaklaşım disipliniyle, koruyucu hekimlik için ideal bir uygulama alanı oluşturur. Aile hekimliğinin belirli bir nüfusa hizmet veren çalışma biçimi, koruyucu hekimlik kapsamında tarama programlarının daha etkili ve verimli bir şekilde uygulanmasını kolaylaştırır. Koruyucu sağlık hizmetleri Dünya Aile Hekimleri Örgütü (WONCA) tarafından oluşturulan Aile Hekimliği Sözlüğünde dört ayrı grupta tanımlanmıştır (27). Buna göre:

**Primer (birincil) koruma:** Sağlık sorunları henüz birey ya da topluluk düzeyinde mevcut değilken, bu tür sorunların ortaya çıkışını engelleyebilmek ya da bu tür sağlık sorunlarına yol açabilecek durumları bertaraf edebilmek adına gerçekleştirilen eylemler bütünüdür. Hastalara sigarayı bırakmalarında yardımcı olmak belki de birincil önlemenin en iyi örneğidir. Eğer sigara ortadan kaldırılırsa, kanser ölümlerinde %30'luk bir azalma, miyokard enfarktüsünden ölümlerde %25'lik bir azalma olacaktır ve kronik obstrüktif akciğer hastalığından (KOA) kaynaklanan ölümler neredeyse tamamen ortadan kalkacaktır. Bağışıklama programları, periyodik sağlık muayeneleri, aile planlaması, danışmanlık hizmetleri ve sağlık eğitimleri de yine bu gruptadır (23).

**Sekonder (ikincil) koruma:** Semptomsuz hastalıkların birey veya topluluk bazında daha erken evrelerde yakalanmasını amaçlar. Bu yaklaşım, mevcut veya potansiyel sağlık sorunlarının daha başında tespit edilmesiyle, hastalığın yayılmasını engeller, uzun vadeli komplikasyonları minimize eder ve tedavi süreçlerini optimize eder. Kanıta dayalı tarama programları, erken tanı ve tedavi yöntemleri ile vaka bulma stratejilerini kapsar. Yenidoğan topuk kanı taramaları, yaşa özel periyodik sağlık tarama programları, vb. gibi (23, 28).

**Tersiyer (üçüncül) koruma:** Bireysel ya da toplum genelinde, akut veya kronik sağlık sorunlarından kaynaklanan fonksiyonel kusurları azaltmaya yönelik sağaltım için yapılan eylemler serisi olarak tanımlanabilir. Bu koruma seviyesi, kronik hastalıkların uzun süreli etkilerini hafifletmeye, fonksiyonel yetenekleri artırmaya ve buna bağlı olarak yaşam kalitesini yükseltmeye odaklanmıştır. Rehabilitasyon süreçleri ve kronik hastalıkların yönetimi bu gruptadır (28).

**Kvarterner (dördüncül) koruma:** Aile hekimlerinin hastalarını gereksiz tıbbi müdahalelerden koruma sorumluluğunu ifade eder. Bu yaklaşım, yanıltıcı bilgi ve yanlış uygulamalardan kaynaklanan zararları önlemeyi amaçlar. Bireylerin yaşam

kalitesini yükseltirken sağlık bakım maliyetlerini de dengeler. Aile hekimleri bu alanda, etik ve bilimsel normlara uygun yaklaşımları benimseyerek, hem hastalarını korur hem de sağlık kaynaklarının akılcı kullanımını teşvik eder (29).

Bütün bunların dışında Strasser'in geliştirdiği primordiyal koruma stratejisi, koruyucu sağlık yaklaşımlarını bir adım öteye taşır ve hastalığın başlamasına neden olan temel sosyal ve çevresel tetikleyicileri hedef alarak, hastalıkların oluşum aşamasında risk faktörlerinin bertaraf edilmesine çalışır. Bu yaklaşım genellikle çocuklara yöneliktir, çünkü bu safhada alınan önlemler, bireyin ilerleyen yaşamında karşılaşılabileceği sağlık problemlerini büyük ölçüde azaltabilir. Örneğin, bir mahallenin yürüyüş yapmaya daha uygun hale getirilmesi amacıyla güvenli kaldırımların inşası, obezite, kardiyovasküler hastalıklar ve tip 2 diyabet gibi sağlık problemlerinin önlenmesine katkıda bulunabilir. (30).

#### **2.1.2.2. Sağlık teşviki ve aile hekimliği**

Endüstrileşen dünyada, kapsamlı halk sağlığı reformlarıyla bulaşıcı hastalıkların tehdidi büyük ölçüde azalmış, teknolojik ilerlemenin sunduğu refah sayesinde ortalama yaşam süresi uzamıştır. Ancak bu refah, sedanter hayat tarzı, yüksek kalorili beslenme alışkanlıkları, artan ve yaşlanan bir nüfusla birlikte, bulaşıcı olmayan kronik hastalıkların çoğalmasına neden olmuştur. Bu durum, artan sağlık hizmet maliyetleriyle birlikte, devletleri, kaynakları daha verimli kullanma ve sürdürülebilir sağlık politikalarını benimseme yönünde harekete geçirmiştir (31).

Zamanla sağlık hizmetleri gelişirken, sadece hastalıkların tedavisi ve önlenmesine yönelik klasik yaklaşımlardan çok daha bütüncül ve kapsamlı stratejilere ihtiyaç duyulmuştur. Bu bağlamda, "sağlığın teşviki ve geliştirilmesi/*health promotion*" kavramı 1986'da Ottawa Sözleşmesi ile uluslararası düzeyde kabul görmüştür. Buna göre sağlığın teşviki, "bireylerin sağlıkları üzerindeki kontrolünü artırarak sağlıklarını geliştirmelerine imkân tanıyan bir süreçtir". Bu yaklaşım, bireylerin sağlıkla ilgili karar ve eylemlerinde daha ilgili, bilgili ve yetkili olmalarını teşvik eder ve onlara daha fazla katılım fırsatı tanımaya çalışır (32).

Koruyucu sağlık hizmetleri hastalıkları önlemeye çalışırken, sağlığın teşviki örneğin bir bireyin fiziksel aktivite konusunda önceden edindiği bilgisi, spor yapma alışkanlığı

ya da bu konuda motive olabileceği aile geçmişi gibi faktörlere yani güçlü yanlarına da odaklanır. Bunu çevre düzenlemesi ve sağlıklı yaşam programlarıyla destekleyerek bireyin sağlıkla ilgili olumlu değişiklikler yapmasını kolaylaştırıp bu değişiklikleri sürdürmesine yardımcı olur (32).

Sağlığın teşviki, sadece hastalıkların önlenmesinden öte, bireylerin yaşam kalitesini artırma ve koruma gayesindedir. Özellikle sosyal adaletsizliklerin ve çevresel etkenlerin sağlık üzerindeki olumsuz etkilerini azaltma potansiyeline sahiptir. Bu bakış açısıyla, sağlığın geliştirilmesi; sadece hastalıkların yükünü hafifletmekle kalmaz, toplumun genel refahını artırarak, bireyleri ve toplulukları da güçlendirir. 2023'teki WONCA deklarasyonunda vurgulanan "Tek Sağlık/One Health" anlayışı; insanlar, tüm hayvanlar ve çevre arasındaki sağlık dengesini optimize etmeyi amaçlayan kapsayıcı bir yaklaşımdır. Yapılan tıbbi müdahalelerde yalnız bireylerin esenliği değil, aynı zamanda çevreleyen ekosistemlerin yaşayan (flora ve fauna) ve yaşamayan (iklim, hava, su, toprak, gıda vb.) bileşenleri de dikkate alınmalıdır (25).

Ottawa Sözleşmesi'ne göre sağlığın teşvikinin beş ayağı vardır. Bunlar; sağlık hizmetlerinin yeniden yapılandırılması, sağlıklı kamu politikalarının oluşturulması, topluluklar arası desteklerin artırılması, sağlıklı fiziksel ortamların oluşturulması ve kişisel becerilerin geliştirilmesidir. Bu eylemler tek başına etkili bir strateji olarak kullanılabilir, ancak birlikte ve uyumlu bir şekilde uygulandığında daha kapsamlı sonuçlar elde edilir (33).

### **2.1.2.3. Sağlık okuryazarlığının geliştirilmesi ve aile hekimliği**

Tekrarlanan temaslarla elde edilen bilgi ve güveni kullanarak aile hekimleri, sağlığı teşvik eder, hastalığı önler; tedavi, bakım veya teselli sağlar. Hastanın güçlenmesini ve kendi kendine yönetimini teşvik eder. Bu özgül yaklaşımın temelinde, sürekli bir eğitim süreci ile desteklenen birey merkezli bir yaklaşım ve güvene dayalı derinlemesine bir danışma süreci yatar. Bu süreçte gelişen hasta hekim ilişkisi bile tek başına terapötiktir (25).

Sağlık bilincinin geliştirilmesi, bireylere doğru bilgi sunumu, kapsamlı sağlık eğitimi ve yaşam becerilerinin artırılmasıyla başarılıdır. Böyle bir yaklaşım, kişilerin kendi sağlık durumları üzerinde daha fazla kontrol sahibi olmalarını ve daha bilinçli tercihler

yapmalarını kolaylaştırır. Eğitim kurumları, mesleki örgütler, sivil toplum kuruluşları ve hükümetler bu süreci desteklemek için aktif olarak rol almalıdır. Sağlık okuryazarlığı, bireysel yetkilendirmenin çekirdeğini oluşturur ve bireylerin sağlığıyla ilgili bilgileri yeni durumlarla başa çıkabilmesini sağlar. Yetkilendirilmiş ve sağlık okuryazarı bir birey, hem sağlıklı yaşam alışkanlıklarını benimser hem de toplumun genel sağlığını etkileyen sosyal, politik ve ekonomik faktörlere akılcı bir şekilde müdahale edebilir (32).

Sağlık okuryazarlığı, bireylerin kendi sağlıklarını ve yaşam kalitelerini artırma kapasitelerini doğrudan ölçen bir kavramdır. Bu, sadece sağlıkla ilgili bilgilere erişim değil, aynı zamanda bu bilgileri anlama, değerlendirme ve doğru şekilde kullanma yeteneği anlamına da gelir. Modern dünyada internetin yaygınlaşmasıyla, bireylerin sağlıkla ilgili bilgilere erişimi kolaylaşmıştır, ancak bu bilgilerin doğruluğunu ve geçerliliğini değerlendirebilme yeteneği her zaman bulunmamaktadır. Birçok yetişkin, eğitim ve geçmişleri ne olursa olsun, sağlık problemlerini başarıyla yönetmek için gereken bilgileri anlamakta zorluk çekmektedir. Sınırlı sağlık okuryazarlığı, tedavi ve tanı süreçlerini zorlaştırmakta, hastanede kalış sürelerini uzatmakta ve gereğinden fazla acil servis kullanımıyla sağlık sistemine ek maliyetler yüklemektedir (34).

Gelişmiş ülkeler de dahil olmak üzere, sınırlı sağlık okuryazarlığı küresel bir halk sağlığı sorunu olarak kendini göstermektedir. Sekiz ülkede yapılan Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Araştırması'na göre, nüfusun yaklaşık yarısının, yani %12'sinin yetersiz ve %35'inin sorunlu sağlık okuryazarlığına sahip olduğu görülmüştür. Ülkemizde de benzer bir durum söz konusudur. Sağlık Bakanlığı bünyesinde 2018'de Özkan ve arkadaşları tarafından bireylerin sağlık okuryazarlığını araştıran bir çalışmada katılımcıların %30,9'u yetersiz, %38,0'i problemlili, %23,4'ü yeterli ve %7,7'si mükemmel seviyede olduğu saptanmıştır. Yani her 10 kişiden yaklaşık yedisi sağlık okuryazarlığı konusunda sorun yaşamakta ve bu durum özellikle belirli risk grupları için daha da belirginleşmektedir (35).

Doktor kelimesi Latince “*docere*” kelimesinden gelmekte olup öğretmek anlamına gelir. Aile hekimleri, sağlık okuryazarlığı düşük olan hastaları tanımada ve onlara uygun eğitim materyalleri ve kaynaklar sunmada önemli bir role sahiptir. Hizmet verilen nüfus profiline yönelik ihtiyaçları doğrultusunda birebir danışmanlıkla, risk

gruplarına yönelik eğitimlerle, broşür, kitapçık, poster, kamu spotu gibi bilgilendirici materyaller sunma yoluyla danışanlarını yönlendirirler (23).

Pandemi süreciyle birlikte yaygınlaşan teletıp uygulamaları da bu alanda büyük bir yenilik ve kolaylık getirmiştir. Özellikle coğrafi engeller ya da hareket kısıtlılığı olan bireyler için teletıp, sağlık bilgilendirmesi ve danışmanlıkta devrimsel bir dönüşümdür. Bu yenilikçi yaklaşım, aile hekimlerinin fiziksel sınırlamalara takılmadan hastalarıyla sürekli ve etkili bir iletişimde bulunmalarını, onları doğru bilgilendirmelerini ve tedavi süreçlerini kesintisiz uzaktan yönetmelerini mümkün kılmaktadır (36).

## **2.2. OBSTRÜKTİF UYKU APNE SENDROMUNUN TANIMI VE TARİHÇESİ**

Obstrüktif uyku apnesi (OUA), uyku sırasında dilin ya da yumuşak dokuların hava yollarını tıkamasıyla oluşur. Bu engel, solunumun birkaç saniye ya da dakika durmasına ve kandaki oksijen seviyesinin düşmesine neden olur. Beyin, bu eksikliği algılayıp solunumu hızla normale döndürmek için vücudu uyanmaya zorlarsa da kişi bu kısa uyanma hallerini genellikle hatırlamaz. OUAS tüm gece tekrarlayan hipoksi atakları sonucunda vücudun savaşmak için türettiği stres faktörleriyle hipertansiyon, depresyon gibi pek çok patolojik komorbiditeyi de beraberinde getiren çok yönlü bir sendromdur.

Uykuda solunumun durmasına dair anlatılar antik çağlara kadar uzanmaktadır. Yunan mitolojisinde şarap tanrısı olarak bilinen Dionysius'un, aşırı yemek ve alkol tüketimi nedeniyle ciddi solunum sorunları yaşadığı, özellikle uykusunda solunumunun kesildiği, hizmetçilerinin yağ tabakasını delip kas dokusuna ulaşacak şekilde uzun iğnelerle onu acıtarak uyandırmaya çalıştığından bahsedilir. Charles Dickens'ın 165 yıl önce kaleme aldığı "The Pickwick Papers" adlı eserindeki, Bay Joe sürekli olarak uykuya dalan ve horlayarak uyuyan, aşırı kilolu bir karakterdir. Bu semptomlar, modern tıbbın tanımladığı uyku apnesinin belirtileriyle uyumludur. O dönemde bu hastalık bilinmemesine rağmen, Dickens'ın detaylı gözlemleri sayesinde OUAS'nın bu erken tasviri, tıbbi literatürde sıkça atıf almış hatta 20. yüzyılın ilk başlarında bu hastalık tanımlanırken "Pickwickian Sendrom" olarak bahsedilmiştir. Bu sendrom ileri derecede obezitenin getirdiği kronik akciğer hastalığı ve sağ kalp yetmezliğinin birlikte görülmesini anlatıyordu. Kilo kaybı ile şikayetler belirgin şekilde düzeliyordu.

Hastalığın fizyopatolojisi ise uyku laboratuvarlarının kurulmasıyla beraber ancak son 30-40 yılda anlaşılabilmiştir. Polisomnografi (PSG) sayesinde, solunum kesilmelerinin uykunun kalitesini nasıl etkilediği, bu durumun bireyin genel sağlığını ne ölçüde tehlikeye attığı daha net bir şekilde anlaşılmuştur. Ayrıca, uykuda apne sendromunun tedavisinde de bu bilgiler ışığında daha etkili yaklaşımlar geliştirilmiştir. Bu alanda yapılan çalışmalar arttıkça aslında oldukça yaygın ve ciddi bir halk sağlığı problemi olduğu görülmüştür (37).

Amerikan Uyku Tıbbi Akademisi (*American Academy of Sleep Medicine*) tarafından 2014 yılında Uluslararası Uyku Bozuklukları Sınıflaması (*International Classification of Sleep Disorders, ICSD-3*) güncellenmiş, buna göre yedi ana başlık altında 85 farklı uyku bozukluğu hastalığı tanımlanmıştır. Uykuda meydana gelen solunum paternindeki patolojik değişiklikler, klinik olarak bireylerde artan morbidite ve mortaliteye sebep olur. Bu durum “uyku sırasında solunum bozuklukları” olarak adlandırılır. Obstrüktif uyku apnesi de “uykuda solunum bozuklukları” altında tanımlanan hastalıklardan biridir

**Uluslararası Uyku Bozuklukları Sınıflaması (ICSD-3) ana başlıkları şu şekildedir:**

1. Sirkadiyen ritim uyku-uyanıklık bozuklukları
2. İnsomnialar
3. Uykuda solunum bozuklukları
  - a. Obstrüktif uyku apne sendromu
  - b. Santral uyku apne sendromu
  - c. Uyku ile ilişkili hipoventilasyon sendromları
  - d. Uyku ile ilişkili hipoksemi sendromu
  - e. İzole semptom ve varyantlar
    - i. Horlama
    - ii. Katatreni
4. Hipersomnolans ile giden santral hastalıklar
5. Uyku ilişkili hareket bozuklukları
6. Parasomnialar
7. Diğer uyku bozuklukları

Uykuda solunum bozuklukları içerisinde en sık karşılaşılan hastalık ise %90-95 ile OUA'dır. Bu nedenle uyku bozuklukları denilince temelde OUAS anlaşılır (38). Uyku esnasında airflowmetre ile ölçülen solunumun en az 10 saniye boyunca tamamen durmasına "apne", solunumun bu süre zarfında %30 veya daha fazla yavaşlamasıyla giden sürece "hipopne" denir. "Arousal" ise uyuyorken uyanmak veya daha yüzeysel bir uyku evresine geçmek olarak tanımlanabilir (39).

İki çeşit apne vardır:

- a. **Obstrüktif uyku apnesi:** Uyku esnasında solunum çabası sürdürülmesine rağmen (göğüs ve karın kasları çalışmaya devam eder) üst hava yolunda soluk akışı gözlenmez. Fonksiyonel tıkanıklık nedeniyle görülür.
- b. **Santral uyku apnesi:** Uyku sırasında hem solunumun hem de hava akışının olmaması durumudur. Merkezi sinir sistemi kaynaklı patolojilerde görülür, çok nadirdir.

Apne hipopne indeksi (AHİ), uykuda geçen bir saat içerisinde meydana gelen apne ve hipopne olaylarının toplamını belirtir. AHİ saatte beş ve daha fazla olması durumunda OUA varlığından söz edilir. Bu duruma gündüz uykululuğu da eşlik ediyorsa klinik patoloji artık OUAS olarak tanımlanır (40).

Obstrüktif uyku apnesi sendromu tanısı güncellenmiş ICSD-3 kılavuzuna göre aşağıdaki gibidir. Tanı için A+B veya C'nin tek başına olması yeterlidir (41).

**A:** Aşağıdakilerden en az biri olmalıdır.

- a. Gündüz uykululuk hali, kronik yorgunluk, uyanık kalınması gereken durumlarda uyuyakalma öyküsü, insomnia şikâyetleri
- b. Soluğunun tutulması veya boğulma hissi ile uyanma
- c. Uyku esnasında nefesin kesilmesi veya gürültülü horlama ya da her ikisinin hasta yakını tarafından gözlemlenmesi
- d. Hastada hipertansiyon, duygu durum bozukluğu, bilişsel disfonksiyon, koroner arter hastalığı (KAH), inme, konjestif kalp yetmezliği, atriyal fibrilasyon veya tip 2 diyabet varlığı

**B:** PSG veya Evde Uyku Testinde; beş veya daha fazla obstrüktif solunumsal olay (apne, hipopne, arousal) gözlemlenmesi  
veya

**C:** PSG veya Evde Uyku Testinde; 15 veya daha fazla obstrüktif solunumsal olay (apne, hipopne, aurosal) gözlemlenmesi.

OUAS'ın şiddeti, iki ana ölçüte dayanmaktadır: Gündüz uykululuğu ve uyku süresince meydana gelen obstrüktif solunum olaylarının miktarı. Bu iki faktörden daha belirgin olanı, OUAS ın genel şiddetini belirler. Gündüz uykululuğuna göre OUAS şiddeti şu şekilde sınıflandırılmıştır (42).

- i. Hafif uykululuk:** Bireyin, odaklanma gerektirmeyen aktiviteler sırasında, özellikle kitap okurken, TV izlerken ya da seyahat ederken istemsizce uykuya meyilli olmasıdır. Bu durum, kişinin sosyal ve iş yaşantısına minimal düzeyde etki eder.
- ii. Orta derece uykululuk:** Odaklanmayı gerektiren aktiviteler esnasında, örneğin; önemli toplantılarda veya izlenmesi gereken etkinliklerde istemsiz uyku hali hissedilmesi durumudur. Bu, bireyin sosyal ve iş yaşamını orta seviyede olumsuz etkiler.
- iii. Yoğun uykululuk:** Çok aktif dikkat gerektiren zamanlarda, yani yemek yerken, sohbet ederken veya araç kullanırken dahi istemsiz uykuya dalma hali olarak tanımlanır. Bu şiddetteki uykululuk, kişinin sosyal ve iş yaşantısına büyük ölçüde zarar verir.

Uykuda solunum bozukluklarına göre OUAS şiddeti klinik sınıflaması ise Tablo 2.1'de görülmektedir. AHİ >5, OUAS için tanı kriteri iken asıl morbidite ve mortalitenin arttığı grup AHİ >20'dir (39).

**Tablo 2.1. Obstrüktif uyku apnesi klinik sınıflaması**

Apne-Hipopne İndeksi	Obstrüktif uyku apnesi sendromu derecesi
<5	Basit Horlama
5-15	Hafif
15-30	Orta
>30	Ağır

### 2.2.1. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Epidemiyolojisi

Obstrüktif uyku apnesi, dünya genelinde cinsiyet, yaş, etnik köken ve sosyoekonomik durum fark etmeksizin geniş bir popülasyonda görülen yaygın bir uyku bozukluğudur. Bu rahatsızlığın prevalansı, tanılama yöntemleri (anket, PSG ya da Evde Uyku Testi),

incelenen toplulukların risk faktörlerinin dağılımı ve kullanılan tanı ekipmanları ve çalışma dizaynlarındaki farklılıklara bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir. Ülkemizde de genelde kesitsel çalışmalarla prevalans çalışmaları yapılmış olup, geniş kohortlara ihtiyaç vardır. OUAS görülme sıklığı farklı topluluklarda %1-5 aralığında değişiklik göstermektedir.  $AHI > 5$  olan ve gündüz aşırı uyku hali şikâyeti bulunan bireyler göz önüne alındığında, erkeklerde bu oranın %4, kadınlarda ise %2 civarında olduğu düşünülmektedir. Diğer bir perspektiften bakıldığında, diabetes mellitusun (DM) prevalansının yaklaşık %3 olduğunu düşünürsek, OUAS'ın ne kadar yaygın bir rahatsızlık olduğu daha iyi anlaşılabilir (43).

Türkiye’de yapılan ilk epidemiyolojik çalışma 1997’de Köktürk ve ekibi tarafından yapılmış, sürekli horlama yakınması olan bireylerin yaklaşık %9,4’ünde  $AHI$ 'nin 5'ten büyük olduğu saptanmıştır. Çeşitli araştırmalarda, toplumda habitüel horlama oranının %10-20 arasında olduğu verilerine dayanarak, toplumumuzda OUAS prevalansının yaklaşık %0,9-1,9 aralığında olduğu öngörülmüştür (44).

Son yapılan çalışmalarda OUAS görülme sıklığının ürkütücü bir şekilde arttığı raporlanmıştır. Kuzey Amerika'da bu oranın orta yaş erkeklerde %15-30, orta yaş kadınlarda ise %10-15 seviyelerinde olduğu aktarılmaktadır.  $AHI$  seviyesi 5'in üzerinde ve semptomlarla birlikte ya da sadece  $AHI$  değeri 15 ve üzeri olan bireyleri değerlendirdiğimizde, erkeklerdeki prevalansın %15, kadınlardakinin ise %5 olduğu gözlenmiştir. Küresel çapta, 30-65 yaş arası erişkinlerde toplamda yaklaşık 936 milyon kişinin OUAS ile mücadele ettiği ve bu bireylerin yaklaşık 425 milyonunun orta-ağır seviyede OUAS belirtileri gösterdiği tahmin edilmektedir (43).

Ülkemizde 2015’te Demir ve arkadaşları tarafından 5021 kişi ile yürütülen Türkiye’de Yetişkin Toplumda Ulusal Uyku Epidemiyolojisi Çalışması’nda Berlin anket yöntemiyle uykuda solunum bozuklukları riski %13,7; habitüel horlama sıklığı ise %9,6 bulunmuştur (45). 2019’da Yavuz ve arkadaşlarının 732 üniversite öğrencisi ile yaptığı Berlin anketi kullanılan çalışmada OUAS geliştirme riski %35 olarak görülmüştür (46).

Uyku apnesi tedavi edilebilir bir durumdur; asıl zorluk tanı alma sürecindedir. Amerika'da bile, birçok uyku apnesi hastasına bu rahatsızlıkla on yıl boyunca yaşadktan sonra teşhis konabilmektedir. Dünyada, uyku apnesi hastalarının yaklaşık

%80-90'ının durumları henüz teşhis edilmemiştir. Türkiye'de bu oranın %95-98 olduğuna inanılmaktadır. Ancak Türkiye'de bu konuda yapılmış epidemiyolojik çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır (37).

### **2.2.2. Obstrüktif Uyku Apnesi Sendromu Fizyopatolojisi**

Uyku, biyolojik ritmimizin temel bir bileşeni olarak, organizmanın homeostatik dengesinin korunmasında kritik bir role sahiptir. Özellikle iskelet kasları, uykunun derin evrelerinde tonisitesini kaybeder; bu süreç, kasların dinlenmesine, mikrotravmaların iyileşmesine ve kas proteinlerinin rejenerasyonuna imkân tanır. Ancak uyku sırasında, hatta sağlıklı bireylerde bile, bazen beklenmeyen fizyolojik değişiklikler meydana gelebilir. Solunum sistemi bu değişikliklerden en fazla etkilenen sistemlerden biridir. Üst solunum yolu, dilatatör kaslarının kontraktif aktivitesine bağlı olarak açık kalır. Bu kaslar aktive olduğunda, solunum yolunun lümeni genişleyerek hava geçişine izin verir, bu da solunumun kesintisiz bir şekilde devam etmesini sağlar. Fakat bu kasların aktivitesinin azalması ya da solunum yolu içindeki basıncın dış basınca göre negatif olması durumunda, solunum yolu duvarları daralabilir ya da kapanabilir. “Kollaps” adı verilen bu durum, anatomik, fizyolojik, nöromusküler, hormonal ve santral bir çok etkenin bir araya gelmesiyle oluşan karmaşık ve komplike bir süreçtir (43).

Esasen yumuşak dokulardan meydana gelen farenks, insanlarda diğer memelilerden farklı bir biçimde, sadece üst kısmı (burun) ve alt kısmı (larinks) hariç olmak üzere, katı bir destek yapısından yoksundur. Dolayısıyla, farengeal kesit alanının genişliği büyük ölçüde içerideki basınç, çevresel dokuların oluşturduğu basınç ve dilatatör kasların aktivitesine bağlı olarak değişir. Farenks kendi içinde; nazofarenks, velofarenks, orofarenks ve hipofarenks olmak üzere dört kısma ayrılmıştır. Nazofarenks, burun deliklerinden başlayarak sert damağın sonuna kadar uzanır. Velofarenks, sert ve yumuşak damak arasında kalan, aynı zamanda retropalatal segment olarak da adlandırılan bölümü ifade eder. Orofarenks ise yumuşak damaktan dil köküne kadar olan kısmı kapsar. Hipofarenks, epiglottisten larinkse kadar olan bölgeyi tanımlar. OUAS'a sahip kişilerde, bu anatomik bölgelerin fonksiyon ve yapısında belirgin farklılıklar görülür. Bu hastaların %75'inde hava yolu kollapsı

özellikle velofarengal veya retropalatal bölgede meydana gelir. Ancak obstrüksiyonlar genelde multifokaldır (39).

Obstrüktif uyku apnesi patogenezi için birçok teori öne sürülmüş olsa da henüz tam bir uzlaşma sağlanmamıştır. Oluşan bu karmaşık durumu tek bir sebep veya fenomenle açıklamak ise yetersizdir. Patogenezele ilgili ana unsurların ve literatürde yaygın olarak kabul edilen mekanizmaların incelenmesiyle, tüm komponentler bir araya getirilerek kapsayıcı bir 'bütünleşik teori' ortaya konulmuştur. Buna göre farensin kollabe olma eğilimi ve solunum kaslarının nöral aktivitesindeki azalmalar, bu obstrüksiyonun ana nedenleri arasında yer alır. Solunum kaslarının sinirsel uyarılmasındaki bu azalma, farengal tonüsü düşürerek solunum yolu daralmalarına zemin hazırlar. Bir kez obstrüksiyon gelişince mukozal adezyon kuvvetleri (Bernoulli prensibi) ve yerçekimi etkisiyle apne amplifiye olur. Bu tip bir obstrüksiyonun ortadan kaldırılması için genellikle arousal gerekir. Hava yolunun tıkanıklığına uyuyan bireyin nasıl tepki vereceği, bu olayların döngüsünün derecesini belirler. Bu döngüyü başlatan asıl neden henüz tam olarak anlaşılmamış olsa da teorik olarak incelendiğinde, azalmış solunum motor çıkışı, yutkunma esnasında frenik motor nöronlarda anlık inhibisyon oluşturarak basit bir tetikleyici olarak işlev görebilir. Alternatif olarak, sekresyonların yol açtığı geçici hipoksiler ya da mikro-atelektaziler, hiperventilasyonu tetikleyebilir. Bu durum, ardı sıra hipokapni oluşturarak, nihai olarak apne ya da hipopne meydana gelmesine sebep olabilir (43).

Birleşik teori dışında apnenin predispozan nedenleri şu şekilde sıralanabilir. Uykuda solunum hızı ve derinliği genellikle azalır. Özellikle REM döneminde düzensiz nefes alışverişi ve genioglossus dâhil üst hava yolu dilatatör kaslarının tonüsünün azalması ayrıca interkostal kasların aktivitesinin tamamen bitmesi uykuda kollaps riskini artırır. Ayrıca yerçekimi etkisiyle akciğerlerdeki fonksiyonel rezidüel kapasite düşer. Uykuda ventilasyonun temel düzenleyicisi karbondioksit olup uyanıkken yaşanan hipoksemi durumlarında vücudun kendini regüle etmek için soktuğu hiperventilasyon durumundan kişi uykuda obstrüksiyon halindeyken mahrum kalır ve hipoksiden korunmak zorlaşır. Uykuda değişen bu solunum fizyolojisine karşı alveoler ventilasyonun devamlılığı sağlıklı bireylerde tolere edilebilse de obez, solunum yolunda malformasyonu olan ya da fonksiyonel akciğer kapasitesi düşük kişiler için ciddi sorun teşkil etmektedir (47).

### 2.2.3. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Risk Faktörleri

**Yaş:** Çocukluk çağında OUAS en sık 2-6 yaş aralığında görülür, adenoidektomi-tonsillektomi yapılan gruplarda sıklığının azaldığı gözlenmiştir.(48) Yetişkin yaş grubunda ise diğer risk faktörlerinden bağımsız olarak 65 yaşına kadar görülme sıklığı neredeyse doğrusal olarak artar sonrasında ise plato çizer hatta azalma gözlenir. En sık görüldüğü yaş aralığı ise 40-65'tir. Yaşlanmayla birlikte OUAS görülme sıklığındaki azalma ciddi uyku apnesi olan kişilerin daha erken ölmüş olmasıyla alakalı "hayatta kalanlar" etkisinden dolayı olabilir. Yaşlanmayla birlikte bireylerin uykululuk ya da yorgunluk halini normal algılaması; ayrıca eş kaybı, işitme güçlüğü gibi problemlerle birlikte horlama gibi şikâyetlerin atlanması yaşlılarda OUAS prevalansının beklenenden düşük bulunmasının sebebi olabilir (49).

**Cinsiyet:** OUAS dağılımında cinsiyet belirleyici bir faktördür. Birçok çalışma, bu durumun erkeklerde kadınlara göre daha yaygın olduğunu tutarlı bir şekilde ortaya koymuştur. Genel olarak, erkeklerin OUAS belirtileri kadınlara göre daha şiddetli ve uyku pozisyonuna daha fazla bağlı iken, kadınlar genellikle daha hafif ve pozisyonundan daha az etkilenen OUAS formlarına sahiptirler. Kesin bir patofizyoloji ortaya konamasa da anatomik ve hormonal farklılıklar risk faktörü olarak öne sürülmüştür. Erkeklerde larinksin aşağı yerleşmesi, ses kanalının uzamasına ve ses frekansının düşerek daha derin bir ton almasını sağlar. Bu anatomik farklılığın, gece uyku sırasında dilin kolaylıkla çökmesine ve erkeklerde kadınlara göre OUAS gelişme riskinin artmasına sebep olduğu düşünülmektedir (50). Ayrıca daha çok üst ekstremitte, baş ve boyunda olan andropoid tip yağlanma, soluk borusu etrafındaki dokunun yükünü artırıp kollapsı tetikler. Erkek ve kadın oranının genel popülasyonda 3:1 ile 5:1, bazı klinik örneklerde ise 8:1 ile 10:1 arasında değiştiği gösterilmiştir (51). Jordan ve arkadaşları, kadın cinsiyetinin kendi başına "koruyucu" olduğunu ve 11,7 kg/m<sup>2</sup>'lik bir VKİ azalmasına "eşdeğer" olduğunu belirtmişlerdir (52). Kadınlarda, menopoz başlangıcı OUAS prevalansındaki artış için bir dönüm noktası olarak kabul edilebilir. Bixler ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği bir çalışma, hormon replasman tedavisi (HRT) gören post-menopozal kadınların pre-menopozal kadınlara kıyasla OUAS riskinde bir artış göstermediğini ortaya koymuştur. Buna karşılık, HRT almayan post-menopozal kadınların OUAS riskinin neredeyse dört katına çıktığı gösterilmiştir (53).

**Obezite:** Obezite, OUAS gelişimi ve kötüleşmesi için majör bir risk faktörüdür. Üst hava yolunun çökme eğilimi, faringeal duvarların çevresindeki fazla yumuşak dokunun oluşturduğu baskı ve santral obezite nedeniyle azalan akciğer kapasitesi yüzünden lokal olarak artar. Santral obeziteyi, gastrointestinal kanal boyunca depolanan yağ olarak düşünürsek, dil de gastrointestinal kanalın bir parçasıdır, bu da dil yağının hava yolunu tıkayarak solunum paternini değiştirmesi santral obezitenin bir sonucu olduğu hipotezini destekler. Tüm epidemiyolojik çalışmalar, aşırı kilolu bireylerde OUAS prevalansının arttığını doğrulamıştır. Hatta kilo verme OUAS bulgularını düzeltir. VKİ'nin bir birimlik artışı, hastalığın görülme riskini dört kat artırır (51). Sarı ve arkadaşlarının bir çalışmada OUAS tanısı alan hastaların %6'sının normal kiloda, %51'inin fazla kilolu, %43'ünün ise obez olduğu görülmüştür (54). Araştırmalar, boyun çevresinin AHİ'de %29 oranında değişkenlik gösterdiğini, buna karşın VKİ'nin yalnızca %4 oranında değişkenlik gösterdiğini ortaya koymaktadır; bu da boyun çevresinin OUAS'ı belirlemede VKİ'ye kıyasla çok daha spesifik bir gösterge olduğunu kanıtlamaktadır. Erkekler için 43 cm ve üzeri, kadınlar için ise 38 cm ve üzeri boyun çevresi ölçümleri OUAS yönünden anlamlı kabul edilmektedir (55).

**Genetik faktörler:** OUAS'ta aşırı kilo gibi etkenlerden bağımsız olarak genetik bir yatkınlık olduğu gösterilmiştir. Birinci dereceden birden fazla akrabada OUAS olması ailevi riski artırmaktadır. OUAS olan bireylerde iltihapla ilgili genlerde özgül bir polimorfizm gösterilmiştir. Bu polimorfizmler, üst hava yollarının inflamasyonunu ve OUAS'ta tanımlanan damar iltihaplanmasına yatkınlığı açıklayabilir. Fragile X, Down sendromu, Marfan sendromu gibi kraniyofasiyal anomali ve üst hava yolundaki kas tonüsü kontrolü kaybı ile ilişkili fenotipler OUAS sıklığını artırır (49).

**Anatomik faktörler:** Üst solunum yolunun normal fizyolojisi dışında solunum yoluna ekstra yük bindirip dilatatör kasların fazladan yorulmasına neden olan malformasyonlar apne görülme sıklığını artırır. Aynı zamanda uyku pozisyonu da önemli predispozan nedenlerdendir. Sırtüstü yatışta solunum organlarına binen yük artacağından apne görülme sıklığı özellikle risk faktörü olan kişilerde artış gösterir.

**Alkol ve tütün:** Yapılan araştırmalar, alkol ve sedatif ajan kullanımının farenksin dilatatör kaslarını gevşetip, OUAS durumunda gereken uyanma tepkilerini

zayıflatarak, durumun şiddetlenmesine yol açtığını ortaya koymuştur Özellikle alkollü içecek tüketildikten sonraki ilk bir saatlik uykuda apne olaylarının hem sıklığı hem de şiddeti artış göstermektedir (56). İlginç bir şekilde alkolün en fazla dil kasları üzerinde gevşeme yaptığı keşfedilmiştir. Tütün kullanımıyla ilgili çeşitli görüşler ve bulgular olmakla birlikte, genel kanı; sigaranın üst hava yolu inflamasyonu yapıp, orofarenksin mukozasını kurutarak hava akışında direnci artırdığı dolayısıyla laminar hava akışını bozarak OUAS için bağımsız bir risk faktörü olduğu yönündedir (48).

#### 2.2.4. Obstrüktif uyku apnesi ile ilişkili hastalıklar

Obstrüktif uyku apnesi ile birçok klinik patoloji arasında ilişki söz konusudur. Bazen uyku apnesi primer hastalıkken, bazen de ilgili klinik durumun yalnızca bir bulgusudur (43). Tablo 2.2’de söz konusu durumlar için örnekler verilmiştir.

**Tablo 2.2. Obstrüktif uyku apnesi ile ilişkili hastalıklar**

<b>Üst solunum yolu patolojileri</b>	Hipertrofik tonsil, adenoid vejetasyon, septum deviasyonu, allerjik rinit, nazal polip, makroglossi, mikro ve retrognati, larenks hastalıkları
<b>Kraniofasiyal bozukluklar</b>	Pierre-Robin, Trisomi 21, Fragile X, Prader Willi, Larsen sendromları
<b>Akciğer hastalıkları</b>	KOAH, astım, interstisyel akciğer hastalıkları, kifoskolyoz, pectus excavatum
<b>Endokrin hastalıklar</b>	Diabetes mellitus, hipotiroidi, akromegali, obezite, testesteron tedavisi
<b>Kardiovasküler hastalıklar</b>	Aterosklerotik kalp hastalığı, hipertansiyon, kalp yetmezliği, aritmiler
<b>GİS hastalıkları</b>	Gastro-özofageal reflü
<b>Kollajen doku hastalıkları</b>	SLE, romatoid artrit, skleroderma, CREST sendromu
<b>Nöropsikiyatrik hastalıklar</b>	Nöropatiler, primer kas hastalıkları, spinal hastalıklar, Miyastenia gravis, anksiyete, depresyon, psikozlar
<b>Diğer</b>	Polikistik over hastalığı, menopoz, gebelik

*Kaynak: Köktürk O, Ulukavak-Çiftçi N. Obstrüktif uyku apne sendromu ilişkili hastalıklar ve ayırıcı tanı. Tüberküloz ve Toraks Dergisi 2002; 50(1): 104-118*

### 2.2.5. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Prognuzu

Wisconsin kohort çalışmasında 1522 katılımcının ortalama 13,8 yıllık takiplerinde, OUAS'ın yaş, cinsiyet ve VKİ'den bağımsız olarak mortaliteyi artıran bir risk faktörü olduğu kanıtlanmıştır. OUAS tedavisi alan kişiler hariç tutulduğunda, bu risk 3,8 kat artış göstermiştir. Özellikle gece hipoksemisi, artan ölümlülüğün ana belirleyicisi olarak ortaya çıkmış, buna karşılık gündüz uykusuzluğu veya mikro-uyanmaların herhangi bir etkisi gözlemlenmemiştir (57). Bir araştırmada, tedavi almayan orta ve şiddetli OUAS hastalarında sekiz yıl içinde mortalite oranlarının %37 olduğu tespit edilirken, tedavi gören hastalarda bu oranın %4'e düştüğü bulunmuştur. Ayrıca, farklı bir çalışmada, OUAS hastalarında yalnızca kilo verme sonrası beş yıl sonunda mortalite oranı %11 olarak bulunurken, trakeostomi ile tedavi edilen hastalarda bu oran %0 olarak saptanmıştır (43).

Uyku esnasında, özellikle REM fazında kardiyak ritim bozuklukları, geçici pulmoner arter basıncının yükselmesi ve apne sonrası hipoksilerle hastalar kaybedilmektedir (48). Obstrüktif uyku apnesinde mortalite ve morbiditenin en önemli sebebi gündüz aşırı uykululuk nedeniyle meydana gelen kazalar ve kardiyovasküler problemlerdir (58).

### 2.2.6. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Klinik Bulguları

Obstrüktif uyku apne sendromunun tanınması, prognozunun değerlendirilmesi ve uygun tedavi açısından yönlendirilmesi için yaşa ve cinsiyete göre semptom skalasının iyi bilinmesi gereklidir. Üç majör OUAS semptomu; horlama, tanıklı apne ve gündüz aşırı uykululuk halidir (hipersomnolans) (48). Mirici ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada bu semptomların sıklığı araştırılmış, buna göre horlama %37, tanıklı apne %10,4, gündüz aşırı uykululuğu %36, bölünmüş uyku %34 oranında saptanmıştır (59).

**Horlama;** yumuşak damaktaki titreşimlerin neden olduğu sesin, orofarenks boyunca ilerlerken meydana gelen kaba ve düzensiz sesler bütünü olup, OUAS'ın ilk ve en sık görülen bulgusudur (60). Horlama oldukça yaygın bir durum olup yetişkin nüfusun yaklaşık beşte birinin, 40 yaşını geçmiş erkeklerde ise her 10 kişiden altısının horladığı bildirilmiştir (61). Ancak her horlama OUAS değildir. Bunun ayrımı ise ancak diğer klinik bulgular ve PSG ile yapılabilir. Horlama problemi yaşayan bireylerin %35'inde

OUAS saptanırken, OUAS tanısı alan bireylere bakıldığında ise %70-95'inin horlaması olduğu görülmüştür (48). Erkekler, kadınlardan anlamlı derecede daha yüksek sesle ve daha fazla horlamaktadır. Apneli ve apnesiz horlama arasında yapılan karşılaştırmalarda ise, apneli horlamanın ses seviyesinin yaklaşık 5 desibel daha yüksek olduğu ayrıca haftada beş gece veya daha fazla yaşandığı gösterilmiştir (62).

**Tanıklı apne;** OUAS hastalarının doktora başvurmasının ana nedenini oluşturur ve tanı sürecinde önemli bir rol oynar. Hasta genellikle horlamanın ani duraklamalarını ve solunumun kesintiye uğradığını fark edemezken, yakını, hastanın gürültülü ve düzensiz horlamalarının aniden durduğunu, ağız ve burundaki solunumun kesildiğini, ancak göğüs ve karın hareketlerinin paradoksal biçimde devam ettiğini gözlemler. Bu duraklamayı, şiddetli horlamadan sonra derin bir nefes alma süreci takip eder, göğüs ve karın hareketleri yeniden senkronize olur ve orofarengeal solunum bir sonraki apne epizoduna kadar normalize olur. Apne periyodu genellikle 10 ile 60 saniye arasında değişir ve nadiren 2 dakikaya kadar uzayabilir. Hastalar bu apne dönemlerinde nadiren uyanırlar ve eğer uyanırlarsa nefes alamama veya boğulma hissi yaşayabilirler. Tanı sürecinde, noktürnal astım, KOAH ve konjestif kalp yetmezliği gibi diğer durumların mutlaka ekarte edilmesi gerekir (39, 43).

**Gündüz aşırı uykululuk hali (GAUH);** OUAS ve diğer uyku bozukluklarında sıkça rastlanan bir semptomdur. Uyku sırasında yaşanan tekrarlayıcı apne, hipopne ve arousallar nedeniyle, hastaların uyku döngüsü sıklıkla bölünmekte ve bu da ertesi gün artık uyku ihtiyacı olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durum apne ataklarının sıklığına, süresine ve gece boyunca oluşan hipokseminin şiddetine bağlı olarak, hafiften ağıra değişen farklı kliniklerle karşımıza gelir. OUAS'lı hastaların %30'unda gündüz uykululuğu olduğu gösterilmiştir (63). GAUH, hastaların günlük motor aktivitelerini ve bilişsel işlevlerini olumsuz yönde etkileyebilir, hafızayı zayıflatabilir ve dikkati azaltıp kazaları artırabilir. Televizyon karşısında uyuyakalmak gibi 'pasif uyuklama' durumları, uyanırların azaldığı anlarda meydana gelirken; trafikte direksiyon başındayken hatta seks esnasında bile yaşanabilen 'aktif uyuklama' hali, daha riskli ve dikkat çekici durumlardır (43). Araştırmacılar, OUAS tanılı sürücülerin, genel nüfusa göre 2 ila 7 kat daha fazla trafik kazası yaptıklarını bulmuştur (64). Bu semptomlar nonspesifik olup hipotiroidi, ilaç yan etkisi, depresyon, narkolepsi gibi başka birçok

uyku probleminde de görülmesine rağmen horlama ve tanıklı apne ile birlikte değerlendirildiğinde, OUAS tanısında önemli bir rol oynar.

**Kardiyopulmoner semptomlar;** OUAS hastaları uyurken, daha çok apne esnasında göğüs kafesinde oluşan baskı ve gerilim kaynaklı atipik anjina hissedebilirler. Bazıları gece uyandıklarında boğulma hissine kapılıp acilen hava almaya ihtiyaç duyabilir. Bu hastalarda, uyku sırasında hipertansiyon ve çarpıntı yaşanabilmektedir. Gece boyunca görülen aritmiler oldukça sık rastlanır (%50) ve genellikle apne bölümlerinde ortaya çıkan orta dereceli bradikardiler (30-50/dakika) ya da solunumun yeniden başlamasıyla yaşanan taşikardiler (90-120/dakika) görülür. Nadiren (%3), hastalarda ventriküler taşikardi gibi daha ciddi ritim bozuklukları ve hatta ani ölüm vakaları da olabilmektedir (43).

**Nöropsikiyatrik semptomlar;** Gece boyunca devam eden hipoksemi ve hiperkapni sonrası artan stres faktörleriyle beraber kesikli ve yetersiz uyku ve anormal sempatik aktivite sonrası özellikle gerilim tipi, sabahları daha şiddetli olup gün içinde hafifleyen baş ağrısı görülmesi tipiktir. OUAS'lı hastaların %10-30'unda vardır ve kadınlarda daha yoğundur. Bunun dışında yorgunluk, sinirlilik, kaygı bozukluğu, unutkanlık, depresyon, cinsel isteksizlik, impotans, konsantrasyon güçlüğü, özellikle çocuklarda okul başarısında düşme tedavi edilmemiş OUAS vakalarında sıkça görülmektedir (39).

**Diğer semptomlar;** OUAS'ta sıklıkla karşılaşılan diğer belirtiler arasında ağızda kuruluk hissi ve gece terlemesi bulunur. Bu terlemeler, genellikle göğüs ve boyun bölgesinde daha yoğun olarak görülür ve anormal motor aktiviteler ve sempatik deşarjla ilişkilendirilir. OUAS'tan kaynaklanan horlama seslerinin genellikle 65 dB üzerinde olması, düzenli olarak bu düzeydeki gürültüye maruz kalmanın işitme kayıplarına neden olabileceğini düşündürmektedir. Üst solunum yolundaki bu tıkanıklık, negatif intratorasik basıncı artırıp vakum etkisiyle özofagus ve mide basınçlarını düşürerek, gastroözofageal reflü hastalığını tetikleyebilir ve nadiren de olsa laringospazma sebep olabilir (43).

OUAS, çeşitli semptomları ve bulgularıyla tanınmasına rağmen, sadece klinik bulgulara dayanarak doğru tanı koyma şansı %50-60 gibi nispeten düşüktür (43). Ancak ülkemiz ve dünya genelinde uyku laboratuvarı imkânları artmaya devam etse de testin zahmetli olması, tecrübeli bir ekip ve özel cihazlar gerektirmesi nedeniyle

kaynakların etkin ve verimli kullanılması gereklidir. Bu nedenle risk faktörleri dâhilinde horlama, tanıklı apne ve GAUH birlikteliği iyi değerlendirilmeli doğru tanı ve tedavi için hastalar ilgili branşlara sevk edilmelidir.

### 2.3.7. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Tanı Yöntemleri

Obstrüktif uyku apne sendromu tanısında kullanılan üç temel metot vardır: PSG, ev tipi uyku apne testi ve yardımcı tanı yöntemleridir.

**Polisomnografi:** Uyku apnesi tanısında altın standart yöntemdir. Yüksek bütçeli olması ve emek istemesi nedeniyle tarama amaçlı kullanılamaz. Eğer uyku bozukluğu mevcut ise çeşidi ve şiddetinin tanısında ve uygun tedavi yöntemlerinin belirlenmesinde PSG kritik bir rol oynar. Temel PSG parametrelerinin listesi Tablo 2.3'te yer almaktadır.

**Tablo 2.3: Polisomnografi parametreleri**

Elektroensefalografi (EEG)
Elektrookülografi (EOG)
Elektromiyografi (EMG-submentalis)
Oronazal hava akımı (Flow-metre)
Torakoabdominal Hareketler
Oksijen satürasyonu
Elektrokardiyografi (EKG)
Elektromiyografi (EMG-tibialis)
Vücut pozisyonu

**Ev tipi uyku apne testi:** Evde yapılan uyku apne testi karmaşık olmayan, OUA'nın orta ila şiddetli riskini gösteren belirtiler ve semptomlar sergileyen yetişkinlerde PSG'ye bir alternatif olarak kullanılabilir. Test, taşınabilir bir cihaz kullanılarak hastanın kendi evinde rahat bir ortamda yapılır. Genellikle hastanın burun ve ağzına yerleştirilen bir hava akış sensörü, göğüs ve karın hareketlerini ölçen bantlar ve bir pulse-oksometre içerir. Uyku sırasındaki solunum duraklamaları, oksijen seviyesi ve solunum çabası gibi temel parametreleri kaydeder. Evde yapılan bu testler, daha ulaşılabilir olup hastane veya uyku laboratuvarındaki tam PSG'ye kıyasla daha düşük maliyetlidir. Ancak her zaman PSG'nin yerini alamaz. Test sonucu belirsiz ya da

yetersiz olduğunda klinik şüphe devam ediyorsa detaylı inceleme için tam bir PSG gerekebilir. Mevcut otomatik skorlama algoritmalarının sınırlamaları nedeniyle, bu cihazlarla elde edilen verilerin doğruluğu kişiden kişiye değişir. Bu durum, özellikle altta yatan akciğer hastalığı varsa yanıltıcı olabilir. Bu nedenle, ham verilerin, uyku tıbbında uzmanlaşmış bir doktor tarafından yorumlanması gereklidir (65).

**Yardımcı tanı yöntemleri:** PSG için uygun hastaların belirlenmesi ve yöntemin etkili bir şekilde kullanılabilmesi için kullanılan tetkik ve anketlerdir. Yardımcı tanı araçları arasında akciğer röntgeni, bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme, nazofaringolarinoskopi, kan ve idrar tetkikleri, solunum fonksiyon testi (SFT) ve arteriyel kan gazı analizi gibi çeşitli testler bulunmaktadır.

Birinci basamak sağlık hizmetlerinde kullanılan ve geçerliliği kanıtlanmış uluslararası OUAS tarama anketlerinden en çok kullanılanlar şu şekildedir:

**Epworth uykululuk ölçeği:** Gündüz uykululuğunu belirlemek için referans kabul edilen bir testtir. Bu ölçek, katılımcıların aşırı yorgun olmadıkları normal bir günde, çeşitli durumlarda uykuya dalma olasılıklarını hesaplamayı amaçlar. Uykululuk hali subjektif bir durum olup, tanımı farklı çalışmalara göre değişiklik gösterdiğinden bireye özgü olmalıdır ve genellikle iyi bir klinik öykü ile objektif test sonuçlarının entegrasyonunu gerektirir (66).

**Berlin anketi:** Birinci basamak sağlık hizmetlerine yönelik tasarlanmış ve %86 duyarlılık ve %77 özgüllük ile makul bir performans göstermiştir (67). Berlin anketi, horlama, yorgunluk ve tanımlanmış arteriyel hipertansiyon ya da obezite varlığına odaklanan üç alan aracılığıyla OUAS riskini değerlendirir. Puanlaması biraz karmaşık olup OUAS prevalansı yüksek olan toplumlarda özgüllüğü düşüktür (66).

**STOP-Bang anketi:** Berlin anketinden türetilmiş olup başlangıçta cerrahi popülasyonda OUAS risk tespiti için geliştirilmiştir. Yaklaşık bir dakika süren uygulaması çok basit bir yöntem olup, yoğun poliklinik koşulları için tercih sebebi olabilir. STOP-Bang anketi, dört adet ikili soru grubundan oluşur. Bunların ilk dördü semptomatoloji [**STOP:** Horlama (**S**noring), Yorgunluk (**T**iredness), Tanıklı apne (**O**bserved apnea), Hipertansiyon (high blood **P**ressure)] ve son dördü demografik sorulardan [**Bang:** Vücut kitle indeksi (**B**MI), yaş (**A**ge), boyun çevresi (**N**eck

circumference) ve cinsiyet (Gender)] oluşur. İlk geliştirildiğinde, STOP-Bang anketinin üç veya daha yüksek puanı, sırasıyla tüm OUAS'ı ( $AHI \geq 5$ ), orta ila şiddetli OUAS'ı ( $AHI \geq 15$ ) ve şiddetli OUAS'ı ( $AHI \geq 30$ ) tespit etmede %83,9, %92,9 ve %100 hassasiyet göstermiştir (68). 2017 yılında yapılan bir çalışmada ise STOP-Bang anketi için %82,8 hassasiyet ve %65,2 özgüllük bulunmuştur (69).

**Modifiye STOP-Bang skoru:** Avinçsal ve ekibinin yürüttüğü 2017'de yayınlanan bir çalışmada, Mallampati Skoru'nun dahil edilmesiyle Modifiye STOP-Bang skoru geliştirilmiş ve bu yeni skorlama sistemi, daha önce PSG yapılmış hastalar üzerinde standart STOP-Bang skoru ile karşılaştırılmıştır. Her iki yöntemin hassasiyetleri benzer olmakla birlikte, Modifiye STOP-Bang skorunun özgüllüğünün daha yüksek olduğu bulunmuş ve bu yeni yöntemin yanlış pozitif sonuçları daha etkin bir şekilde azalttığı belirtilmiştir (70).

**NoSAS anketi:** NoSAS kelimesi İngilizce “neck circumference, obesity, snoring, age, and sex” parametrelerinin baş harflerinden oluşup; boyun çevresi, obezite, horlama, yaş ve cinsiyet skorudur. Umut vaat eden bir OUA tarama anketi olarak yakın zamanda tanımlanmıştır. NoSAS skoru, HypnoLaus kohortu kullanarak geliştirilmiş ve EPISONO kohortunda bağımsız olarak doğrulanmıştır ve Berlin ve STOP-Bang anketlerinden daha iyi performans göstermiştir (71).

### 2.3.8. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Tedavi Yöntemleri

Uyku apnesi, toplumda yaygın olarak rastlanan, tedavi edilmediğinde ise ciddi komplikasyonlara yol açabilen, ölümcül bir sağlık problemidir. Tedavi ile birlikte uyku ve yaşam kalitesi artar, birçok komplikasyon önlenir. Seçilecek tedavi yöntemi hastalığın ciddiyetine ve etiyojolojiye göre şekillenir. Ancak her durumda uygulanması gereken ilk yöntem yaşam tarzı değişiklikleridir. Bunlar:

**Kilo verme ve fiziksel aktivite;** kilo vermeye ihtiyacı olan tüm OUAS hastalarına ilk bu yaklaşım tavsiye edilmelidir. Kilo kaybının  $AHI$ 'yi düşürdüğü, kan basıncını azalttığı, gündüz uykululuğunu hafiflettiği ve yaşam kalitesini iyileştirdiği kanıtlanmıştır (72).

**Uyku pozisyonu;** OUAS tanısı almış hastalarda, sırtüstü yatma pozisyonu, obstrüktif olayların daha sık yaşanmasına neden olmaktadır. Tarihsel olarak, Amerikan

Bağımsızlık Savaşı (1775-1783) ve Birinci Dünya Savaşı dönemlerinde, askerlere düşman tarafından tespit edilmemeleri ve horlamalarını azaltmaları için sırtüstü yatmamaları önerilmiş, bunun için de sırt çantalarıyla uyumaları tavsiye edilmiştir. Bu geçmiş pratikler, sırtüstü yatmayı engelleyen çeşitli sistemlerin geliştirilmesine ilham kaynağı olmuştur. İlk denemelerde dik pozisyonda yatmak, sırt bölgesine tenis topu yerleştirmek ya da özel yastıklı yelekler gibi yöntemler kullanılmış, ancak terleme, sırt ağrısı ve uyku bölünmeleri gibi sorunlar nedeniyle hastalar bu yöntemleri uzun süreli uygulayamamıştır. Son dönemlerde ise sırtüstü yatıldığında titreşimle uyarı veren küçük cihazlar kullanıma girmiştir. Bu cihazlar, sırtüstü yatma süresini ve AHİ'yi azaltmada etkili olduğu gözlemlenmiş ve hastalar tarafından daha iyi tolere edilmişlerdir (73).

**Alkol ve sedatif-hipnotiklerden sakınma;** OUAS tanılı kişilerin alkol ve türevi içeceklerden kaçınması önerilir. Çünkü alkol alımı sağlıklı insanlarda bile merkezi sinir sistemini baskılayıcı etkisi nedeniyle, uykuda solunum duraklamalarına karşı vücudun doğal tepkisini zayıflatarak apne epizotlarına neden olur. Özellikle alkol alındıktan sonra ilk birinci saatteki uyku en riskli dönemdir, bu nedenle yatmadan 4-5 saat önce alkol tüketiminin mutlaka sonlandırılması gerekir. Özellikle ağır OUAS'lı bireylerin aynı patofizyoloji nedeniyle santral etkili sedatif ajanlardan kaçınmaları önemlidir. Bu tür ilaçların doktor tarafından reçetelenirken mutlaka OUAS açısından hastaların sorgulanması ve bilgilendirilmesi gerekir (38).

**Pozitif hava yolu basıncı (PAP);** 1980'de ilk kez Sullivan ve arkadaşları tarafından uygulanarak OUAS tedavisini mümkün kılmıştır. Uykuda solunum bozukluklarının tedavisinde yaygın olarak kullanılan PAP teknikleri "pnömotik atel" gibi çalışarak, asıl olarak üst solunum yolunun uykuda açık kalmasını ve böylece solunumun devamlılığını sağlayarak uyku kalitesinin iyileştirilmesini hedefler. Bazı uzmanlar, CPAP tedavisinin akciğer hacminde artışa sebep olup bu yolla üst hava yolunu daha stabil hale getirdiğini de belirtmişlerdir. Bu cihazlar, doğrudan üst solunum yolunun kaslarına etki etmese de, kullanıldıkları süre boyunca "iyileştirici" bir etki sağlarlar. Ancak, metodun hastalığı kökten çözmeye gücü yoktur; yalnızca cihaz kullanıldığı sürece fayda sağlarlar (48). Tedavinin etkili olması için, hastaların cihazı uykunun en az %70'inde ve gecede en az 4 saat kullanmaları önerilir (74). PAP cihazına uyum zordur. Şiddetli OUAS'ta (AHİ>30) olan hastalarda ilk tercih olup, AASM tarafından

AHI>5 ve uyku bozukluğu semptomu olan tüm hastaların kullanması önerilmektedir. Hastaların %20'si bu tedaviyi tamamen reddederken %50'si ise tedaviyi devam ettiremeyip bırakmaktadır. Farklı ihtiyaçlara yönelik pek çok farklı pozitif hava yolu basıncı sağlayan model geliştirilmiştir (43).

- **CPAP (*Continuous positive airway pressure*):** OUAS tedavisinde kullanılan PAP tedavi yöntemlerinin ilki CPAP'tır. Özellikle orta ve şiddetli OUAS'ta tercih edilmesi gereken standart, etkili ve en güvenilir tedavi metodudur. Bu cihaz hem inspiryumda hem de ekspiryumda aynı seviyede basınçlı hava verir.
- **BPAP (*Bilevel positive airway pressure*):** CPAP cihazını tolere edemeyen hastalar için 1990'da geliştirilmiştir. Basınca karşı solunumunu devam ettiremeyen hastalar için tasarlanmıştır. İnspiryum ve ekspiryumda farklı seviyede basınçlı hava verir. OUAS için ilk tercih edilecek tedavi yöntemi değildir.
- **APAP (*Auto-adjusting positive airway pressure*):** Bu cihazlar, CPAP'ın aksine, sabit bir basınç yerine, hastanın anlık ihtiyaçlarına göre otomatik olarak ayarlanan bir basınç sağlar. Böylece, gece boyunca değişen ihtiyaçlara dinamik olarak uyum sağlayarak hasta konforunu ve tedavi uyumunu artırır. REM ilişkili OUAS, pozisyonel OUAS gibi durumlar için tercih sebebi olabilir.

**Ağız içi araçlar;** özellikle hafif ve orta şiddetli OUAS'ı olan (AHI 5-30 aralığında) ve PAP cihazlarını kullanamayan ya da istemeyen hastalar için etkili bir alternatiftir. Çeneyi ileri bir pozisyona getirerek üst hava yolunun açık kalmasını sağlayan bu araçlar, anestezi sırasında uygulanan "çene itme" manevrasına benzer bir etki yaratır. Özellikle hastada mikronati varsa işlevseldir. Ortodontistler tarafından sefalometrik ölçümlerle kişiye özel olarak üretilirler. CPAP kadar etkili bir tedavi yöntemi değildir fakat hastalar tarafından çok daha rahat tolere edilip uzun süre kullanılabilir. Seyahat ederken taşınması kolaydır ve kullanımı basittir. Sessiz bir yöntem olması nedeniyle yatak arkadaşı olan hastalar için önemli bir avantajdır. Ancak şiddetli OUAS'ı olan kişiler için yetersiz kalabilir. Aktif periodontal hastalığı olan veya sağlam diş yapısına sahip olmayan hastalarda kullanımı önerilmez. Ayrıca santral uyku apnesi olan hastalar için doğru bir tedavi yöntemi değildir (39). Şekil 2.1' de parsiyel dişli bireyde ağız içi aparatın mandibulayı öne konumlandırışı gösterilmiştir.



**Şekil 2.1.**Parsiyel dişli hasta ve mandibulayı öne konumlandıran ağız içi aparey takılmış görüntüsü

**Hipoglossal sinir stimülasyonu (HNS);** üst hava yolunu açmaya yardımcı olmak için uykuda dilin ön kısmındaki genioglossus kasını etkilemek üzere hipoglossal siniri uyaran çok daha yeni bir tedavidir. 2014 yılında yapılan bir kohort çalışması, HNS'nin medyan AHİ skorunu 12 ayda %68 oranında düşürdüğünü ve ayrıca OUA hastalarında gündüz uykululuk seviyesini azalttığını bulmuştur. HNS, hasta PAP tedavisinde başarısız olduğunda veya tolere edemediğinde; ilaçla indüklenmiş uyku endoskopisinde üst hava yolunda konsantrik çökme olmadığında, anatomik bir tıkanıklık yoksa, VKİ<35 kg/m<sup>2</sup> ve AHİ 15-65 olduğunda düşünülebilir (75).

**Cerrahi tedaviler;** OUAS cerrahi tedavisi, üst solunum yolunda tıkanıklığa yol açan çok çeşitli malformasyonları gidermeyi amaçlar. Çocuklarda adenotonsillektomi, erişkinlerde ise nazal anatomiye yönelik cerrahi uygulamalar en sık yapılan operasyonlardır. PAP'ı kullanamayan hafif apne vakalarında tercih edilebilen yöntemlerdir. Aynı zamanda PAP tedavisine adjuvan olarak, uyumu artırmaya yönelik de önerilebilir. Nazal cerrahiler, adenotonsillektomi gibi nazofarinkse yönelik cerrahiler, uvulopalatofaringoplasti (UPPP) ve dil köküne yönelik girişimler gibi çeşitli seviyelerde uygulamalar mevcuttur. UPPP ve dil köküne yönelik teknikler, horlama ve apne tedavisinde kullanılır, başarı oranları horlamada %90, apnede ise %50 civarındadır. Son dönemlerde ise somnoplasi gibi minimal invazyonlu cerrahi metodlar özellikle yumuşak doku hipertrofilerinde tercih edilir olmuştur. Yöntem radyofrekans dalgaları ile dokuları fibroze edip küçültmeyi amaçlar (37).

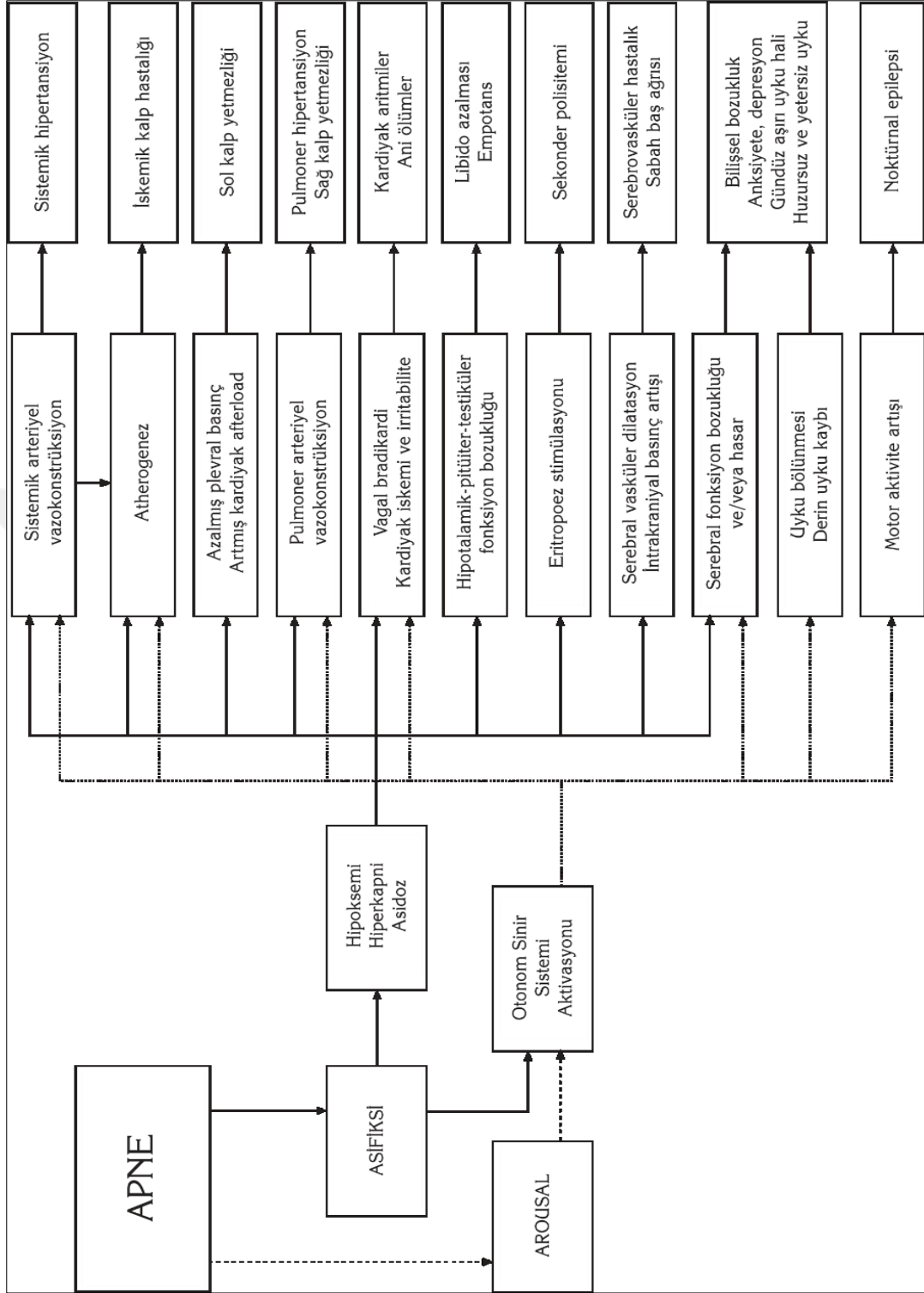
**Bariatrik cerrahi;** kilo vermek için standart tedavi programından geçmesine rağmen başarılı olamayan bireyler için VKİ >40 kg/m<sup>2</sup> olan obezite hastalarında veya eşlik

eden hastalık varlığında ise VKİ  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup> olan hastalarda tercih edilebilecek bir yöntemdir. Bu cerrahi prosedürler, genellikle kilo kaybını teşvik ederek üst solunum yolundaki basıncı azaltmayı ve böylece solunum yolu tıkanıklığını önlemeyi hedefler. Morbid obezitesi olan hastalarda %50 ve üzeri kilo kaybında şikâyetlerin ciddi şekilde azaldığı %10-15 oranında kilo verenlerde ise sonucun çok da yüz güldürücü olmadığı gözlemlenmiştir (42). Bariatrik cerrahi, OUAS kılavuzlarında OUAS'lı obezite hastaları için CPAP gibi birinci basamak tedavilerden biri olarak kabul görmektedir (76).

**Farmakolojik tedaviler;** OUAS için geliştirilen spesifik bir ilaç tedavisi yoktur. Ancak, altta yatan hipotiroidi veya akromegali gibi predispozan durumlar için uygulanan ilaç tedavileri, AHİ'yi iyileştirebilir. Ayrıca, rinit gibi üst hava inflamasyonu olan hastalarda, nazal kortikosteroidlerin ana tedavi yöntemine ek olarak kullanıldığında faydalı olduğu bilinmektedir (39).

### **2.2.9. Obstrüktif Uyku Apne Sendromunun Komplikasyonları ve İlişkili Olduğu Hastalıklar**

Tedavi edilmemiş uyku apnesi kardiyovasküler sistem başta olmak üzere vücutta birçok hastalığı tetikleyen ciddi bir halk sağlığı problemidir. OUAS'ta ortaya çıkan komplikasyonlar, iki ana mekanizma üzerinden açıklanabilir. Birincisi, uyku sırasında solunum yolu tıkanıklığına karşı yapılan zorlu nefes alma çabaları, intratorasik basınçta dalgalanmalara ve negatif basınç artışına neden olur. Bunun sonucunda hipoksemi, hiperkapni ve asidoz gibi durumlar tetiklenir. İkincisi, tekrar eden apne olayları ve arosaller, sempatik sinir sistemi üzerinde stres oluşturur ve bu da aritmilerden trafik kazalarına kadar çok çeşitli sağlık problemlerine yol açar. Bu iki sürecin birbiriyle olan etkileşimi, OUAS'ın hem morbidite hem de mortalite üzerindeki önemli etkilerini açıklar. Erken tanı ve tedavi hastayı bu komplikasyonlardan koruyacaktır. Şekil 2.2'de bu patofizyoloji ayrıntılı olarak gösterilmektedir (77)



**Şekil 2.2: Obstrüktif uyku apne sendromu patofizyoloji mekanizması**

Kaynak: Köktürk O. Obstrüktif uyku apne sendromu sonuçları. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*. 2000;48(3)(Uykuda Solunum Bozuklukları Dizisi: 9):273-289.

**a) Obstrüktif uyku apne sendromunun kardiyovasküler sistem üzerine etkileri:**

Uyku, parasempatik döngüde bir dinlenme ve rejenasyon sürecidir. Bu evrede kalp hızı ve metabolizma yavaşlar ve kan basıncı fizyolojik olarak düşer. Ancak OUAS'da yaşanan solunum kesintileriyle gece boyunca tekrar eden hipoksemi ve hiperkapni ile mücadele edebilmek için vücut, sempatik sinir sistemini aktive eder. Böylelikle, kalp ritmini ve tansiyonu yükselterek artan oksijen ihtiyacını karşılamaya çalışır. Bu patolojik süreç, vazokonstriktif maddelerin aşırı salınımına, endotelial fonksiyon bozukluklarına ve inflamatuvar yanıtların artmasına yol açar.

Bu da aterosklerozun tetiklenmesine ve nihayetinde kardiyovasküler hastalıkların ortaya çıkışına zemin hazırlar (77). Araştırmalar AHI'de saatteki her 10 olaylık artışın, kardiyovasküler hastalık riskini %9 oranında yükselttiğini ortaya koymaktadır. OUAS'ın en ciddi morbidite ve mortalite sebebi bu komplikasyonlardır (78).

**Hipertansiyon:** Hipoksik süreci tolere edemeyen vücutta, kronik sempatik uyarımlar ve katekolamin üretimi sonucunda kan basıncı yükselir. Çalışmalarda kronik hipoksi maruziyeti sonrasında endotelden nitrik oksit salgısının azaldığı ve vazodilatasyon yeteneğinin bu hastalarda kaybolduğu gösterilmiştir. Aynı zamanda bu süreçte barokemo reseptörlerin duyarlılığı değişir ve fizyolojik tepki sınırı aşılır. OUAS'ı olan hastaların yaklaşık %30-50'sinde sistemik hipertansiyon gözlemlenir ve bu durum OUAS'ın şiddetiyle doğrudan ilişkilidir (43). OUAS'lı hastalarda sağlıklı bireylerin aksine, sabah saatlerindeki kan basıncı değerleri akşamki değerlerden daha yüksek olma eğilimindedir. Kan basıncındaki dalgalanmalar, apne epizodlarıyla uyumlu olarak periyodik bir rutin içerisinde ve OUAS'ın kardiyovasküler sistem üzerindeki etkilerini yansıtan önemli bir gösterge olarak kabul edilir (5). OUAS sekonder hipertansiyonun tanımlanabilir ve önlenebilir en önemli nedenidir (79). Logan ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada maksimum tedavi dozundan üç veya daha fazla antihipertansif ilaç kullanmasına rağmen regüle olamayan hipertansiyon vakalarının %83'ünde OUAS varlığı gösterilmiştir (80). Bu nedenle uygun tedaviye rağmen dirençli hipertansiyon durumlarında OUAS ekartasyonu yapılması önemlidir.

**Kardiyak aritmiler:** OUAS hastalarında en sık rastlanan kardiyovasküler problemler, yüksek kan basıncı ve geceleyin meydana gelen aritmilerdir. Bu hastaların yaklaşık yarısında, apne epizodları esnasında oluşan negatif intratorasik basınç artışının nervus

vagusu stimüle etmesiyle bradikardi gözlenir. Apne epizotlarının oluşturduğu hipoksik ortam, karotis cisimciğini uyararak solunumun tekrar başlamasını tetikler ve bu esnada refleks taşiaritmiler görülür (77). Tedavi edilmeyen hastalarda bu durum, kalpte atriyal genişlemeye, kan basıncında ani yükselmeye, sistemik inflamasyona ve oksidatif strese sebep olur. Zamanla bu faktörler kronik kardiyak yapısal bozulmalara ve fibrozise sebep olur. Özellikle atrial genişleme ve fibrozis, atrial fibrilasyon ve kalp yetmezliği riskini artırır (81). Çok daha nadir olarak, %3 hastada ventriküler fibrilasyon gibi malign aritmiler geliştiği ve hatta uykuda ani ölümler görülebildiği bildirilmiştir (39).

**İskemik kalp hastalığı:** Apne sürecinde daha önce tartışıldığı üzere ateroskleroz gelişimi tetiklenir. OUAS hastalarında yapılan araştırmalar, plazma adenozin seviyesinin yükseldiğini ortaya koymuştur. Krieger ve meslektaşlarının yürüttüğü bir çalışma, OUAS'lı hastaların gece boyunca toplanan idrar örneklerinde, vazodilatatör özellikteki prostasiklin'in bir metaboliti olan 6-keto-prostaglandin-PGF $1\alpha$  ile vazokonstriktif etkisi bilinen tromboksan A $2$ 'nin bir metaboliti olan tromboksan B $2$ 'nin oransal düzeylerinin düşük olduğunu ortaya koymuştur. Bu araştırma, aynı zamanda CPAP tedavisinin bu oranları artırarak kardiyovasküler işlevler üzerinde olumlu bir etki sağladığını da belgelemiştir. PSG takiplerinde görülmüştür ki apneik epizotlarda daha önce KAH öyküsü olmayan hastalarda bile EKG'de nonspesifik iskemik değişiklikler izlenmektedir. CPAP tedavisi ile bu iskemik bulgular da düzelmektedir. Noktürnal anjina nedeniyle uyku laboratuvarına yönlendirilen hastaların birçoğunda OUAS olduğu görülmüştür. Başka bir çalışmada ise KAH ve OUAS birlikteliği olan 20 hastada çekilen PSG'de uyku esnasında beş kişide miyokart iskemisi geliştiği saptanmıştır (77). Başka bir çalışmada ise ilk kez akut koroner sendrom geçiren hastalardaki OUAS yaygınlığı %58 olarak bulunmuştur (82).

**Sağ kalp yetmezliği/Pulmoner hipertansiyon:** Pulmoner arter basıncı (PAB) sağlıklı bireylerde uykuda genelde değişiklik göstermez. OUAS ilk tanımlandığı zamanlarda sağ kalp yetmezliğinin bu hastalığın bir komponenti olduğu düşünülse de sonradan yapılan çalışmalarda sadece %10-15 hastada pulmoner hipertansiyon geliştiği anlaşılmıştır. Kor pulmonale gelişenlerin çoğu morbid obez, şiddetli OUAS sahibi (AHİ>50), alkolizm problemi yaşayan ya da overlap sendromlu hastalardır.

Arařtırmalarda 3-4 ay boyunca uygulanan CPAP tedavisinin hastalarda PAB'ı dūřurdūđu pulmoner damar direncini azalttıđı kaydedilmiřtir (83).

**b) Solunum sistemi üzerine etkileri:** Kronik hipoksemi durumlarına (KOAĦ, astım, pulmoner fibrozis gibi) OUAS'ın sūperpoze olması halinde mevcut klinik sinerjistik etki ile hastalıđın daha da kōtūleřtiđi bildirilmiřtir. Bu duruma overlap sendrom denir. Aynı zamanda OUAS'la tetiklenen sempatik aktivite ve hipoksemiler bronkospazmı tetikler ve noktūrnal astım kliniđine sebep olabilir (77).

**c) Endokrin sistem ve metabolizma üzerine etkileri:** Obstrūktif uyku apne sendromu, tip 2 DM ve obezite birlikteliđi toplumda sık gōrūlūr. OUAS'ın obeziteden bađımsız olarak karbonhidrat metabolizması üzerinde zararlı etkisi olduđu kanıtlanmıřtır. Gece boyunca devam eden aralıklı hipoksemi sonrası geliřen sempatik stimūlasyonu glukokortikoid salınımını tetikler ve bōylece insūlin rezistansı geliřir. Wisconsin kohortunda dōrt yıllık takip sūrecinde horlayan bireylerin tip 2 DM geliřtirme riskinin iki kat arttıđı gōsterilmiřtir (57). Lipid metabolizması ile ilgili olarak ise OUAS ile toplam kolesterol veya LDL-kolesterol arasında bir iliřki olmadıđı; ancak artan AĦİ ile HDL kolesterol dūzeyinin azalıp, trigliseritlerin arttıđına dair bulgular mevcuttur (84).

**d) Genitoūriner sistem üzerine etkileri:** Obstrūktif uyku apne sendromu, cinsel isteksizlik ve/veya impotans ile yakından ilişkilidir. Pek çok alışma OUAS'ın hipotalamo-pitūiter aksı bozarak testikūler disfonksiyon yaptığını, tedavi sonrası ise bu bulguların dūzeldiđini gōstermiřtir. Kōktūrک ve arkadaşlarının yaptığı bir araştırmada şiddeti fark etmeksizin OUAS'lı hastaların yarısında libido kaybı olduğu saptanmıştır. OUA olan kişilerde, geceleyin sık idrara çıkma ihtiyaı nedeniyle uyku sıklıkla kesintiye uğrar. Noktūri, AĦİ ile doğrudan ilişkilidir ve bu durumun temelinde apne sırasında oluşan hipoksi ve intraplevral basıncağıki değişiklikler yatar. Bu değişiklikler, sađ atriyumun gerilmesine sebep olur, bu da atriyal natriūretik peptid (ANP) salınımının artmasına ve sonuç olarak idrar ve sodyum atılımının artmasına yol açar. Bu aslında vūcudun apne sırasında oluşan hipertansiyonun etkilerinden kendini korumaya dōnūk bir kaçış mekanizmasıdır. OUAS'lı hastaların uykuda ANP seviyesinin arttığı fakat CPAP tedavisi ile tekrar normalleştiği gōzlemlenmiřtir (77).

**e) Nöro-psikiyatrik denge üzerine etkiler:** Sağlıklı bireylere kıyasla OUAS'lı hastalarda hem hiperkapni nedeniyle artan serebral vazodilatasyon hem de sistemik hipertansiyonun kümülatif etkisiyle, kafa içi basıncı apne ile uyumlu şekilde periyodik olarak artar. Bu durum OUAS'ta özellikle sabah görülen baş ağrılarını açıklayan patofizyolojidir. Hiperkapninin vazodilatatör etkisine rağmen apneye giren hastalarda çoğu zaman serebral kan akımı yetersiz kalır. İnflamatuvar mediatörlerin de predispozan etkisiyle bu kişilerde inme görülme sıklığı normalin iki katına çıkmıştır. Özellikle erkek popülasyonda bu risk  $AHI > 20$  olan durumlarda 2,8 kat daha fazladır (85). Aynı zamanda kalitesiz uyku ve yoğun sempatik uyarı sonucunda depresyon görülme sıklığı da özellikle kadınlarda olmak üzere bu hastalarda artmıştır. OUAS'lı hastaların %35'inin majör depresyon yaşadığı bilinmektedir (86). Epilepsi, huzursuz bacak sendromu gibi anormal nöromotor hastalıkların kliniği uyku yoksunluğunda şiddetlenmektedir. Kalitesiz ve yetersiz uyku birçok nörokognitif problemi de beraberinde getirir. Üretkenlikte azalma, karar verme ve odaklanmada güçlük, yatak partneriyle sosyal ilişkilerin bozulması, yaşam kalitesinin düşmesi, ekonomik kayıplar, kazalar gibi pek çok problemi beraberinde getirir. Tedavisiz kalan OUAS hastalarının sağlıklı bireylere kıyasla 2-7 kat daha fazla trafik kazasına karıştığı bilinmektedir (77).

**f) Gastrointestinal sistem üzerine etkileri:** Üst hava yollarındaki obstrüksiyon negatif intratorasik basıncı artırırken aynı zamanda özofagus ve mide de bu basınç durumundan etkilenir ve bu bireylerde gastroözofagial reflü görülme sıklığı artar. Aynı zamanda obeziteden bağımsız olarak artan glukokortikoid hormonlar, adipoz dokunun inflamasyonu gibi nedenlerde karaciğer yağlanması da bu hastalarda daha fazla görülür (77).

**g) Hematolojik etkileri:** OUAS'lı hastalarda noktürnal hipokseminin eritropoetin düzeyini artırmadığı fakat yine de %10 hastada polistemi görülebildiği bildirilmiştir. Bu sekonder polisteminin muhtemel vazokonstriksiyon kaynaklı volüm kaybıyla tetiklendiği düşünülmektedir. Aynı zamanda bu hastalarda vazokonstrüktif mediatörlerin de katkısıyla (endotelin-1,  $TxA_2$  salınımı gibi) pıhtılaşmaya yatkınlık artmıştır (77).

### **2.3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ VE AMACI**

Günümüzde sağlıklı bir yaşam sürdürebilmek ve hastalıkları etkili bir şekilde önleyebilmek için koruyucu tıp hizmetlerinin önemi giderek anlaşılmakta ve artmaktadır. Ancak, bireyleri proaktif sağlık adımları atmaya teşvik etme konusundaki zorluklar ve OUAS gibi potansiyel olarak ciddi sağlık sorunlarına ilişkin farkındalık eksikliği, bu alandaki müdahalelerin etkinliğini sınırlamaktadır.

Antalya EAH Aile Hekimliği Kliniği'nde yürütölen bu çalışma OUAS'ın toplumdaki yaygınlığını belirlemeyi, yüksek riskli bireyleri tespit edip uygun yönlendirmeleri yapmayı ve katılımcıların OUAS konusundaki bilgi düzeyini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Elde edilecek bulgular, OUAS'ın toplumsal boyutta etkilerini anlamamıza ve sağlık hizmetlerini bu sorunla başa çıkmak adına daha etkili bir şekilde düzenlememize olanak tanıyarak, koruyucu tıp uygulamalarını iyileştirmeye ve geliştirmeye yönelik önemli katkılar sunacaktır.

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. ARAŞTIRMANIN NİTELİĞİ

Tıpta uzmanlık tezi olarak hazırlanan bu çalışma, 01 Mart 2023 - 30 Nisan 2023 tarihleri arasında Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği birimlerine başvuran ve çalışmaya katılmak için gönüllü olmuş 324 katılımcı ile yapılmış, tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir araştırmadır.

#### 3.2. ARAŞTIRMANIN EVRENİ

01 Mart – 30 Nisan 2023 tarihlerinde Antalya EAH Aile Hekimliği Kliniği birimlerine başvuran hastaların dahil edilmesi planlanan tez çalışmasında, 2022 yılı aynı dönem başvuruları dikkate alınarak, araştırma evreni 2000 olarak değerlendirilmiştir. Buna göre örneklem büyüklüğü; %95 güven aralığı, %95 güç ve %5 örneklem hatası ile “evreni bilinen örneklem büyüklüğü hesaplama” formülünde ulaşılması hedeflenen kişi sayısı minimum 322 olarak hesaplanmıştır.

#### 3.3. ARAŞTIRMAYA DÂHİL EDİLME-DIŞLAMA KRİTERLERİ

Araştırmaya dâhil edilme kriterleri; katılımcının belirtilen tarih aralığında Aile Hekimliği birimlerine başvurmuş olması, araştırmaya katılmayı kabul etmesi, 18 yaşından büyük olması, okuma-yazma bilmesi, demans, görme bozukluğu gibi anket katılımına engel teşkil edebilecek hastalığının olmamasıdır.

Çalışmaya katılmayı kabul etmeyenler, 18 yaşından küçük olanlar, araştırma sorularına yanıt vermeye engel oluşturabilecek hastalığı olanlar, okuma-yazma bilmeyenler ve araştırmanın amacı toplumun OUAS bilgi düzeyini ölçmek olduğundan, sağlık çalışanları (hemşire, ebe, doktor) kapsam dışı bırakılmıştır. Çalışmaya toplam 324 gönüllü katılmıştır.

#### 3.4. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

##### **Birinci hipotez:**

H<sub>0</sub>: SBÜ Antalya EAH Aile Hekimliği Kliniği'ne bağlı birimlere başvuran yetişkin bireylerin OUAS konusundaki bilgileri yetersizdir.

H<sub>1</sub>: SBÜ Antalya EAH Aile Hekimliği Kliniği'ne bağılı birimlere başvuran yetişkin bireylerin OUAS konusundaki bilgileri yeterlidir.

**İkinci hipotez:**

H<sub>0</sub>: SBÜ Antalya EAH Aile Hekimliği Kliniği'ne bağılı birimlere başvuran yetişkin bireylerden, OUAS risk faktörü olanların tanı, tedavi süreci konusundaki tutumları yetersizdir.

H<sub>1</sub>: SBÜ Antalya EAH Aile Hekimliği Kliniği'ne bağılı birimlere başvuran yetişkin bireylerden, OUAS risk faktörü olanların tanı, tedavi süreci konusundaki tutumları yeterlidir.

### **3.5. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI**

#### **3.5.1. Anket**

Araştırmacılar tarafından oluşturulan anketler üç kısımdan oluşmaktaydı. Birinci bölüm sosyodemografik verileri incelemeyi amaçlayan “Katılımcıları Tanılama Formu” ve “STOP-Bang Anketi”nden oluşuyordu. İkinci bölümde yer alan ve OUAS bilgi düzeyini ölçmek amacıyla geliştirilen anket güncel literatür taranarak hazırlandı. Bu anket, yanıltıcı ifadeler içermeyen, katılımcıları OUAS etiyojisi, tedavisi, komorbiditeleri ve mortalitesine yönelik bilgilendirmeyi amaçlıyordu. Üçüncü bölümde ise katılımcıların OUAS tutumlarını ölçmeyi amaçlayan anket yer almaktaydı.

#### **3.5.2. STOP-Bang Anketi**

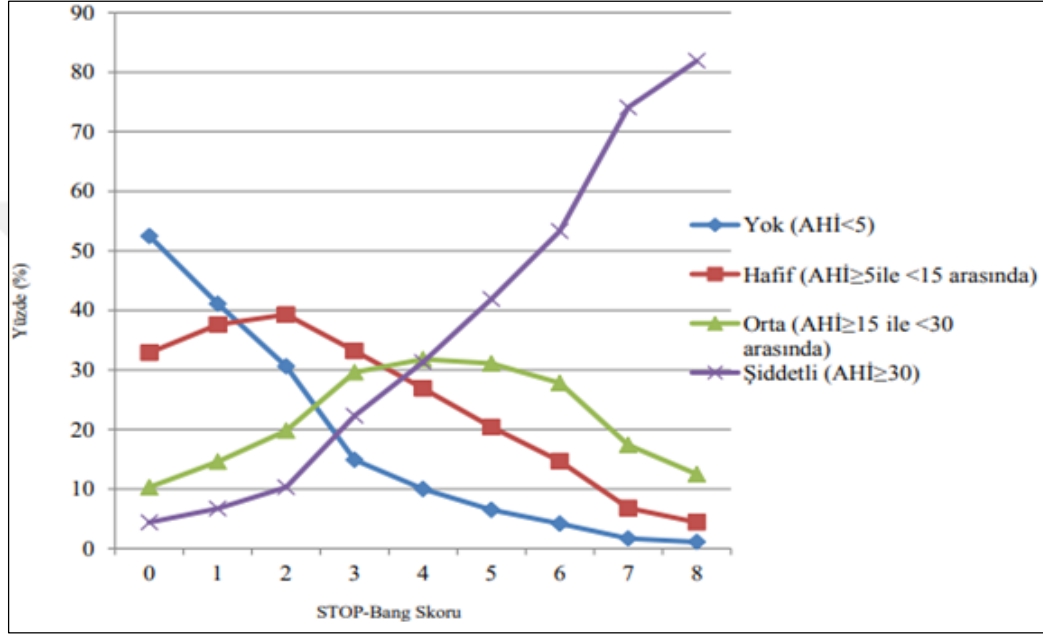
STOP-Bang uyku anketi, kolay uygulanabilir olmasıyla öne çıkar ve özellikle perioperatif dönemde cerrahi hastalarının OUAS taramasında değerlidir. OUAS hastalarının %80'inin daha önce tanı almamış olması, anestezi sırasında hava yolu yönetimi zorlukları, ekstübasyon sonrası solunum yolu tıkanıklığı, cerrahi komplikasyonlar ve hastanede kalış süresinin artması gibi olumsuz durumlara neden olabilmektedir. Ayrıca bu hastalarda postoperatif verilen opioid ve sedatif ilaçlar solunum durmasına yol açabilmektedir. Bu nedenle, Amerikan Anestezi Derneği'nin 2006 yılında yayınladığı kılavuz, cerrahi hastalarının preoperatif OUAS açısından değerlendirilmesinin gerekliliğine işaret etmektedir.

İlk olarak 2008 yılında Chung ve ekibi tarafından geliştirilen dört soruluk **STOP** (Snoring, Tiredness, Observed apnea, blood Pressure) anketi bir tarama aracıdır. STOP anketinin etkinliğini değerlendirmek için, anket uygulanan hastalara PSG testi yapılmış ve sonuçlar AHİ ile kıyaslanmıştır. Araştırmada, perioperatif anestezi muayenesi geçiren 211 yüksek riskli OUAS hastasına PSG uygulanmış ve AHİ  $\geq 5$ ,  $\geq 15$  ve  $\geq 30$  olan hastalarda sırasıyla %65.6, %74.3 ve %79.5 duyarlılık elde edilmiştir. Hastaların VKİ, yaş, boyun çevresi ve cinsiyet gibi ek faktörlerle duyarlılık daha da artarak sırasıyla %83.6, %92.9 ve %100'e ulaşmıştır. Bu sonuçlar, özellikle orta ve şiddetli OUAS'ı olan hastaların STOP skorlamasının bu ek faktörlerle birleştirildiğinde daha yüksek duyarlılıkta tarama yapabildiğini göstermiştir. Böylece STOP anketine dört soruluk **BANG** (Body mass index, Age, Neck, Gender) anketi ilave edilerek sekiz soruluk STOP-Bang nimonik algoritması geliştirilmiştir. Böylece iş yükü yoğunluğunda uygulayıcı hekimin soruları atlaması pratik bir şekilde önlenmiştir. Tablo 3.1'te STOP-Bang anketi yer almaktadır. Toplam puan  $\geq 3$  ise OUAS açısından riskli kabul edilir.

**Tablo 3.1. STOP-Bang Anketi**

SİMGE	SORU	PUAN	
		Evet	Hayır
<b>S-Snoring</b>	Yüksek sesle horlamanız var mı?	1	0
<b>T-Tired</b>	Gündüzleri yorgun ve uykulu musunuz?	1	0
<b>O-Observed</b>	Uykuda nefesinizin durduğunu söyleyen oldu mu?	1	0
<b>P-Pressure</b>	Kan basıncı yüksekliği nedeni ile ilaç kullandınız mı?	1	0
<b>B-Body mass index</b>	VKİ $>35$ kg/m <sup>2</sup>	1	0
<b>A-Age</b>	Yaş $>50$	1	0
<b>N-Neck</b>	Boyun çevresi $>40$ cm	1	0
<b>G-Gender</b>	Erkek cinsiyet	1	0
<b>Toplam puan</b>			

Farney ve ekibinin yürüttüğü araştırmada, uyku kliniğinde PSG testi yapılan hastalara STOP-Bang anketi uygulanmış ve bulgulara göre, anket skoru yükseldikçe şiddetli OUAS yakalama ihtimalinin arttığı tespit edilmiştir. Özellikle, anket skoru 4 ve üzeri olan bireylerde, skor ne kadar yüksekse şiddetli OUAS olma ihtimali de o derece artmıştır. Ancak, anketin OUAS olmayan ya da hafif ve orta şiddetli OUAS vakalarını tanımlama gücünün daha düşük olduğu görülmüştür (Şekil 3.1).



**Şekil 3.1. Obstrüktif uyku apne sendromu şiddeti ile STOP-Bang skoru arasındaki ilişki**

STOP-Bang skorunun yüksekliği ile OUAS şiddeti arasındaki bu ilişki, Çin'de yapılan başka bir çalışmada da desteklenmiştir (87). Chung ve ekibinin 2012 yılındaki çalışması da, STOP-Bang anket skorunun yükselmesi ile şiddetli OUAS teşhisi alma olasılığının arttığını doğrulamıştır (88).

Chung ve arkadaşları 2017'de yayınladıkları bir diğer çalışmada, hastaları STOP-Bang skorlarına göre OUAS risk gruplarına ayırmışlardır. Araştırmacılara göre STOP-Bang anketinin, şiddetli OUAS riski olan cerrahi hastalarını saptamada en etkili ve güvenilir yöntem olduğu düşünülmüştür (89).

Hassasiyet ve özgüllük, genellikle ters orantılı iki parametredir. Validasyon çalışmalarında, STOP-Bang anketinin özgüllüğünün duyarlılığına kıyasla daha düşük olduğu anlaşılmıştır. Özgüllüğün düşük oluşu, yani yüksek yanlış pozitiflik oranı, bir

tarama testi için sorun teşkil edebilir. Fakat cerrahi hastalar açısından, düşük OUAS riskine sahip olmalarına rağmen yüksek risk göstermeleri aslında olumsuz bir durum oluşturmaz. Tarama testlerinde esas aranan, yüksek duyarlılık yani düşük yanlış negatiflik oranıdır. Bu nedenle, STOP-Bang Anketi'nin özgülüğünün düşük oluşu göz ardı edilerek, %95-100 arasında tespit edilen yüksek duyarlılığı ile OUAS için uygun bir tarama aracı olarak kabul edilmektedir (90).

STOP-Bang anketinin yüksek yanlış pozitiflik oranları, araştırmacıları anketin doğruluk oranını artırmak için yeni çalışmalar yapmaya teşvik etmiştir. 2014 yılında, Chung ve ekibi, STOP ve Bang skorlarını hem birlikte hem de ayrı ayrı analiz etmişlerdir. STOP skoru  $\geq 2$ , erkek cinsiyet ve VKİ  $>35$  kg/m<sup>2</sup> olan bireylerin STOP-Bang toplam puanı dört olduğunda, STOP skoru  $\geq 2$ , yaş  $\geq 50$  ve boyun çevresi  $>40$  cm olanlardan daha yüksek oranda OUAS tanısı aldıkları gözlemlenmiştir (91).

Nagappa ve ekibinin 2015 yılında yaptığı bir meta-analiz çalışmasında, STOP-Bang anketinin geçerliliğini destekleyen 17 farklı araştırma incelenmiştir. Bu geniş çaplı analizin sonucunda, STOP-Bang anketinin, farklı gruplardaki bireylerde OUAS tanısı için üç veya üzeri puanların yüksek duyarlılık gösterdiği sonucuna varılmıştır (92).

2020 yılında Güngör tarafından Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde yapılan tez çalışmasında, PSG ile teyit edilen OUAS hastalarında PSG dışı tanı yöntemleri kıyaslanmış ve STOP-Bang Skorunun Türk popülasyonunda görece diğer anket yöntemlerine göre daha etkin olduğu ortaya konmuştur (14). Bu bulgular ışığında, çalışmamızda katılımcıların risk durumlarını belirleyip doğru yönlendirebilmek için STOP-Bang anketinin kullanılması tercih edilmiştir.

### **3.6. ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI**

Aile hekimliği birimlerine başvuran, çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan bireylere öncelikle araştırma hakkında kapsamlı bilgi verildi. Gönüllülere asgari bilgilendirilmiş olur formu verilerek, yazılı onamları alındı (Ek 1). Öncelikle krikoid kıkırdak hizasından boyun çevresi ölçümü ve boy-kilo ölçümleri yapılarak VKİ hesaplandı. Katılımcılara yüz yüze görüşme yöntemiyle sosyodemografik özellikleri sorgulayan anket formu (Ek2) ile “STOP-Bang Anketi” (Ek 3), “OUAS Bilgi Düzeyi Anketi” (Ek 4) ve “Tutum Anketi” (Ek 5) yöneltildi. Daha sonra STOP-Bang skoru ile

risk durumları hesaplanarak buna göre uygun yönlendirmeler yapıldı ve tavsiyelerde bulunuldu.

### **3.7. İSTATİSTİKSEL ANALİZ**

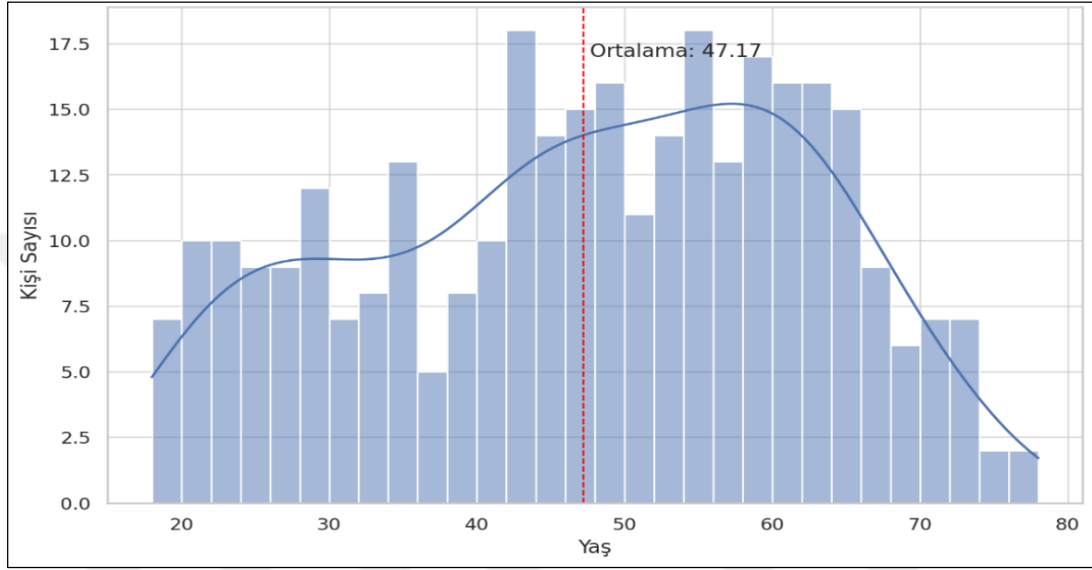
Araştırmada elde edilen verilerin istatistiksel analizi SPSS 23.0 istatistik paket programı kullanılarak yapıldı. Sürekli değişkenler ortalama±standart sapma (SS) ve medyan (min-maks), kategorik değişkenler frekans (n) ve yüzde (%) ile gösterildi. Verilerin istatistiksel analizinde tanımlayıcı istatistikler ile birlikte Fisher exact testi, Ki-kare analiz testi kullanıldı. Anova testi ile sağlanması yapıldı. OUAS'ta orta ve yüksek risk grubunda yer almayı öngören yaş için eşik değer ROC analizi ile hesaplandı. Normal dağılım varsayımının kontrolünde Shapiro-Wilk testi kullanıldı. İstatistiksel olarak anlamlılık düzeyi  $p<0,05$  anlamlı olarak kabul edildi.

### **3.8. ARAŞTIRMANIN ETİK ONAYI**

Bu tez çalışması için SBÜ Antalya EAH Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 16.02.2023 tarihinde 3/26 sayılı karar ile araştırmanın yapılmasına dair etik ve bilimsel bir sakınca olmadığını gösterir onay alınmıştır. Araştırma Helsinki Bildirgesi ve İyi Klinik Uygulamalar ilkelerine uygun biçimde yürütülmüştür.

## 4. BULGULAR

Çalışmaya katılan 324 kişinin 250'si (%77) kadın, 74'ü (%23) erkekti. Evli olanların oranı %71, bekarların oranı %29 idi. Katılımcıların en genci 18 en yaşlısı 78 yaşındaydı. Ortalama yaş 47.2 yıl olup, medyan (orta değer) yaş 49 yıl idi. Şekil 4.1 çalışmanın yaş grafiğini göstermektedir.



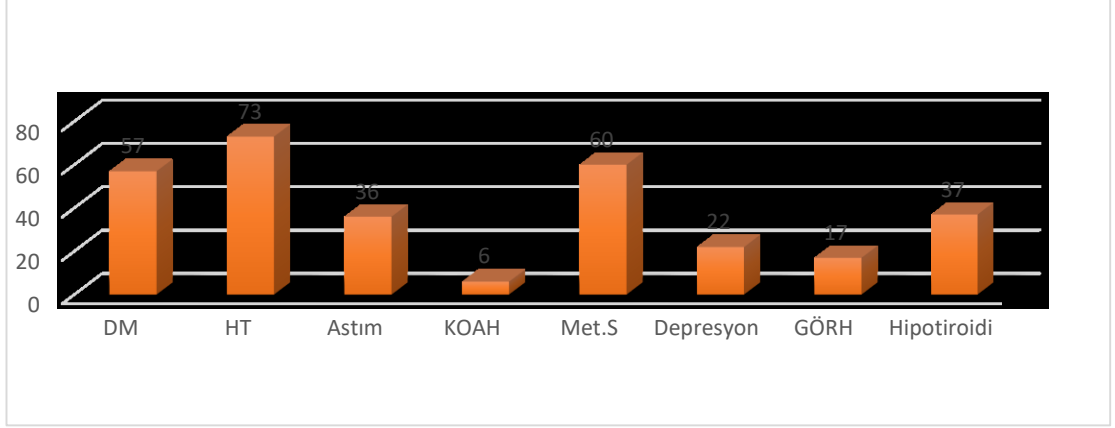
Şekil 4.1. Katılımcıların yaş grafiği

Eğitim durumuna bakıldığında ilköğretim mezunları 123 (%38), lise mezunu 105 (%32), lisans ve lisansüstü mezunu 96 (%30) kişi idi. Çalışma grubunun VKİ spektrumuna bakıldığında 16 (%5) kişi zayıf, 51 (%16) kişi normal, 97 (%30) kişi kilolu, 160 (%49) kişi obezdi. Katılımcılardan 72 (%22) kişi aktif sigara, 22 (%8) kişi ise alkol kullanıyordu. Çalışmaya katılan kadın popülasyonda 120 (%48) kişi menopoza girmişti. Tablo 4.1'de çalışma grubunun sosyodemografik özelliklerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler belirtilmiştir. Çalışma grubunda hiç kronik rahatsızlığı olmayanlar 155 (%48) kişi, bir kronik rahatsızlığı olanlar 169 (%56) kişi, iki kronik rahatsızlığı olanlar 43 (%13) kişi, en az üç ve daha fazla kronik hastalığı olanlar ise 41 (%13) kişi idi. Katılımcılarda bulunan kronik hastalıklar ise Şekil 4.2'deki grafikte gösterilmiştir.

**Tablo 4.1. Katılımcıların demografik verileri**

<b>Değişkenler</b>	<b>n=324</b>	<b>%</b>
	<b>Ortalama ±SS</b>	<b>Medyan (IQR)</b>
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	250	%77
Erkek	74	%23
<b>Yaş (yıl)</b>	47,2 ±15	49 (35-59)
<b>Medeni hal</b>		
Bekar	94	%29
Evli	230	%71
<b>Eğitim durumu</b>		
İlköğretim (8 yıl)	123	%38
Lise	105	%32
Üniversite ve üstü	96	%30
<b>VKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	30,2 ±6,9	29,7 (25,6-34,5)
Zayıf (15-20)	16	%5
Normal (20-25)	51	%16
Kilolu (25-30)	97	%30
Obez (>30)	160	%49
<b>Sigara</b>	72	%22
<b>Alkol</b>	27	%8
<b>Menopoz</b>	120	%48
<b>Kronik hastalık varlığı</b>		
Hiç olmayan	155	%48
En az bir hastalığı olan	169	%52
Tek kronik hastalığı olanlar	85	%26
İki kronik hastalığı olanlar	43	%13
Üç veya daha fazla kronik hastalığı olanlar	41	%13
DM	57	%18
HT	73	%23
Astım	36	%11
KOAH	6	%2
MetS	60	%19
Depresyon	22	%7
GÖRH	17	%5
Hipotiroidi	37	%11

DM: Diabetes mellitus, HT: Hipertansiyon, KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, MetS: Metabolik sendrom, GÖRH: Gatroözofageal reflü hastalığı



**Şekil 4.2. Katılımcıların kronik hastalıkları**

Katılımcıların OUAS risk durumu STOP-Bang anketi ile değerlendirildi. Buna göre 187 (%57) kişi OUAS açısından düşük riskli bulundu. Uyku kalitesi sorgulandı ve gereklilik halinde davranışsal değişiklikler önerildi. Yetmiş iki (%22) kişi orta riskli bulundu, bu kişilere yaşam tarzı değişikliği ve KBB poliklinik kontrolü tavsiye edildi. Atmış beş (%20) kişi ise yüksek riskli bulunmuş olup bu bireylere yaşam tarzı değişikliği ve ivedilikle KBB poliklinik muayenesi önerildi.

**Tablo 4.2. STOP-Bang anket sonuçları ve risk gruplarına göre dağılım**

Değişkenler	n=324	%
<b>STOP-Bang anket sonuçları</b>		
0-2 puan	187	%58
3-4 puan	107	%33
5-8 puan	30	%9
<b>STOP-Bang OUAS risk grupları</b>		
Düşük seviye riskli	187	%58
Orta seviye riskli	72	%22
Yüksek seviye riskli	65	%20

Demografik verilere göre STOP-Bang anket skoruyla OUAS risk durumu karşılaştırıldığında; yaş, boyun çevresi, VKİ, kronik hastalık varlığı arttıkça ve eğitim seviyesi düştükçe OUAS risk durumu artmaktaydı ( $p < 0,001$ ). Kadınlarda menopoz varlığı OUAS risk durumunu anlamlı şekilde artırıyordu ( $p < 0,001$ ). İki cinsiyet farkı, alkol ya da sigara kullanıp/kullanmama durumu ve medeni hâlin OUAS risk durumuna anlamlı etkisi yoktu ( $p > 0,05$ ). Tablo 4.3’de sosyodemografik verilerin ayrıntılı STOP-Bang risk durumu kıyas analizleri ve p skoru gösterilmiştir.

**Tablo 4.3. Demografik verilere göre stop-bang risk skoru karşılaştırması**

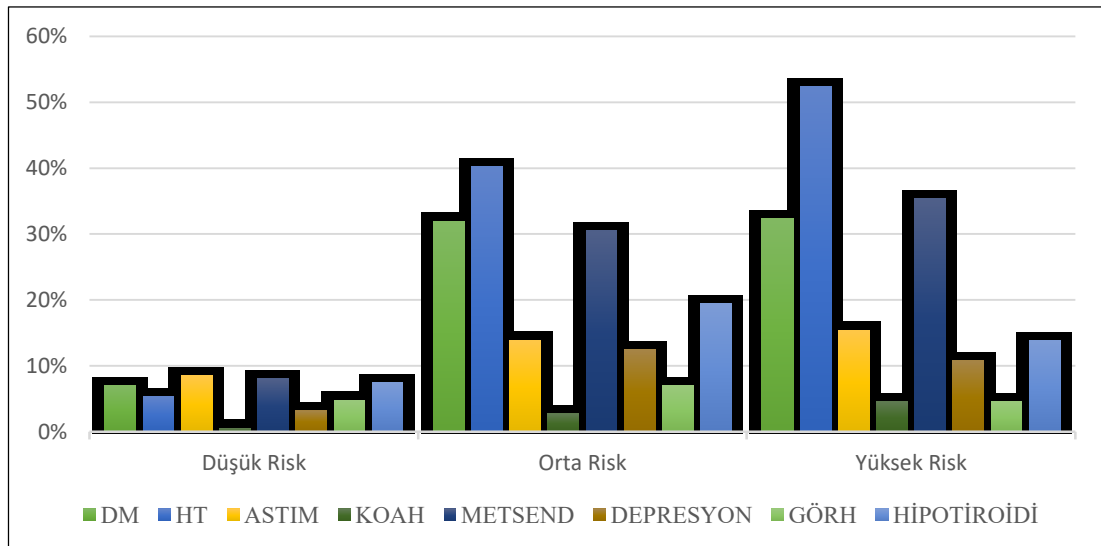
<b>Değişkenler</b>		<b>STOP-Bang Risk Grupları, n (%)</b>			<b>p değeri</b>
		<b>Düşük Risk</b>	<b>Orta Risk</b>	<b>Yüksek Risk</b>	
<b>Yaş (yıl)</b>	18 - 34	69 (%37)	3 (%4)	5 (%8)	<b>&lt; .001</b>
	35 - 64	109 (%58)	50 (%69)	51 (%78)	
	≥65	9 (%5)	19 (%26)	9 (%14)	
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	150 (%80)	51 (%71)	49 (%75)	0.254
	Erkek	37 (%20)	21 (%29)	16 (%25)	
<b>Eğitim durumu</b>	İlkokul	48 (%26)	37 (%51)	38 (%58)	<b>&lt; .001</b>
	Lise	70 (%37)	18 (%25)	17 (%26)	
	Lisans ve üstü	69 (%37)	17 (%24)	10 (%15)	
<b>Medeni hal</b>	Evli	64 (%34)	15 (%21)	15 (%23)	0.052
	Bekâr	123 (%66)	57 (%79)	50 (%77)	
<b>VKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<20	13 (%7)	3 (%4)	0 (%0)	<b>&lt; .001</b>
	20 - 25	47 (%25)	3 (%4)	1 (%2)	
	25 - 30	70 (%37)	22 (%31)	5 (%8)	
	>30	57 (%30)	44 (%61)	59 (%91)	
<b>Boyun çevresi (cm)</b>	<35	69 (%37)	15 (%21)	4 (%6)	<b>&lt; .001</b>
	35 - 40	94 (%50)	36 (%50)	32 (%49)	
	>40	24 (%13)	21 (%29)	29 (%45)	
<b>Sigara kullanımı</b>	Var	45 (%24)	11 (%15)	16 (%25)	0.274
	Yok	142 (%76)	61 (%85)	49 (%75)	
<b>Alkol kullanımı</b>	Var	18 (%10)	2 (%3)	7 (%11)	0.148
	Yok	169 (%90)	70 (%97)	58 (%89)	
<b>Menopoz durumu</b>	Var	44 (%24)	42 (%58)	31 (%48)	<b>&lt; .001</b>
	Yok	143 (%76)	30 (%42)	34 (%52)	
	Yok	125 (%67)	17 (%24)	13 (%20)	<b>&lt; .001</b>
<b>Kronik hastalık varlığı</b>	Tek hastalık	43 (%23)	23 (%32)	19 (%29)	
	İki hastalık	16 (%9)	12 (%17)	15 (%23)	
	Üç hastalık	3 (%2)	14 (%19)	12 (%18)	
	Dört hastalık	0 (%0)	5 (%7)	5 (%8)	
	Beş hastalık	0 (%0)	1 (%1)	1 (%2)	

Kronik hastalıklar özelinde STOP-Bang risk skoru karşılaştırması yapıldığında ise Ki-kare testine göre DM, HT, Hipotiroidi ve MetS varlığında OUAS risk skoru anlamlı şekilde artıyordu. Tablo 4.4'te kronik hastalıklara göre STOP-Bang risk skoru karşılaştırması ayrıntılı şekilde sunulmuştur. Şekil 4.3'te ise OUAS risk skoru değişimine göre kronik hastalık varlığı görselleştirilmiştir.

**Tablo 4.4. Hastalıklara göre STOP-Bang risk skoru karşılaştırması**

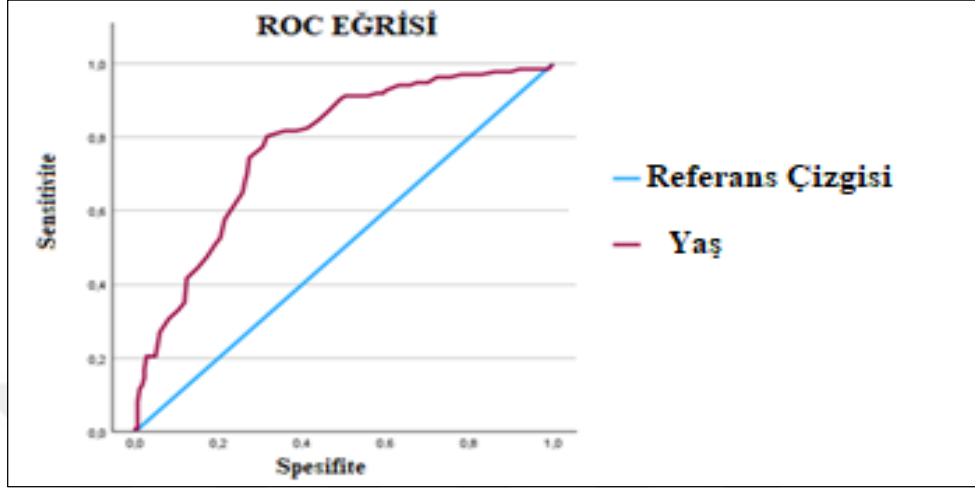
Değişkenler		STOP-Bang Risk Grupları, n (%)			p değeri
		Düşük Risk	Orta Risk	Yüksek Risk	
<b>DM</b>	Yok	174 (%93)	49 (%68,1)	44 (%67,7)	< .001
	Var	13 (%7)	23 (%31,9)	21 (%32,3)	
<b>HT</b>	Yok	177 (%94,7)	43 (%59,7)	31 (%47,7)	< .001
	Var	10 (%5,3)	29 (%40,3)	34 (%52,3)	
<b>Hipotiroidi</b>	Yok	173 (%92,5)	58 (%80,6)	56 (%86,2)	<b>0.02</b>
	Var	14 (%7,5)	14 (%19,4)	9 (%13,8)	
<b>MetS</b>	Yok	172 (%92)	50 (%69,4)	42 (%64,6)	< .001
	Var	15 (%8)	22 (%30,6)	23 (%35,4)	
<b>Astım</b>	Yok	171 (%91,4)	62 (%86,1)	55 (%84,6)	0,223
	Var	16 (%8,6)	10 (%13,9)	10 (%15,4)	
<b>KOAH</b>	Yok	186 (%99,5)	70 (%97,2)	62 (%95,4)	0,088
	Var	1 (%0,5)	2 (%2,8)	3 (%4,6)	
<b>GÖRH</b>	Yok	178 (%95,2)	67 (%93,1)	62 (%95,4)	0,763
	Var	9 (%4,8)	5 (%6,9)	3 (%4,6)	

DM: Diabetes mellitus, HT: Hipertansiyon, KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, MetS: Metabolik sendrom, GÖRH: Gatroözofageal reflü hastalığı



**Şekil 4.3. Obstrüktif uyku apne sendromu risk skoru değişimine göre kronik hastalık varlığı**

Çalışmamızda ROC analizi ile, OUAS'da orta ve yüksek risk grubunda yer almayı öngören yaş için cut-off değeri, %80 sensitivite ve %68 spesifite ile 47,5 yıl olarak hesaplandı (Şekil 4.4), (Tablo 4.5).



**Şekil 4.4. Orta-yüksek obstrüktif uyku apne sendromu riskini öngören yaş eşiğini analiz eden ROC eğrisi**

**Tablo 4.5. ROC analizi obstrüktif uyku apne sendromu risk grupları yaş kesme değerleri**

	AUC (95%)	p	Cut-Off	Sensitivite	Spesifite
Yüksek Risk	0,621 (0,553-0,689)	0,001	47,5	71%	53%
Orta Risk	0,778 (0,720-0,837)	< ,001	49,5	86%	64%
Orta ve Yüksek Risk Toplamı	0,777 (0,726-0,828)	< ,001	47,5	80%	68%

Katılımcılara OUAS farkındalığı ile yöneltilen tutum sorularında bu hastalığı daha önce duyduğunu söyleyenler 247 (%76,2) kişi, daha önce bu hastalığı hiç duymadığını söyleyenler ise 77 (%23,7) kişiydi. OUAS tanısı alan yakını olan 115 (%35) kişi, hiç tanı alan birini tanımayanlar ise 209 (%65) kişiydi. Daha önce OUAS açısından poliklinik başvurusu yapan 20 (%6), herhangi bir OUAS başvurusu olmayan ise 304 (%94) kişiydi. Poliklinik başvurularına bakıldığında ise, 16 (%80) başvuru ile KBB polikliniği ilk sıradaydı. Göğüs hastalıkları ise sekiz (%40) başvuru ile ikinci sıradaydı. Nöroloji polikliniğine iki başvuru vardı. Aile hekimliğine hiç başvuru olmamıştı. Bir başvuru Kardiyoloji polikliniğine, bir başvuru da İç Hastalıkları polikliniğine yapılmıştı. Başvuru yapan 20 hastadan 13 (%65) kişi OUAS tanısı almıştı. Çalışma grubundaki kesin tanı OUAS prevalansı ise %4 idi. Beş kişi tanı

sürecinde olup uyku laboratuvarı randevusunu beklediğini belirtti. İki (%10) kişinin OUAS olmadığı yapılan uyku testi sonrası belirtilmişti. Tanı alan 13 kişinin 12'sine tedavi başlanmişti. Bir kişi ise CPAP'ı tolere edemediği için farklı frekanslı başka bir cihazla tekrar test edilecekti (Tablo 4.6).



**Tablo 4.6. Katılımcıların obstrüktif uyku apne sendromu tutumları**

<b>Değişkenler</b>	<b>N=324</b>	<b>%</b>
<b>OUAS'ı daha önce duyanlar</b>		
Evet	247	%76
Hayır	77	%24
<b>Tanı almış yakın varlığı</b>		
Evet	115	%35
Hayır	209	%65
<b>Klinik başvuru yapanlar</b>		
Evet	20	%6
Hayır	304	%94
<b>Başvurulan Klinikler</b>		
Aile Hekimliği	0	%0
Göğüs Hastalıkları	8	%40
Nöroloji	2	%10
K.B.B.	16	%80
Diğer	2	%10
<b>Tanı almış hastalar</b>	13	%65
<b>Tedavi başlananlar</b>	12	%92
Kilo verme	5	%42
Sigara bırakma	2	%17
Alkol bırakma	1	%8
Uyku pozisyonu	1	%8
Medikal tedavi	2	%17
CPAP	8	%67
Cerrahi tedavi	5	%42
Ağız içi araç	0	%0
<b>Tedavi Uyumu</b>	12	
Kilo verme	2	%40
Sigara bırakma	1	%50
Alkol bırakma	0	%0
Uyku pozisyonu	1	%100
Medikal tedavi	0	%0
CPAP	6	%75
Cerrahi tedavi	5	%100
Ağız içi araç	0	%0
<b>Düzelen yakınmalar</b>		
Uykululuk hali	7	%58
Uykuda boğulma hissi	7	%58
Uykuda horlama	8	%67
Bilişsel disfonksiyonlar	5	%42

Obstrüktif uyku apne sendromu tanısı konmuş 13 kişinin planlanan tedavilerine bakıldığında ise, en fazla önerilen yöntem sekiz (%65) kişi ile CPAP'tı. Beş (%42) kişiye cerrahi tedavi önerilmişti. Ağız içi aparey hiç kimseye önerilmemişti. Yaşam tarzı değişikliklerinden beş (%42) kişiye kilo vermesi tavsiye edilmişti. İki kişiye sigarayı bırakması, bir kişiye de alkol tüketimini kısıtlaması tavsiye edilmişti. Bir kişiye uykuda pozisyonuna dikkat etmesi konusunda önerilerde bulunulmuştu. İki kişiye de nazal steroid ve dekonjestan tedavi başlanmıştı. CPAP tedavisi önerilen sekiz hastanın ikisi (%25) tedaviye hiç başlamamış, dördü (%50) kullanıp bırakmıştı. İki tanesi ise kullanmaya devam ettiğini ifade etti. Cerrahi tedavi önerilenlerin hepsi operasyon geçirmişlerdi. Yaşam tarzı değişikliklerinden kilo kaybı tavsiye edilen beş kişiden ikisi (%40) kilo vermişti. Sigarayı bırakması tavsiye edilen iki kişiden biri (%50) sigarayı bırakmıştı. Alkol tüketiminin sınırlanması tavsiye edilen bir kişi bu konuda başarılı olamamıştı. Uyku pozisyonu tavsiye edilen bir kişi (%100) önerilere uyduğunu ifade etti. Medikal tedavi başlanan iki hasta ise fayda görmediklerini belirterek tedaviyi bıraktıklarını ifade ettiler.

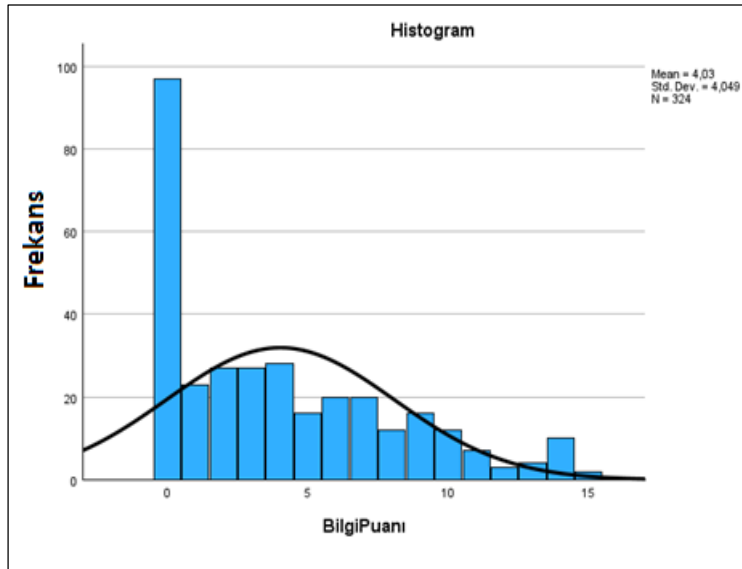
Obstrüktif uyku apne sendromu tedavisi başlanan 12 hastadan yedisi (%58) gündüz uykululuğunun geçtiğini, yedisi (%58) uykuda soluk tutulması hissini düzeldiğini, sekizi (%67) horlamasının geçtiğini, beş (%47) kişi ise unutkanlık/depresyon gibi bilişsel disfonksiyonlarının gerilediğini ifade etti (Tablo 4.6).

Tablo 4.7'de sunulduğu üzere, OUAS tanısı konmuş toplam 12 kişi bulunmaktadır. Bu, istatistiksel analizler için yeterli bir örneklem büyüklüğü sağlamamaktadır. Bununla birlikte, dikkate değer bir bulgu olarak, orta ve yüksek OUAS risk grubundaki bireylerin, düşük risk grubuna kıyasla daha yüksek oranda tanı aldıkları gözlemlenmiştir.

**Tablo 4.7. Tutum ve risk düzeyi karşılaştırması**

Değişkenler	STOP-Bang Risk Grupları			p değeri	
	Düşük Risk	Orta Risk	Yüksek Risk		
OUAS hastalığını duyanlar	Hayır	44 (%24)	18 (%25)	15 (%23)	0.959
	Evet	143 (%76)	54 (%75)	50 (%77)	
OUAS tanıli yakını olanlar	Hayır	124 (%66)	39 (%54)	46 (%71)	0,093
	Evet	63 (%34)	33 (%46)	19 (%29)	
OUAS ile ilgili başvuru yapanlar	Hayır	185 (%99)	66 (%92)	53 (%82)	< .001
	Evet	2 (%1)	6 (%8)	12 (%18)	
OUAS tanısı alanlar	Hayır	1 (%1)	0 (%0)	1 (%2)	0.242
	Evet	1 (%1)	5 (%7)	7 (%11)	

Katılımcılara toplam 15 bilgi içerikli soru yöneltilmiş olup “Fikrim yok” ve “Hayır” yanıtları “0 puan” olarak kabul edildi. “Evet” cevabı “1 puan” kabul edilerek 15 puan üzerinden 0-5 puan arası “Yetersiz” 6-10 puan arası “Yeterli”, 11 ve üstü puan alan katılımcıların ise “Yüksek” bilgi düzeyine sahip olduğu kabul edildi. Buna göre katılımcıların verdiği cevapların toplam puan ortalaması 4,03 yani yetersizdi.(Şekil 4.5)



Puan	Kişi Sayısı
0	97
1	23
2	27
3	27
4	28
5	16
6	20
7	20
8	12
9	16
10	12
11	7
12	3
13	4
14	10
15	2
Toplam	324

**Şekil 4.5. Katılımcıların obstrüktif uyku apne sendromu bilgi düzeyi puan histogramı**

Tablo 4.8’de katılımcıların sorulara verdiği cevaplar görülmektedir. Buna göre OUAS’la alakalı en çok bilinen üç konu tanının uyku laboratuvarında bir gece kalınarak koyuluyor olması (%52), üst havayolu malformasyonlarının OUAS yapabileceği (%42) ve obezitenin en önemli OUAS risk faktörü olduğuydu (%40). En az bilinen üç konu ise dirençli HT etiyolojisinde OUAS olabileceği (%7), CPAP’ı tolere edemeyen hastalar için alternatif tedavi yöntemleri olabildiği (%11) ve OUAS’lı hastaların çok daha fazla trafik kazasına karıştıklarıydı (%14). Uyku laboratuvarının %52 tarafından bilinmesi dışında yöneltilen hiçbir soruya katılımcıların yarıdan fazlası doğru cevap veremedi.



**Tablo 4.8. Katılımcılarının obstrüktif uyku apne sendromu bilgi düzeyi sorularına yanıtları**

<b>OUAS Bilgi Soruları</b>	<b>Evet</b>		<b>Hayır</b>		<b>Fikrim Yok</b>	
1. Büyük bademcikler, geniz eti gibi hava yolunu tıkayan durumlarda Obstrüktif Uyku Apnesi Sendromunun görülebileceğini biliyor muydunuz?	137	(%42)	110	(%34)	77	(%24)
2. Erkeklerde kadınlardan daha fazla obstrüktif uyku apnesi görüldüğünü biliyor muydunuz?	88	(%27)	159	(%49)	77	(%24)
3. Obstrüktif Uyku Apnesi Sendromunun şeker hastalığından çok daha ölümcül olduğunu biliyor muydunuz?	75	(%23)	172	(%53)	77	(%24)
4. Obstrüktif uyku apnesi olan bir hastanın tek şikâyetinin kronik yorgunluk olabileceğini biliyor muydunuz?	74	(%23)	173	(%53)	77	(%24)
5. Obstrüktif uyku tanısının uyku laboratuvarında tüm gece kalarak konulduğunu biliyor muydunuz?	168	(%52)	79	(%24)	77	(%24)
6. Yatma zamanının, sigara ve alkol kullanımının Obstrüktif Uyku Apnesi Sendromunu artırabileceğini biliyor muydunuz?	65	(%20)	182	(%56)	77	(%24)
7. Uyku apne sendromlu hastalarda gece boyu devam eden normal soluk alıp verememe sonrası yorgunluk, kırgınlık, sinirlilik, depresyon, hafıza zayıflığı, unutkanlık olabileceğini biliyor muydunuz?	99	(%31)	148	(%46)	77	(%24)
8. Antihipertansif ilaç kullanımına rağmen tedavi edilemeyen hipertansiyon hastalığında alta yatan sebeplerden birinin obstrüktif uyku apnesi olabileceğini biliyor muydunuz?	22	(%7)	225	(%69)	77	(%24)
9. Normal kişilere kıyasla obstrüktif uyku apnesi olan bireylerin 5 kat daha fazla trafik kazası yaptıklarını biliyor muydunuz?	44	(%14)	203	(%63)	77	(%24)
10. Tedavi edilmemiş obstrüktif uyku apnesinin ölümcül kardiyak ritim bozukluklarına, inmeye (felce), hipertansiyona, kalp krizine sebep olabileceğini biliyor muydunuz?	78	(%24)	169	(%52)	77	(%24)
11. Obstrüktif uyku apnesinin en önemli risk faktörlerinden birinin obezite olduğunu biliyor muydunuz?	128	(%40)	119	(%37)	77	(%24)
12. Hafif ya da orta derecede kilo vermenin bile obstrüktif uyku apnesinde düzelmeye sağladığını biliyor muydunuz?	103	(%32)	144	(%44)	77	(%24)
13. Ağır obstrüktif uyku apnesi sendromunda maske ile gece boyu solunum desteği yapılan cihazlar (CPAP gibi) kullanıldığını biliyor muydunuz?	114	(%35)	133	(%41)	77	(%24)
14. Solunum desteği için kullanılan cihazları tolere edemeyen ya da kullanmak istemeyen kişilerde diş hekimleri tarafından hazırlanan ağız içi araçların kullanılabilirliğini biliyor muydunuz?	35	(%11)	212	(%65)	77	(%24)
15. Çocuklarda da uyku apne sendromunun görülebildiğini biliyor muydunuz?	75	(%23)	172	(%53)	77	(%24)

Yetmiş yedi (%24) kişi OUAS'ı daha önce duymadığını ifade etmişti. OUAS'ı duyduğunu söyleyen katılımcıların bilgi düzeyine bakıldığında %57,1'i yetersiz, %32,4'ü yeterli, %10,5'inin ise bilgi düzeyi yüksekti. Toplamda 97 (%28,1) kişi hiçbir soruyu bilemeyerek 0 puan aldı. Çalışma grubunun geneline bakıldığında ise katılımcıların %67,3'ünün yetersiz, %24,7'sinin yeterli, yalnızca %8'inin ise yüksek bilgi düzeyine sahip olduğu görüldü.

Tablo 4.9'da ayrıntılı bir şekilde gösterildiği üzere; yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durum, VKİ, boyun çevresi, sigara ve alkol kullanımı ve menopoz durumu gibi çeşitli demografik faktörler açısından bireylerin OUAS (konu) bilgi düzeyleri karşılaştırıldığında herhangi bir anlamlılık saptanmadı ( $p>0.05$ ). Özet olarak demografik verilere bakılmaksızın toplumda OUAS bilgi düzeyinin yetersiz olduğu anlaşılmaktaydı.

**Tablo 4.9. Demografik verilere göre bilgi düzeyi karşılaştırması**

Değişkenler		Bilgi Düzeyi Grupları			p değeri
		Düşük	Orta	Yüksek	
Yaş grubu	18 - 34	59 (%27)	15 (%19)	3 (%12)	0.316
	35 - 64	136 (%62)	55 (%69)	19 (%73)	
	≥65	23 (%11)	10 (%13)	4 (%15)	
Cinsiyet	Kadın	167 (%77)	63 (%79)	20 (%77)	0.926
	Erkek	51 (%23)	17 (%21)	6 (%23)	
Eğitim durumu	İlkokul	89 (%41)	28 (%35)	6 (%23)	0.146
	Lise	69 (%32)	29 (%36)	7 (%27)	
	Lisans ve üstü	60 (%28)	23 (%29)	13 (%50)	
Medeni hal	Evli	60 (%28)	26 (%33)	8 (%31)	0.689
	Bekâr	158 (%72)	54 (%68)	18 (%69)	
VKİ	<20	7 (%3)	7 (%9)	2 (%8)	0.430
	20 - 24	38 (%17)	9 (%11)	4 (%15)	
	25 - 29	67 (%31)	22 (%28)	8 (%31)	
	≥30	106 (%49)	42 (%53)	12 (%46)	
Boyun çevresi	<35	62 (%28)	23 (%29)	3 (%12)	0.336
	35 - 40	107 (%49)	41 (%51)	14 (%54)	
	>40	49 (%22)	16 (%20)	9 (%35)	
Sigara kullanımı	Var	172 (%79)	60 (%75)	20 (%77)	0.768
	Yok	46 (%21)	20 (%25)	6 (%23)	
Alkol kullanımı	Var	203 (%93)	69 (%86)	25 (%96)	0.113
	Yok	15 (%7)	11 (%14)	1 (%4)	
Menopoz	Var	144 (%66)	48 (%60)	12 (%46)	0.114
	Yok	74 (%34)	32 (%40)	14 (%54)	
<b>Toplam</b>		218 (%100)	80 (%100)	26 (%100)	

Katılımcılardan daha önce OUAS'ı duyanlar, tanı alan yakını olanlar ve OUAS'la ilgili poliklinik başvurusu olanların bilgi düzeyi Ki-kare testine göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu ( $p < 0.001$ ). Tanı alan 13 kişiden ise üçü yetersiz beşi yeterli beşi ise yüksek bilgi düzeyine sahipti (Tablo 4.10).

**Tablo 4.10. Tutum ve bilgi düzeyi karşılaştırması**

Değişkenler		Bilgi düzeyi grupları			p değeri
		Düşük	Orta	Yüksek	
<b>OUAS hastalığını duyanlar</b>	Hayır	77 (%35)	0 (%0)	0 (%0)	<b>&lt; .001</b>
	Evet	141 (%65)	80 (%100)	26 (%100)	
<b>OUAS tanılı yakını olanlar</b>	Hayır	169 (%78)	34 (%43)	6 (%23)	<b>&lt; .001</b>
	Evet	49 (%22)	46 (%58)	20 (%77)	
<b>OUAS ile ilgili başvuru yapanlar</b>	Hayır	212 (%97)	72 (%90)	20 (%77)	<b>&lt; .001</b>
	Evet	6 (%3)	8 (%10)	6 (%23)	
<b>OUAS tanısı alanlar</b>	Hayır	0 (%0)	1 (%1)	1 (%4)	0.749
	Evet	3 (%1)	5 (%6)	5 (%19)	

Araştırmanın son aşamasında, katılımcıların çalışmadan elde ettikleri faydayı değerlendirmek amacıyla bir memnuniyet anketi gerçekleştirdik. Anket sonuçlarına göre; katılımcıların %98.5'i çalışmayı yüksek puanlarla değerlendirmişti. En düşük puan olan "1 puan" hiç verilmemişken, "2 puan" veren sadece bir katılımcı bulunmaktaydı. "3 puan" veren katılımcı sayısı ise dört idi. Düşük puan verme nedenleri sorgulandığında, "2 puan" veren katılımcı OUAS'lı tanıdığı olmadığı için değerlendirme yapamadığını ifade etti. "3 puan" veren bir katılımcı, sunulan bilgilerin kendisi için yeni olmadığını belirtirken, diğer iki katılımcı sunulan bilgilerin ilgi çekici olduğunu ancak zamanla unutulabileceği endişesi nedeniyle bu puanı tercih ettiğini belirtti (Tablo 4.11).

**Tablo 4.11. STOP-Bang risk düzeyine göre anket değerlendirmesi**

Değerlendirme		STOP-Bang risk grupları n (%)			Toplam
		Düşük Risk	Orta Risk	Yüksek Risk	
<b>Değerlendirme</b>	1 puan	0 (%0,0)	0 (%0,0)	0 (%0,0)	0 (%0,0)
	2 puan	1 (%0,5)	0 (%0,0)	0 (%0,0)	1 (%0,3)
	3 puan	4 (%2,1)	0 (%0,0)	0 (%0,0)	4 (%1,2)
	4 puan	21 (%11,2)	9 (%12,5)	3 (%4,6)	33 (%10,2)
	5 puan	161 (%86,1)	63 (%87,5)	62 (%95,4)	286 (%88,3)
<b>Toplam</b>		187 (%100,0)	72 (%100,0)	65 (%100,0)	324 (%100,0)

## 5. TARTIŞMA

Uykuda görülen solunum bozuklukları, patolojik solunum paternlerinden kaynaklanan ve hasta sağlığını önemli ölçüde etkileyen geniş bir spektrumu kapsamaktadır. Bu alandaki en yaygın ve klinik açıdan önemli bozukluk OUAS'tır (43). Toplumda sık görülmesine rağmen HT, DM gibi diğer kronik hastalıklar kadar bilinirliği olmaması ve eşlik ettiği komorbiditelerle önemli bir halk sağlığı sorunu olması sebebiyle, sağlık hizmeti sağlayıcıları ve toplum genelinde OUAS farkındalığını artırmak amacıyla bu tez çalışması planlanmıştır.

Obstrüktif uyku apne sendromu uykuda üst solunum yolunun tam ya da kısmi obstrüksiyonu ile karakterize edilir ve bu durum, tekrarlayan apne epizotlarıyla kanın oksijen doygunluğunda azalmaya neden olur. OUAS, hipertansiyon, inme, diyabet ve depresyon gibi kardiyovasküler, metabolik ve psikiyatrik hastalıkların oluşumunda bağımsız bir risk faktörü olarak kabul edilir ve küresel sağlık sorunlarının önemli bir bileşenidir (39). OUAS her iki cinsiyette, tüm ırklarda, yaşlarda, sosyoekonomik seviyelerde ve etnik gruplarda görülebilir. Yapılan birçok çalışma, OUAS'ın hem genel nüfusta hem de belirli hastalık ve popülasyon alt gruplarında yaygın bir hastalık olduğunu ve sıklığının sürekli arttığını göstermiştir.

Obstrüktif uyku apne sendromunun en önemli risk faktörlerinden biri olan obezite, yıllar içinde değişen yaşam koşulları ile artık bir pandemi haline dönüşmüştür. Türkiye'de yapılan TURDEP-I ve TURDEP-II çalışmaları, yetişkin nüfusta obezitenin artışı belgelenmiştir. TURDEP-I'in 1997-1998 dönemindeki bulguları, obezite oranının %22,3 olduğunu gösterirken, TURDEP-II'nin 2010 yılındaki sonuçları obezite oranının %31,2'ye yükseldiğini göstermektedir. Böylece, yaklaşık 12 yıl içinde erkeklerde %107, kadınlarda ise %34'lük bir obezite artışı olmuştur. Bu durum aynı zamanda, obezite ile ilişkili komorbiditelerin de artışına işaret etmektedir (93). Köktürk ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, TURDEP-I ile aynı dönemde, erişkin popülasyondaki OUAS prevalansı %0,9-1,9 olarak tespit edilmiştir (44). Bu oran, 10 yıl sonra Özkurt ve arkadaşlarının Denizli'deki çalışmasında %18,2'ye (7), 2015 yılında İstanbul'da Buğdaycı'nın yürüttüğü STOP-Bang ve Berlin anketlerinin birlikte kullanıldığı çalışmada ise %34,4'e yükselmiştir (9). Büküş'ün 2022 yılında bizimle

aynı merkezde yaptığı “Sürücü ve Sürücü Adaylarında Obstrüktif Uyku Apne Sıklığının Belirlenmesi” adlı çalışmasına 5398 kişi dahil edilmiş ve OUAS riski olan hastaların sıklığının %1,4, kesin tanılu OUAS hasta prevalansının ise %0,4 olduğu görülmüştür (94). Araştırmalarda kullanılan tarama yöntemleri, popülasyon ve katılımcıların yaş farklılığı çalışma sonuçlarını etkilese de bu durum giderek yaygınlaşan bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. Son yapılan toplum tabanlı araştırmalarda %50’ye varan orta-yüksek şiddetli OUAS sıklığı endişe verici boyutlardadır (10, 11). Buna rağmen, 2014 yılında Singapur’da yapılan toplum merkezli bir çalışmada, orta-şiddetli OUAS prevalansı %30,5 olarak tespit edilmiş ancak bu hastaların %91’inin daha önce tanı almadığı belirlenmiştir (13). Bu veriler, toplumda tanı konulmamış ve tedavi edilmemiş geniş bir uyku apnesi hastası kitlesinin varlığını ortaya koymaktadır. Bu durum, OUAS’ın halk sağlığı üzerindeki ağır yüküne önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır. OUAS’ın tanı ve tedavi süreçlerini optimize etmek, hastalık hakkında genel farkındalığın artırılmasına bağlıdır. OUAS konusunda artan farkındalık, özellikle risk faktörleri ve semptomları hakkındaki bilgi, semptom gösteren hastaların sağlık hizmeti sağlayıcılarından yardım istemelerini daha olası hale getirir. Bu bağlamda, yakın zamanda yapılan bir çalışma, hastaların konu hakkında soru sorması durumunda, birinci basamak sağlık hizmeti sağlayıcılarının OUAS değerlendirmesi için hastaları 10 kat daha fazla sevk etme eğiliminde olduğunu bulmuştur (13).

Obstrüktif uyku apne sendromu farkındalığını artırmak amacıyla sağlık çalışanlarına yönelik hazırlanmış ve doğrulanmış OSAKA anketi (*Obstructive Sleep Apnea Knowledge And Attitudes*) olmasına rağmen toplum geneline uygulanabilecek OUAS bilgi düzeyini ölçmeye yönelik verifiye edilmiş herhangi bir ölçek bulunmamaktadır (95). Araştırmamız esnasında sporadik olarak farklı ülkelerde yapılmış toplamda on çalışma bulunmuş olup bizim çalışmamız ise literatürde tespit edebildiğimiz kadarıyla bu alanda Türkiye’de yapılan üçüncü çalışma olmuştur.

Çalışmamıza Antalya EAH Aile Hekimliği Kliniği birimlerinden toplamda 324 kişi katılmış olup bunların 250’si (%77) kadın 74’ü (%23) ise erkekti. Bu belirgin cinsiyet farkı diğer OUAS farkındalık çalışmalarında da mevcuttu (96-100). Katılımcılardan en genci 18, en yaşlısı 78 yaşındaydı. Ortalama yaş 47,2 yıl olup, medyan (ortanca değer) yaş 49 yıl idi. Çalışmaya katılanların VKİ ortalaması  $30,2 \pm 6,9$  (kg/m<sup>2</sup>) olup bu

demografik spektrumun nedeni, gönüllülerin çoğunun hastanemiz Aile Hekimliği Kliniği'ne bağlı birimlerden biri olan Obezite Merkezi'nden dahil edilmiş olması ile ilgili olabilir. Çalışmamızda kaydedilen yüksek orandaki kadın katılımı, OUAS hakkındaki bilincin, hastalığı doğrudan deneyimleyen bireylerden ziyade, onların yatak partnerleri arasında daha gelişmiş olabileceğine dair bir gösterge olabilir. Horlama, apne gibi OUAS semptomlarına çoğunlukla yatak partnerleri tarafından tanık olunması, bu grup içindeki bireylerin konuya daha duyarlı yaklaşımlarını sağlamış olabilir. Bu durum, kadın katılımcıların, kendi semptomlarından ziyade, partnerlerinin OUAS belirtilerini gözlemlemeleri ve bu bağlamda araştırmaya aktif katılım göstermeleri ihtimalini güçlendirir. Cinsiyet dağılımındaki farklılığın bir diğer nedeninin kadınların genel olarak erkeklere göre sağlık hizmetlerinden daha fazla yararlanmasıyla ilgili olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmaya katılanların genelde orta yaş bireylerden oluşması, medeni durumun 230 (%71) kişiyle çoğunluk olarak evli olmasını açıklar. Aynı zamanda kadın katılımcılardan 120 (%48) kişinin menopoza girmiş olması da nüfus demografisiyle açıklanabilir. Ayrıca, 169 (%52) katılımcının en az bir kronik hastalığa sahip olması, çalışmanın üçüncü basamak bir hastanede gerçekleştirilmiş olmasının bir sonucu olarak düşünülebilir. Bu durum, katılımcıların daha karmaşık sağlık profilleri nedeniyle bu tür bir sağlık kurumuna erişimlerine işaret ediyor olabilir. Katılımcıların kronik hastalıklarına bakıldığında ise en sık rastlanan dört hastalık HT (73 kişi, %23), MetS (60 kişi, %19), DM (57 kişi, %18) ve Hipotiroidi (37 kişi, %11) idi. Bu hastalıkların yüksek prevalansı da, Obezite Merkezi'nden katılımcıların fazlalığı ile ilişkili olabilir.

Gönüllülerin eğitim seviyelerine bakıldığında ise gruplar arasında neredeyse homojen bir dağılım söz konusuydu. Sigara kullanan 72 (%22), alkol kullanan ise 22 (%8) kişi mevcuttu. Bu veriler 2018 yılında Narkotik Suçlarla Mücadele Daire Başkanlığı'nın sunduğu rapordaki bağımlılık düzeylerine kıyasla daha düşük olup, olumlu bir gösterge olarak değerlendirildi (101).

Katılımcıların OUAS riskini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen STOP-Bang anketinde, 187 (%58) kişi düşük riskli, geri kalan 137 (%42) kişi ise orta ve yüksek riskli olarak değerlendirilmiştir. Araştırma grubumuzun neredeyse yarısının OUAS

riski altında olması da katılımcıların çoğunun Obezite Merkezi'nden olmasıyla açıklanabilir. Literatüre bakıldığında, Coşgun'un 2017 yılındaki Aile Hekimliği uzmanlık tezinde birinci basamak başvuru grubundaki 600 kişide OUAS riskinin %38,3 olarak bulunduğu; Yavuz ve arkadaşlarının 2019 yılındaki çalışmasında ise 732 üniversite öğrencisi arasında OUAS geliştirme riskinin %35 olduğu gözlemlenmiştir. Bu veriler, yıllar içinde OUAS riskinin artış trendini ve çeşitli çalışmalar arasındaki uyumu göstermektedir. (46).

Demografik verilerin OUAS riski ile kıyaslanması, literatürle uyumlu bulgular ortaya koymuştur. Araştırmamızda da yaş, boyun çevresi, VKİ ve kronik hastalık varlığının artması ile OUAS riskinin arttığı görüldü ( $p<0,001$ ) (43). En yüksek OUAS riski taşıyan yaş grubu, literatürde olduğu gibi 35-65 yaş aralığı olarak belirlendi, 65 yaş üstünde ise riskin azaldığı tespit edildi. Ayrıca, menopoz varlığının kadınlarda OUAS riskini anlamlı derecede artırdığı gözlemlendi ( $p<0,001$ ) (53). Kronik hastalıklar açısından ise OUAS riski arttıkça en fazla artış gösteren hastalığın, literatürle uyumlu bir şekilde, HT olduğu gözlemlendi ( $p<0,001$ ) (77).

Epidemiyolojik çalışmalarda OUAS'ın erkeklerde kadınlara göre 2-3 kat daha sık görüldüğü belirtilse de (43), çalışmamızda her iki cinsiyet arasında OUAS riskinin eşit olduğu tespit edildi. Bu durum, çalışmaya katılan kadınların yaş ortalamasının menopoz dönemiyle örtüşmesinden kaynaklanmış olabilir. Çalışmaya katılan kadınların sayısal çokluğunun da etkisiyle beraber toplamda kadınlardan 100 (%40), erkeklerden ise 37 (%50) kişinin OUAS açısından orta-yüksek riskli olduğu tespit edildi.

Çalışmamızda, eğitim seviyesinin artması ile OUAS risk skorunun düşmesi arasında belirgin bir ilişki gözlemlendi. Bu durum, daha düşük eğitim seviyelerine sahip olan kişilerin genellikle daha az sağlık bilincinin olması, sağlık okuryazarlığının daha düşük olması ve sağlık hizmetlerine erişiminin daha kısıtlı olması ile ilişkili olabilir. Ek olarak, düşük sosyoekonomik durum, kişilerin daha zorlu fiziksel işlerde çalışmasına, düzensiz uyku ve stres gibi durumlara daha fazla maruz kalmasına ve sonuçta OUAS riskinin yükselmesine neden oluyor olabilir. Bu bulgular, eğitim seviyesinin ve ilişkili faktörlerin OUAS riskinin artışında önemli bileşenler olduğunu düşündürse de bu konuda daha fazla araştırma yapılması gerektiği kanaatindeyiz.

Literatürde sigara ve alkol kullanımının OUAS riskini artırabileceğinden bahsedilmekle birlikte (56) bizim çalışmamızda alkol ya da sigara kullanıp/kullanmama durumunun risk durumuna anlamlı etkisi yoktu. Bu durumun potansiyel açıklaması, sigara ve alkol kullanımının dozajı, süresi, daha önce kullanıp bırakmış olma durumu ve kullanım zamanlaması gibi değişkenlerin araştırmamızda detaylı olarak ele alınamamış olması olabilir. Bu faktörlerin OUAS riskine etkisinin doğru bir şekilde değerlendirilebilmesi için, kullanım sıklığı, miktarı ve süresi gibi değişkenlerin dikkatli bir şekilde incelenmesi gerekmektedir. Dolayısıyla, bu konuların araştırmamızın kapsamı dışında kalması, çalışmamızın kısıtlılıklarından birini oluşturmaktadır.

Çalışmamızda yapılan STOP-Bang risk skoru analizi, literatürle benzer olarak belirli kronik hastalıkların OUAS riski ile yakın ilişkisi olduğunu ortaya koymuştur (77). Araştırmamızda, DM, HT, hipotiroidi ve MetS varlığı olan katılımcılarda, bu hastalıkların olmadığı gruplara kıyasla OUAS riski anlamlı şekilde yüksek bulundu (DM için  $p<0,001$ , HT için  $p<0,001$ , hipotiroidi için  $p=0,020$ , MetS için  $p<0,001$ ). Overlap olabilen astım, KOAH gibi hastalıklarda bu ilişki görülmemiş olup, mevcut durum obezite ile ilişkili kronik hastalıkların OUAS riskini artırma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, obezitenin hem bağımsız bir risk faktörü olarak hem de diğer kronik hastalıklarla birlikte OUAS riskini artırabilecek bir etmen olarak rol oynadığına işaret etmektedir. Dolayısıyla, OUAS risk değerlendirmesinde obezite ve ilişkili hastalıkların dikkatle göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Çalışmamızda yapılan OUAS tutum anketine göre, 77 (%24) katılımcı bu hastalığı daha önce hiç duymadıklarını ifade etmişti. Bu oran, 2018 yılında Konya'da yapılan bir çalışmada %61 (99), Arabistan'da yapılan başka bir çalışmada %36 (97) ve 2017 yılında Fransa Lorraine'de yapılan bir araştırmada ise yalnızca %8,7 olarak bildirilmiştir (98). Aynı yıl Singapur'da yapılan bir çalışmada, katılımcıların %21,5'i OUAS'ı duydıklarını belirtse de, sadece %13'ü doğru tanımlayabilmiştir (11). Çalışmamız sırasında katılımcılara yöneltilen “Uyku apnesini daha önce duymuş muydunuz?” sorusuna verilen yanıtlar arasında “Çok uyuma hastalığı” ya da “Sivilce hastalığı değil mi?” gibi yanılgılar gözlemlenmiştir. Bu da OUAS tanımının anket sorularında açıkça istenmemesi nedeniyle katılımcıların gerçekten OUAS hakkında

doğru bilgiye sahip olup olmadıklarının belirsizliğine işaret ediyor olabilir. Bu durum, çalışmamızın metodolojik kısıtlılıklarından birini oluşturmaktadır.

Araştırmamızda, çalışmaya dahil edilen her üç kişiden birinin OUAS tanısı alan bir yakını vardı. Katılımcılardan kendisi OUAS nedeniyle poliklinik başvurusu yapan kişi sayısı ise 20 (%6) idi. PSG ile kesin tanı almış kişi sayısı 13 olup çalışmamızın OUAS prevalansı %4,01 olarak belirlenmiştir ve literatürle uyumludur (39). Başvuru yapılan kliniklere bakıldığında ise %80 ile KBB'nin ilk sırada olması OUAS tanı ve ekartasyonunda ilk adımın üst solunum yolu patolojilerinin dışlanması olması gerektiği düşünülürse anlaşılır bir durumdur. Öte yandan, Aile Hekimliği polikliniğinde sürücü belgesi için sağlık raporu gibi ayrıntılı işlemlerde OUAS sorgulansa da işleyiş ve poliklinik yoğunluğu açısından çalışmaya davet edilen bireylerin, araştırmaya katılmak istememesi ve araştırmanın daha çok Obezite Merkezi'nde tamamlanması Aile Hekimliğinden hiç yönlendirme olmayışını açıklayabilir.

Obstrüktif uyku apne sendromlu hastalara en fazla önerilen tedavi yönteminin literatürle uyumlu olarak CPAP olduğu dikkati çekmektedir (74). Ancak tanı alan bireylerin VKİ'sine bakıldığında en düşüğu 27 olup spektrum gittikçe obeziteye kaymasına rağmen önerilen tedavi yöntemleri arasında kilo verme ve supin pozisyonda yatmama gibi kanıtlanmış yaşam tarzı değişikliklerinin hastalara yeterince önerilmediği görülmektedir. Bu durum, özellikle obezite ile ilişkili OUAS vakalarında, konservatif yaklaşımların tedavi yönetiminde daha fazla vurgulanması gerektiğini ortaya koymaktadır. Tedavi planlarına bu tür yaşam tarzı değişikliklerinin entegre edilmesi, OUAS'ın tedavi etkinliğini artırabilir ve hastaların genel sağlık durumlarında önemli iyileşmeler sağlayabilir.

Tedaviye uyum konusu incelendiğinde, hastalara önerilen cerrahi operasyonların tamamının (%100) gerçekleştirildiği görüldü. Ancak, bu uyum cerrahi dışındaki diğer tedavi yöntemlerine bakıldığında bir kişiye önerilen uyku pozisyonuna dikkat edilmesi dışında diğer metodlar için geçerli değildi. Literatürle uyumlu şekilde en etkin tedavi yöntemi olan CPAP'a devamlılığın %75'te kaldığı görüldü (39). Ağız içi aparey kullanımı ya da yeni nesil tedavilerden olan HNS kimseye önerilmemişti. Bu durum, CPAP'ı tolere edemeyen hastalar için hekimlerin alternatif tedavi yöntemlerini daha

fazla değerlendirmeleri ve yönlendirmeleri gerektiğini göstermektedir. Böylece, hastaların tedaviye uyumları artırılabilir ve OUAS yönetimi daha etkin bir şekilde gerçekleştirilebilir. Ek olarak obezitenin erken evrelerinde müdahale etmek gibi koruyucu sağlık hizmetleri, OUAS'ın ilerlemesini önleyebilir. Aile hekimleri ve birinci basamak sağlık hizmetleri bu konuda önemli bir role sahiptir. Hastalık riskini azaltmaya yönelik sağlıklı yaşam tarzı değişiklikleri, düzenli egzersiz ve dengeli beslenme alışkanlıkları teşvik edilmelidir.

Çalışmamızda incelenen tedavi sonucu düzelmesi beklenen bulgular arasında; uykululuk hali, uykuda boğulma hissi, uykuda horlama ve bilişsel disfonksiyonlar gibi belirtilerde iyileşme oranlarının %100'e ulaşmaması, tedaviye eksik uyum veya tedavinin etkinliğini azaltabilecek bireysel sağlık durumları ve var olan başka komorbiditelerle ilişkilendirilebilir. Bu bulgu, OUAS yönetiminde, tedavi planlarının her hastanın bireysel ihtiyaçlarına uygun olacak şekilde özelleştirilmesiyle semptomlarda iyileşme oranlarını artırmada kritik bir rol oynayabileceğini düşündürmektedir. Tüm bu veriler ışığında, ikinci hipotezimizin “H<sub>0</sub>: SBÜ Antalya EAH Aile Hekimliği Kliniği'ne bağlı birimlere başvuran yetişkin bireylerden, OUAS risk faktörü olanların tanı, tedavi süreci konusundaki tutumları yetersizdir” geçerli olduğu görülmüştür.

Araştırmamızda katılımcıların OUAS bilgi düzeyi testinden aldığı puan ortalaması “4,03” yani yetersizdi. Yetmiş yedi kişi OUAS'ı hiç duymadığını belirterek “Fikrim yok” seçeneği ile “0 puan” alırken, 20 kişi ise OUAS'ı duyduğunu ifade etmesine rağmen hiçbir soruya doğru yanıt veremedi. Toplamda 97 (%29,1) kişi hiçbir soruyu bilemeyerek “0 puan” aldı. Çalışma grubunun geneline bakıldığında ise %67,3'ünün yetersiz, %24,7'sinin yeterli, yalnızca %8'inin yüksek bilgi düzeyine sahip olduğu görüldü. Şentürk ve arkadaşlarının Konya'da yaptıkları çalışmada katılımcıların sadece %15,6'sı yüksek bilgi düzeyinde, %67,9'u orta bilgi düzeyinde ve %16,4'ü düşük bilgi düzeyindeydi(99). Genel popülasyon temelli OUAS farkındalığı araştırma sonuçlarına bakıldığında ise tüm çalışmalarda istisnasız olarak katılımcıların bilgi düzeyi yetersizdi (11, 96, 97, 100).

Çalışmamızda yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durum gibi demografik verilerden bağımsız olarak tüm gruplarda ilk hipotezimizin “H<sub>0</sub>: SBÜ Antalya EAH Aile

Hekimliği Kliniği'ne bağılı birimlere başvuran yetişkin bireylerin OUAS konusundaki bilgileri yetersizdir" geçerli olduğu görülmüştür.

Çalışmamızda elde edilen histogram, OUAS hakkında düşük bilgi düzeyinin sadece bir yansıması olmayıp, aynı zamanda anketin zorluk derecesinin katılımcıların mevcut bilgi seviyesine uyum sağlamadığına dair fikir vermektedir. Özellikle, testin hiçbir sorusuna doğru yanıt veremeyen %29,1'lik bir kesim, soru setinin katılımcıların bilgi düzeyine uygun olmadığına işaret etmektedir. Soru setinin, günlük yaşamda sıkça karşılaşılan problemler veya zorluklarla ve katılımcı deneyimleriyle ne kadar uyumlu olduğu, anket tasarımının önemli bir bileşenidir. Ayrıca, çalışmanın sonuçları eğitim düzeyi ve bilgi teknolojilerinin kullanımı gibi faktörlerin, katılımcıların test sonuçları üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir. Bu değişkenlerin, gelecekteki çalışmalarda derinlemesine incelenmesi, anketimizin hassasiyetini artırarak, OUAS hakkındaki toplumsal bilgi düzeyinin daha doğru değerlendirilmesini sağlayabilir.

Araştırmanın son aşamasında gerçekleştirilen memnuniyet anketinin sonuçları, katılımcıların büyük çoğunluğunun çalışmadan önemli ölçüde fayda gördüğünü ortaya koymuştur. Katılımcıların %98,5'inin sorulara yüksek puan vermesi, çalışmanın genel olarak başarılı olduğunu ve hedef kitlenin ihtiyaçlarını karşıladığını göstermektedir. Ancak, düşük puan veren katılımcıların varlığı ve onların geri bildirimleri, çalışmanın bazı yönlerinin daha da iyileştirilebileceğine işaret etmektedir. Bu amaçla tekrar ulaşılabilir kamu spotları ya da farkındalık günleri gibi özel zamanlarda yapılan hatırlatmaların, çalışmanın etkisini artırabileceği ve daha geniş bir kitleye ulaşabilmesi adına faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamız ve literatürdeki diğer çalışmalar ışığında, OUAS hakkında genel popülasyonun farkındalığı ve bilgi düzeyinin yetersiz olduğu gözlemlenmiştir. Bu bağlamda, OUAS'ın potansiyel komplikasyonları hakkında hastaların detaylı bilgilendirilmesi, tedaviye uyumu artırmak için hayati öneme sahiptir. Ayrıca, hastaların OUAS'ın belirtilerini tanıma yeteneği, erken tarama ve ciddi komplikasyonların önlenmesinde temel faktördür. Pang ve arkadaşlarının araştırması, orta ila şiddetli OUAS'a sahip olması muhtemel kadınların %93'ünün ve erkeklerin %82'sinin henüz teşhis edilmediğini ortaya koymaktadır (102). Dolayısıyla, sağlık hizmeti sağlayıcıları ve toplumun genelinde OUAS farkındalığını artıracak

stratejilerin benimsenmesi, bu hastalığın yönetiminde kritik bir adım olacaktır. Hizmet sunucular obezite ve OUAS yönetimine odaklı sağlık politikaları geliştirerek sağlık hizmetlerinin erişilebilirliğini artırmayı hedeflemeli, tarama programlarının kapsamını daha da genişleterek sürdürülebilir sağlıklı yaşam modelini teşvik etmelidir.

Obstrüktif uyku apne sendromu ve obezite prevalansındaki artış, toplum sağlığı için önemli bir endişe kaynağıdır ve bu durumun farkındalığının artırılması, multidisipliner stratejiler gerektirmektedir. Bu süreçte, medya, sağlık kuruluşları, kamu ve sivil toplum kurumlarını kapsayan kapsamlı bilgilendirme ve bilinçlendirme kampanyaları hayati bir öneme sahiptir. Mevcut sağlık altyapısındaki kısıtlılıklara rağmen, tanı ve tarama süreçlerinde alternatif yöntemlerin kullanılması, hastalığın erken evrede tespiti için önemlidir. Bu bağlamda, STOP-Bang gibi basit, ancak etkili tarama araçları, erken müdahale imkânı sağlayarak hastalığın yönetimini kolaylaştıracaktır.

Teknolojik gelişmeler, özellikle dijital sağlık hizmetleri alanında, OUAS ve obezite yönetiminde yeni ufuklar açmaktadır. Akıllı saatler ve evde uygulanabilen uyku test cihazları gibi yenilikçi araçlar, solunum paternleri ve uyku kalitesi hakkında önemli veriler sağlayarak, bireylerin sağlık durumlarını daha etkin bir şekilde izlemelerine olanak tanımaktadır. Bu tür cihazların kullanımı, özellikle uzak bölgelerde yaşayan veya sağlık hizmetlerine sınırlı erişimi olan bireyler için, yaşam kalitesini önemli ölçüde artıracaktır. Ayrıca, teletıp uygulamaları hasta ve sağlık profesyonellerinin etkileşimini güçlendirerek, kişiselleştirilmiş tedavi planlarının geliştirilmesine ve takibine yardımcı olur. Bu gelişmeler, sağlık hizmetlerinin verimliliğini ve erişilebilirliğini artıracak, aynı zamanda hasta bakımında yeni yaklaşımlar getirecektir.

Araştırmamızın OUAS bilgi düzeyi açısından Türkiye’de yapılan ikinci çalışma olması, katılımcıların OUAS risk düzeylerinin ölçülerek farkındalık oluşturması, yüz yüze yapıldığından interaktif olması, bilgi anketi sorularının yanıltıcı metinler içermeyip katılımcıyı bilgilendirmeye dönük olması çalışmamızın güçlü yönleridir. Çalışmada hiç açık uçlu ya da çoktan seçmeli soru olmaması, reel anlamda gerçekten bilgiyi ölçmediğinden, katılımcıların OUAS hakkında derinlemesine anlayışlarını ve farkındalıklarını tam olarak değerlendiremeyebilir. Bu, araştırmanın metodolojik bir kısıtlılığı olarak kabul edilebilir ve gelecekteki çalışmalarda daha kapsamlı anketlerin kullanılması, OUAS hakkında daha detaylı bilgi düzeylerini ölçmede yardımcı

olabilir. Ayrıca, çalışma evreninin küçük oluşu da bir diğer önemli kısıtlılıktır. Bu durum, elde edilen bulguların genel popülasyona uyarlanabilirliğini sınırlayıp, çalışma bulgularının daha geniş bir bağlamda uygulanabilirliğini azaltabilir. Gelecek çalışmalarda, daha geniş bir çalışma evreni ve daha kapsamlı anketlerin kullanılması, OUAS hakkında daha detaylı bilgi düzeylerini ölçme ve bu bilgilerin genel popülasyona daha geniş bir şekilde uygulanabilirliğini sağlamada yardımcı olacaktır.



## 6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Obstrüktif uyku apnesi değişen yaşam koşulları ve gün geçtikçe çoğalan obezite pandemisi sebebiyle etkileri endişe verici boyutlara ulaşmış önemli bir halk sağlığı sorunudur. Yaygınlığı artmış olmasına rağmen diğer kronik hastalıklar kadar bilinmemekte bazen de göz ardı edilmektedir. Çalışmamızda Aile Hekimliği Kliniği'ne bağlı birimlere başvuran bireylerin OUAS risk düzeylerini tespit edip, OUAS hakkındaki bilgi düzeyi ve tutumlarını ölçerek OUAS farkındalığını artırmak amaçlanmıştır.

Gelişen tıp teknolojileri sayesinde hastaların tanı alma şansı artsa da mevcut sağlık hizmeti koşulları artan talebi karşılamakta yetersiz kalmaktadır. Bu durum, hastalığın yönetimi ve önlenmesi konusunda yeni stratejilerin geliştirilmesinin önemini vurgulamaktadır. STOP-Bang anket skorlaması gibi güvenilir araçların kullanılması, OUAS erken tanısı ve etkin yönetiminde önemli bir role sahiptir. Öte yandan mevcut uyku laboratuvarı kaynaklarının kısıtlılığına bir çözüm olarak, ev ortamında uygulanabilir uyku apne testleri gibi yenilikçi yaklaşımların, Kardiyoloji kliniklerinde kullanılan Holter monitörizasyonları gibi, yaygınlaştırılması OUAS tanı ve yönetim sürecinde önemli bir atılım oluşturabilir. Bu tarz mobil ve erişilebilir test yöntemlerinin artması, sağlık hizmetlerinin daha kapsayıcı ve hasta merkezli bir yaklaşımla sunulmasını sağlayarak, OUAS tedavisinde bütüncül bir iyileşme sürecini teşvik edecektir.

Çalışmamızda OUAS hakkında önemli oranda bilgi eksikliği tespit edilmiş olup bu durum sağlığı teşvik etmek ve hastalıkları önlemek adına aile hekimliği gibi koruyucu sağlık hizmeti sunucularına büyük sorumluluklar yüklemektedir. Hastaların, güvenilir bilgi kaynaklarına ve yenilikçi tanı yöntemlerine erişimini artırmak, bu alandaki sağlık hizmetlerinin kalitesini yükseltecek ve bireylerin yaşam kalitesini önemli ölçüde iyileştirecektir.

Çalışmada aynı zamanda tanı almış hastaların yönetiminde yeterince bütüncül yaklaşmadığı (yaşam tarzı değişikliği gibi konservatif tedavilerin yeterince önerilmemesi, ağız içi aparey kullanımının hiçbir hastada tedavi seçeneği olarak düşünülmeyip, gerekli yönlendirmelerin yapılmaması ya da tedaviye uyumsuzluk

durumlarında alternatif tedavi yöntemlerinin düşünülmemesi gibi) gözlenmiştir. Sağlık profesyonellerinin, OUAS'ın tanı, tedavi ve yönetimi konusunda sürekli güncellenen eğitimlere katılımları, bu alandaki hizmet sunumunun verimliliğini artıracaktır.

Sonuç olarak, OUAS'ın tanı ve tedavisindeki mevcut zorluklar ve bu durumun toplum sağlığı üzerindeki geniş etkileri, bu alanda daha fazla araştırma yapılması ve kaynak ayrılmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Erken tanı ve etkili tedavi yöntemlerine yönelik çabalar, bireylerin yaşam kalitesini iyileştirmekle kalmayacak, aynı zamanda sağlık sistemine olan yükü de azaltacaktır.



## 7. KAYNAKLAR

1. Fişek N. Sağlık Yönetimi. Türkiye Tıp Akademisi Mecmuası 1974.
2. Karagözoğlu Ş, Çabuk S, Tahta Y, Temel F. Hastanede Yatan Yetişkin Hastaların Uykusunu Etkileyen Bazı Faktörler. *Toraks Dergisi* 2007;8(4):234-40.
3. Köktürk O. Uyku Bozuklukları Sınıflaması ve Ayırıcı Tanısı. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*. 2001;49(1)(Uykuda Solunum Bozuklukları Dizisi: 10):175-182.
4. Erdinç O O. Solunumla İlgili Uyku Bozuklukları ve Serebrovasküler Hastalıklar. *Türk Serebrovasküler Hastalıklar Dergisi*. 2010;16(1):1-6.
5. Bayram N A, Çiftçi B, Güven S F, Bayram H, Diker E. Obstrüktif uyku apne sendromu şiddeti ile hipertansiyon arasındaki ilişki. *Anatolian Journal of Cardiology/Anadolu Kardiyoloji Dergisi*. 2007;7(4)
6. Jordan A S, Mesharry D G, Malhotra A. Adult obstructive sleep apnoea. *The Lancet*. 2014;383(9918):736-747.
7. Mirci A, Bingöl K, Kaynar H, Akgün M, Tutar Ü. Obstrüktif Sleep-Apne Sendromu Semptom Prevalansını Araştıran Bir Anket Çalışması. *Solunum* 2002;4(1):7-10.
8. Özkurt S, Polat B, Dursunoğlu N, Bozkurt A. Symptom Prevalence of Obstructive Sleep Apnea in Male and Female Population in Denizli. *Turkiye Klinikleri Archives of Lung*. 2012;13(1)
9. Buğdaycı S. Pendik bölgesinde aile sağlığı merkezlerinde kayıtlı kırk yaş üstü erişkinlerde olası obstrüktif uyku apne prevalansı. *Marmara Üniversitesi*; 2015.
10. Heinzer R, Vat S, Marques-Vidal P, Marti-Soler H, Andries D, Tobback N, et al. Prevalence of sleep-disordered breathing in the general population: the HypnoLaus study. *Lancet Respir Med*. Apr 2015;3(4):310-8. doi:10.1016/S2213-2600(15)00043-0
11. Tan A, Cheung Y Y, Yin J, Lim W Y, Tan L W, Lee C H. Prevalence of sleep-disordered breathing in a multiethnic Asian population in Singapore: A community-based study. *Respirology*. Jul 2016;21(5):943-50. doi:10.1111/resp.12747
12. Berry R B, Budhiraja R, Gottlieb D J, Gozal D, Iber C, Kapur V K, et al. Rules for scoring respiratory events in sleep: update of the 2007 AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events. Deliberations of the Sleep Apnea Definitions Task Force of the American Academy of Sleep Medicine. *J Clin Sleep Med*. Oct 15 2012;8(5):597-619. doi:10.5664/jcsm.2172
13. Redline S, Sotres-Alvarez D, Loredó J, Hall M, Patel S R, Ramos A, et al. Sleep-disordered breathing in Hispanic/Latino individuals of diverse backgrounds. *The Hispanic Community Health Study/Study of Latinos*. *Am J Respir Crit Care Med*. Feb 1 2014;189(3):335-44. doi:10.1164/rccm.201309-1735OC
14. Güngör K. Uyku bozukluklarında kullanılan polisomnografi dışı tanı yöntemlerinin obstrüktif uyku apne sendromu tanısını öngörmeye etkinliğinin araştırılması. *Tıpta Uzmanlık Tezi*. Ankara Üniversitesi; 2020.

15. World Health Organization. 1948 WHO Definiton of Health. 19 Kasım 2023.Erişim adresi: <https://www.who.int/about/governance/constitution>
16. Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkında Kanun Resmi Gazete : Tarih : 12/1/1961 Sayı : 10705.
17. Engelmann H, Hallof J. [Studies on the development of the medical occupational image in Egypt's early times]. Med Ges Gesch. 2004;23:9-42. Studien zur entwicklung des arztlichen berufsbildes in der fruhzeit Agyptens.
18. Longrigg J. Greek medicine—from the heroic to the Hellenistic age. 1998:154.
19. Viseltear D a J. John R. Paul and the Definition of Preventive Medicine. The Yale Journal Of Biology And Medicine. 1982 1982;55:167-172.
20. Özgür S. "Halk Sağlığı" yada Güncel Adıyla "Toplum Hekimliği" Kavramları. Seminer: Kavaklık Rotary Klübü Toplantısı; 2004.
21. Bilkey G A, Burns B L, Coles E P, Mahede T, Baynam G, Nowak K J. Optimizing Precision Medicine for Public Health. Front Public Health. 2019;7:42. doi:10.3389/fpubh.2019.00042
22. Evans P. WONCA AVRUPA 2005 Basımı Türkçe Çevirisi. Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği Yayınları. 2011;4(2002 Baskısına Giriş)
23. Reynolds J L. Prevention in family practice. Can Fam Physician. Dec 1983;29:2331-4.
24. Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliği. Sağlık Bakanlığı. 24.09, 2023. Erişim tarihi: 24.09, 2023.Erişim adresi: <https://www.saglik.gov.tr/TR,10516/aile-hekimligi-uygulama-yonetmeli.html>
25. The European Definition of General Practice / Family Medicine - 2023 Edition. WONCA. Erişim tarihi: 24.09, 2023.Erişim adresi: [https://www.woncaeurope.org/file/1052d347-829a-4f3b-80f2-4eb3d2676dbf/WONCA\\_European\\_Definitions\\_2\\_v2.pdf](https://www.woncaeurope.org/file/1052d347-829a-4f3b-80f2-4eb3d2676dbf/WONCA_European_Definitions_2_v2.pdf)
26. Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Veri Rehberi. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu.
27. Wonca International Dictionary For General/Family Practice. Editör: Bentzen N. Wonca International Classification Committee; 1999.
28. Clarke E A. What is Preventive Medicine? Can Fam Physician. Nov 1974;20(11):65-8.
29. Akdeniz M, Kavukçu E. Dördüncül koruma: Önce zarar verme. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi. 2017;21(2):74-81.
30. Kisling L A, Dasj M. Prevention Strategies. StatPearls. 2023.
31. Bhattacharya S, Heidler P, Varshney S. Incorporating neglected non-communicable diseases into the national health program-A review. Front Public Health. 2022;10:1093170. doi:10.3389/fpubh.2022.1093170
32. Aydın N. SAĞLIĞIN TEŞVİKİ VE GELİŞTİRİLMESİ. Black Sea Journal of Health Science. 2019;2(1)(21-29)
33. Who.Team. Ottawa Charter For Health Promotion. 9 Ekim, 2023. <https://www.who.int/publications/i/item/WH-1987>

34. Davis T C, Wolf M S. Health literacy: implications for family medicine. *Fam Med.* Sep 2004;36(8):595-8.
35. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve İlişkili Faktörleri Araştırması. Sağlık Bakanlığı. <https://sggm.saglik.gov.tr/Eklenti/39699/0/soya-rapor-1pdf.pdf>
36. Zuccotti G V, Bertoli S, Foppiani A, Verduci E, Battezzati A. COD19 and COD20: An Italian Experience of Active Home Surveillance in COVID-19 Patients. *Int J Environ Res Public Health.* Sep 14 2020;17(18)doi:10.3390/ijerph17186699
37. Elez F, Ömür M. Obstrüktif uyku apnesi sendromu. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi.* 2008;12(2):65-69.
38. Köktürk O. Uykuda solunum bozuklukları; tarihçe, tanımlar, hastalık spektrumu ve boyutu. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi.* 1998;46(2):187-192.
39. 2012. Türk Toraks Derneği tanı ve tedavi uzlaşma raporu. Vol. 13. 2012:1.
40. Zhang W, Si L Y. Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) and hypertension: pathogenic mechanisms and possible therapeutic approaches. *Ups J Med Sci.* Nov 2012;117(4):370-82. doi:10.3109/03009734.2012.707253
41. Thorpy M. International classification of sleep disorders. *Sleep disorders medicine: basic science, technical considerations and clinical aspects.* 2017:475-484.
42. Köktürk O, Çiftçi T U. Uykuda Solunum Bozukluklarında Yeni Tanımlamalar. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2002;50(4):527-535.
43. Köktürk O. Obstrüktif uyku apne sendromu epidemiyoloji, fizyopatoloji ve klinik özellikler. *Göğüs Hastalıkları-Uykuda Solunum Bozuklukları.* Kare Yayınları; 2020:134-154.
44. Köktürk O. Habitüel Horlaması Olan Olgularda Obstrüktif Sleep Apne Sendromu Prevalansı. *Tüberküloz ve Toraks.* 1997 45:7-11.
45. Demir A. Prevalence of sleep disorders in the Turkish adult population epidemiology of sleep study. *Sleep And Biological Rhythms.* 2015;13(4):298-308.
46. Yavuz F, Kabağıl B, İsmailoğulları S, Zararsız G, Per H. Tıp Öğrencilerinde Uyku Bozuklukları Sıklığının Araştırılması ve Sınıflara, Cinsiyete ve Vücut Kitle İndeksine Göre Değişiminin İncelenmesi. ;6:88-92. *J Turk Sleep Med.* 2019;6:88-92.
47. Dempsey J A, Veasey S C, Morgan B J, O'donnell C P. Pathophysiology of sleep apnea. *Physiol Rev.* Jan 2010;90(1):47-112. doi:10.1152/physrev.00043.2008
48. Evlice A T. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi.* 2012;21(2):134-150.
49. Trzepizur W, Gagnadoux F. [Epidemiology of obstructive sleep apnoea syndrome]. *Rev Mal Respir.* Jun 2014;31(6):568-77. Epidemiologie du syndrome d'apnees-hypopnees obstructives du sommeil. doi:10.1016/j.rmr.2014.01.013
50. Fitch W T, Reby D. The descended larynx is not uniquely human. *Proc Biol Sci.* Aug 22 2001;268(1477):1669-75. doi:10.1098/rspb.2001.1704

51. Lin C M, Davidson T M, Ancoli-Israel S. Gender differences in obstructive sleep apnea and treatment implications. *Sleep Med Rev.* Dec 2008;12(6):481-96. doi:10.1016/j.smrv.2007.11.003
52. Jordan A S, Wellman A, Edwards J K, Schory K, Dover L, Macdonald M, et al. Respiratory control stability and upper airway collapsibility in men and women with obstructive sleep apnea. *J Appl Physiol* (1985). Nov 2005;99(5):2020-7. doi:10.1152/jappphysiol.00410.2004
53. Bixler E O, Vgontzas A N, Lin H M, Ten Have T, Rein J, Vela-Bueno A, et al. Prevalence of sleep-disordered breathing in women: effects of gender. *Am J Respir Crit Care Med.* Mar 2001;163(3 Pt 1):608-13. doi:10.1164/ajrccm.163.3.9911064
54. Sarı H, Acar G, Tekin M, Ozdamar O. Corelation of apnea hypoapnea index concerned with body mass index and neck circumference measurements in patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Turk Otolarengoloji Arsivi.* 2013;49:67-73.
55. Katz I, Stradling J, Slutsky A S, Zamel N, Hoffstein V. Do patients with obstructive sleep apnea have thick necks? *Am Rev Respir Dis.* May 1990;141(5 Pt 1):1228-31. doi:10.1164/ajrccm/141.5\_Pt\_1.1228
56. Stradling J R, Crosby J H. Predictors and prevalence of obstructive sleep apnoea and snoring in 1001 middle aged men. *Thorax.* Feb 1991;46(2):85-90. doi:10.1136/thx.46.2.85
57. Young T, Finn L, Peppard P E, Szklo-Coxe M, Austin D, Nieto F J, et al. Sleep disordered breathing and mortality: eighteen-year follow-up of the Wisconsin sleep cohort. *Sleep.* Aug 2008;31(8):1071-8.
58. Lam J C, Sharma S K, Lam B. Obstructive sleep apnoea: definitions, epidemiology & natural history. *Indian J Med Res.* Feb 2010;131:165-70.
59. Mirici A, Bingöl K, Kaynar H, Akgün M, Tutar Ü. A questionnaire study investigating prevalences of the symptoms of obstructive sleep-apne syndrome. *Eurasian J Pulmonol.* 2002;4(1):7-10.
60. Dursun E, Çiftçi T U, Güven S F, Korkmaz H. Horlamalı hastaların obstrüktif uyku apne sendromu açısından değerlendirilmesi. *Ortadoğu Tıp Dergisi.* 2011;3(2): 82-87.
61. Martikainen K, Partinen M, Urponen H, Vuori I, Laippala P, Hasan J. Natural evolution of snoring: a 5-year follow-up study. *Acta Neurol Scand.* Dec 1994;90(6):437-42. doi:10.1111/j.1600-0404.1994.tb02754.x
62. Yaremchuk K. Why and When to Treat Snoring. *Otolaryngol Clin North Am.* Jun 2020;53(3):351-365. doi:10.1016/j.otc.2020.02.011
63. Gottlieb D J, Whitney C W, Bonekat W H, Iber C, James G D, Lebowitz M, et al. Relation of sleepiness to respiratory disturbance index: the Sleep Heart Health Study. *Am J Respir Crit Care Med.* Feb 1999;159(2):502-7. doi:10.1164/ajrccm.159.2.9804051
64. Aldrich M S. Automobile accidents in patients with sleep disorders. *Sleep.* Dec 1989;12(6):487-94. doi:10.1093/sleep/12.6.487
65. Rosen I M, Kirsch D B, Chervin R D, Carden K A, Ramar K, Aurora R N, et al. Clinical Use of a Home Sleep Apnea Test: An American Academy of Sleep Medicine Position


- Statement. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2017;13(10):1205-1207. doi:doi:10.5664/jcsm.6774
66. Polisomnografi Dışı Tanı Yöntemleri-Anketler. Türk Toraks Derneği Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Tanı Ve Tedavi Uzlaşısı Raporu.
67. Netzer N C, Stoohs R A, Netzer C M, Clark K, Strohl K P. Using the Berlin Questionnaire to identify patients at risk for the sleep apnea syndrome. *Ann Intern Med*. Oct 5 1999;131(7):485-91. doi:10.7326/0003-4819-131-7-199910050-00002
68. Hwang M, Nagappa M, Guluzade N, Saripella A, Englesakis M, Chung F. Validation of the STOP-Bang questionnaire as a preoperative screening tool for obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis. *BMC Anesthesiol*. Nov 30 2022;22(1):366. doi:10.1186/s12871-022-01912-1
69. Devaraj U, Rajagopala S, Kumar A, Ramachandran P, Devereaux P J, D'souza G A. Undiagnosed Obstructive Sleep Apnea and Postoperative Outcomes: A Prospective Observational Study. *Respiration*. 2017;94(1):18-25. doi:10.1159/000470914
70. Avinesal M O, Dinc M E, Ulusoy S, Dalgic A, Ozdemir C, Develioglu O N. Modified Mallampati Score Improves Specificity of STOP-BANG Questionnaire for Obstructive Sleep Apnea. *J Craniofac Surg*. Jun 2017;28(4):904-908. doi:10.1097/SCS.0000000000003513
71. Marti-Soler H, Hirotsu C, Marques-Vidal P, Vollenweider P, Waeber G, Preisig M, et al. The NoSAS score for screening of sleep-disordered breathing: a derivation and validation study. *Lancet Respir Med*. Sep 2016;4(9):742-748. doi:10.1016/S2213-2600(16)30075-3
72. Tuomilehto H P, Seppa J M, Partinen M M, Peltonen M, Gylling H, Tuomilehto J O, et al. Lifestyle intervention with weight reduction: first-line treatment in mild obstructive sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med*. Feb 15 2009;179(4):320-7. doi:10.1164/rccm.200805-669OC
73. Banuçi S. Pozisyonel Obstrüktif Uyku Apne Sendromu. Article. *Journal of Turkish Sleep Medicine*. 2018;5:50+.
74. Engleman H M, Wild M R. Improving CPAP use by patients with the sleep apnoea/hypopnoea syndrome (SAHS). *Sleep Med Rev*. Feb 2003;7(1):81-99. doi:10.1053/smr.2001.0197
75. Singh P, Bonitati A. Obstructive Sleep Apnea Syndrome - A Review for Primary Care Physicians and Pulmonologists. *R I Med J* (2013). Sep 1 2021;104(7):10-13.
76. Mechanick J I, Kushner R F, Sugerman H J, Gonzalez-Campoy J M, Collazo-Clavell M L, Guven S, et al. American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery Medical Guidelines for Clinical Practice for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient. *Surg Obes Relat Dis*. Sep-Oct 2008;4(5 Suppl):S109-84. doi:10.1016/j.soard.2008.08.009
77. Köktürk O. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Sonuçları. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*. 2000;48(3)(Uykuda Solunum Bozuklukları Dizisi: 9):273-289.

78. Zhang X, Fan J, Guo Y, Zhou J, Chen F, Jin Z, et al. Association between obstructive sleep apnoea syndrome and the risk of cardiovascular diseases: an updated systematic review and dose-response meta-analysis. *Sleep Med.* Jul 2020;71:39-46. doi:10.1016/j.sleep.2020.03.011
79. Pedrosa R P, Drager L F, Gonzaga C C, Sousa M G, De Paula L K, Amaro A C, et al. Obstructive sleep apnea: the most common secondary cause of hypertension associated with resistant hypertension. *Hypertension.* Nov 2011;58(5):811-7. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.179788
80. Logan A G, Perlikowski S M, Mente A, Tisler A, Tkacova R, Niroumand M, et al. High prevalence of unrecognized sleep apnoea in drug-resistant hypertension. *J Hypertens.* Dec 2001;19(12):2271-7. doi:10.1097/00004872-200112000-00022
81. Genta P R, Drager L F, Lorenzi Filho G. Screening for Obstructive Sleep Apnea in Patients with Atrial Fibrillation. *Sleep Med Clin.* Mar 2017;12(1):99-105. doi:10.1016/j.jsmc.2016.10.009
82. Schiza S E, Simantirakis E, Bouloukaki I, Mermigkis C, Kallergis E M, Chrysostomakis S, et al. Sleep disordered breathing in patients with acute coronary syndromes. *J Clin Sleep Med.* Feb 15 2012;8(1):21-6. doi:10.5664/jcsm.1652
83. Sajkov D, Mcevoy R D. Obstructive sleep apnea and pulmonary hypertension. *Prog Cardiovasc Dis.* Mar-Apr 2009;51(5):363-70. doi:10.1016/j.pcad.2008.06.001
84. Roche F, Sforza E, Pichot V, Maudoux D, Garcin A, Celle S, et al. Obstructive sleep apnoea/hypopnea influences high-density lipoprotein cholesterol in the elderly. *Sleep Med.* Sep 2009;10(8):882-6. doi:10.1016/j.sleep.2008.07.017
85. Quan S F, Howard B V, Iber C, Kiley J P, Nieto F J, O'connor G T, et al. The Sleep Heart Health Study: design, rationale, and methods. *Sleep.* Dec 1997;20(12):1077-85.
86. Gharsalli H, Harizi C, Zaouche R, Sahnoun I, Saffar F, Maalej S, et al. Prevalence of depression and anxiety in obstructive sleep apnea. *Tunis Med.* juillet 2022;100(7):525-533.
87. Farney R J, Walker B S, Farney R M, Snow G L, Walker J M. The STOP-Bang equivalent model and prediction of severity of obstructive sleep apnea: relation to polysomnographic measurements of the apnea/hypopnea index. *J Clin Sleep Med.* Oct 15 2011;7(5):459-65B. doi:10.5664/JCSM.1306
88. Chung F, Subramanyam R, Liao P, Sasaki E, Shapiro C, Sun Y. High STOP-Bang score indicates a high probability of obstructive sleep apnoea. *Br J Anaesth.* May 2012;108(5):768-75. doi:10.1093/bja/aes022
89. Nagappa M, Wong J, Singh M, Wong D T, Chung F. An update on the various practical applications of the STOP-Bang questionnaire in anesthesia, surgery, and perioperative medicine. *Curr Opin Anaesthesiol.* Feb 2017;30(1):118-125. doi:10.1097/ACO.0000000000000426
90. Acar H V, Kaya A, Yücel F, Erdem M, Günel S E, Özgen F, et al. Validation of the STOP-Bang Questionnaire: an Obstructive Sleep Apnoea Screening Tool in Turkish Population. *Turkish Journal of Anesthesia & Reanimation.* 2013;41(4)

91. Chung F, Yang Y, Brown R, Liao P. Alternative scoring models of STOP-bang questionnaire improve specificity to detect undiagnosed obstructive sleep apnea. *J Clin Sleep Med*. Sep 15 2014;10(9):951-8. doi:10.5664/jcsm.4022
92. Nagappa M, Liao P, Wong J, Auckley D, Ramachandran S K, Memtsoudis S, et al. Validation of the STOP-Bang Questionnaire as a Screening Tool for Obstructive Sleep Apnea among Different Populations: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*. 2015;10(12):e0143697. doi:10.1371/journal.pone.0143697
93. Berberoğlu Z, Hocaoğlu Ç. Küresel Sağlık Sorunu ‘Obezite’: Güncel Bir Gözden Geçirme Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yayınları. 2021;8(3):543-552.
94. Büküş A. Bir Eğitim Ve Araştırma Hastanesine Sağlık Raporu Almak İçin Başvuran Sürücü/Sürücü Adaylarında Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Sıklığının Belirlenmesi. Tıpta Uzmanlık Tezi. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi; 2022.
95. Schotland H M, Jeffe D B. Development of the obstructive sleep apnea knowledge and attitudes (OSAKA) questionnaire. *Sleep Med*. Sep 2003;4(5):443-50. doi:10.1016/s1389-9457(03)00073-x
96. Adwi M, Elmoushy M, Bassiony M. Risk stratification, Knowledge and Awareness of Obstructive sleep apnea among Egyptians attending outpatient clinics; A cross-sectional study. *Research Square*. 2022;
97. Alshehri A M, Alshehri M S, Alamri O M, Alshehri F S, Alshahrani M, Alflan M A, et al. Knowledge, Awareness, and Attitudes Toward Obstructive Sleep Apnea among the Population of the Asir Region of Saudi Arabia in 2019. *Cureus*. Mar 13 2020;12(3):e7254. doi:10.7759/cureus.7254
98. Arous F, Boivin J M, Chaouat A, Rumeau C, Jankowski R, Nguyen D T. Awareness of obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome among the general population of the Lorraine Region of France. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. Oct 2017;134(5):303-308. doi:10.1016/j.anorl.2017.02.010
99. Senturk H, Eryilmaz M A, Vatansev H, Pekgor S. Evaluation of knowledge level related to obstructive sleep apnea syndrome. *Niger J Clin Pract*. Dec 2019;22(12):1722-1727. doi:10.4103/njcp.njcp\_612\_18
100. Mantilla R D, Tafur A, Soria J, Cruz E, Cherrez I, Leon R, et al. Awareness of Obstructive Sleep Apnea in a Latin American Community. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2009;179(A2147)
101. Türkiye’de genel nüfusta tütün, alkol ve madde kullanımına yönelik tutum ve davranış araştırması raporu (İç İşleri Bakanlığı) (2018).
102. Pang K P, Terris D J. Screening for obstructive sleep apnea: an evidence-based analysis. *Am J Otolaryngol*. Mar-Apr 2006;27(2):112-8. doi:10.1016/j.amjoto.2005.09.002

## 8. EKLER

### Ek 1. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

	Aile Hekimliği Birimlerine Başvuran Yetişkin Bireylerin Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Hakkındaki Bilgi Düzeyi ve Tutumlarının Araştırılması  <b>BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU</b>	<b>Doküman Adı:</b> KADB-F.23-R.00
		<b>Yayın Tarihi:</b> 18.04.2013
		<b>Sayfa No:</b> 1
		<b>Onaylayan:</b> Daire Başkanı

#### 1. ARAŞTIRMAYLA İLGİLİ BİLGİ

Birinci Basamağa Başvuran Bireylerin Obstrüktif Uyku Apnesi(OUAS) Bilgi Düzeyi ve Tutumlarının Araştırılması adlı bu çalışmada Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği birimlerine başvuran bireylerde hastalık farkındalığını artırmak, riski yüksek bulunan hastaları ileri tetkik ve tedavi için yönlendirmek ve Uyku Apne Sendromu tutumlarının izlenmesi amaçlanmıştır.

**Bireyin iyilik halinin devamı için uyku önemli bir ihtiyaçtır. Kalitesiz uyku pek çok hastalığa davetiye çıkarır. Obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS), Uykuda Solunum Bozuklukları'nın en önemli grubunu oluşturur. Bu nedenle 'Uyku Apne Sendromu' denildiğinde pratik olarak Obstrüktif Uyku Apnesi anlaşılır. Uyku Apne Sendromu uykuda solunum durması hastalığı olarak adlandırılabilir. Uyku esnasında üst solunum yollarını açık tutmaya yarayan kaslarda normalden fazla gevşeme sonucunda nefes almak güçleşir, bu nedenle uyku kesintiye uğrar ve kalitesi düşer. Bu durum hasta tarafından fark edilemeyebilir fakat tüm gece boyunca tekrarlar. Başlıca belirtileri yüksek sesle horlama, geceleri tekrarlayan uyanmalar, gündüz aşırı uyku hali, kronik yorgunluk ve sabahları baş ağrısıyla uyanmadır.**

#### 2. GÖNÜLLÜNÜN HAKLARI

Sayın Gönüllü,  
Birinci Basamağa Başvuran Bireylerin Obstrüktif Uyku Apnesi (OUAS) Bilgi Düzeyi ve Tutumlarının Araştırılması isimli bir araştırma yapmaktayız. Araştırma kapsamında gönüllülere sosyal durumları ile ilgili bir bilgi formu çalışması ve iki farklı anket uygulanacaktır. Bunların ilki Obstrüktif Uyku Apne Sendromu risk düzeyini saptamaya yönelik olup ağırlık boy ve boyun çevresi ölçümleri yapılacaktır. İkinci ankette ise Obstrüktif Apne Bilgi Düzeyi ölçülecektir. Bu araştırmaya katılmayı kabul edip etmeme konusunda özgürsünüz. Eğer kabul ederseniz bunun herhangi bir mali külfeti olmayacaktır. Eğer katılmazsanız size verilen sağlık hizmetine herhangi bir olumsuzluk yansıtmayacaktır. Anket formunda kimlik bilgileriniz sorgulanmayacaktır. Bu formun bir kopyası tarafınıza verilecektir.

#### 3. GÖNÜLLÜNÜN BEYANI

Sayın Dr. Sümeyye Karakurt tarafından tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra araştırmaya "katılımcı"(gönüllü) olarak davet edildim. Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum.

Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Araştırmaya katılmayı kabul etmezsem verilen sağlık hizmetine herhangi bir olumsuzluğun yansımayacağını biliyorum. Araştırmaya katılmayı kabul etmemin bana maddi bir külfeti olmayacak.

Yukarıdaki bilgileri okudum. Bunlar hakkında bana açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu çalışmaya kendi rızam ve hiçbir baskı, zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

**Katılımcının Adı Soyadı:**

**İmzası:**

**Tarih: ..... / ..... / 2023**

**Doktorun Adı Soyadı:** Dr. Sümeyye Karakurt

**İmzası:**

**Tarih: ..... / ..... / 2023**

## Ek 2. Katılımcıları Tanılama Formu

### Aile Hekimliği Birimlerine Başvuran Yetişkin Bireylerin Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Hakkındaki Bilgi Düzeyi ve Tutumlarının Araştırılması

#### Katılımcıları Tanılama Formu

YAŞ: BOY: ENSE GENİŞLİĞİ:  
CİNSİYET: KİLO: SİGARA:  
EĞİTİM DURUMU: BKİ: ALKOL:  
MEDENİ HALİ: VARDİYALI ÇALIŞMA DURUMU: MENAPOZ:  
KRONİK HASTALIKLAR:  Diyabet  Hipertansiyon  Astım  KOAH  Metabolik Sendrom  
 Depresyon  GÖRH  Diğer \_\_\_\_\_

## Ek 3. STOP-Bang Anketi

### STOP-BANG Anketi

(S) Yüksek sesle horlar mısınız? (konuşma sesinden daha gürültülü ya da kapı kapalıyken bile duyulabilecek kadar gürültülü)

Evet  Hayır

(T) Gün içinde sık sık kendinizi yorgun, halsiz ya da uykulu hisseder misiniz?

Evet  Hayır

(O) Uykunuzda nefesinizin durduğunu görmüş olan, bunu söyleyen birisi oldu mu?

Evet  Hayır

(P) Yüksek tansiyonunuz var mı ya da daha önceden yüksek tansiyon için ilaç kullandınız mı?

Evet  Hayır

(B) VKi  $\geq 35$  mi?

Evet  Hayır

(A) Yaş  $\geq 50$  mi?

Evet  Hayır

(N) Boyun çevresi > 40 cm mi? (erkeklerde 43 cm kadınlarda 41 cm ve üstü)

Evet  Hayır

(G) Cinsiyet erkek mi?

Evet  Hayır

STOP-BANG SKORU:

## Ek 4. Bilgi Düzeyi Anketi

### OBSTRÜKTİF UYKU APNE SENDROMU BİLGİ DÜZEYİ ANKET FORMU

Lütfen Soruları Cevaplayınız:

1. Büyük bademcikler, geniz eti gibi hava yolunu tıkayan durumlarda uyku apne sendromunun görülebileceğini biliyor muydunuz?  
Evet Hayır Fikrim Yok
2. Erkeklerde kadınlardan daha fazla obstrüktif uyku apnesi görüldüğünü biliyor muydunuz?  
Evet Hayır Fikrim Yok
3. Obstrüktif Uyku Apnesi Sendromunun şeker hastalığından çok daha ölümcül olduğunu biliyor muydunuz?  
Evet Hayır Fikrim Yok
4. Obstrüktif Uyku Apnesi olan bir hastanın tek şikâyetin kronik yorgunluk olabileceğini biliyor muydunuz?  
Evet Hayır Fikrim Yok
5. Obstrüktif uyku tanısının uyku laboratuvarında tüm gece kalarak konulduğunu biliyor muydunuz?  
Evet Hayır Fikrim Yok
6. Yatma zamanının, sigara ve alkol kullanımının Obstrüktif uyku apne sendromunu artırabileceğini biliyor muydunuz?  
Evet Hayır Fikrim Yok
7. Uyku apne sendromlu hastalarda gece boyu devam eden normal soluk alıp verememe sonrası yorgunluk, kırgınlık, sinirlilik, depresyon, hafıza zayıflığı, unutkanlık olabileceğini biliyor muydunuz?  
Evet Hayır Fikrim Yok
8. Antihipertansif ilaç kullanımına rağmen tedavi edilemeyen hipertansiyon hastalığında altta yatan sebeplerden birinin Obstrüktif Uyku Apnesi olabileceğini biliyor muydunuz?  
Evet Hayır Fikrim Yok
9. Normal kişilere kıyasla obstrüktif uyku apnesi olan bireylerin 5 kat daha fazla trafik kazası yaptıklarını biliyor muydunuz?  
Evet Hayır Fikrim Yok
10. Tedavi edilmemiş obstrüktif uyku apnesinin ölümcül kardiyak ritim bozukluklarına, inmeye(felce), hipertansiyona, kalp krizine sebep olabileceğini biliyor muydunuz?  
Evet Hayır Fikrim Yok
11. Obstrüktif uyku apnesinin en önemli risk faktörlerinden birinin obezite olduğunu biliyor muydunuz?  
Evet Hayır Fikrim Yok
12. Hafif ya da orta derecede kilo vermenin bile obstrüktif uyku apnesinde düzelmeye sağladığını biliyor muydunuz?  
Evet Hayır Fikrim Yok
13. Ağır obstrüktif uyku apnesi sendromunda maske ile gece boyu solunum desteği yapılan cihazlar(CPAP gibi) kullanıldığını biliyor muydunuz?  
Evet Hayır Fikrim Yok
14. Solunum desteğini tolere edemeyen ya da kullanmak istemeyen kişilerde diş hekimleri tarafından hazırlanan ağız içi araçların kullanılabileceğini biliyor muydunuz?  
Evet Hayır Fikrim Yok
15. Çocuklarda da uyku apne sendromunun görülebildiğini biliyor muydunuz?  
Evet Hayır Fikrim Yok

Bu anket çalışmasının Uyku Apne Sendromu bilginizi ve farkındalığınızı artırdığını düşünüyor musunuz? Lütfen 1-5 arası puanlayınız

- 1  2  3  4  5

## Ek 5. Tutum Anketi

### Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Tutum Anketi

**Daha Önce Obstrüktif Uyku Apnesi hastalığını duymuş muydunuz?**

Evet Hayır Fikrim Yok

**Obstrüktif Uyku Apnesi tanısı almış bir yakınınız var mı?**

Evet Hayır Fikrim Yok

**Obstrüktif Uyku Apne Sendromu ile alakalı klinik bir başvurunuz oldu mu?**

Evet Hayır Fikrim Yok

**Evetse hangi bölüme ya da bölümlere başvurduunuz?**

Aile Hekimliği Göğüs Hastalıkları Nöroloji KBB Diğer \_\_\_\_\_

**Daha önce Obstrüktif Uyku Apne Sendromu tanısı aldınız mı?**

Evet Hayır

**Evetse Obstrüktif Uyku Apnesi Sendromu ile ilgili tedavi planlandı mı?**

Evet Hayır

**Evetse hangi tedavi yada tedaviler planlandı?**

Hayat tarzı değişikliği ( Kilo Kontrolü Sigara bırakma Alkolü bırakma Uyku Hijyeni )

Medikal tedavi

CPAP

Cerrahi Tedavi

Ağız İçi Araç

**Planlanan tedavilerin hangisini yada hangilerini yaptınız ya da yapmaya devam ediyorsunuz?**

Hayat tarzı değişikliği ( Kilo Kontrolü Sigara bırakma Alkolü bırakma Uyku Hijyeni )

Medikal tedavi

CPAP

Cerrahi Tedavi

Ağız İçi Araç