



T.C.
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
PSİKIYATRI ANABİLİM DALI

**OBSTRÜKTİF UYKU APNE SENDROMU OLAN HASTALARDA
DEPRESYON VE YAŞAM KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Şule ŞİRİN BERK
TIPTA UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. M. Fatih KARAASLAN
KAHRAMANMARAŞ-2012



T.C.
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
PSİKIYATRI ANABİLİM DALI

**OBSTRÜKTİF UYKU APNE SENDROMU OLAN HASTALARDA
DEPRESYON VE YAŞAM KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Şule ŞİRİN BERK
TIPTA UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. M. Fatih KARAASLAN
KAHRAMANMARAŞ-2012

KABUL VE ONAY

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

Tıp Fakültesi Dekanlığı'na

Arş. Gör. Dr. Şule ŞİRİN BERK tarafından hazırlanan “Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Olan Hastalarda Depresyon ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi” adlı bu tezin Tıpta Uzmanlık tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. M. Fatih KARAASLAN

Danışman

Bu çalışma, jürimiz tarafından oy birliği ile Tıp Fakültesi **Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalında** Tıpta Uzmanlık tezi olarak **26/11/2012** tarihinde kabul edilmiştir.

Tez Değerlendirme Jüri Tutanağı:			<u>İmza:</u>
Başkan	Prof. Dr. Mehmet Fatih KARAASLAN	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	
Üye	Yrd. Doç Dr. Fatma Özlem ORHAN	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	
Üye	Yrd. Doç. Dr. Ebru FINDIKLI	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tarih : 26 / 11 / 2012

Prof. Dr. Durmuş DEVECİ

Dekan

Bu tez, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi tez yazım ve basım yönergesine uygundur.

ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim sürecinde mesleki bilgi ve tecrübelerinden yararlanma imkanı bulduğum, her konuda yol gösteren saygıdeğer hocam Sayın Prof. Dr. M. Fatih KARAASLAN'a, beraber çalıştığımız dönem içerisinde bilgi ve tecrübelerinden istifade ettiğim Sayın Yrd. Doç. Dr. F. Özlem ORHAN'a; son dönemde beraber çalışma fırsatı bulduğum, bilgi ve tecrübelerinden istifade ettiğim Sayın Yrd. Doç. Dr. Ebru FINDIKLI'ya;

Tez çalışmamın planlanması ve yürütülmesinde desteklerini esirgemeyen Sayın Doç. Dr. Deniz TUNCEL'e;

İstatistik çalışmalarımnda yardımını esirgemeyen Sayın Doç. Dr. Hasan Çetin EKERBİÇER'e;

Rotasyonlarım boyunca bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım Sayın Prof. Dr. Mustafa GÖKÇE, Sayın Doç. Dr. Deniz TUNCEL, Sayın Yrd. Doç. Dr. Cem GÖKÇEN, Sayın Yrd. Doç. Dr. Hatice ALTUN, Sayın Yrd. Doç. Dr. Mehmet OKUMUŞ, Sayın Yrd. Doç. Dr. Selim BOZKURT'a;

Uzmanlık eğitimim süresi boyunca çalıştığım ve çok şey paylaştığım, sevgi ve destekleriyle beni her zaman onurlandıran tüm asistan arkadaşlarıma;

Hemşire arkadaşlara ve hastane personelimize;

Sevgi ve desteklerini her zaman yanımda hissettiğim, varlıklarından güç aldığım, özveride bulunan sevgili eşim Ejder ve kıymetli aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Kasım-2012

Şule ŞİRİN BERK

OBSTRÜKTİF UYKU APNE SENDROMLU HASTALARDA DEPRESYON VE YAŞAM KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

(Tıpta Uzmanlık Tezi)

Dr. Şule ŞİRİN BERK

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

Kasım-2012

ÖZET

Uykuda solunum bozukluğu önemli bir halk sağlığı problemidir. Bu grup hastalıkların çoğunluğunu ise Obstrüktif Uyku Apne Sendromu (OUAS) oluşturmaktadır. OUAS, nöropsikolojik sorunlara da sebep olmaktadır. Çalışmamızda değişik şiddette OUAS'lı hastalarda depresyon sıklığını ve yaşam kalitesini belirlemeyi amaçladık. Çalışmamız Polisomnografi (PSG) yapılan 101 olgu üzerinde yürütüldü. Tüm katılımcılara PSG yaptık ve Apne-Hipopne İndeksine (AHİ) göre; Basit Horlama (n=20, AHİ<5), Hafif OUAS (n=27, 5≤AHİ<15), Orta OUAS (n=20, 15≤AHİ<30) ve Ağır OUAS grubu (n=34, AHİ≥30) şeklinde gruplandırdık. Basit Horlama grubunu kontrol grubu olarak değerlendirdik. Esas itibarıyla bu gruplar arası farklılıkları inceledik. DSM-IV Eksen I bozuklukları için yapılandırılmış klinik görüşme (SCID), Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HAM-D), Beck Depresyon Envanteri (BDE), Epworth Uykululuk Skalası (EUS), Pittsburg Uyku Kalitesi Ölçeği (PUKI), SF 36 Yaşam Kalitesi Anketi (Short Form=Kısa Form) tüm olgulara uygulandı. Cinsiyet ayrımı yapılmadan HAM-D skorlarına göre karşılaştırıldığında, Orta OUAS grubunda diğer gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde en yüksek depresyon görülme oranı olduğunu saptadık. Bunu Ağır OUAS grubu ve ardından Hafif OUAS grubu izliyordu. Basit Horlama grubunda diğer apne gruplarına göre değerlendirildiğinde en düşük depresyon görülme oranı olduğunu saptadık (p=0.015). Bu gruplar arasında EUS, PUKI, Vücut kitle indeksinde (VKİ) farklılık saptanmadı. SF 36 Yaşam kalitesi alt bileşenlerini değerlendirdiğimizde, Ağır OUAS grubunda diğer gruplara göre özellikle Basit Horlama grubuna göre Sosyal Fonksiyon alt bileşen puanları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük saptadık. Diğer alt bileşenleri değerlendirdiğimizde, gruplar arasında farklılık saptamadık. Basit Horlama grubunu çıkararak belirlediğimiz OUAS hasta grubunda (n=81), SCID uygulayarak HAM-D skorlarına göre yaptığımız görüşme sonrasında 54 (%67) olgunun depresyonu vardı, 27 (%33) olguda depresyon saptanmadı. Depresyonu olan ve olmayan OUAS gruplarını karşılaştırdığımızda boyun çevresi, EUS, PUKI puanlarının değerlendirilmesi sonrasında farklılık saptamadık. VKİ'ni depresyonu olan grupta yüksek bulduk (p<0.05). SF 36 alt bileşenleri karşılaştırdığımızda tüm alt bileşen puanları depresyonu olan grupta depresyonu olmayan gruba göre daha düşük saptadık (p<0.05). Elde edilen sonuçlarla OUAS'ı olan hastalarda depresyon yüksek oranlarda görülmektedir. OUAS yaşam kalitesini olumsuz olarak etkilemektedir. Çalışmamızda OUAS ve depresyon birlikteliğinde yaşam kalitesi sekiz alt bileşenin hepsinde depresyonu olmayanlara göre düşük puanlar saptanmış olup bu sonuç, OUAS ve Depresyon birlikteliğinde yaşam kalitesinin daha kötü etkilendiği tezini desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: OUAS, VKI, Depresyon, Yaşam Kalitesi (SF 36), Boyun Çevresi, PSG.

Sayfa Adedi: 80

Danışman: Prof. Dr. M. Fatih KARAASLAN

DEPRESSION AND ASSESSMENT OF THE LIFE QUALITY AMONG PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA SYNDROME

(Specialization Thesis)

MD. Şule ŞİRİN BERK

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM UNIVERSITY

FACULTY OF MEDICINE

November-2012

ABSTRACT

Respiratory disorder during sleep is an important public health issue. The majority of these disorders is mainly made up of obstructive sleep apnea syndrome (OSAS). Moreover OSAS can cause neuropsychiatric problems. In our study we aim to find out the prevalence of depression and assess the life quality of patients with different intensity OSAS. Our study was carried out on 101 patients with polysomnographic (PSG) records. PSG was done to all participants and all of them were classified according to Apnea-Hypopnea index (AHI). Groups were classified as; Simple Snore (n=20, $15 \leq \text{AHI} < 30$), mild OSAS (n=27, $5 \leq \text{AHI} < 15$), moderate OSAS (n=20, $15 \leq \text{AHI} < 30$), and severe OSAS (n=34, $\text{AHI} \geq 30$). Simple snore group accepted as a control group. We investigated mainly the differences between groups. We applied structured clinical interview for DSM-IV disorders (SCID), Hamilton Depression Rating Scale (HAM-D), Beck Depression Inventory (BDI), Epworth Sleepiness Scale, Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI) and SF 36 Life Quality Survey to all participants. Without discriminating the gender, according to comparison of HAM-D scores we found depression rate was the highest and statistically meaningful among moderate OSAS group. This is followed by Severe OSAS group and then mild OSAS group sequentially. Depression rate was the lowest ($p=0.015$) in Simple Snore group when compared with other apnea groups. No difference was found between groups when EUS, PSQI and BMI compared. We found high scores of Social Function, subdivision of SF 36 Life Quality Survey, in Simple Snore group versus other groups especially when compared with severe OSAS. When we assessed other subdivisions of SF 36 Life Quality Survey no difference was found between groups. Subtracting simple snore from all participants we have OSAS group. We found depression rate 67% (n=54) among patients with OSAS (n=81) according to SCID applied HAM-D scores. When neck circumference, EUS and PSQI scores compared no difference was found between OSAS patients with and without depression. We found high BMI among OSAS patients with depression ($p < 0.05$). When we compared SF 36 subdivisions, all subdivisions scores were lower in OSAS patients with depression versus OSAS patients without depression ($p < 0.05$). These results show that depression rate is highly seen among OSAS patients. OSAS negatively affects the life quality. In our study all 8 subdivisions of life quality scores were lower among OSAS patients with depression when compared with OSAS patients without depression. This result supports the thesis that life quality was affected more negatively with OSAS and depression togetherness.

Key Words: OSAS, BMI, Depression, Life Quality (SF 36), Neck Circumference, PSG.

Page Numbers: 80

Advisor: Prof. MD. M. Fatih KARAASLAN

İÇİNDEKİLER

	<u>SayfaNo</u>
KABUL ve ONAY	I
ÖNSÖZ	II
ÖZET	III
İNGİLİZCE ÖZET	IV
İÇİNDEKİLER	V
KISALTMALAR	VII
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1.Normal Uyku	4
2.2.Uykuyla İlişkili Solunum Bozuklukları	6
2.2.1.Santral Uyku Apne Sendromu	6
2.2.2.Uykuyla İlişkili Hipoventilasyon ve Hipoksemik Sendromlar	7
2.2.3.Uykuyla İlişkili Diğer Solunumsal Hastalıklar; Sınıflandırılmayanlar	7
2.2.4.OBSTRÜKTİF UYKU APNE SENDROMU	7
2.2.4.1.Tarihçe	8
2.2.4.2.Epidemiyoloji	9
2.2.4.3.Fizyopatoloji	10
2.2.4.4.Risk faktörleri	11
2.2.4.5.Obstrüktif Uyku Apne Sendromu ile İlişkili Hastalıklar	14
2.2.4.6.Mortalite	15
2.2.4.7.Tanı	16
2.2.4.8.Tedavi.	23
2.3.Depresyon	30
2.4.Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Hastalarında Depresyon ve Yaşam Kalitesi	31
3. GEREÇ ve YÖNTEM	33
3.1.Olgular	33

3.2.Gereçler	34
3.2.1.Sosyodemografik bilgi formu	34
3.2.2.Fizik Muayene	34
3.2.3.Polisomnografi	35
3.2.4.Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HAM-D)	35
3.2.5.Beck Depresyon Envanteri (BDE)	36
3.2.6.Kısa Form 36 (Short Form-36; SF-36)	36
3.2.7.DSM-IV Eksen I Bozuklukları İçin Yapılandırılmış Klinik Görüşme (SCID-I)	37
3.2.8.Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)	37
3.2.9.Epworth Uykululuk Skalası (EUS)	38
3.3.İstatistiksel Analizler	38
4. BULGULAR	39
5. TARTIŞMA	52
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.	65
7. KAYNAKLAR	66
8. ŞEKİLLER DİZİNİ	77
9. TABLOLAR DİZİNİ	78
10. EKLER DİZİNİ	79
11. EK-1	80

KISALTMALAR

OUAS	: Obstruktif Uyku Apne Sendromu
PSG	: Polisomnografi
AHI	: Apne Hipopne İndeksi
HAM-D	: Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği
DSM	: Diagnostic and Stastical Manual of Mental Disorders
SCID	: DSM-IV Eksen I bozuklukları için yapılandırılmış klinik görüşme
BDE	: Beck Depresyon Envanteri
EUS	: Epworth Uykululuk Skalası
SF-36	: Kısa Form-36
PUKİ	: Pittsburg Uyku Kalitesi Ölçeği
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi
FF	: Fiziksel İşlevsellik
GSA	: Genel Sağlık Algısı
EEG	: Elektroensefalografi
SUAS	: Santral Uyku Apne Sendromu
CPAP	: Sürekli Pozitif Havayolu Basıncı
AASM	: American Academy of Sleep Medicine
REM	: Hızlı Göz Hareketleri
GAUH:	: Gündüz Aşırı Uyku Hali
BİPAP	: Aralıklı Pozitif Havayolu Basıncı
PAP	: Pozitif Havayolu Basıncı
MAD	: Mandibula İlerletme Aracı
TRD	: Dil Tutucu Araç
SPL	: Yumuşak Damak Kaldırıcı
FRG	: Fiziksel Rol Güçlüğü
V	: Vitalite (canlılık)
SF	: Sosyal Fonksiyon
ERG	: Emosyonel Rol Güçlüğü
MS	: Mental Sağlık
TS	: Türk Standartları SF-36 alt bileşen ortalamaları
UARS	: Uyku Apne Rezistans Sendromu
BH	: Basit Horlama
HO	: Hafif OUAS
OO	: Orta OUAS
AO	: Ağır OUAS
D	: Depresyonu olan OUAS

1.GİRİŞ ve AMAÇ

Uyku; hayatımızın üçte birini geçirdiğimiz ve sağlıklı yaşam için vazgeçilmez bir olgu olmasına karşın, fizyolojisi ancak yirminci yüzyılda Elektroensefalografi (EEG)'nin uygulanmasıyla açıklanabilmiştir. Uykunun solunum üzerine olan etkileri ise 1965 yılında Gastaut tarafından uygulanan ve günümüzde uyku apne sendromu (UAS) tanısında “altın standart” olarak kabul edilen polisomnografi (PSG) tetkikiyle gösterilmiştir. Başlangıçta önemli bir halk sağlığı problemi olmadığı sanılan UAS'nin %1-5 arasında değişen prevalansı ile diabetes mellitus, bronş astması gibi hastalıklardan hiç de az görülmediği saptanmıştır (1,2,3,4,5).

Uykuda solunum bozukluğunun en önemli grubunu UAS oluşturmakta ve tüm olguların %90-95'ini kapsamaması nedeniyle UAS denildiğinde pratik olarak “obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS)” (Obstructive Sleep Apnea Syndrome) anlaşılmaktadır (6,7).

Obstrüktif uyku apne sendromu sık görülen uyku bozukluğu olup erişkin erkeklerde prevalansı yaklaşık %3-4'tür (8,9). İleri yaş, anatomik farklılıklar, alkol kullanımı, cinsiyet, obezite OUAS gelişiminde rol oynayan önemli faktörlerdir (10). Yaş ve vücut kitle indeksinin (VKİ) artmasıyla daha sık oranda görülmektedir. Erkeklerdeki prevalansı kadınlara kıyasla 2-9 kat daha fazladır (9,11).

Obstrüktif uyku apne sendromu, uykuda tekrarlayan üst hava yolu kollapsı ile karakterizedir. Küçük ya da kollabe olmaya eğilimli bir faringeal havayolu, OUAS patogenezinin temelini oluşturmaktadır (9). OUAS ile bağlantılı olan uykunun bölünmesi ve tekrarlayan hipoksemi, gün içinde aşırı uyuklama ve motorlu taşıt kazaları için artmış risk oluşturur (12,13,14). Ayrıca konsantrasyon bozukluğu, hafıza kaybı, depresyon, psikoz, libidoda azalma ve impotans OUAS'da sıklıkla görülen nörokognitif bozukluklardır (15,16). OUAS'ın mental değişikliklere ve psikiyatrik anormalliklere neden olup olmadığı henüz net olarak anlaşılamamıştır (17). Ancak anksiyetesi ve depresyonu olan hastaların incelemelerinde uyku paternlerinin bozuk olduğu görülmüştür (10).

Tekrarlayan üst havayolu kollapsı sonucunda gelişen hipoksi ve uyku bölünmeleri ile karakterize olan OUAS'da depresif semptomlardan sorumlu olabilecek faktörlerin uyku bölünmeleri ve uyku sırasındaki oksijen desaturasyonları olduğu

belirtilmektedir. Uyku bölünmesi OUAS hastalarında gündüz aşırı uykululuğun primer nedenidir (18,19). Biz de çalışmamızda gündüz aşırı uyku hali ve uyku kalitesini EUS ve PUKİ uygulayarak değerlendirmeyi amaçladık.

Depresyon tanısı için kullanılan DSM-IV (Diagnostic and Stastical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition) kriterleri arasında psikolojik ve somatik semptomlar bulunmaktadır ve depresyonun semptomları ile OUAS gibi bazı hastalıkların semptom ve bulguları örtüşmektedir (20,21).

Yapılan çalışmalarda OUAS'ı olan hastalarda, özellikle de gündüz aşırı uyku hali olanlarda depresyon riskinin yüksek olduğu gösterilmiştir (18).

Obstrüktif uyku apne sendromunda depresyonun rolü belirsizdir. Depresyon konusunda üç durum çalışmalarda dikkati çekmektedir. İlki yüksek seviyede depresyonun olduğunu savunmakta, ikincisi depresyon birlikteliğinin rastlantısal olduğunu belirtmekte ve dikkate değer olmadığını vurgulamaktadır. Üçüncüsü de "daha az yaygın olan" bu popülasyonda yüksek seviyede depresyon olmadığını savunmaktadır (22). Yaygın olarak kabul edilen görüş, depresif ruh halinin dikkate değer düzeyde yüksek oranda görüldüğüdür (22).

Literatürde Beck Depresyon Envanteri (BDE)'nin farklı versiyonlarına dayanan depresif semptomların prevalansının %16-55 arasında değiştiğini bildiren yayınlar bulunmaktadır (23). Bir başka çalışmada da OUAS'lı hastalarda depresyon sıklığının %5 ile %63 arasında değiştiği bildirilmiştir (24).

Yaşam kalitesi kişilerin sosyoekonomik, kültürel ve sağlık faktörlerine bağlıdır. OUAS hastaların sosyal yaşamlarını etkileyerek yaşam kalitesi üzerine negatif etki yapmaktadır (25). OUAS'lı hastalarda uyku sırasında tekrarlayan arousallar (Uyku sırasında, daha yüzeysel uyku evresine ya da uyanıklık durumuna ani geçişler) nedeniyle gelişen aşırı uykululuk hali bu kişilerin yaşam kalitesinde azalmaya yol açar. (21).

Akashiba T ve ark. yaptıkları çalışmada (21), Millman ve ark. (26)'nın çalışmalarına uygun olarak, 60 hastanın 29'unun (%48) depresif olduğunu belirlemişlerdir. Bu depresif durumun, fiziksel işlevsellik (FF), Genel Sağlık Algısı (GSA), canlılık, duygusal problemlere bağlı rol kısıtlamaları, akıl sağlığı ve toplam Short Form-36 (Yaşam Kalitesi Anketi [SF-36]) puanı ile anlamlı bir şekilde ilişkili

olduğu belirtilmiştir. Bu rapor, OUAS'lı hastalarda depresyonla yaşam kalitesi arasındaki önemli ilişkiyi gösteren ilk rapordur (21).

Literatürde OUAS'lı hastalarda depresyon ve anksiyeteyi değerlendirmek için Beck anksiyete, Beck depresyon leği, Minnesota Multiphase Personality Inventory, Self-rating Depresyon Scale, Profile of Mood States gibi değişik ölçeklerin kullanıldığı çalışmalar mevcuttur (17). Kullanılan leklere göre aynı hasta grubunda değişik sonuçlar elde edilebilmektedir. Az sayıda Structered Clinical Interview for DSM-IV= DSM-IV Eksen I bozuklukları için yapılandırılmış klinik görüşme (SCID) uygulanarak depresyon tanısı konulan çalışma mevcuttur.

Çalışmamızda olgular psikiyatrist tarafından HAM-D leği ve SCID ile değerlendirilmiş ve depresyon tanısı konulmuştur. Ayrıca çalışmalarda sık olarak kullanılan BDE ile depresif semptomları olan hastalar belirlenmiştir. BDE self reported bir değerlendirme leği olup depresyon tanısını koydurmamaktadır. Ancak her iki leği kullanmamız daha önce BDE ile yapılan çalışmalarla karşılaştırma yapabilmemizi sağlamıştır.

Depresyon tanısı için kullanılan DSM-IV kriterleri arasında psikolojik ve somatik semptomlar bulunmaktadır ve depresyonun semptomları ile OUAS gibi bazı hastalıkların semptom ve bulguları örtüştüğünden (20,21) dolaylı OUAS ve depresyonun ayırımı çok zor olmaktadır. Ayrıca depresyonun OUAS'lı hastalarda yaşam kalitesine etkisini araştıran az sayıda çalışma mevcuttur.

Biz de alışmamızda OUAS'ı olan ve olmayan olgularda depresyon sıklığını ve yaşam kalitesini değerlendirmeyi amaçladık. Çünkü; hem OUAS tanısı konulması hem de depresyonun belirlenerek tedavi edilmesi, OUAS'ı olan hastalarda morbidite ve mortalitenin azaltılmasında önemli rol oynamaktadır. Daha önce yapılan bir çalışmada gösterildiği gibi, OUAS'ın şiddetinin yaşam kalitesindeki azalmalarla her zaman ilişkili olmamasından dolaylı, şiddetli OUAS'lı hastaların yaşam kalitesini iyileştirmek için duygudurum veya depresif durumun dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi gerekli olacaktır (21).

2.GENEL BİLGİLER

Uyku, ses, ışık, ısı, temas gibi değişik uyaranlarla geri döndürülebilen bir bilinçsizlik halidir. Ayrıca uyku, uyarı eşiğinin çok yüksek olduğu ve küçük uyaranlara cevap alınamayan bir dönemdir (27).

Son yüzyılda beyin aktivitelerinin incelenebilir olması ve uykuda birden çok fizyolojik parametrelerin eşzamanlı olarak kaydedilebilir olması sonucunda, uykunun sadece metabolizmanın yavaşladığı pasif bir dinlenme dönemi olmadığı, kompleks, birçok iç ve dış faktör tarafından etkilenen, oldukça organize fizyolojik bir durum olduğu anlaşılmıştır (27).

Uyku, vücutla sağlık arasında güçlü bir bağlantı oluşturmaktadır. Sağlıklı yaşam için sağlıklı uyku mutlaka gereklidir. Uyku günlük yaşamda yıpranan vücudun yenilediği bir dönemdir. Kronik uyku bozukluklarında, vücudun sağlıklı dengesinin bozulduğunu gösteren veriler mevcuttur. Uzun dönemde yaşanan uyku bozuklukları, uykuda yaşanan yenilenme işlemlerinin yetersizliği nedeniyle, sürekli olarak yaşam kalitesini azaltan koroner kalp hastalığı, depresyon gibi hastalıklarla bağlantılıdır (28).

2.1.Normal Uyku

Uyku ve uyanıklık dönemlerinin regülasyonunun, ventral anterior hipotalamus tarafından ve daha özel olarak suprakiazmatik nükleus tarafından kontrol edildiği düşünülmektedir (29).

Elektroensefalografi ilk kez 1929 yılında, Alman bilim adamı Hans Berger tarafından geliştirilmiş bir yöntemdir. EEG ile geniş bir nöron grubunun spontan elektriksel aktivitesindeki dalgalanmalar kafatası yüzeyinden kaydedilir. EEG uyku ve uyanıklıkta farklı özellikler göstermektedir (30).

Normal uyku sırasında EEG'de değişik dönemler izlenir. Hızlı göz hareketlerinin görüldüğü REM (Rapid Eye Movement) dönemi ve hızlı göz hareketlerinin görülmediği Non-REM dönemi olarak genelde iki bölümde incelenmektedir. Uykunun yaklaşık %20-25'lik bölümü REM, diğer bölümü Non-REM döneminde geçmektedir.

Non-REM Dönemi 4 evreden oluşur:

Evre I: Uykuya dalma aşamasında ilk dönem, uyku-uyanıklık arası geçiş dönemidir.

Evre II: Yüzeysel uyku dönemi. Uykunun yaklaşık yarısı bu dönemde geçmektedir.

Evre III-IV: Derin uyku dönemi. Yavaş dalgalı uyku olarak anılır (30).

REM Dönemi: Düşük voltajlı, değişken frekanslı bir aktivitedir ve rüyaların görüldüğü, hızlı göz hareketlerinin ve kaslarda atoninin kaydedildiği dönemdir (31).

Tüm gece uykusunun %75-80'ini Non-REM uykusu oluşturmaktadır. Uykunun %20-25'ini REM dönemi oluşturur. REM uykusunun ruhsal dinlenmenin sağlandığı ve rüyaların görüldüğü dönem olduğu bilinmektedir. Uyku süresince, REM dönemi 90-120 dakika aralarla gerçekleşir ve 5-30 dakika süren sikluslar halinde gece boyunca 4-6 kez tekrarlanır. REM uykusu beynin aktif olduğu bir dönemdir. Rüyaların %80'inin REM uykusu sırasında görüldüğü bilinmektedir. REM döneminin bilişsel süreçlerin ve özellikle bellek işlevlerinin düzenlenmesini sağladığı düşünülmektedir (32).

Sağlıklı normal bir uyku; uyanıklıktan uykuya evre I ile geçilerek başlanır, evre II yüzeysel uyku ile devam eder, sonra derin uyku dönemi olan evre III'e geçilir. Derin uykudan sonra tekrar evre II yüzeysel uyku dönemi başlar ve uyku başlangıcından yaklaşık 90 dakika sonra ilk REM uyku dönemine girilir. REM dönemi tamamlandığında uykunun ilk siklusu tamamlanır, kısa bir uyanıklık dönemi ya da doğrudan evre II'ye dönerek ikinci siklusa geçilir (31).

Uyku bozuklukları; American Academy of Sleep Medicine (AASM) tarafından 2005 yılında yenilenerek, Uluslararası Uyku Bozuklukları Sınıflaması' da 8 ana başlıkta toplanmıştır (Tablo 2.1) (33).

Tablo 2.1. Uluslararası Uyku Bozuklukları Sınıflaması (33)

İnsomniler
Uykuyla İlişkili Solunum Hastalıkları
Solunumsal Hastalıklara Bağlı Olmayan Hipersomniler
Uykunun Sirkadiyen Ritm Bozuklukları
Parasomniler
Uykuyla İlişkili Hareket Bozuklukları
İzole semptomlar, görünüş olarak normal varyantlar ve çözümlenemeyen konular
Diğer uyku hastalıkları

2.2.Uykuyla İlişkili Solunum Bozuklukları

Uyku sırasında solunumda patolojik olarak değerlendirilebilecek düzeydeki değişikliklere bağlı gelişen; bu hastalarda morbidite ve mortalitenin artmasına yol açan klinik tablolardır (33,34):

A-Santral Uyku Apne Sendromu (SUAS)

B- Obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS)

C-Uykuyla ilişkili hipoventilasyon ve hipoksemik sendromlar

D-Uykuyla İlişkili Diğer Solunumsal Hastalıklar; Sınıflandırılmayan

2.2.1.Santral Uyku Apne Sendromu

Santral uyku apne sendromu üst solunum yolu obstrüksiyonu olmaksızın tekrarlayan apne epizodları, oksijen desatürasyonu, arousallar ve gündüz bulguları ile karakterizedir. OUAS'dan farklı olarak santral uyku apne sendromu sırasında solunum çabası da olmaz (35).

Arousal: Uyku sırasında, daha yüzeysel uyku evresine ya da uyanıklık durumuna ani geçişlerdir. Apne ve hipopneyi sonlandırır (34).

2.2.2.Uykuyla İlişkili Hipoventilasyon ve Hipoksemik Sendromlar

American Academy of Sleep Medicine'nin 2007'de yayınladığı skorlama raporuna göre; uyku sırasında uyanırken supin pozisyonda bakılan PaCO₂ değerine göre 10 mmHg artış olmasıdır, bu durum hipoventilasyon olarak skorlanır. Uyandıktan hemen sonra saptanan PaCO₂ yüksekliği uykuda hipoventilasyonu düşündürür (29).

2.2.3.Uykuyla İlişkili Diğer Solunumsal Hastalıklar; Sınıflandırılmayanlar

Üst Solunum Yolu Rezistansı Sendromu (UARS):

Apne ve/veya hipopneye yol açmadan, üst solunum yolunda rezistans artışı sonucu toraks içi basınçta belirgin artışa yol açan ve sonunda kısa süreli, sık tekrarlayan arousallarla sonlanan, gündüz aşırı uyku eğilimi ile karakterize klinik durumdur. Basit horlama ve OUAS arasındaki bir geçiş evresini tanımlamaktadır (36).

2.2.4.OBSTRÜKTİF UYKU APNE SENDROMU

Uyku sırasında tekrarlayan tam (apne) veya parsiyel (hipopne) üst solunum yolu obstrüksiyonu epizodları ve sıklıkla kan oksijen saturasyonunda azalma ile karakterize bir sendromdur (34).

Hipopne: Hipopne için iki tanım vardır:

1.Nazal basınç kanülü temelinde yapılan kayıta, uyku sırasında solunum amplitüdünün başlangıç değere göre en az %30 azalması, obstrüktif olayın en az 10 saniye sürmesi, olay öncesi bazal saturasyona göre saturasyonda %4 azalma ve olayın en az %90'lık kısmının hipopnede kabul edilen amplitüd azalma ölçütlerini karşılaması,

2.Nazal basınç kanülü temelinde yapılan kayıta, uyku sırasında solunum amplitüdünün başlangıç değere göre en az %50 azalması, obstrüktif olayın en az 10 saniye sürmesi, olay öncesi bazal saturasyona göre saturasyonda %3 azalma ve olayın en az %90'lık kısmının hipopnede kabul edilen amplitüd azalma ölçütlerini karşılaması (34,29).

Apne-Hipopne İndeksi: Uyku saati başına düşen apne ve hipopnelerin toplam sayısını ifade eder (35).

2.2.4.1.Tarihçe:

Bilim dünyasındaki kayıtlarda birçok büyük düşünür Aristo, Hipokrat, Freud ve Pavlov uyku ve rüyanın psikolojik ve fizyolojik temellerini açıklamaya çalışmıştır. Ancak 900-1000 yıllarında yaşayan İslam alimleri İbn-i Sina ve Razi'nin rüyalar hakkındaki görüşleri pozitif bilimlerin temellerini oluşturmuştur (31). 1400'lü yıllarda uyku ile ilgili ilginç araştırmalar dikkati çekmektedir. Leonardo da Vinci, uykusuzluğun yan etkilerini araştırmak için her iki saatte bir 20 dakika uyuyarak bir deney yapmıştır (31).

Uyku konusunda ilk bilimsel yayın 'The Philosophy of Sleep', İskoç bilim adamı Robert MacNish tarafından 1834'de yayınlanmıştır (37).

Uykunun bazı uyaranlarla geri döndürülebilir bir bilinçsizlik hali olduğu anlaşıldıktan sonra bilinç durumu ve beyin elektrofizyolojisi ile ilgili çalışmalar hız kazanmıştır (38).

İnsan EEG'sinin mucidi Hans Berger'dir. 1926-1929 yılları arasında Berger alfa dalgaları ile kayıtlar elde etmiştir. 1929 yılında alfa ritm ve alfa bloke edici yanıt ile ilgili ilk rapor yazılmıştır. 1930'larda Berger'in insan EEG'sine ait raporları arasında; bilinç dalgalanması ile ilgili çalışmalar, uyku sırasında ilk EEG çalışması, uyku uyanıklık farkının gösterilmesi, hipoksinin insan beynine etkisi, çeşitli lokalize veya diffüz beyin hastalıkları ve epileptik deşarjlar en önemlileridir (6).

Edgar Douglas Adrian (1889-1977) 20. yüzyılın en önemli nörofizyologlarından. Alfa ritmini göstermiş ve göz açılınca alfa ritminin bloke olduğunu bulmuştur. Nathaniel Kleitman çalışmalarını 1938'de yayınladığı 'Sleep and Wakefulness' adlı kitapta toplamıştır (6).

Kleitman ve Aserinsky 1953 yılında uykuda hızlı göz hareketlerinin olduğu REM uykusunu EEG'de göstermişlerdir. Böylece uyku tetkiklerine elektrookülografi eklenmeye başlanmıştır (6).

Dement ve Kleitman 1956'da uykunun siklik değişimlerini göstermişlerdir. Bu siklik dönemlerin 90-100 dakika sürdüğünü, evre I ile başlayıp REM uykusu ile sonlandığını göstermişlerdir (6).

Ünlü İngiliz yazar Charles Dickens 1836'da seri yayın olan 'Posthumous Papers of the Pickwick Club'da bu kulübün çaycısı Joe'nun oturduğu yerde uyukladığı, horladığı, uykudan zor uyandırıldığı, siyanotik olduğu, kalp yetmezliği ve kişilik değişikliği olduğunu bildirmiştir. William Osler, 1906 yılında yazdığı 'Principles and Practice of Medicine' isimli kitabında, bazı şişman kişilerde horlama ve uyku bozukluğundan da bahsetmiş ve hastaların çoğunun Pickwick Joe'ya benzediğine işaret etmiştir. Charles Dickens tarafından farkında olmadan tanımlanan uyku apne sendromunu, bilimsel anlamda ilk kez 1956'da Burwell ve arkadaşları tanımlamışlardır (6).

Uyku kayıtlarında solunumsal parametreler ilk kez Christian Guilleminault tarafından 1972'de Stanford Üniversitesi'nde uyku çalışmaları sırasında kullanılmıştır. Bu kayıtların eklenmesiyle UAS'ın günümüzdeki tanımlanması 1973 yılında Christian Guilleminault tarafından yapılmıştır (39).

Polisomnografi tanımı ilk kez 1974 yılında Jerome Holland tarafından kullanılmıştır. Holland'ın tanımına göre; Polisomnografi, gece boyunca uykuda birçok fizyolojik parametrenin eşzamanlı kaydı, analiz ve yorumlanmasını belirtmek amacıyla kullanılan bir terimdir (40).

Gündüz aşırı uykululuğun UAS'da çok önemli bir yakınma ve patolojik bulgu olduğu anlaşıldıktan sonra bu konuda da çalışmalar başlamıştır. Gündüz uykululuğunu ölçmek amacıyla, Yoss ve arkadaşları göz bebeği çapı ölçümlerini kullanmayı önermişlerdir. 1976'da Multiple Sleep Latency Test, ilk kez Mary Carskadon ve William Dement tarafından yapılmış ve gündüz uykululuğun doğru ve objektif ölçümünü sağlayan yöntem geliştirilmiştir (41).

2.2.4.2.Epidemiyoloji

Genel popülasyonda OUAS'ın tahmin edilen prevalansı seçilen tanısal ölçüte bağlıdır (42). Prevalansla ilgili çalışmalar, semptomları sorgulayan anketler ve/veya

polisomnografik incelemeleri içerir. Her yaşta görülebilirse de en sık 40-65 yaş arasında ortaya çıkar. Erkeklerde 2-3 kat fazla görülür (6,43).

Obezite OUAS için bağımsız bir risk faktörüdür. OUAS'lı olguların %60-90 kadarı kilolu veya obezdir. Benzer şekilde, obez kişilerde UAS prevalansının %40 olduğu bulunmuştur (6,43). Yalnızca %10'luk kilo artışı ile uyku saati başına düşen ortalama apne ve hipopne sayısını gösteren apne hipopne indeksinin (AHI) %32 arttığı, kiloda %10 azalmanın olması durumunda AHI' de %26 düşüş saptanmıştır (44).

Erken çocukluk yıllarında, yaşlılık döneminde ve Afrika kökenli Amerikalılar ve İspanyollarda OUAS prevalansı daha yüksektir (45,46)

Obstrüktif Uyku Apne Sendromu, üst hava yollarında tekrarlayıcı tam ya da kısmi obstrüksiyon ile seyreden, eşliğinde uykuda desatürasyon atakları ve tekrarlayan uyanıklıklar (arousal) gelişen bir bozukluk olan OUAS'ın genel toplumda prevalansı %2-4 olarak bildirilmektedir (47). Türkiye'de yapılan sınırlı sayıdaki çalışmada da benzer oranlar bulunmuştur (3).

2.2.4.3.Fizyopatoloji

Beyin sapı çekirdekleri, göğüs duvarı kasları, diyafram ve üst solunum yolu kasları ventilasyon eylemini koordine eder (inspirasyon ve ekspirasyon). Nöral output kas aktivasyonunun sıklığını, azalmasını veya artmasını indükler, bu durum solunum ritmi olarak sonuçlanır. Bu ritim solunum kontrol sistemi tarafından belirlenir (48).

Üst solunum yolu açıklığı naso-orofarenks çevresindeki kemik ve kıkırdak yapıların yanısıra on iki çift iskelet kası tarafından korunur. OUAS olan hastalarda üst hava yolu çevresinde artmış yumuşak doku nedeniyle azalmış havayolu boyutu vardır (48).

Düşük havayolu boyutu, başlangıçta apne ve uyku sırasında üst havayolu kaslarına karşı azalmış nöral outputla kombinasyonu, üst havayolunun tam ya da kısmi kollapsıyla sonuçlanabilir (48).

Obstrüktif uyku apne sendromu var olan üst havayolu darlığının üzerine uykuda eklenen üst havayolu kas tonus kaybına bağlı olarak oluşur. Obstrüksiyon ve apne epizodları uykunun tüm evrelerinde oluşabilir ancak en uzun olan, bu sebeple de

arteryale desaturasyonun şiddetli olmasına neden olanları özellikle NonREM uykunun 2.evresinde ve REM uyku sırasındadır. Patogeneizde suçlanan faktörler intrinsek olarak (anatomik) daralmış havayolu, anormal kollabe olabilen havayolu, sinirsel dürtünün azalması ve üst havayolu kaslarının koordinasyonsuz aktivasyonudur (49).

2.2.4.4.Risk faktörleri

A.Genel Faktörler

Cinsiyet: Faringeal ve supraglottik hava yolu rezistansı erkeklerde kadınlara kıyasla daha fazladır. Bu özellik nedeniyle erkeklerde üst solunum yolu daralması ve daha kolay obstrüktif uyku apnesi gelişir. Erkeklerde bu rezistans artışının nedeni açık olmamakla birlikte vücuttaki androjenik yağ dağılımının boyun bölgesinin de içinde olduğu santral tipte olması ile ilişkili olabilir. Erkek kadın oranının 2:1 olduğu bildirilmektedir (50).

Yaş: Erkeklerde yaşla faringeal rezistans artar. Bu durum kilo alımıyla açıklanabilir. Yaş artışı ile üst havayolu kas tonusu azalır ve horlama prevalansı artar. Uyku apnesi orta yaş üzeri erkeklerde gençlere göre 2-3 kat daha sıktır (51).

Horlama: Uyku esnasında kas tonusu azalır, bu dilatör kas tonusunun azalması ile üst solunum yolunda daralmaya sekonder gelişen türbülant akım horlama olarak karşımıza çıkar. Tam bir obstrüksiyon sonrasında apne oluşabilir ama tüm horlayanlarda OUAS gelişmez (6).

Obezite: Obstrüktif Uyku Apne Sendromu için en iyi belgelenmiş risk faktörüdür. Vücut kitle indeksi (VKİ) ve ilişkili belirteçler (örneğin: boyun çevresi, bel-kalça oranı) arttıkça OUAS prevalansı artar (47).

İlaçlar: Alkol ve sedatif ilaçlar nöromusküler aktiviteyi azaltarak OUAS için bir risk faktörü oluşturur (52).

Genetik: Obstrüktif Uyku Apne Sendromu veya AHI'deki değişikliğin %40 kadarının genetik faktörlerle belirlendiğine dair kanıtlar mevcuttur (53). Genetik katkı için yeterli kanıt bilinmiyor olsa da; kraniyofasiyal yapı, vücut yağ dağılımı, solunum kontrolü ve üst havayolu kaslarının sinirsel kontrolü ile ilişkili genlerle ilgili olabilmesi mümkündür (54).

B.Anatomik Faktörler:

Spesifik Anatomik Lezyonlar: Adenotonsiller hipertrofi, fasiyal dismorfizm, mandibular anormallikler (koanal atrezi, mikrognati), akromegali, mukopolisakkaridozlar ve neoplastik hastalıklara bağlı üst havayolu infiltrasyonu OUAS'a yol açmaktadır (52).

Boyun Çapı: Artmış boyun çapı OUAS için önemli bir risk faktörüdür. Erkeklerde 43 cm, kadınlarda 38 cm üstü anlamlı olarak kabul edilmektedir (55).

Baş-Boyun Pozisyonu: Özellikle obezlerde baş ve boyun fleksiyonu faringeal direnci ve kollaps eğilimini artırır (56).

Nazal Obstrüksiyon: Vasküler konjesyon, postür, egzersiz, farmakolojik ajanlar, hastalıklar nazal konjesyonu etkiler. Yatar pozisyonda nazal direnç artar. OUAS olan hastalarda nazal direnç artmıştır (56).

C.Mekanik Faktörler

Havayolu Çapı ve Şekli: OUAS'lı hastalarda uyanırken dahi faringeal havayolu çapının normal kişilere göre daha küçük olmasının OUAS hastalığının şiddeti ile ilişkili olduğu sanılmaktadır (56).

Supin Pozisyonu: Hem apneik hem de nonapneik kişilerde sırtüstü yatar pozisyonda havayolu kesitsel alanı azalır ve supraglottik direnç artar. Bir çalışmada, lateral pozisyonda uyuyan OUAS olgularının supin pozisyonda uyuyanlara göre boğaz genişliğinin daha fazla olduğu sunulmuştur (56).

Üst Solunum Yolu Direnci: Normal kişilerde de uyanıklıktan uykuya geçerken üst solunum yolu direnci 2-3 kat artar. OUAS'lı hastalarda dilatör kasların fonksiyon kaybına bağlı rezistans artışı görülür. Ayrıca yatar pozisyonda burundaki konjesyonun da direnç artışına belirgin katkısı olmaktadır (52).

Üst Solunum Yolu Kompliyansı: İntrensek faringeal kompliyansa, efektif kompliyansa, faringeal kas tonüsüne, havayolu mukozasının ödem ve vasküler konjesyonuna ve mukozal adheziv etkilere bağlı olarak değişir. OUAS'lı hastaların üst solunum yolunun daha kolay kollabe olduğu gösterilmiştir (52).

Santral Faktörler: Uyku apneli hastalarda, beyin sapındaki solunumu düzenleyen sistemlerin, kandaki karbondioksit düzeyinin yükselmesine karşı duyarlılığı azalmakta ve solunum düzenlemesi bozulmaktadır (5,57).

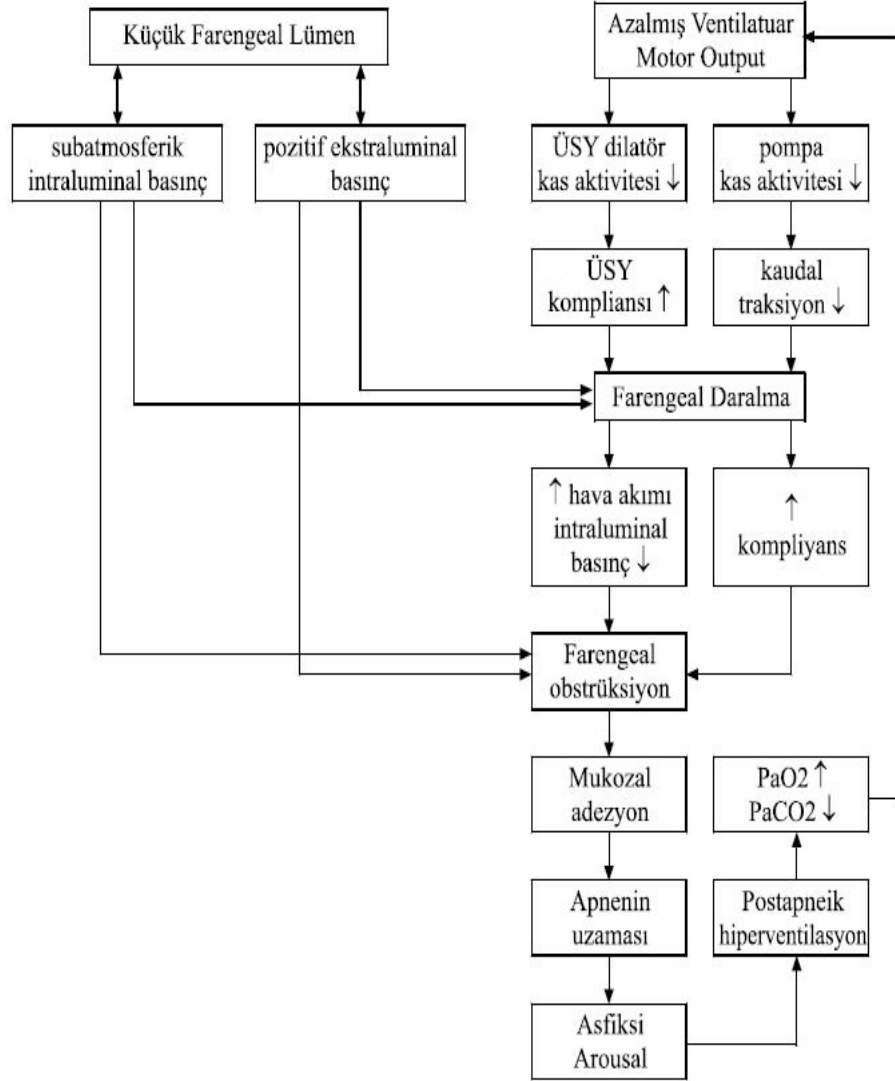
Nöromuskuler Faktörler: Üst solunum yolu açıklığı, kemik ve kıkırdak desteği zayıf olduğundan dilatör kaslar tarafından sağlanır. Uyku apneli hastalarda dilatör kasların tonik aktivitesi bilinmeyen bir mekanizma ile azalmakta ve üst solunum yolunun kollabe olmasına yol açmaktadır (5,57).

Bu faktörlerin hepsinin üst havayolu obstrüksiyonu oluşumunda katkısı olmakla beraber mekanizması tam olarak anlaşılammıştır. OUAS patogenezinde anahtar rol oynayan ve literatürde en çok kabul gören "ventilatuar motor output" ve "starling rezistansı" gibi mekanizmalar ile bu karmaşık tablo açıklanmaya çalışılmış ve "bileşik teori" oluşturulmuştur (5,57).

Bileşik teoriye göre; üst solunum yolu obstrüksiyonu patofizyolojisinde rol oynayan faktörler Tablo 2.2.'de gösterilmiştir. Bu faktörlerin bazıları ispatlanmış, bazıları ise olası etkili faktörlerdir. Küçük lümen ya da artmış ekstraluminal basınç nedeni ile kollabe olmaya eğilimli farenks bu faktörler arasında vazgeçilmez olanlardır. Bu fenomenin başlangıç noktası üst solunum yolu dilatörleri üzerine ventilatuar motor outputun azalmasıdır. Bu azalma torasik pompa kaslarını da etkilemektedir. Santral ventilatuar uyarıdaki azalma, üst solunum yolu dilatör kasları üzerine nöral uyarıda azalmaya ve bunun sonucunda da farengal tonüste azalmaya sebep olmaktadır (5,57).

Farenksteki dengeyi bozan ve obstrüksiyona neden olan 3 temel fizyopatolojik faktör vardır. Bunlar larinks bölgesindeki kasların tonusunun azalması veya kaybolması, inspirasyon sırasında oluşan vakum (Benoulli Fenomeni) etkisi ve üst solunum yolundaki anatomik değişikliklerdir (43,57).

Tablo 2.2. Üst Solunum Yolu Obstrüksiyonu Fizyopatolojisi (58).



Sonuç olarak üst solunum yolu obstrüksiyonu çok sayıda anatomik ve fizyolojik bozukluklar arasındaki etkileşim sonucu gelişir. Ancak temel neden özellikle küçük faringeal lümen ve transmural basınçtır. Olayda tetiği çeken faktörün santral kaynaklı olduğu görüşü her geçen gün önem kazanmaktadır (59).

2.2.4.5.Obstrüktif Uyku Apne Sendromu ile İlişkili Hastalıklar

Tanıda OUAS ile ilişkili hastalıklar mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır (Tablo 2.3) (7,60).

Tablo 2.3. Obstrüktif uyku apne sendromu ile ilişkili hastalıklar

Konjenital Hastalıklar: Trizomi 21, Fragile X Sendromu, Prader Willi Sendromu, Niemann-Pick hastalığı, Angelman Sendromu, Marfan Sendromu, Pierre Robin Sendromu, Down Sendromu, Arnold-Chiari Malformasyonu, Klippel-Feil Sendromu, Beckwith-Wiedemann Sendromu
Üst Solunum Yolu Patolojileri: Hipertrofik Tonsil, Adenoid Vegetasyon, Septum Deviasyonu, Allerjik Rinit, Nasal Polip, Makroglossi, Mikro-retrognathia, Larenks Hastalıkları, Neoplazmlar
Akciğer Hastalıkları: Obstrüktif (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı, Astım) ve Restrüktif akciğer hastalıkları
Endokrin Hastalıkları: Diabetes Mellitus, Hipotroidi, Akromegali, Obezite
Gastrointestinal Sistem Hastalıkları: Gastroözefageal Reflü
Kollajen Doku Hastalıkları: Sistemik Lupus Eritematozis, Romatoid artrit, Skleroderma, CREST Sendromu
Nörolojik Hastalıklar: Baş ağrısı, iskemik stroke, multi-infarkt demans, Alzheimer hastalığı, Parkinson hastalığı, epilepsi, Kafa içi basınç artışı sendromu, poliomyelit, otonomik nöropatiler, diyabetik nöropati, Shy-Drager sendromu, Myastenia Gravis, myotonik distrofi, mukopolisakkaridozis, hiperaktivite bozukluğu
Psikiyatrik hastalıklar: Depresyon, bilişsel bozukluk, anksiyete
Kardiyovasküler Hastalıklar: Aterosklerotik Kalp Hastalığı, hipertansiyon, kalp yetmezliği, kardiyak aritmiler, sistemik hipertansiyon, pulmoner hipertansiyon, ani ölüm

2.2.4.6.Mortalite

Uyku apne sendromu özellikle kardiyovasküler ve serebrovasküler hastalıklar için risk oluşturmakta olup, OUAS'ı olan hastaların morbidite ve mortalitelerini

arttırmaktadır. Bu durumun özellikle apne-hipopne sırasında gelişen asfiksi ve arousalların bir sonucu olduğu düşünülmektedir (61).

Özellikle uykunun REM döneminde ortaya çıkan aritmiler, geçici pulmoner arter değişiklikleri ve postapneik hipoksemilerle hasta kaybedilmektedir. OUAS'lıların %50'sinde sistemik hipertansiyon, hipertansiyonluların %40'ında ise saptanmamış OUAS olabileceği görüşü vardır. Kardiyak ve serebral nedenlerden dolayı ani ölümler olmaktadır (61).

Obstrüktif uyku apne sendromlu olgularda mortaliteyi arttıran bir diğer neden trafik kazalarıdır (62). Bu konuda Gonzales'in yaptığı bir araştırmada uyku apneli hastaların normal popülasyondan 5 kat daha fazla kaza yaptıklarını bildirmişlerdir. Bu oranın çeşitli çalışmalarda 2 ile 7 kat arasında artmış olduğu bildirilmektedir (36,63).

2.2.4.7.Tanı

Obstrüktif uyku apne sendromu tanısında altın standart olan PSG'nin yeri tartışmasız olarak kabul edilmektedir. Ancak dünyada ve ülkemizde uyku bozuklukları ile ilgili yeterli düzeyde çalışma yapabilecek laboratuvar sayısı oldukça sınırlıdır. Uyku sırasındaki solunum bozukluklarının saptanması, gerek hastalığın prognozu, gerekse uygun tedavinin verilmesi bakımından önemlidir. Bu nedenle OUAS'dan şüphelenilen olguların seçiminde, kesin tanı koydurmasa da pahalı, zaman alıcı ve özel ekipler gerektiren bir yöntem olan PSG öncesinde diğer tanı yöntemlerinden faydalanmak gerekir (63).

Klinik tanı: Obstrüktif uyku apne sendromu tanısında klinik tanının önemi büyüktür. Klinik tanı, ülkemiz ve uyku laboratuvarı olanakları son derece kısıtlı olan ülkelerde bu merkezlere refere edilebilecek olguları belirler (64,65).

Semptomlar: Obstrüktif uyku apne sendromunun major semptomları horlama, tanıklı apne ve gündüz aşırı uyku halidir. Kardiyovasküler semptomlar, nöropsikiyatrik semptomlar ve diğer semptomlar (ağız kuruluğu, gece terlemesi, nokturnal öksürük) eşlik edebilir (66) (Tablo 2.4 ve 2.5).

Tablo 2.4. Obstrüktif Uyku Apne Sendromunda Gündüz Semptomları

-Aşırı uyku hali, yorgunluk	-Bellek fonksiyonlarında azalma
-İş/okul performansında yetersizlik	-Entelektüel yetilerde kötüleşme
-Sabah baş ağrısıyla uyanma	-Konsantrasyonda azalma
-Depresif semptomlar	-Gastroözefageal reflü

Tablo 2.5. Obstrüktif Uyku Apne Sendromunda Gece Semptomları

-Horlama	-Noktüri
-Tanıklı apne	-Enürezis
-Huzursuz, bölünmüş uyku	-Noktürnal aritmiler
-Boğulma hissiyle uyanmak	-Atipik göğüs ağrısı
-Libidoda azalma, impotans	-Terleme

Horlama: Uykuda inspirasyonun parsiyel olarak engellenmesiyle üst havayolundaki yumuşak dokunun hava akımıyla vibrasyonu sonucu gelişen gürültülü bir sestir. Tüm toplumlarda oldukça sık görülen bir semptomdur (52).

Bir çalışmada toplumdaki erkeklerin %68'i, kadınların %50'i ve uyku laboratuvarı incelemesine alınanların %95'inin horladıkları tesbit edilmiştir. OUAS hastalarında, horlamanın devamlı ve gürültülü olması, habitüel horlama (haftada en az 5 gece veya daha fazla) görülmesi ve sık tekrarlayan apneler nedeniyle horlamanın düzensiz olması tipiktir (52).

Tanıklı Apne: Obstrüktif uyku apne sendromlu hastaların uyku sırasında oluşan apnelerin farkında olmamalarından dolayı, genellikle buna tanıklık eden eşleri ve yakınları hastanın hekime başvurmasını sağlarlar. Apne epizodları 20 ile 60 saniye

arasında değişmekte olup, nadiren 2 dakikaya uzayabilir. Hasta eşleri, gürültü ve düzensiz horlamanın aralıklarla kesildiğini, ağız ve burundan solunumun durmasına rağmen göğüs ve karın hareketlerinin paradoksal olarak devam ettiğini tanımlayabilirler. Bu tabloyu şiddetli bir horlama ile birlikte derin bir inspiyum takip eder, göğüs ve karın hareketleri senkron hale gelir ve oronazal solunum bir sonraki apneye kadar sürer. Hastalar bu sırada uyanırlarsa nefes alamama ve boğulma hissi tarif ederler. Genelde huzursuz uyuduklarından ve yeterince uykularını alamadıklarından şikayet ederler (52).

Gündüz Aşırı Uyku Hali (GAUH): Obstrüktif uyku apne sendromlu hastalarda uykuda sık tekrarlayan apne epizodları uyku bölünmesi ile sonuçlanır. Bu uyku bölünmeleri sonrasında hastalar ertesi gün aşırı uyku ihtiyacı duyarlar. OUAS dışında birçok hastalıkta (üst havayolu rezistansı sendromu, periyodik ekstremite hareketi bozukluğu gibi) görülmesi nedeniyle GAUH spesifitesi düşük ancak ağır OUAS'lı hastaların belirlenmesinde değerli bir tanıdır. GAUH'ın belirlenmesinde en sık kullanılan yöntem Epworth Uykululuk Skalası'dır (EUS) (Tablo 2.6.) Subjektif bir değerlendirme olan bu yöntemde belirli durumlarda hastaların uykuya dalma olasılığu sorulur. 10 puan ve üzeri olgular pozitif kabul edilir. Bir çalışmada, OUAS'lı olgularda EUS, nokturnal oksijen saturasyonu ile ilişkili bulunmazken; apne sıklığu ile yakından ilişkili olduğu gösterilmiştir (67).

Tablo 2.6. Epworth Uykululuk Skalası

<p>Aşağıdaki durumlarda uykuya dalma olasılığınız nedir?</p> <ul style="list-style-type: none">- Oturur durumda, gazete ve kitap okurken- Televizyon seyredirken- Pasif olarak toplum içinde otururken- Ara vermeden en az 1 saatlik araba yolculuğunda- Öğleden sonra uzanınca- Birisi ile oturup konuşurken- Alkol alınmayan öğle yemeğinden sonra sessiz ortamda otururken- Arabada, trafik birkaç dakika durduğunda <p>Değerlendirme</p> <p>0 Hiçbir zaman</p> <p>2 Sıklıkla</p> <p>1 Nadiren</p> <p>3 Her zaman</p>

Kardiyopulmoner Semptomlar: Obstrüktif Uyku Apne Sendromlu hastalarda apne sırasında devam eden güçlü solunum çabasının göğüs kafesinde yarattığı distorsiyon atipik göğüs ağrılarına neden olabilir. Bu ağrı bazen kardiyak kökenli ağrılarla karışabilmektedir. Ayrıca OUAS'lı hastalarda apne sırasında vagal tonusun artmasına bağlı olarak bradikardi, apne sırasında hiperventilasyonla birlikte artan sempatik aktivite ile taşikardi görülebilir. Bazen hastalar uyku sırasında gelişen çarpıntı ve ritm bozuklukları tarif edebilirler. Nadiren daha ciddi aritmiler ve ani ölümler görülebilir (65).

Nöropsikiyatrik Semptomlar: Obstrüktif Uyku Apne Sendromu olan hastalarda gelişen hipoksemi, hiperkapni, yetersiz uyku ve anormal motor aktivite nedeniyle baş ağrısı ve yorgunluk hissi olur. Genellikle frontal ve diffüz baş ağrısı olur ve hasta uandıktan sonra günün ilerleyen saatlerinde azalır (65). Hastalar uykularının büyük bir kısmını yüzeysel uykuyla geçirmeleri (NonREM 1,2) apne epizodları ve sık tekrarlayan arousaller ile uykularının bölünmesi nedeniyle hiç uyumamış gibi hissedebilirler. Bir

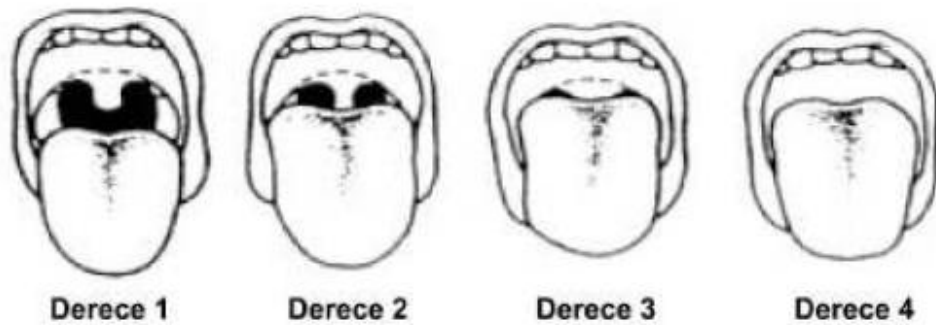
grup hasta ise gece ortası uyanıp bir daha uyumamaktan (insomnia) yakınabilirler. Benzer mekanizmalarla bilişsel bozukluklar meydana gelen hastaların günlük yaşantıları aksamaya başlayarak, çevreye uyum göstermekte zorlanabilirler ve bu durum karşısında anksiyete ve depresyona girebilirler (65).

Fizik muayene: Obstrüktif Uyku Apne Sendromunda hastalığa tanı koydurucu belirgin bir fizik muayene bulgusu yoktur. Ancak gerek tanı, gerekse tedavi aşamasında olgulara multidisipliner olarak yaklaşılmalıdır. Göğüs hastalıkları, kulak-burun-boğaz, endokrinoloji, kardiyoloji, nöroloji, psikiyatri ve diş hekimliği uzmanlarından oluşan bir ekiple değerlendirilmesi gerekir. Kulak-burun-boğaz muayenesi hastalığın tanısında, aynı zamanda tedavi kararı aşamasında yapılması gereken en önemli muayenelerden biridir. Hastalarda üst solunum yoluna ait klasik bulgular olabilir (68,69,70).

1985 yılında Mallampati (71) tarafından dil ve yumuşak damak yapılarının ilişkisini tarif eden bir klasifikasyon tarif edilmiş, daha sonra bu klasifikasyon Friedman (72) tarafından modifiye edilmiştir (Tablo 2.7).

Tablo 2.7. Mallampati Klasifikasyonu

Evre 1: Uvula, yumuşak damak ve tonsillerin tamamı görülebilmektedir.
Evre 2: Uvula ve tonsillerin üst kutbu görülebilmektedir.
Evre 3: Uvula ve yumuşak damağın sadece bir bölümü görülebilmektedir.
Evre 4: Sadece sert damak görülebilmektedir, yumuşak damak görülememekte veya çok az bir kısmı görülebilmektedir.



Şekil 2.1. Mallampati skorlaması

Kardiyovasküler sistem muayenesinde; hipertansiyon, aritmiler, siyanoz, sağ kalp yetmezliği ve kronik kor pulmonale bulguları saptanabilir. OUAS'lı hastaların %40-60'ında hipertansiyon tesbit edilmektedir (73).

Eşlik eden hastalıkların bulguları da (Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, Hipotroidi, akromegali) OUAS tanısına yardımcı olabilir. Örneğin OUAS tanısı alan olgularda %0.3-3.1 oranlarında hipotroidizm saptandığı bildirilmektedir. Bu olgularda hipotroidizmin tedavi edilmesi OUAS bulgularında düzelme sağlayabilir (74).

Radyoloji: Sefalometri, Bilgisayarlı Tomografi, Magnetik Rezonans, Floroskopi solunum yolu görüntülemesinde kullanılan yöntemlerdir. Akustik Refleksiyon ise üst solunum yoluna gönderilen ses dalgalarının yansıması esasına dayanan üst solunum yolu alanının hesaplanmasını sağlayan noninvaziv bir tekniktir (75,76,77).

Endoskopik Tanı: Obstrüktif uyku apne sendromu olan hastalarda burundan glottise kadar olan üst solunum yolunun dinamik havayolu değişikliklerini incelemek ve havayolunun kollabe olduğu seviyeyi belirlemek için kullanılan bir tanı yöntemidir (75,76,77).

Polisomnografi: Uykuda solunum bozuklukları ve diğer uyku bozukluklarını tesbit etmek için kullanılan "altın standart" tanı yöntemidir (61,78). Uyku sırasında, "nörofizyolojik, kardiyorespiratuvar ve diğer fizyolojik parametrelerin" genellikle gece boyunca, eş zamanlı ve devamlı kaydedilmesi olarak tanımlanır (41).

Polisomnografik incelemeye karar verilen hasta yeterli teknik donanımlı, tercihen ses yalıtımı iyi ve video monitorizasyonunun bulunduğu tek kişilik odalarda bir gece süreyle yatırılır (61,41).

Polisomnografi; uykuyla ilişkili solunum bozuklukları tanısında, CPAP (continuous positive airway pressure) titrasyonunda, tanı konulmuş OUAS hastalarında cerrahi öncesinde, bazı hastalarda tedaviyi değerlendirmede, narkolepsi düşünülen multiple uyku latensi testi yüksekliğinde, uykuyla ilgili davranışların hastaya ya da başkalarına zarar verdiği durumda, atipik parasomnilerde rutin olarak uygulanmaktadır (79).

Polisomnografide ölçülen parametreler:

- 1-Elektroensefalografi (EEG)
- 2-Elektromyografi (submentalis)
- 3-Elektrookülografi
- 4-Oronazal hava akımı
- 5-Elektromyografi (tibialis)
- 6-Elektrokardiyografi
- 7-Torakoabdominal hareketler
- 8-Kan oksijen satürasyonu (parmak ucu-kulak memesi)
- 9-Vücut pozisyonu

Bu standart parametreler dışında horlama seslerinin kaydı, katater aracılığıyla intraplevral basınç, Swan-Ganz katateriyle pulmoner arter basıncı, arter kanülü ile arter kan gazı değerleri isteğe göre ölçülebilir.

Oronazal hava akımı ölçümü ve torakoabdominal solunum hareketlerinin ölçümüyle apnenin varlığı, tipi (obstrüktif, santral, mikst) ve apne süresi değerlendirilir (41,80). Solunum çabası toraks ve abdomene yerleştirilen kemerlerle ölçülür. OUAS'da paradoksal göğüs-karın hareketleri tipiktir. Bu ölçümün kantitatif yapılması da mümkündür. En duyarlı yöntem ise özefagus balon katateri ile yapılan ölçümlerdir. Ancak bu yöntem hastayı rahatsız edici bir yöntemdir. EEG + Elektromyografi (submental) + Elektrookülografi ile uyku evrelemesi (NonREM ve REM) ve patolojik bulguların varlığı araştırılır. OUAS'lı olgularda derin uyku ve REM uykusu azalmış, yüzeysel uyku oranı ise artmıştır (41,80). Özellikle apne-hipopne sonrası gelişen sık uyanma periyotlarındaki artış göze çarpar (61).

Kan oksijen ölçümüyle postapneik ve/veya non-apneik desatürasyon varlığı tespit edilir. Elektrokardiyografi kaydı ile kardiyak patolojilerin varlığı (ritim bozukluğu, myokardiyal iskemi, ventriküler hipertrofi, bradikardi-taşikardi) belirlenir. Apne sırasında kalp hızı genelde yavaşlar, postapneik dönemde ise hızlanır, aritmiler

görülebilmektedir. Elektromyografi (tibialis) kaydıyla ise periyodik bacak hareketlerinin varlığı değerlendirilir (41,81).

Hastanın test boyunca yatış pozisyonu da apne skoru üzerine etkilidir. Özellikle supin pozisyonda (sırtüstü) yatış sırasında apne ve oksijen desatürasyonlarının daha fazla olduğu bilinmektedir. Bu nedenle polisomnografik çalışmada hem yan hem sırtüstü pozisyonda kayıtlar alınmalıdır (82).

Obstrüktif Uyku Apne Sendromunda Karakteristik PSG Bulguları (41):

1-Yüzeysel uykuda (NonREM evre 1-2) artma, derin uyku (NonREM evre 3,4) ve REM periyodunda azalma izlenir.

2-Sık tekrarlayan apneler (%80'den fazlası obstrüktif tiptedir), hipopneler ve arousallar görülür.

3-Klinik önemi olan olgularda AHI>20'dir.

4-Sık tekrarlayan oksijen desatürasyonu epizodları izlenir.

5-Paradoksal göğüs ve karın hareketleri tipiktir.

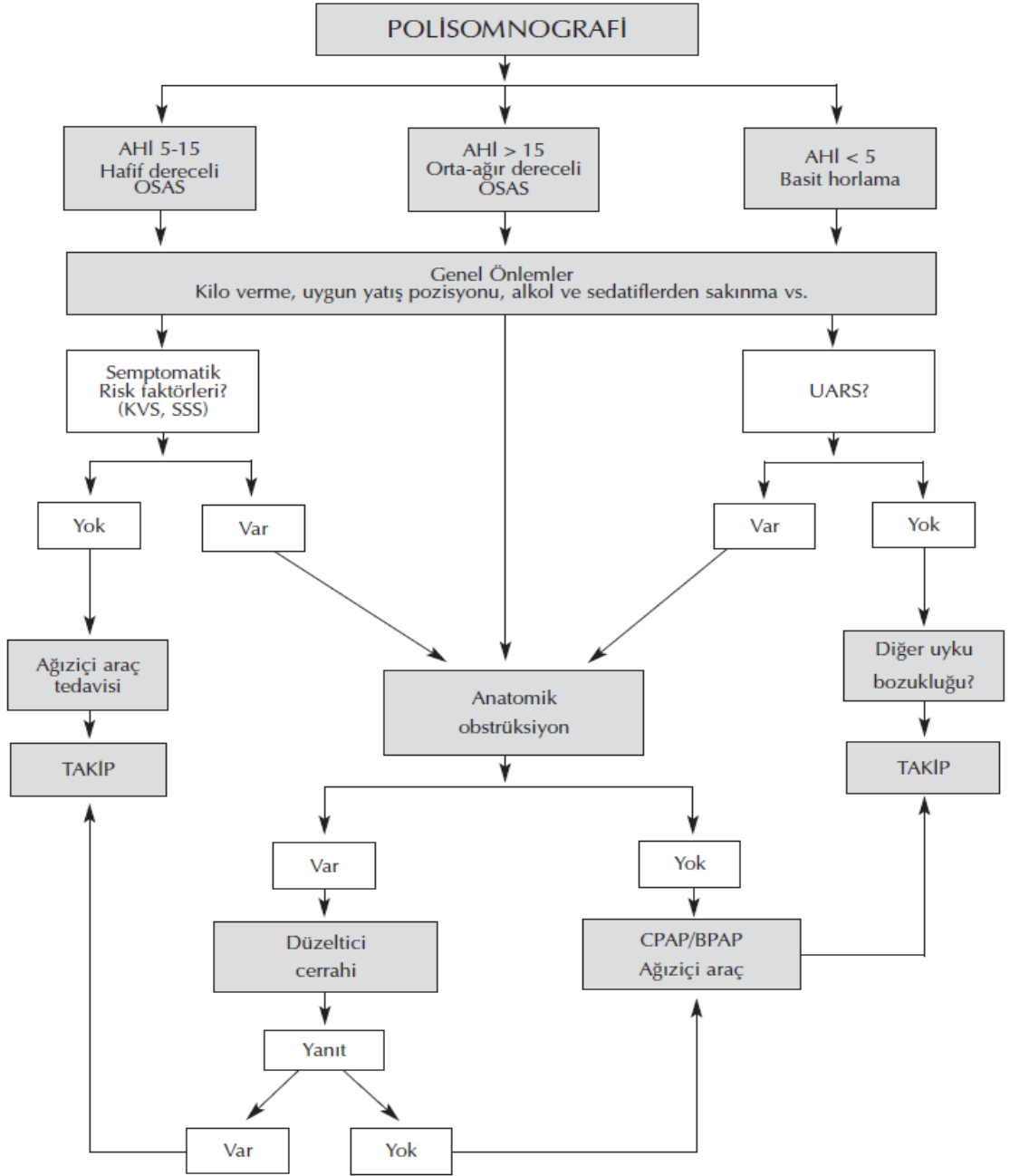
6-Apne sırasında kalp hızı genellikle yavaşlar ve postapneik dönemde hızlanır, aritmiler görülebilir.

7-Solunum sesi kaydı yapılması halinde sık tekrarlayan apne epizodları ile kesilen düzensiz ve gürültülü horlama duyulur.

2.2.4.8.Tedavi

Obstrüktif Uyku Apne Sendromu tanısı konan bir hastada; hazırlayıcı faktörlerin ortadan kaldırılması, farmakolojik tedavi, cerrahi tedavi, ağız içi aperey ve CPAP gibi tedavi seçeneklerinden biri ya da birkaçı birlikte uygulanabilir. Son alınan kararlar doğrultusunda OUAS tanılı hastaya tedavi yönünde yaklaşım konusunda bir algoritma önerilmiştir (83) (şekil 2.2).

TEDAVİ ALGORİTMASI (83)



UARS: Üst solunum yolu rezistansı sendromu, KVS: Kardiyovasküler sistem, SSS: Santral sinir sistemi, AHI: Apne hipopne indeksi, CPAP/BPAP: Sürekli pozitif hava yolu basıncı/Bifazik pozitif hava yolu basıncı.

Şekil 2.2. Tedavi Algoritması

A. Hazırlayıcı faktörlere yönelik tedavi

Kilo verme: Obezite, OUAS gelişiminde rol oynayan major risk faktörlerinden biridir. Ağırlığın (kg), boy uzunluğunun karesine (m²) bölünmesiyle elde edilen VKİ 40'ın üstündeki morbid obez kişilerde %33 oranında OUAS kliniğine rastlanmıştır. Cerrahi yöntemlerle veya diyetle kilo vererek OUAS kliniğinde belirgin düzelmeler kaydedilmiştir (84).

Alkol, hipnotik ilaçlar ve sigaranın bırakılması: Obstrüktif Uyku Apne Sendromlu kişilerin alkol kullanımı ile apne şiddeti ve süresinde artış olmaktadır. Alkol farenksin dilatator kaslarını uyaran hipoglossal sinir iletimini azaltırken, diyafragmaı innerve eden frenik sinir üzerinde etki göstermez. Bu iki kas grubu arasındaki güç dengesi bozulup, inspiyum sırasında obstrüksiyon şiddeti artar. Alkol kullanımının kesilmesiyle bu olumsuz etki ortadan kalkar. Bu nedenle OUAS'lı kişilerin alkol kullanmaları engellenmelidir (85).

Obstrüktif uyku apne sendromlu kişilerin narkotik, barbitürat ve benzodiyazepin gibi sedatif ajanları kullanması, alkol alımında olduğu gibi benzer etkilerle semptomların artmasına neden olur. Sigara içimi ile OUAS gelişimi arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır. Farengal mukozada irritasyona yol açarak inflamasyon ve konjesyona neden olur. OUAS gelişiminde kolaylaştırıcı bir faktör olarak sigaranın kesilmesi gerekmektedir (85).

Supin pozisyon: Bazı hastaların anamnez ve polisomnografik olarak sırtüstü (supin) yatar pozisyonda şikayetlerinin arttığı tespit edilmiştir. Özellikle şişman OUAS'lılarda karın iç organlarının supin pozisyonda diyafragma hareketlerini olumsuz yönde etkilediği, ventilasyon-perfüzyon dengesizliği yarattığı bilinmektedir. Bu kişilerin pijama sırtlarına dikilerek tesbit edilen sert bir cisim (örneğin: tenis topu) veya yatak başlarını yükseltmeleri semptomların ortadan kalkmasına yardımcı olabilmektedir (85).

Eşlik eden tıbbi sorunların tedavisi: Obstrüktif Uyku Apne Sendromu ile birlikte görülen ve semptomların şiddetini arttıran bu hastalıkların tedavisi mutlaka yapılmalıdır. Örneğin; bir çalışmada OUAS ve Gastroözefageal reflüsü olan hastalarda omeprazol tedavisi ile AHİ %31 ve %25 oranlarında azalmıştır (86).

Endokrinolojik Uygulamalar: Obstrüktif Uyku Apne Sendromlu bir hastada hipotiroidi varsa tiroid replasman tedavisi ile apne sıklığında ciddi bir azalma olduğu saptanmıştır (87).

Akromegalisi olan hastalarda üst havayolundaki yumuşak doku hipertrofisi doku şişliği oluşturmakta ve OUAS'ı tetiklemektedir. Akromegalinin bir somatostatin analogu olan oktreotid ile tedavisinin AHI'ni 6 ayda %50 azalttığı gösterilmiştir (88).

Epidemiyolojik çalışmalar menapoz sonrası kadınlarda uykuda solunum bozukluğunda artış olduğunu göstermiştir. Hormon Replasman Tedavisi riski azaltabilir (89).

Farmakolojik Uygulamalar: Hipoksemi apneik bir olayın göstergesi olduğundan OUAS'lı hastalarda oksijen uygulamasının etkisi araştırılmıştır. Erken dönemdeki çalışmalarda nazal olarak verilen oksijenle apneik olayların sıklığında değişiklik olmamış, ancak 30 günlük oksijen tedavisi sonrası gündüz semptomları iyileşmiştir (90).

Sürekli pozitif hava yolu basıncı tedavisine rağmen rezidüel gündüz aşırı uyku hali devam eden ve hipersomnolans için başka bir nedeni olmayan OUAS hastalarında modafinil kullanımı önerilmektedir (91).

Trisiklik antidepresanlarla, apne süresinin uzadığı ve oksijen desatürasyonunun arttığı, uykudaki REM periyodunun kısaltmakta olduğu bildirilmektedir. İnsan çalışmalarında etkinlikleri değişken bulunmuştur. Ancak antikolinerjik yan etkilerine rağmen trisiklik antidepresanlar OUAS tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır (92).

Serotoninin üst solunum yolu nöromotor aktivitesini arttırıcı etkisi vardır. Bu nedenle serotonin geri alımını inhibe eden ilaçlar OUAS tedavisinde kullanılmış, ancak klinik çalışmalarda etkili olmadıkları görülmüştür (93). Günümüzde kabul edilen görüş, OUAS tedavisinde ilaçların yerinin olmadığıdır (85).

B. Sürekli Pozitif Havayolu Basıncı (CPAP)/Bilevel Positive Airway Pressure (BİPAP)

Obstrüktif Uyku Apne Sendromunda temel tedavi yöntemi, uyku sırasında üst solunum yolunun dışarıdan pozitif basınç uygulanarak açık tutulması esasına dayanan, pozitif havayolu basıncı (PAP) tedavisidir. OUAS'da ortaya çıkan hemen hemen tüm semptomlar ve komplikasyonlar üzerine etkilidir (94).

Üst solunum yoluna CPAP cihazı ile pozitif basınç uygulanarak, mekanik bir stent etkisi ile uyku esnasında üst solunum yolunun açık tutulması sağlanılmaktadır.

PAP tedavisinin, bu direkt mekanik etkisinin dışında, akciğer volümleri ve özellikle de fonksiyonel rezidüel kapasiteyi arttırması da, üst solunum yolunu stabilize edici etkisine katkıda bulunur (94).

Günümüzde CPAP cihazları genellikle 2-30 cmH₂O basınç sağlamak için 20-60 L/dak akım oluşturacak şekilde ayarlanmıştır. CPAP tüm bir solunum siklusu boyunca basıncı sabit tutmak için, ekspirasyon sırasında basınç arttığı ölçüde akımı azaltır, inspirasyonda ise basınç düştüğü ölçüde akımı artırır, böylece üst solunum yolunda sürekli sabit basınç sağlar. Ekspire edilen havanın yeniden solunmasını engellemek için maskedeki küçük bir delik ile 10-15 L/dak hava ekspire edilir. Ayrıca CPAP cihazları genellikle nemlendirici veya O₂ ilavesine olanak tanıyan düzenekler içerirler (95).

Obstrüktif Uyku Apne Sendromundaki PAP tedavisinin etkinliği kesin olarak bilinmektedir. AHİ>5 olan tüm semptomatik olgularda PAP uygulanabileceği bildirilmiştir. American Academy of Sleep Medicine ise AHİ>20 olan tüm hastalar ile AHİ>10 ve arousal indeksi>10 olup semptomatik olan hastalarda PAP tedavisi önermektedir (96).

Pozitif hava yolu basıncı tedavisi kararı alınan tüm olgularda üst solunum yolunda düzeltici cerrahi girişim açısından ayrıntılı bir kulak-burun-boğaz muayenesi gereklidir. Bir gecelik CPAP uygulaması ile gerekli CPAP basıncının belirlenmesi işlemine ise CPAP titrasyonu denir. Bu işlemin amacı semptomları ortadan kaldıran en düşük basıncı belirlemektir (96).

Sürekli pozitif hava yolu basıncı cihazlarının otomatik titrasyonlu (APAP: Automatic Positive Airway Pressure) ve rampa sistemli özel tipleri de mevcuttur. APAP cihazları üst solunum yolundaki hava akımına göre uygulanan basıncı gece boyunca değiştiren cihazlardır. Böylece uyku evresi, vücut pozisyonu gibi nedenlerle gece boyunca veya alkol ve kilo alımından kaynaklanan nedenlerle gecedен geceye değişen basınç ihtiyaçlarını karşılamak mümkün olmaktadır. Apneleri, arousalları, desatürasyonları ve semptomları önleme yönünden APAP ile klasik CPAP arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (97).

Bilevel Positive Airway Pressure (BİPAP) cihazları ise solunum siklusunun inspirasyon ve ekspirasyon fazlarında farklı basınçlar ayarlanmasına olanak tanır. BİPAP uygulanmasının bazı OUAS'lı hastalarda hasta konforunu artırdığı ve CPAP

tedavisine refrakter apneleri başarıyla tedavi ettiği bilinmektedir. OUAS ile birlikte Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan hastaların sıklıkla BİPAP gerektirdiği bildirilmiştir (98,99).

Yapılan çalışmalarda OUAS tanısı alan hastaların %72-91'inin CPAP tedavisine başlamayı kabul ettiklerini göstermektedir. Bir başka bakış açısıyla hastaların dörtte biri PAP kullanmayı kabul etmemektedir. Bazı araştırmacılar PAP tedavisinin etkili olabilmesi için gecede en az 6 saat ve haftada en az 6 gün kullanılması gerektiğini savunurken, bir gece kullanılmaması durumunda bile semptomların tekrar başladığını ileri sürenler de vardır (100).

C. Oral Apereyler

Obstrüktif uyku apne sendromu tedavisinde son yıllarda kullanımı artan yaklaşımlardan birisi de oral aperey kullanımınıdır (101). Bu apereyler üç ana grupta sınıflandırılır:

- a. Mandibula ilerletme aracı (mandibular advancement device-MAD),
- b. Dil tutucu araç (tongue retaining device-TRD),
- c. Yumuşak damak kaldırıcı (soft plate lift-SPL).

Mandibula ilerletme aracı, OUAS tedavisinde en yaygın kullanılan oral apereydir. Diş hekimi tarafından hastaya özel hazırlanabildiği gibi hazır satılan MAD'ler de hastaya adapte edilebilir. Uyku sırasında mandibulayı önde tutarak, dil kökünün öne çekilmesi ve retroglossal hava yolunun genişlemesini sağlar. İspirasyonda negatif basınç sonucu oluşan hava yolu kollapsına karşı direnci artırır (101).

Dil tutucu araçlar dilin uç kısmını vakumlayarak öne çekerler ve bu sayede hava yolunu genişletirler. Yan etkileri nedeniyle kullanımları kısıtlıdır. Genellikle dilleri büyük olan hastalarda ve MAD kullanılmadığı durumlarda kullanılır. SPL'ler en az kullanılan oral apereylerdir. Üst dişlere takılan ve arkaya doğru olan uzantısı yardımıyla yumuşak damağı kaldıran bu cihazların kullanımı kısıtlı ve OUAS tedavisindeki yeri tartışmalıdır (101).

Ağır OUAS'lı 8 hasta üzerinde yapılan çalışmada MAD %100 hasta uyumuna sahipken %62.5 hastada AHİ 15'in altına inmiştir. Hastaların %62.5'i TRD'yi kullanabilmiş ancak %25 hastada AHİ 15'in altına inmiştir. SPL ise sadece 2 (%25) hasta tarafından tolere edilmiş ve AHİ 'de düşme gözlenmemiştir (102).

Oral apereyler, CPAP kadar etkili olmamakla birlikte hafif ve orta dereceli hastalarda endikedir. Özellikle CPAP kullanamayan veya CPAP tedavisi başarılı olmayan hastalarda, kilo verme, uyku pozisyonu değiştirme gibi davranışsal önlemlerle kontrol edilemeyen OUAS hastalarında oral apereyler kullanılabilir (83,101).

Mandibula ilerletme aracı kullanılacak hastaların her iki alveolar arkında 6-10 sağlıklı diş bulunması, temporomandibular eklem patolojisi bulunmaması ve mandibula hareketlerinde kısıtlılık bulunmaması gereklidir (83,101).

Oral apereylerin yan etkileri genellikle hafif şiddette ve geçicidir. En sık temporomandibular eklem de ağrı ve aşırı tükürük salgılanması görölmektedir. Bunun yanında diş ve diş eti irritasyonu, çiğneme kaslarında ağrı, bruksizm görölebilmektedir. Buna karşın TRD'lerde görölen dil ağrısı şiddetli olabilmekte ve cihazın kullanımını kısıtlayabilmektedir. SPL'lerde ise aşırı öğürme refleksi nedeniyle cihaz kullanımını kısıtlı hale gelmektedir (83,101).

D. Cerrahi Tedavi

Sigara kullanma alışkanlığı olmayan, kilo fazlalığı olmayan (VKİ 30'un altında olan), sistemik hastalık eşlik etmeyen, üst solunum yolundaki anatomik bozukluğu tek seviyede olan, saf horlama hastalığı veya hafif OUAS olan, tedaviye uyum gösterecek ve beklentileri çok aşırı olmayan kişiler cerrahi tedavi için ideal hastalardır (103).

Cerrahi Tedavinin Amaçları (103):

Mümkün olduğunca hastalığı tamamen ortadan kaldırmak veya diğer tedavileri daha kolay ve etkin kullanacak duruma getirmek,

Patolojik bölgeye özgü tedavi,

Gerekli durumlarda aşamalı cerrahi tedavi,

Hasta ile diğer tedavi seğeneklerini ve risklerini değerlendirmek,

Cerrahi tedaviden sonra uzun süreli izlem.

Obstrüktif Uyku Apne Sendromunda Cerrahi Tedavinin Hedefi (103):

-Üst solunum yolunu devre dışı bırakmak (trakeotomi ile),

-Üst solunum yolundaki tıkanıklığı ortadan kaldırmak (İskelet sistemine yönelik, yumuşak dokuya yönelik),

Saf horlama ve hafif OUAS hastalarında genellikle sadece yumuşak dokuya yönelik (septum cerrahisi hariç) cerrahiler uygulanırken, orta-ağır OUAS hastalarında kombine cerrahi girişimler uygulanır (103).

2.3.Depresyon

Depresyonu sınıflandırma çabaları milattan önce 4. yüzyıla kadar uzanır. Hipokrat bu tablo için melankoli (siyah safra) terimini ortaya koymuştur. 1854 yılında Fransız psikiyatristler bu hastalığın döngülü olabileceğini “folie circulaire” terimi ile belirtmiştir. Sonraki yıllarda belirgin tetikleyicinin varlığı ya da yokluğuna göre biçimlenen sınıflandırma DSM-III’le (1980) birlikte belirti kümelerinin varlığına dayanarak tanı koyma noktasına gelmiştir. Tetikleyicinin varlığının, tedavinin seyri ya da tedavi yanıtını değiştirdiği gösterilemediğinden, belirli tanı ölçütlerinin doldurulması ile tetikleyiciden bağımsız olarak depresyon tanısı koyulabilmektedir (104).

Depresyonda çökkün duygulanım, enerji azlığı ve ilginin azalması ya da hayattan zevk alamama çekirdek özelliklerdir. Konsantrasyon azlığı, özgüven azalması, suçluluk duyguları, karamsarlık, kendine zarar verme ya da özkıyım düşünceleri, uyku düzeninde bozulma, iştah değişiklikleri ve libido azalması diğer sık görülen belirtilerdir. Sosyal ve mesleki işlev bozulur. Depresyon tanısı konulabilmesi için bu semptomlar en az iki hafta sürmelidir. Her depresyon atağı farklı şiddette olabilir. Semptomların sayısı, tipi ve yoğunluğu, depresyonun şiddetini belirler. DSM IV-TR depresyonun şiddetini hafif, orta ve şiddetli olarak üç gruba ayırmıştır (105).

Major depresyonun yaşam boyu yaygınlığı kadınlar için %10-25, erkekler için %5-12 olarak bulunmuştur. Major depresyon insidansı, birinci basamakta %10, yatan hastalarda ise %15’tir. Depresyon altı ayıktan yaşamın son noktasına kadar herhangi bir dönemde başlayabilir. Norepinefrin ve serotonin nörotransmitterleri depresyonun fizyopatolojisinde vurgulanan önemli biyolojik aminlerdir. Dopamin depresyon fizyopatolojisinde rol oynayan bir diğer biyojenik amindir (106).

Depresyonda nöroendokrin düzenleme de çok önemlidir. Adrenal, tiroid ve büyüme hormonu eksenleri depresyonda rol oynayan başlıca nöroendokrin mekanizmalardır. Depresyonda kortizol aşırı salınımı olduğu bilinmektedir. Tiroid hastalıkları ise depresyonda %5-10 sıklığında görülür. Bu sebeple her depresyon

hastasının tiroid durumu, otoimmünite dahil incelenmelidir. Depresyonda uykunun indüklediği büyüme hormonu salınımı da küntleşmiştir (107).

Depresyonda uykunun sirkadyen ritmi sıklıkla bozular. Uykuya dalmada güçlük, erken uyanma, sık sık uyanma ve hipersomni sık görülür ve önemli depresyon semptomlarıdır. Uyku EEG'sinde uykuya dalmanın geciktiği, hızlı göz hareketleri (REM) uykusunun latensi kısaldığı, ilk REM periyodunun uzadığı ve anormal delta uykusu ortaya çıktığı gösterilmiştir (107).

2.4.Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Hastalarında Depresyon ve Yaşam Kalitesi

Obstrüktif uyku apne sendromu ile ilgili çalışmalarda psikiyatrik hastalıkların insidansı yüksek olarak saptanmıştır. Bakar ve ark çalışmasında OUAS hastalarının %23.8'inde en az bir psikiyatrik hastalık tespit edilmiştir. Bu olguların %92.8'inde depresyon, %7.1'inde şizofreni, %3.5'inde obsesif kompulsif bozukluk, %1.7'sinde bipolar bozukluğun depresif dönemi tespit edilmiştir (108).

Depresyon tanısı için kullanılan DSM-IV kriterleri arasında psikolojik ve somatik semptomlar bulunmaktadır ve depresyonun semptomları ile OUAS gibi bazı hastalıkların semptom ve bulguları örtüşmektedir (20,21).

Obstrüktif uyku apne sendromunda da uyku yapısında meydana gelen değişiklikler (apne, hipopne, arousal, uyku bölünmeleri, yüzeysel uykunun artması derin uykunun suprese olması gibi) sonrasında meydana gelen devamlı uyuma isteği, çabuk yorulma, dikkat eksikliği, cinsel işlev bozukluğu gibi klinik sonuçların depresyon başta olmak üzere birçok psikiyatrik hastalık gelişimine zemin hazırladığı ileri sürülmektedir (109).

Tekrarlayan üst havayolu kollapsı sonucunda gelişen hipoksi ve uyku bölünmeleri ile karakterize olan OUAS'da depresif semptomlardan sorumlu olabilecek faktörlerin uyku bölünmeleri ve uyku sırasındaki oksijen desaturasyonları olduğu belirtilmektedir. Uyku bölünmesi OUAS hastalarında gündüz aşırı uykululuğun primer nedenidir (18,19).

Obstrüktif uyku apne sendromu olan hastalarda depresyon ve duygudurum bozukluğu gibi nöropsikiyatrik sorunlar görülebilmektedir (21). OUAS depresyon için bağımsız bir risk faktörüdür (110).

Yapılan çalışmalarda OUAS'ı olan hastalarda, özellikle de gündüz aşırı uyku hali olan hastalarda depresyon riskinin yüksek olduğu gösterilmiştir (18). Millman ve ark. çalışmasında OUAS'luların %45'inde depresif semptomların bulunduğu ve depresyon skorlarının AHİ yüksek olan olgularda daha yüksek olduğu saptanmıştır (26). Ohayon ve ark çalışmasında da DSM-IV solunumla ilişkili uyku bozukluğu olan hastaların %18'inde aynı zamanda majör depresyon olduğunu saptamışlardır (111).

Ülkemizde yapılan bir çalışmada da hastaların %21.3'ünde anksiyete, %26.3'ünde ise depresyon olduğu saptanmıştır (112). OUAS ile depresyon arasında ilişkinin olmadığını gösteren çalışmalar da vardır (113).

Kişinin duygudurumunda, uyku uyanıklık siklusunda ve uyku sırasında üst havayolları kas tonusunun kontrolünde serotoninerjik sistem merkezi rol oynar. Depresyon serotoninerjik nörotransmitterlerin fonksiyonel azalması ile ilişkilidir ve bu sıklıkla uyku değişikliklerine duyarlıdır (114,115).

Depresyon ile OUAS arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmaların metodolojik farklılıkları ve depresyon tanısında kullanılan skalaların ve anket formlarının farklılıkları nedeniyle çalışmaların karşılaştırılması güç olmakta ve çok farklı sonuçlar yayınlanmaktadır (101).

Yaşam kalitesi kişilerin sosyoekonomik, kültürel ve sağlık faktörlerine bağlıdır. OUAS hastaların sosyal yaşamlarını etkileyerek yaşam kalitesi üzerine negatif etki yapmaktadır (25). Depresyon ve duygudurum bozukluğu kişinin günlük yaşam aktivitelerini etkilediği için yaşam kalitesini bozar. OUAS'nın şiddeti her zaman yaşam kalitesi skorlarında azalma ile ilişkili değildir (21).

Obstrüktif uyku apne sendromlu hastalarda uyku sırasında tekrarlayan arousallar nedeniyle gelişen aşırı uykululuk hali bu kişilerin yaşam kalitesinde azalmaya yol açar (21). Arousallar ile AHİ ve epworth uykululuk skalası arasında belirgin bir ilişki vardır (116).

3.GEREÇ VE YÖNTEMLER:

Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Olan Hastalarda Depresyon Sıklığı Ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi isimli bu çalışma, 06. 05. 2011 tarih ve 2011/03 sayılı oturumda alınan 6 nolu Kahramanmaraş Sütçü İmam Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul (Ek-1) kararına uygun olarak yürütüldü. 15. 10. 2010- 25.05. 2012 tarihleri arasında KSÜ Tıp Fakültesi Nöroloji ve Psikiyatri Kliniği tarafından yürütüldü. Tüm olgular çalışma öncesinde bilgilendirildi ve onayları alındı.

3.1.Olgular

Bu çalışma; KSÜ Tıp Fakültesi Nöroloji Polikliniği'ne 15.10.2010-25.05.2012 tarihleri arasında çoğu horlama, diğerleri ise partnerlerin ifade ettiği uykuda solunum durması hikayesi, gündüz aşırı uykululuk hali, yorgunluk, baş ağrısı gibi şikayetleriyle başvuran olgulara KSÜ Tıp Fakültesi Uyku Laboratuvarında bir gece yatırılarak Polisomnografi yapılan 152 olgu üzerinde yapıldı.

Olguların çalışmaya alınma kriterleri:

- Polisomnografi yapılarak OUAS tanısı konulan gönüllü hastalar,
- Yaş 20-65 aralığında olan katılımcılar,
- Horlama, gündüz aşırı uyku hali vb. semptomlarla KSÜ Nöroloji kliniğine başvuran OUAS tanısı konulmayan gönüllüler,

Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri:

- Mental Retardasyonu olanlar,
- Şizofreni, Bipolar Affektif Bozukluk, Psikotik Bozukluk gibi ağır psikiyatrik hastalığı olanlar,
- Demansı olan katılımcılar,
- Alkol ve Madde bağımlılığı olan katılımcılar,
- Kafa Travması geçiren katılımcılar,

-Polisomnografiyi tolere edemeyen katılımcılar,

Gönüllülerin Çalışmadan Çıkarılma Kriterleri:

-Çalışmadan ayrılmak isteyen gönüllüler,

-Anket formlarının eksik doldurulması,

-Basit Horlama grubu olarak alınan PSG yapıldıktan sonra OUAS tanısı konulan katılımcılar.

Mevcut kriterlere uyan olguların, sosyodemografik özellikleri ve hastalıkla ilgili bilgileri içeren form düzenlendikten sonra olgulara psikiyatrist tarafından SCID-I (Structured Clinical Interview for DSM-IV= DSM-IV Eksen I bozuklukları için yapılandırılmış klinik görüşme) ve Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği, Beck Depresyon Envanteri (BDE), SF-36 Yaşam Kalitesi Anketi (Kısa Form), Epworth Uykululuk Skalası, Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi uygulandı. Okuma- yazma olmayan olgular için sorular, değerlendirmeyi yapan kişi tarafından soruldu ve yanıtlarına göre sonuçlar belirlendi.

3.2.Gereçler

3.2.1.Sosyodemografik bilgi formu

İlk başvuru esnasında olgulara uygulanan bu form cinsiyeti, yaşı, medeni durumu, mesleği, öğrenim düzeyi, yaşadığı yer, ekonomik gelir düzeyi, alışkanlıkları, fiziksel hastalık öyküsü, horlama, tanıklı apne ve gündüz aşırı uykululuk hali, kullandığı ilaçları içermektedir.

3.2.2.Fizik Muayene

Obstrüktif uyku apne sendromu olduğu düşünülen olguların yapılan fizik muayenelerinde, bu olguların daha fazla vücut ağırlığına ve kısa, yağlı bir boyuna sahip olduklarından, çalışmaya alınan olguların yaş, cinsiyet, boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve boyun çevresi ölçümlerini yapılmıştır.

3.2.3.Polisomnografi

Polisomnografi uyku çalışmalarında kullanılan en önemli inceleme yöntemidir ve uyku sırasında organizmada oluşan tüm değişiklikler kaydedilmektedir. PSG OUAS tanısında altın standart tanı yöntemidir (61,78).

Bu çalışmada PSG çekimleri KSÜ Tıp Fakültesi Uyku Laboratuvarında Embla S4000 Polisomnografi cihazı ile eğitimli bir sağlık personeli gözetiminde ve olguların spontan uykusunda yapıldı. Video kamera sistemi ile tüm gece boyunca ses ve görüntü kaydı sağlandı. Olgular normal yatağa gitme sürelerinden iki saat önce odalara alınarak, uyuması istenilen odaya alışmaları sağlandı. Olgulara elektrot bağlama işleminden sonra, tüm elektrotların bilgisayardan kontrol edilmesini takiben yalnız bırakıldı.

Polisomnografi ile EEG, mentalis ve submentalis Elektromyografi, sağ anterior tibial kastan Elektromyografi, ağız-burun, göğüs ve karın solunumu ve oksimetre ile tüm gece uyku incelemesi yapıldı. Solunum monitorizasyonu ara alete entegre edilen pulse oksimetre ve oro-nazal hava akımı ölçümü ile sağlandı (oronazal kanül). Boyuna yerleştirilen mikروفon yardımıyla solunum sesleri kaydedilirken, piezoelektrik bantlar ile toraks ve abdomen hareketleri izlenerek solunum çabası tetkik edildi. Arka, ön, sağ ve sol olmak üzere vücut sensörü ile hastaların uyku esnasında pozisyonları kaydedildi. Ayrıca Elektrokardiyografi elektrotları ile gece boyunca kalp ritmi alındı. Bütün işlem ve kayıtlar eğitimli sağlık personelinin gözetimi altında oldu. PSG kayıtları Twin polisomnografik analiz programı kullanılarak Uluslararası Uyku Bozuklukları kriterlerine göre (AASM 2007) skorlandı.

3.2.4.Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HAM-D)

Hastada depresyon düzeyini ve şiddet değişimini ölçer. Tedavi sırasında izlemi kolaylaştırır. Tanı koydurmaz. 1960 yılında Hamilton tarafından geliştirilmiştir (117). Depresif semptomları ölçmek amacıyla klinisyen tarafından uygulanan ölçekler arasında en sık kullanılanıdır. 17 sorudan oluşur. HAM-D ölçeğinde maddeler 0-4 ve 0-2 arasında işaretlenmektedir. Biz çalışmamızda 0-2 arası işaretlemeyi kullandık. En yüksek 51 puan alınır. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 1996 yılında HAM-D adıyla Akdemir ve ark. tarafından yapılmıştır (118):

Kesme puanları;

≤ 7 = Normal

8-13 = Hafif derecede

14-18 = Orta derecede

19-22 = Şiddetli

≥ 23 = Çok şiddetli olarak belirtilmiştir.

3.2.5.Beck Depresyon Envanteri (BDE)

Beck Depresyon Envanteri Beck (119) tarafından geliştirilmiştir. Depresyonla ilgili olarak duygusal, bilişsel ve motivasyonel boyutlarda gözlenen semptomların şiddetini ölçmeyi amaçlar. 21 maddeden oluşan bir kendini değerlendirme (self reported) ölçeğidir. Dörtlü Likert tipi ölçüm sağlamaktadır. Tanı koydurmaz. Ölçekten alınan en düşük puan 0, en yüksek puan ise 63'tür. Bu ölçeğin ve diğer bir çevirisi olan BDE'nin Türkçe'de geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları Hisli ve arkadaşları tarafından yapılmış ve BDE'nin kesme puanının 17 olarak kabul edildiği belirtilmiştir (120,121).

3.2.6.Kısa Form 36 (Short Form-36; SF-36)

Yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla Rand Corporation tarafından geliştirilerek kullanıma sunulmuştur (122). Özellikle fiziksel hastalığı olan hastalarda yaşam kalitesini ölçmek için geliştirilmiştir. Aynı zamanda sağlıklı deneklerde ve psikiyatrik hastalığı olanlarda da kullanılmaktadır. Türkçeye çevrilmiş ve geçerlik güvenilirlik çalışması yapılmıştır (123). Kendini değerlendirme ölçeğidir. 36 maddeden oluşur ve sekiz boyutun ölçümünü sağlar. Bu boyutlar; Fiziksel Fonksiyon (FF), Fiziksel Rol Güçlüğü (FRG), Ağrı (A), Genel Sağlık Algısı (GSA), Vitalite (canlılık) (V), Sosyal Fonksiyon (SF), Emosyonel Rol Güçlüğü (ERG), Mental Sağlık (MS).

Değerlendirme bazı maddeler dışında Likert tipi ve son 4 haftaya göre yapılmaktadır. Alt ölçekler sağlığı, 0-100 arasında değerlendirir ve 0 kötü sağlık durumunu, 100 iyi sağlık durumunu gösterir. Bu alt ölçeklerin, bedensel hastalığı olanlarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde kullanılabileceği bildirilmektedir (124).

Tablo 3.1. SF-36'nın Türk toplumu standartları (125)

Alt boyutlar	Ort \pm ss
Fiziksel işlevsellik	86.6 \pm 25.2
Fiziksel rol güçlüğü	89.5 \pm 29.6
Ağrı	86.1 \pm 20.6
Genel sağlık algısı	73.9 \pm 17.5
Vitalite (canlılık)	67.0 \pm 13.8
Sosyal işlevsellik	94.8 \pm 14.2
Emosyonel rol güçlüğü	94.7 \pm 20.9
Ruhsal sağlık	73.5 \pm 11.6

3.2.7.DSM-IV Eksen I Bozuklukları İçin Yapılandırılmış Klinik Görüşme (SCID-I):

Major DSM-IV Eksen I tanıların konması için geliştirilmiş ve yapılandırılmış bir klinik görüşme ölçeğidir (126). Yapılandırılmış görüşme, tanının güvenilirliğini ve DSM-IV tanı ölçütlerinin taranmasını kolaylaştırır. Tanıların geçerliliğinin artırılması, belirtilerin sistematik olarak araştırılması için geliştirilmiştir. SCID-I Türkiye için uyarlama ve güvenilirlik çalışmaları Çorapçoğlu ve ark. tarafından 1999 yılında yapılmıştır (127).

3.2.8.Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ):

Uyku bozukluğu olan kişileri, sağlıklı kişilerden ayırt etmeye, uyku sorunlarını saptamaya, uyku niteliğini belirlemeye yarayan bir değerlendirme aracıdır. Son 1 ay içerisindeki uyku kalitesi ve uyku bozukluğunun tipi ve şiddeti konusunda bilgi sağlar. Kendini değerlendirme ölçeği olmakla birlikte hasta yakınının değerlendirdiği sorular da bulunmaktadır. Toplam 24 sorudan oluşan ölçekte 19 soru kişi tarafından

cevaplanırken, 5 soru kişinin yatak arkadaşı tarafından doldurulmaktadır. Son 5 soru yalnızca klinik bilgi için kullanılır ve puanlamaya katılmaz (128).

Ölçeğin puanlamaya alınan toplam 18 sorusu 7 bileşenden oluşur: Öznel uyku kalitesi (Bileşen 1), uyku latensi (Bileşen 2), uyku süresi (Bileşen 3), alışılmış uyku etkinliği (Bileşen 4), uyku bozukluğu (Bileşen 5), uyku ilacı kullanımı (Bileşen 6) ve gündüz işlev bozukluğu (Bileşen 7)'dur. Her bir bileşen 0-3 puan üzerinden değerlendirilir, 7 bileşenin toplam puanı ölçek toplam puanını verir. Toplam puan 0-21 arasında bir değere sahiptir. Toplam puanın yüksek olması uyku kalitesinin kötü olduğuna işaret eder. Ölçeğin toplam puanının 5'ten büyük olması kötü uyku kalitesini gösterir (128). Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışması Ağargün ve arkadaşları tarafından yapılmış olup iç tutarlılık katsayısı 0.80 olarak bildirilmiştir (129).

3.2.9.Epworth Uykululuk Skalası (EUS):

Epworth Uykululuk Skalası GAUH'ın belirlenmesinde en sık kullanılan yöntemdir. Subjektif bir değerlendirme olan bu yöntemde belirli durumlarda hastaların uykuya dalma olasılığı sorulur. 10 puan ve üzeri olgular pozitif kabul edilir (67).

3.3.İstatistiksel Analizler:

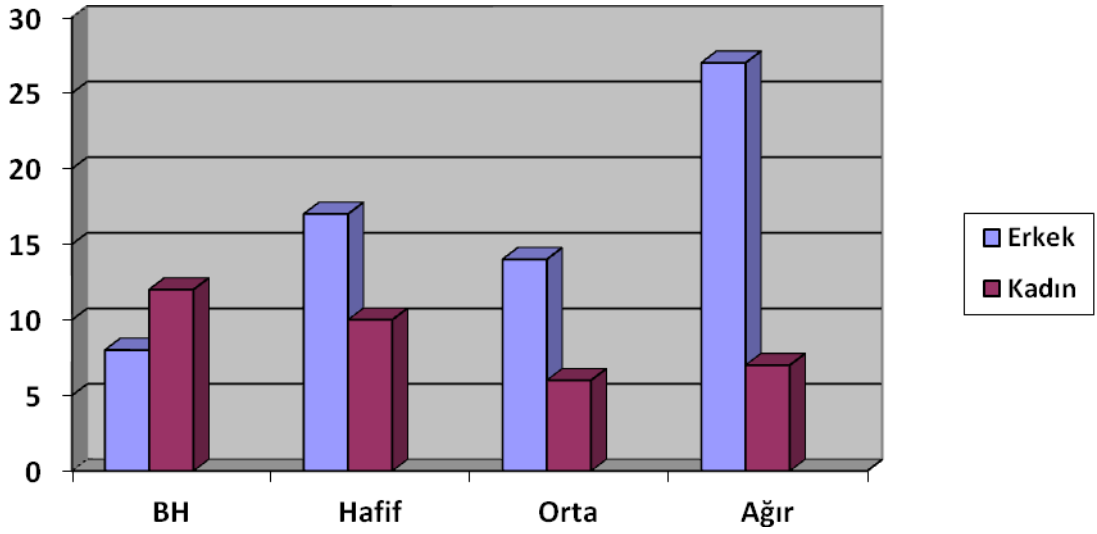
Çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizleri için, SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 15.0 programı kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Kruskal Wallis testi ve farklılığa sebep olan grubun tespitinde Mann Whitney U test kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p \leq 0.05$ düzeyinde değerlendirildi. Veriler minimum-maksimum-median, ortalama \pm standart sapma veya sayı (%) şeklinde verildi.

4.BULGULAR

Bu çalışma; Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Polikliniği'ne 15. 10. 2010- 25. 05. 2012 tarihleri arasında horlama, yakınları tarafından bildirilen uykuda solunum durması, boğulma hissi, gündüz aşırı uyku ihtiyacı, yorgunluk, baş ağrısı şikayetleriyle başvuran ve PSG yapılan 152 olgu üzerinde yapıldı. Olguların 4'ü psikotik özellikli psikiyatrik hastalığı mevcut olduğundan, 3 olguda intrakraniyal kitle saptandığından, 25 olgu çalışma için onam vermediğinden, 4 olgunun verileri eksik olduğundan, 15 olgu çalışmanın yaş aralığı dışında olduklarından çalışmaya alınmadı. Toplam 101 olgunun istatistiksel analizi yapıldı. Olgular Apne-Hipopne İndekslerine (AHİ) göre gruplandırıldı. AHİ 5'ten küçük olan 20 olgu Basit Horlama grubu (n=20, %19,8), AHİ=5-14,99 arası olan olgular (n=27, %27,6) Hafif şiddette OUAS grubu, AHİ=15-29,99 arası olan olgular (n=20, %19,8) Orta şiddette OUAS grubu, AHİ≥30 olan olgular (n=34, %33,7) Ağır şiddette OUAS hasta grubu olarak değerlendirildi.

Çalışmamızda, PSG çok zahmetli ve pahalı bir yöntem olduğundan dolayı genel toplumu temsil eden sağlıklı bir kontrol grubu oluşturmadık. Fakat Basit Horlama grubundaki depresyon görülme oranlarıyla diğer gruplardaki depresyon görülme oranlarının farklı bulunması (Orta OUAS'da en yüksek, Basit Horlama grubunda en düşük) bir yöntem farklılığı olmadığını göstermektedir. Çalışmaya dahil edilen ve dışlanan tüm katılımcılar aynı psikiyatrist tarafından değerlendirilmiştir. Bu sebeple Basit Horlama grubu kontrol grubu olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmaya alınan olguların yaşları 22-61 yaş aralığında olup, yaş ortalaması; Basit Horlama grubunda 43.00 ± 9.02 , Hafif OUAS grubunda 41.29 ± 7.04 , Orta OUAS grubunda 45.80 ± 9.16 , Ağır OUAS grubunda 43.58 ± 7.80 olarak saptandı. Olguların cinsiyet dağılımında; erkek sayısı kadın sayısından fazlaydı. Olguların 66'sı (%65,35) erkek, 35'i (%34,65) kadın idi. Olguların AHİ gruplarına göre cinsiyet dağılımı Şekil 4.1'de gösterilmiştir.



Şekil 4.1. AHİ gruplarına göre olguların cinsiyet dağılımı

BH: Basit Horlama

Çalışmaya katılan olguların medeni durumunun dağılımında büyük kısmı evli olduğundan istatistiksel olarak değerlendirilemedi (n=95 , %94.06). Olguların 5'i dul, 1'i bekarı. Olguların öğrenim düzeyi dağılımında; 3'ü (%2.97) okur-yazar değil, 10'u (%9.90) okur-yazar, 30'u (%29.70) ilkokul mezunu, 11'i (%10.89) ortaokul, 22'si (%21.78) lise ve 25'i (%24.75) üniversite mezunuydu, istatistiksel analizi yapılamadı. Olguların 25'i (%24.75) memur, 18'i (%17.82) işçi, 28'i (%27.72) ev hanımı, 1'i (%0.9) işsiz, 7'si (%6.93) emekli, 22'si (%21.78) serbest meslek ile uğraşıyordu. Gruplar arası mesleki durum açısından istatistiksel analiz yapılamadı. Olguların 92'si (%91.08) şehir merkezinde, 5'i (%4.95) ilçede, 4'ü (%3.96) köyde yaşıyordu. Olguların ekonomik dağılımı değerlendirildiğinde 4 olgu (%3.96) 0-499 tl, 29 olgu (%28.71) 500-999 tl, 18 olgu (%17.82) 1000-1499 tl, 50 olgu (%49.50) 1500 tl ve üstü gelire sahipti.

Olguların 43'ünün (%42.57) alışkanlığı (sigara, maraşotu veya alkol kullanımı) mevcut olup 58'inin (%57.43) böyle bir alışkanlığı yoktu. Bu olguların 31'inin (%30.69) sigara, 16'sının (%15.84) maraşotu, 5'inin (%4.95) alkol kullanım alışkanlığı vardı. Sigara kullanım alışkanlığının, gruplar arası karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı olduğu (p=0.049) saptandı. Basit horlama grubunda sigara kullanım alışkanlığı diğer gruplara göre daha düşüktü. Ağır apnesi olan hastalarda sigara kullanım alışkanlığı daha yüksek oranda olup, diğer iki grupta benzerdi. Olguların semptom dağılımı değerlendirildiğinde; 61 (%60.39) olgu gündüz aşırı uyuma ihtiyacı, 92 (%91.08) olgu horlama, 68 (%67.32) olgu tanıklı apne semptomu tarif ediyordu. 45

(%44.55) olgunun komorbid fiziksel hastalığı vardı. 14 (%13.86) olgunun Diabetes Mellitus, 29 (%28.71) olgunun Hipertansiyon, 8 (%7.92) olgunun kalp hastalığı, 31 (%30.69) olgunun diğer (Epilepsi, Gastrit, Astım, Migren vb.) komorbid fiziksel hastalık öyküsü vardı.

Olguların ilaç kullanım öyküsü değerlendirildiğinde; 14 (%13.86) olguda oral antidiyabetik ilaç, 23 (%22.77) olguda antihipertansif, 4 (%3.96) olguda kalp ilacı, 19 (%18.81) olguda antidepresan ilaç, 14 (%13.86) olguda sedatif ilaç, 28 (%27.72) olguda diğer fiziksel hastalıklara yönelik ilaç tedavisi kullanım öyküsü vardı.

Tablo 4.1. Çalışmaya katılan olguların sosyodemografik özellikleri

Parametre	Basit horlama	Hafif OUAS	Orta OUAS	Ağır OUAS	Toplam Olgu Sayısı	p
Cinsiyet (K/E) (n)	12/8*	10/17	6/14	7/27*	35/66	p<0.05
(K/E) (%)	(34.3/12.1)	(28.6/25.8)	(17.1/21.2)	(20.0/40.9)	(100/100)	
Medeni durum						
Evli n (%)	17 (17.9)	27 (28.4)	19 (20.0)	32 (33.7)	95 (100)	**
Bekar n (%)	1 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (100)	
Dul n (%)	2 (40)	0 (0)	1 (20)	2 (40)	5 (100)	
Öğrenim düzeyi n(%)						
Okur-yazar olmayan	0 (0)	2 (66.7)	0 (0)	1 (33.3)	3 (100)	**
Okur-yazar	3 (30)	1 (10)	5 (50)	1 (10)	10 (100)	
İlkokul	7 (23.3)	6 (20)	6 (20)	11 (36.7)	30 (100)	
Ortaokul	3 (27.3)	3 (27.3)	1 (9.1)	4 (36.4)	11 (100)	
Lise	3 (13.6)	9 (40.9)	2 (9.1)	8 (36.4)	22 (100)	
Üniversite	4 (16.0)	6 (24.0)	6 (24.0)	9 (36.0)	25 (100)	
Yaşadığı yer n(%)						
Köy	1 (25.0)	2 (50)	0 (0)	1 (25.0)	4 (100)	**
İlçe	0 (0)	1 (20)	2 (40)	2 (40)	5 (100)	
Şehir	19 (20.7)	24 (26.1)	18 (19.6)	31 (33.7)	92 (100)	
Alışkanlıklar						
(Var) n%	4 (9.3)	13 (30.2)	12 (27.9)	14 (32.6)	43 (100)	p>0.05
Sigara	1 (3.2)#	10 (32.3)	8 (25.8)	12 (38.7)#	31 (100)	p<0.05
Maraşotu	3 (18.8)	3 (18.8)	5 (31.3)	5 (31.3)	16 (100)	p>0.05
Alkol	0 (0)	1 (20.0)	3 (60.0)	1 (20.0)	5 (100)	p>0.05
Hastalıklar						
(Var) n(%)	10 (22.2)	12 (26.7)	11 (24.4)	12 (26.7)	45 (100)	**
DM	2 (14.3)	4 (28.6)	4 (28.6)	4 (28.6)	14 (100)	
HT	6 (20.7)	9 (31.0)	7 (24.1)	7 (24.2)	29 (100)	
Kalp	2 (25.0)	3 (37.5)	2 (25.0)	1 (12.5)	8 (100)	
Diğer	8 (25.8)	5 (16.1)	10 (32.3)	8 (25.8)	31 (100)	
Yaş min-max	(24-56)	(30-59)	(29-61)	(22-59)		p>0.05
Median	42.50	40.00	45.50	43.50		
VKI min-max	(18-49)	(23-40)	(26-48)	(26-44)		p>0.05
Median (kg/m2)	(30.00)	(31.00)	(31.00)	(34.00)		
AHI n (%)	20 (19.8)	27 (26.7)	20 (19.8)	34 (33.7)	101 (100)	
Boyun çevresi (min-max)	(32-47)+	(32-47.50)	(33-48)	(34-47)+		p<0.05
(median) (cm)	(36.50)	(41.00)	(41.00)	(44.00)		
Kullandığı ilaçlar						
Antihipertansif	5 (21.7)	8 (34.8)	6 (26.1)	4 (17.4)	23 (100)	
Antidiyabetik	2 (14.3)	4 (28.6)	4 (28.6)	4 (28.6)	14 (100)	
Kalp	1 (25)	0 (0)	2 (50)	1 (25)	4 (100)	
Sedatif	4 (28.6)	6 (42.9)	1 (7.1)	3 (21.4)	14 (100)	p>0.05
Antidepresan	2 (10.5)	6 (31.6)	6 (31.6)	5 (26.3)	19 (100)	
Diğer	8 (28.6)	5 (17.9)	7 (25.0)	8 (28.6)	28 (100)	

*: BH grubunda K cinsiyet oranı, AOUAS grubundakilere göre yüksek, **: İstatistiksel olarak değerlendirilemedi,

#: BH grubunda sigara içme oranları AOUAS grubuna göre yüksek, +: BH grubunda boyun çevresi AOUAS grubuna göre düşük.

BH: Basit Horlama

Çalışmadaki olguların ilk başvurusunda değerlendirilen semptomlarının dağılımında; horlama olguların 92'sinde (%91.09) vardı. Gruplar arası horlama semptomu varlığı benzerdi. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu. Tanıklı apne semptomu istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek oranda saptandı; Basit Horlama grubunda hiç yoktu, ağır OUAS grubunda daha yüksek oranda olduğu saptandı ($p<0.05$). Olguların 68'sinde (%67.33) tanıklı apne semptomu vardı. Gündüz aşırı uyuma ihtiyacı değerlendirildiğinde; 61'inde (%60.40) semptom varlığı olduğu saptandı. İstatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte Basit Horlama grubunda gündüz aşırı uyuma ihtiyacı daha az görülmekteydi ($p>0.05$).

Tablo 4.2. Çalışmaya alınan olgularda semptomların değerlendirilmesi

Parametre (var)	Basit horlama	Hafif OUAS	Orta OUAS	Ağır OUAS	Toplam	p
Horlama n	13	25	20	34	92	$>0.05^+$
(%)	(%14.1)	(%27.2)	(%21.7)	(%37.0)	(%100)	
Tanıklı apne	0*	18	17	33*	68	<0.05
	(%0)	(%26.5)	(%25.0)	(%48.5)	(%100)	
Gündüz aşırı uyuma ihtiyacı	7	18	13	23	61	$>0.05^+$
	(%11.5)	(%29.5)	(%21.3)	(%37.7)	(%100)	

*: Ağır OUAS grubunda Basit Horlama grubuna göre tanıklı apne semptomu daha yüksek oranda saptandı.

+: Gruplar arasında gündüz aşırı uyku hali ve horlama semptomu açısından farklılık saptanmadı.

Çalışmaya katılan olgular HAM-D skorlarına göre değerlendirildiğinde: Basit Horlama grubunda HAM-D skor ortalaması (ort \pm ss), 9.45 ± 7.35 ; Hafif OUAS grubunda 12.66 ± 7.10 ; Orta OUAS grubunda 17.60 ± 6.32 ; Ağır OUAS grubunda 12.73 ± 7.10 olarak saptandı. Toplam 61 olguda (%60.4) depresyon (HAM-D >7) saptandı. Orta OUAS grubunda depresyon oranı daha yüksekti (n=17 %85.1). Ağır OUAS grubunda 21 olguda (% 61.8), Hafif OUAS grubunda 16 olguda (% 59.3) HAM-D >7 olarak saptandı. En düşük oran Basit Horlama grubundaydı (n=7, % 35). Gruplar arası BDE skorları değerlendirildiğinde, Basit Horlama grubunda 12.40 ± 11.36 ; Hafif OUAS grubunda 13.40 ± 7.06 ; Orta OUAS grubunda 17.65 ± 9.33 ; Ağır OUAS grubunda 13.94 ± 7.63 olarak saptandı. BDE skorlarına göre tüm olguların 37'si

(%36.6) BDE>17 olarak (depresif semptomu olanlar) değerlendirildi; Orta OUAS grubunda en yüksek oranda (n=12, % 60) iken, Hafif OUAS grubunda (n=10, %37), Ağır OUAS grubunda (n=10, %29.4) idi. En düşük oran Basit Horlama grubunda (n=5, %25) saptandı. HAM-D skorlarına göre Orta OUAS grubundaki yüksek depresyon görülme oranı istatistiksel olarak anlamlı bulunurken (p=0.015), BDE'ye göre Orta OUAS grubundaki depresif semptomların yüksek skorları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildi.

Boyun çevresi ölçümü değerlendirildiğinde; Basit Horlama grubunda boyun çevresi diğer gruplardan anlamlı olarak düşük, Ağır OUAS grubunda anlamlı olarak en yüksek, hafif ve orta OUAS grubunda birbirine benzer olarak bulundu (p<0.0001). Basit Horlama grubu boyun çevresi ölçümü apneli hasta gruplarına, özellikle Ağır OUAS grubundakilere göre daha düşük değerlerde saptandı.

Gruplar arası cinsiyet dağılımı değerlendirildiğinde Basit Horlama grubunda kadın üstünlüğü vardı (K/E, 12/8). Apne grubunda özellikle Ağır OUAS grubunda erkek oranı anlamlı olarak yüksekti (p=0.004).

Çalışmaya alınan olguların VKİ değerlendirildiğinde; gruplar arası anlamlı bir farklılık yoktu. VKİ 18-49 kg/m² arası değerlerde olup median değeri 31.0 idi. 96 olgunun VKİ≥25 kg/m², 69 olgunun VKİ≥30 kg/m² olarak bulundu. Olguların çoğu obezdi.

Olguların yaş dağılımına bakıldığında gruplar arasında benzerlik vardı Yaş aralığı 22-61 ve median değeri 42 idi. Gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu.

Gündüz aşırı uyku halini belirlemek için uygulanan EUS skorları değerlendirildiğinde; Ağır OUAS grubunda 21 (%61.7) olguda EUS≥10 en yüksek oranda saptanırken, diğer gruplar arasında önemli bir fark yoktu. Ağır OUAS grubundaki bu yükseklik de istatistiksel olarak anlamlı değildi (p=0.086). Tüm olguların 53'ünde (%52.4) gündüz aşırı uyku hali vardı.

Toplam PUKİ skorlarına bakıldığında tüm olguların 88 tanesinde (%87.1) kötü uyku kalitesi (Toplam PUKİ≥5) mevcuttu. Hafif OUAS grubunda en yüksek oranda

kötü uyku kalitesi tespit edilmekle birlikte bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlı değildi (p=0.166).

Tablo 4.3. Çalışmadaki olguların AHİ gruplarına göre HAM-D, BDE, EUS, PUKİ, Hasta sayısı, Cinsiyet, Yaş, VKİ, Boyun çevresi parametrelerinin değerlendirilmesi

Parametre	Basit horlama	Hafif OUAS	Orta OUAS	Ağır OUAS	Toplam
HAM-D>7					
n (%)	7 (35)	16 (59.3)	17 (85.1)	21 (61.8)	61 (60.4)
BDE>17					
n (%)	5 (25)	10 (37)	12 (60)	10 (29.4)	37 (36.6)
EUS≥10					
n (%)	10 (50)	13 (48)	9 (45)	21 (61.7)	53 (52.4)
PUKİ≥5					
n (%)	17 (85)	26 (96)	18 (90)	27 (79.4)	88 (87.1)
Hasta sayısı					
n (%)	20 (19.8)	27 (26.7)	20 (19.8)	34 (33.7)	101 (100)
Cinsiyet n	12/8	10/17	6/14	7/27	35/66
K/E (%)	(34.3/12.1)	(28.6/25.8)	(17.1/21.2)	(20.0/40.9)	(100/100)
Yaş					
min-max-	(24-56)	(30-59)	(29-61)	(22-59)	(22-61)
median	(42.50)	(40.00)	(45.50)	(43.50)	(42.0)
VKİ (kg/m²)					
min-max-	(18-49)	(23-40)	(26-48)	(26-44)	(18-49)
median	(30.00)	(31.00)	(31.00)	(34.00)	(31.0)
Boyun çevresi (cm)					
min-max-	(32-47)	(32-47.50)	(33-48)	(34-47)	(32-48)
median	(36.50)	(41.00)	(41.00)	(44.00)	(41.0)

Çalışmaya katılan olgular AHİ gruplarına göre SF 36 alt bileşenlerine göre değerlendirildiğinde; tüm gruplarda Fiziksel Sağlık, Fiziksel Rol Güçlüğü, Ağrı, Genel Sağlık Algısı, Vitalite, Emosyonel Rol Güçlüğü, Mental Sağlık alt bileşenleri toplum standartlarına göre düşük saptanmakla beraber gruplar arasında anlamlı bir fark yoktu.

Sosyal Fonksiyon Basit Horlama grubunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı. Bu Basit Horlama grubunda sosyal fonksiyon alanında diğer gruplara göre daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olduğunu göstermekteydi (p=0.013).

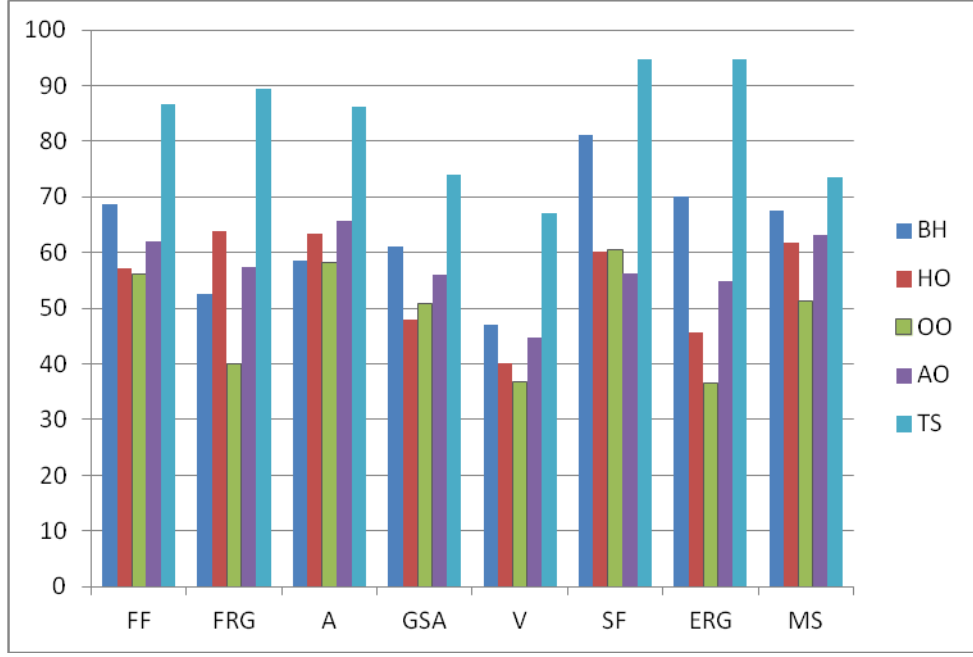
Tablo 4.4. AHİ Gruplarına göre yaşam kalitesi alt bileşenlerinin değerlendirilmesi

Parametre	Basit horlama	Hafif OUAS	Orta OUAS	Ağır OUAS	P
Fiziksel Fonksiyon**	(20-100) (77.50)	(10-90) (55.00)	(20-85) (62.50)	(10-100) (67.50)	0.276 ⁺
Fiziksel Rol Güçlüğü**	(0-100) (50.00)	(0-100) (75.00)	(0-100) (25.00)	(0-100) (75.00)	0.330 ⁺
Ağrı**	(10-100) (59.50)	(21-100) (64.00)	(20-84) (57.00)	(10-100) (62.00)	0.636 ⁺
Genel Sağlık**	(25-95) (59.50)	(20-82) (45.00)	(20-92) (47.50)	(10-97) (53.50)	0.167 ⁺
Vitalite**	(5-95) (45.00)	(5-75) (40.00)	(15-65) (37.50)	(5-90) (45.00)	0.384 ⁺
Sosyal Fonksiyon**	(25-100) (100.00)*	(0-100) (62.50)	(0-100) (62.50)	(12.50-100) (50.00)*	0.013
Emosyonel Rol Güçlüğü**	(0-100) (100.00)	(0-100) (33.33)	(0-100) (33.16)	(0-100) (49.66)	0.071 ⁺
Mental Sağlık**	(11-96) (76.00)	(36-88) (60.00)	(8-88) (56.00)	(32-92) (62.00)	0.070 ⁺

*: Basit Horlama grubundaki olgularda sosyal fonksiyon alt bileşeni diğer üç gruptaki olgulara göre özellikle Ağır OUAS grubundakilere göre daha yüksek puanlar saptandı.

+ : Tüm gruplar arasında (Basit Horlama, Hafif OUAS, Orta OUAS, Ağır OUAS) anlamlı düzeyde bir farklılık saptanmadı.

** : min-max / median



Şekil 4.2. Çalışmaya katılan olguların AHİ gruplarının SF-36 alt bileşen puan ortalamalarının Türk Toplamı SF-36 alt bileşen puan ortalamalarına göre değerlendirilmesi. (BH: Basit Horlama, HO: Hafif OUAS, OO: Orta OUAS, AO: Ağır OUAS, TS: Türk Toplamı SF-36 alt bileşen puan ortalamaları. Değerler ort ± ss olarak alınmıştır).

Basit Horlama grubu çıkarılarak OUAS hasta grubu (n=81) HAM-D ve BDE skorlarına göre değerlendirilerek, depresyonu olan ve olmayan grupta VKİ, EUS, Boyun Çevresi Ölçümü, Toplam PUKİ ve SF 36 puanları karşılaştırıldı. HAM-D puanlarına göre 54 (%66.67) OUAS hastasında depresyon (HAM-D>7) vardı, 27 (%33.33) hastada depresyon (HAM-D≤7) saptanmadı. Boyun çevresi ölçümü ve EUS skorları HAM-D'ye göre depresyonu olan ve olmayan grupta benzerdi (p=0.763). VKİ depresyonu olanlarda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksekti (p=0.022). Toplam PUKİ puanları depresyonu olan grupta daha yüksek bulunmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı değildi (p=0.060).

Beck Depresyon Envanteri skorlarına göre OUAS hastaları (n=81) gruplandırıldığında 32 hastada depresif semptom saptandı (%39.51). 49 hastanın depresif semptomu saptanmadı (% 60.49). Boyun Çevresi Ölçümü, EUS, Toplam PUKİ puanları depresyon/depresif semptomu olan ve olmayan grupta benzer olarak bulundu. VKİ depresyon/depresif semptomu olan grupta daha yüksek saptandı (p= 0.001).

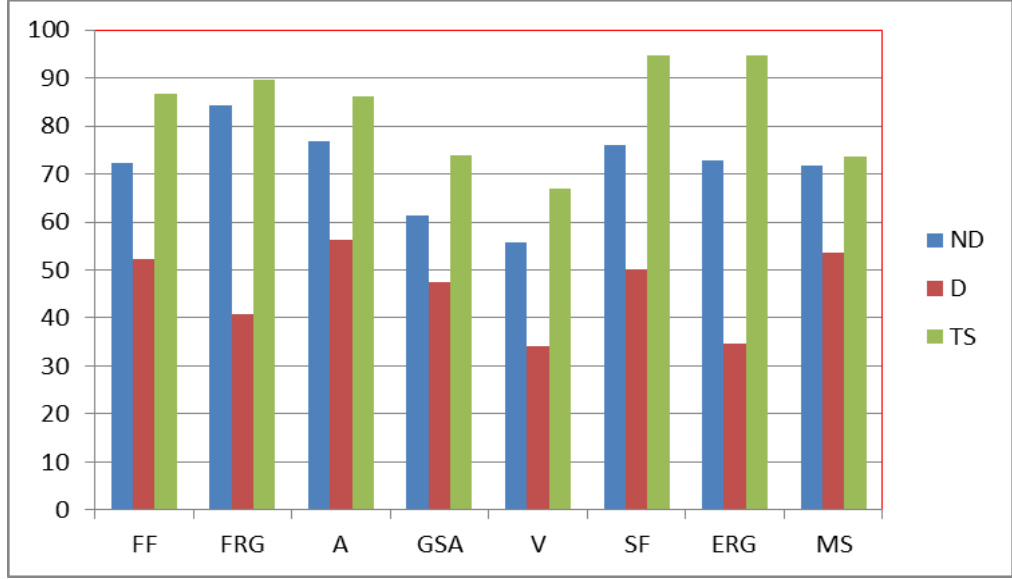
Tablo 4.5. OUAS Hastalarında HAM-D ve BDE Skorlarına Göre Depresyonu olan ve olmayan grupta Boyun çevresi, VKİ, EUS, PUKİ Değerlerinin Karşılaştırılması

Parametre	Hamilton			Beck		
	HAM-D \leq 7 n=27	HAM-D $>$ 7 n=54	p değeri	BDE \leq 17 n=49	BDE $>$ 17 n=32	p değeri
Boyunçevresi cm (min-max-med)	34-47.5-42	32-48-42	0.763	31-47.5-42	33-48-42	0.93
VKİ kg/m ² (min-max-med)	23-41-30	26-48-33	0.022	23-41-31	26-48-35	0.001
EUS (min-max-med)	0-24-12	0-22-10	0.279	0-24-10	0-20-10	0.462
PUKİ (min-max-med)	1-14-7	2-18-9	0.060	1-16-8	2-18-8	0.354

Obstrüktif uyku apne sendromu olan hasta grubunda SF 36'nın 8 alt bileşeni değerlendirildiğinde, HAM-D ve BDE'ye göre tüm bileşenlerde değerler depresyon/depresif semptomu olan grupta istatistiksel olarak daha düşük bulundu. Fiziksel sağlık, fiziksel rol gücü, ağrı, genel sağlık, vitalite, sosyal fonksiyon, emosyonel rol gücü ve mental sağlık bakımından depresyon/depresif semptomu olmayan apnelilere göre depresyonu olan apnelilerde daha düşüktü ve daha kötü yaşam kalitesine sahip oldukları saptandı.

Tablo 4.6. OUAS hasta grubundaki olguların depresyon/depresif semptomu olan ve olmayan grupta SF-36 alt bileşen puanlarının karşılaştırılması

Parametre	Hamilton			Beck		
	HAM-D \leq 7 n=27	HAM-D $>$ 7 n=54	p değeri	BDE \leq 17 n=49	BDE $>$ 17 n=32	p değeri
Fiziksel fonk. (min-max-med)	30-100-75	10-95-55	<0.05	10-100-70	10-90-42	<0.05
Fiziksel rol güçlüğü (min-max-med)	0-100-100	0-100-25	<0.05	0-100-100	0-100-12	<0.05
Ağrı (min-max-med)	22-100-80	10-100-52	<0.05	21-100-74	10-100-42	<0.05
Genel sağlık (min-max-med)	10-97-65	20-91-45	<0.05	20-97-60	10-80-38	<0.05
Vitalite (min-max-med)	25-90-60	5-75-32.5	<0.05	5-90-45	5-60-25	<0.05
Sosyal fonk. (min-max-med)	37.5-100-75	0-100-50	<0.05	0-100-62	0-100-50	<0.05
Emosyonel rol güçlüğü (min-max-med)	0-100-100	0-100-33	<0.05	0-100-66	0-100-0.0	<0.05
Mental sağlık (min-max-med)	52-92-72	8-88-56	<0.05	32-92-64	8-84-52	<0.05



Şekil 4.3. OUAS hasta grubunda HAM-D skorlarına göre depresyon olan ve olmayan grupta SF-36 alt bileşen puanlarının Türk Toplum SF-36 alt bileşen ortalama puanlarına göre değerlendirdiğimizde depresyonu olan apneli grupta SF-36 tüm alt bileşen puan ortalamaları depresyonu olmayan apneli hasta grubunun SF-36 alt bileşen ortalama puanlarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşüktü. Hem depresyonu olan hem de depresyonu olmayan apneli hasta grubunun puanları Türk Toplum standart puanlarından düşüktü. (ND: Depresyonu olmayan, D: Depresyonu olan OUAS grubu, TS: Türk Toplum Standart SF-36 puan ortalamaları)

Obstrüktif uyku apne sendromu hasta grubunda Toplam PUKİ puanları ve 7 alt bileşeni değerlendirildiğinde tüm alt bileşenleri depresyonu olan ve olmayan apneli hasta grubunda birbirine benzer olarak bulundu.

Tablo 4.7. OUAS Hasta grubunda depresyonu/depresif semptomu olan ve olmayan grupta PUKİ skorlarının karşılaştırılması

Parametre	Hamilton			Beck		
	HAM-D \leq 7 n=27	HAM-D $>$ 7 n=54	p değeri	BDE \leq 17 n=49	BDE $>$ 17 n=32	p değeri
Toplam PUKİ (min-max-med)	1-14-7	2-18-9	>0.05	1-16-8	2-18-8	>0.05
Uyku kalitesi (min-max-med)	0-3-2	0-3-2	>0.05	0-3-2	0-3-2	>0.05
Uyku gecikmesi (min-max-med)	0-3-1	0-3-1	>0.05	0-3-1	0-3-1	>0.05
Uyku süresi (min-max-med)	0-3-0	0-3-1	>0.05	0-3-0	0-3-1	>0.05
Uyku verimliliği (min-max-med)	0-3-0	0-3-0	>0.05	0-3-0	0-3-0	>0.05
Uyku bozukluğu (min-max-med)	1-2-2	0-3-2	>0.05	1-3-2	0-3-2	>0.05
Uyku ilacı kullanımı (min-max-med)	0-3-0	0-3-0	>0.05	0-3-0	0-3-0	>0.05
Gündüz işlerinde bozukluk (min-max-med)	0-3-2	0-3-2	>0.05	0-3-2	0-3-2	>0.05

5.TARTIŞMA

Obstrüktif uyku apne sendromu hava yolu kollapsına ve/veya daralmasına bağlı tekrarlayan hava akımı durması (apne) veya kısıtlılığı (hipopne) ile karakterize bir hastalıktır. Tekrarlayan solunum durmaları akut gaz değişim anormalliklerine (desatürasyonlara-hipoksi) ve uyku bölünmelerine neden olarak önemli nöro-psikiyatrik ve kardiyak sonuçlar doğurabilmektedir (130,131). OUAS, hastaların tipik olarak yüksek horlama, madde kötüye kullanımı ve bağımlılığı, hipertansiyon ve obezite özellikleri ile ortaya çıkan medikal bir durumdur. OUAS hastaları ayrıca gündüz aşırı uykululuk, kişilik değişiklikleri, depresyon ve anksiyete, trafik kazaları ve azalmış iş verimi gibi, merkezinde uyanma davranışı değişikliklerinin yer aldığı psikolojik özellikler sergilerler (132). Son 10–15 yıl içerisinde OUAS'ın üst hava yolu rezistans sendromu (UARS) ve habitüel horlamayı da içeren uykuda solunum bozukluklarının, risk faktörleri, fizyopatoloji ve komplikasyonlarının daha iyi anlaşılmasıyla önemli bir mortalite ve morbidite nedeni olduğu ortaya konulmuştur (133).

Polisomnografinin hastalığın tanısındaki yeri tartışmasıdır. PSG hem pahalı ve zaman alıcı hem de özel ekip gerektirmektedir. Dünyada ve ülkemizde uyku bozuklukları ile ilgili yeterli düzeyde çalışma yapabilecek laboratuvar sayısının oldukça sınırlı olması nedeniyle laboratuvarlarda çalışmaya alınacak kişilerin belirlenmesinde seçici davranmak gerekmektedir (43).

Polisomnografik çalışma sonucu OUAS'ın gerek tanısı ve gerekse ağırlığının belirlenmesinde en çok kullanılan kriter AHİ'dir. AHİ bir saatte oluşan toplam apne ve hipopne sayısıdır (5).

Obstrüktif uyku apne sendromlu olgularda AHİ için belirlenen sınır değer çeşitli çalışmalarda 5- 20 arasında değişmektedir. AHİ'ne göre OUAS; hafif dereceli OUAS ($5 \leq AHİ < 15$), orta dereceli OUAS ($15 \leq AHİ < 30$), ağır dereceli OUAS ($AHİ \geq 30$) olarak alt gruplara ayrılır (5).

Çalışmamızda 101 olgunun 20 tanesi AHİ < 5 Basit Horlama grubu, AHİ 5-15 arası saptanan 27 olgu Hafif OUAS grubu, AHİ 15-30 arası olan 20 olgu Orta OUAS grubu ve AHİ ≥ 30 saptanan 34 olgu Ağır OUAS grubu olarak saptanmıştır. Bizim

çalışmamızda yaş ortalamaları; Basit Horlama grubunda (ort ± sd) 43.00 ± 9.026, Hafif OUAS grubunda 41.29 ± 7.04, Orta OUAS grubunda 45.80 ± 9.16, Ağır OUAS grubunda 43.58 ± 7.80 olarak saptandı.

Obstrüktif uyku apne sendromu için çeşitli risk faktörleri OUAS gelişmesinde etkisi olduğu düşünülen fizyopatolojik durumları kolaylaştırarak, OUAS'a olan eğilimi artırmaktadır. Yaş, cinsiyet, obezite, boyun çevresi, sigara, alkol ve sedatif ilaç kullanımı ile eşlik eden bazı hastalıklar ileri sürülen başlıca risk faktörleridir (43). Bunlardan yaş, cinsiyet ve obezite en belirgin risk faktörleridir. Yaşlanma ile vücut yağ dağılımı, doku elastikiyeti ve ventilasyonun kontrolünde ortaya çıkan değişiklikler OUAS eğilimini artırmaktadır (132). OUAS'ın en sık 40–65 yaş grubunda görüldüğü ve 65 yaşından sonra prevalansın azaldığı bildirilmiştir (1,134). Çalışmamızda apneli hasta grubunun yaş ortalamaları literatür ile uyumlu olup gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı.

Bizim çalışmamızda AHİ'ne göre olguların 66'sı (%65,35) erkek, 35'i (%34,65) (E/K=2/1) kadın idi. Cinsiyet dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptandı. Basit Horlama grubunda kadın üstünlüğü vardı (K/E; 12/8). Apne grubunda özellikle Ağır OUAS grubunda erkek oranı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı (K/E; 7/27). OUAS hastalarında Hafif OUAS grubunun %63'ü, Orta OUAS grubunun %70'i, Ağır OUAS grubunun %79'u erkek hastalardan oluşuyordu. Basit Horlama grubunda %40 oranında erkek olgulardan oluşmaktaydı.

Erkek cinsiyeti de OUAS için önemli bir risk faktörüdür. Erkeklerdeki androjenik yağ dağılımına bağlı olarak yağın özellikle boyun bölgesinde toplanması OUAS riskini artırmaktadır. Epidemiyolojik çalışmalarda seksenli yıllarda erkek/kadın oranı 10/1 - 7/1 gibi yüksek bulunmuştur (135). Son yıllarda yapılan çalışmalarda ise cinsiyet farkının bu kadar yüksek olmadığı ve her yaş grubu için kadın/erkek oranı 1/3 olarak bildirilmiştir. Nieto ve arkadaşları tarafından 6132 kişi üzerinde yapılan tarama çalışmasında, OUAS tanısı konulan olguların %37 kadarının kadın olduğu bildirilmiştir (136). Bizim çalışmamızda literatür ile uyumlu olarak erkek cinsiyet oranı yüksek olarak saptandı (p=0.031). Çalışmamızda gruplar arasında erkek ve kadın cinsiyet oranlarının gruplar arasında eşit sayıda olmaması sonuçlarımızı etkilemiş olabilir.

Obezite, OUAS için en belirleyici risk faktörlerindedir. Bizim çalışmamızda tüm olgular içerisinde toplam 69 olgu (%68.3) (VKİ \geq 30) obez olarak saptandı. Vücut kitle indeksi (VKİ) ve ilişkili belirteçler (örneğin: boyun çevresi, bel-kalça oranı)

artıkça OUAS prevalansı artar (47). Güven SF ve ark. yaptıkları çalışmada; OUAS'lı 67 olgudan, hafif OUAS'luların %69'unun, orta ve şiddetli OUAS'luların %77'sinin obez (VKİ >29) olduğunu saptamışlardır (137). Kırıçoğlu C. ve arkadaşları ise 199 OUAS'lı olgudan %76'sında VKİ'nin 26'nın üzerinde olduğunu saptamışlardır (138). Geçmişte OUAS obezlerin hastalığı olarak biliniyordu. Ancak yapılan çalışmalarda OUAS'luların %40 kadarının obez olmadığı bildirilmiştir (138). Bizim çalışmamızda, istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte olguların çoğu obezdi ve Ağır OUAS grubunda obez olgu sayısı daha fazlaydı.

Obezite OUAS için tek düzeltilebilir risk faktörüdür (139). Daha fazla obezitenin daha fazla OUAS şiddetine ve daha fazla gündüz uyukuluk haline sebep olduğu gösterilmiştir (140).

Bizim çalışmamızda, tüm olguları cinsiyet ayırımı yapmadan ele aldığımızda AHİ'ye göre olguların boyun çevresi ortalamaları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı farklılık bulunmaktadır. Basit Horlama grubunda boyun çevresi diğer gruplardan anlamlı olarak düşük, Ağır OUAS grubunda Basit Horlama grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksekti ($p=0.0001$).

Uyku apneli hastaların non-apneik horlayan kontrol hastalarından daha kalın boyun yapısına sahip oldukları daha önce yapılan çalışmalarda gösterilmiştir. V. Hoffstein ve ark. çalışmalarında, apneik hastaları VKİ, boyun çevresi ve abdominal çevre yönünden non-apneik hastalardan belirgin biçimde yüksek olarak saptadılar. Sonra VKİ ve yaş yönünden aynı olan, biri apneik diğeri non-apneik gruptan olmak üzere 156 hasta belirlediler: sonuçta abdomen çevrelerini benzer, boyun çevrelerini ise apneik hastalarda belirgin biçimde yüksek buldular (41.2 ± 3.5 cm— 39.1 ± 3.7 cm, $p<0.0001$) ve boyun çevresi ile VKİ'nin apne ve horlama ile bariz bir şekilde korele olduğunu saptadılar (141). V. Hoffstein ve ark; uyku apneli obez hastaların eşit düzeyde obez olup non-apneik horlayanların daha yağlı bir boyuna sahip olduğunu, boyun çevresi kalınlığının apne ve horlamanın önemli bir belirleyicisi olduğunu saptamışlardır (141). Çalışmamızda literatür ile uyumlu olarak Ağır OUAS grubunda boyun çevresi genişliği kontrol grubumuz olan Basit Horlama grubuna göre daha yüksek değerlerde bulundu.

Alkol ve sedatif-hipnotik ilaçlar üst solunum yolu nöromusküler aktivitesini azaltarak ve arousal eşliğini arttırarak OUAS için bir risk teşkil ederler ve/veya OUAS'ı ağırlaştırırlar (139). Bazı çalışmalarda ise alkol alımıyla OUAS ilişkisi saptanamamıştır.

Sigaranın etkisi net bilinmemekle beraber hava yolu inflamasyonunu arttırarak OUAS'a eğilimi arttırdığı bildirilmektedir. Yapılan çalışmalarda sigara içmeyenlerle karşılaştırıldığında sigara içenlerde horlama prevalansı daha yüksek bulunmuştur (142).

Bizim çalışmamızda, literatür ile uyumlu olarak sigara kullanım alışkanlığı ağır apnesi olan hastalarda, diğer gruplarla karşılaştırdığımızda; Basit Horlama grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek oranda ($p<0.05$) bulundu. Basit Horlama grubunda sigara kullanım alışkanlığı diğer gruplara göre de daha düşüktü (%5 olgu sigara kullanıyordu).

Çalışmamızda olguların ilk başvuruda değerlendirilen semptomlarının dağılımında; horlama semptomu bakımından gruplar arasında farklılık yoktu. İstatistiksel olarak anlamlı olarak değerlendirilmemekle birlikte OUAS'ı olan üç grupta gündüz aşırı uyku hali Basit Horlama grubuna göre daha yüksek orandaydı ($p=0.080$). Yapılan bir çalışmada tanıklı apnenin, horlamaya göre, OUAS'ın daha iyi bir belirleyicisi olduğu görülmüştür (143). Klinik olarak OUAS şüphesi bulunan ve VKİ >35 olan 99 morbid obez hastanın alındığı başka bir çalışmada ise; AHİ 'nin tek pozitif prediktörünün tanıklı apne olduğu sonucuna varılmıştır (144). Çalışmamızda, tanıklı apne semptomu Basit Horlama grubunda hiç yoktu, ağır OUAS grubunda daha yüksek oranda saptandı. Literatür bilgileri ile uyumlu olarak; biz de çalışmamızda Ağır OUAS grubunda Basit Horlama grubuna göre tanıklı apne semptomu varlığı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek oranda saptandık ($p<0.05$).

Obstrüktif uyku apne sendromunda uyku yapısında meydana gelen değişiklikler (apne, hipopne, arousal, uyku bölünmeleri, yüzeysel uykunun artması derin uykunun suprese olması gibi) sonrasında meydana gelen devamlı uyuma isteği, çabuk yorulma, dikkat eksikliği, cinsel işlev bozukluğu gibi klinik sonuçların depresyon başta olmak üzere birçok psikiyatrik hastalık gelişimine zemin hazırladığı ileri sürülmektedir (109).

Tekrarlayan üst havayolu kollapsı sonucunda gelişen hipoksi ve uyku bölünmeleri ile karakterize olan OUAS'da depresif semptomlardan sorumlu olabilecek faktörlerin uyku bölünmeleri ve uyku sırasındaki oksijen desaturasyonları olduğu belirtilmektedir. Uyku bölünmesi OUAS hastalarında gündüz aşırı uykululuğun primer nedenidir. (18,19). Depresyon ve anksiyete yaşayan insanlar değerlendirildiğinde uyku paternlerinin belirgin bozulduğu gösterilmiştir. Önceleri REM'in geç dönemindeki değişikliklerin depresyonun biyolojik markerı olarak görülebileceği düşünülmüştür. Ayrıca daha önceki çalışmalarda benzer olarak, uykusuzluk şikayeti olan insanlarda aynı zamanda depresyon ve anksiyete semptomlarının olduğu tesbit edilmiştir (22).

Kişinin duygudurumunda, uyku uyanıklık siklusunda ve uyku sırasında üst havayolları kas tonusunun kontrolünde seratoninerjik sistem merkezi rol oynar. Depresyon seratoninerjik nörotransmitterlerin fonksiyonel azalması ile ilişkilidir. Bu seratoninerjik nörotransmitterin fonksiyonel azalması, sıklıkla uyku değişikliklerine duyarlıdır (114,115).

Obstrüktif uyku apne sendromu ile ilgili çalışmalarda psikiyatrik hastalıkların insidansı yüksek olarak saptanmıştır. Bakar ve ark çalışmasında OUAS hastalarının %23.8'inde en az bir psikiyatrik hastalık tespit edilmiştir. Bu olguların%92.8'inde depresyon, %7.1'inde şizofreni, %3.5'inde obsesif kompulsif bozukluk, %1.7'sinde bipolar bozukluğun depresif dönemi tespit edilmiştir (108).

Depresyon tanısı için kullanılan DSM-IV kriterleri arasında psikolojik ve somatik semptomlar bulunmaktadır ve depresyonun semptomları ile OUAS gibi bazı hastalıkların semptom ve bulguları örtüşmektedir (20,21). OUAS'ı olan hastalarda depresyon ve duygudurum bozukluğu gibi nöropsikiyatrik sorunlar görülebilmektedir (21). Bazı çalışmalarda obstrüktif uyku apne sendromunun depresyon için bağımsız bir risk faktörü olduğu bildirilmektedir (110).

Obstrüktif uyku apne sendromunda depresyonun rolü belirsizdir. Depresyonla birlikteliği konusunda üç tez dikkati çekmektedir. İlki yüksek seviyede depresyonun olduğunu savunmakta, ikincisi depresyon birlikteliğinin rastlantısal olduğunu belirtmekte ve dikkate değer olmadığını vurgulamaktadır. Üçüncüsü de OUAS'ı olan hastalarda yüksek seviyede depresyon olmadığını savunmaktadır (22). Yaygın olarak kabul gören, depresif ruh halinin dikkate değer düzeyde yüksek oranda olduğudur (22).

Literatürde BDE'nin farklı versiyonlarına dayanan depresif semptomların prevalansının %16-%55 arasında değiştiğini bildiren araştırmalar da bulunmaktadır (23). Bir başka çalışmada da, literatür araştırmasına göre, OUAS'lı hastalarda depresyon sıklığı %5 ile %63 arasında değişmektedir. Duygudurum bozukluklarının klinik anket bulguları veya hastaların kendi kendine bildirdikleri, gözlemledikleri semptomlar, depresyonun şiddetinin tanısında değişikliklere yol açmaktadır (24).

Kaplan (1992) depresyonun kendisi, ya da bunun farmakolojik tedavisinin, OUAS'a neden olabileceğini ve OUAS'ın da depresyona neden olabileceğini öne sürmüştür (145). Duygudurum bozuklukları için bir tedavi başlatılmadan önce, Kaplan'da da tavsiye edildiği gibi, uyku problemi olan orta yaşlı obez hastalarda

depresif semptomların altında OUAS bulunup bulunmadığının tespit edilmesi gerekir (145).

Obstrüktif uyku apne sendromlu hastalarda depresyonu değerlendirmek için Beck depresyon ölçeği, Minnesota Multiphase Personality Inventory, self-rating depresyon scale, Profile of Mood States gibi değişik ölçeklerin kullanıldığı çalışmalar vardır. Kullanılan ölçeklere göre aynı hasta grubunda değişik sonuçlar elde edilebilmektedir (17).

Biz çalışmamızda SCID uygulayarak HAM-D skorlarına göre; toplam 61 olguda (%60.4) depresyon saptadık. En yüksek depresyon görülme oranının Orta OUAS grubunda olduğunu saptadık. Bunu Ağır OUAS grubu ve ardından Hafif OUAS grubu izliyordu. Basit Horlama grubunda diğer apne gruplarına göre değerlendirildiğinde en düşük depresyon görülme oranı olduğunu saptadık. Bu farklılık istatistiksel olarak da anlamlıydı ($p=0.015$). BDE skorlarına göre; tüm olguların 37'si (%36.6) BDE>17 olarak (depresif semptomları olanlar) değerlendirildi. Orta OUAS grubunda en yüksek oranda tesbit edilirken, daha sonra Hafif OUAS ve Ağır OUAS grubu takip ediyordu. Ağır OUAS'lu hastalarda Orta OUAS grubundaki olgulara göre daha düşük oranlarda depresyon görülmesini kognitif fonksiyonların etkilenmesine bağlı olabileceğini düşündük.

Beutler ve ark. (146) depresyonu değerlendirmek için Minnesota Multiphase Personality Inventory kullanarak yaptıkları çalışmada, OUAS'ı olan 20 hastanın depresyon skorları yüksek bulunurken, aynı popülasyonda Profile of Mood States ile belirgin bir depresyon varlığı gösterilememiştir. Akashiba ve ark. (21), 60'ı ağır OUAS'lı erkek hastada OUAS ile yaşam kalitesi ve depresyon arasındaki ilişkiyi araştırmışlar ve kontrol grubuna göre OUAS'lı hastalarda daha kötü yaşam kalitesi ve yarısında da depresyon olduğunu saptamışlardır. Guilleminault ve Dement'in yaptığı çalışmada uyku apnesi olan hastaların %24'ünde depresyon semptomları olduğu bulunmuştur (147).

Obstrüktif uyku apne sendromlu hastalarda depresyon skorlarının yüksek olduğunu gösteren başka çalışmalar da vardır (148). Millman ve ark. (26) OUAS'lı hastaların %45'inde depresif semptomların (self-rating depresyon scale skor>50) olduğunu, hastalığın ağırlığı ile depresyon skoru arasında ilişki olmadığını ve nazal CPAP uygulaması ile self-rating depresyon scale skorunun normale gerilediğini

saptamışlardır. Bu sonuçtan yola çıkarak araştırmacılar OUAS'ın kendisinin tedavi ile düzelebilen depresif semptomlara yol açtığını düşünmüşlerdir (26). Ayrıca başka araştırmacılar da OUAS ve depresyon arasında tedavi ile geri döndürülebilen bir ilişki olduğunu saptamışlardır (26).

Pillar ve Lavie'nin OUAS'lılarda psikiyatrik semptomları değerlendirdiği 2271 kişide yapılan çalışmada, erkeklerde OUAS'ın varlığı veya şiddeti ile depresyon ve anksiyete arasında ilişki gösterilememişken, kadınlarda diğer faktörlerden bağımsız olarak depresyon ve anksiyete skorunun yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca kadınlarda ağır OUAS'ı olanların hafif OUAS'ı olanlara kıyasla daha yüksek anksiyete ve depresyon skoruna sahip olduğu görülmüştür (17).

Bardwell ve ark. (2003) yaptıkları çalışmada geçerlilik almış olan Epidemiyolojik Çalışmalar Merkezi Depresyon Ölçeği kullanmış ve OUAS yönünden değerlendirilen insanların üçte birinde belirgin seviyede depresyon olduğunu rapor etmişlerdir (149). Ayrıca OUAS hastaları tarafından rapor edilen yorgunluk düzeylerinin, OUAS'ın kendi şiddetinden çok eşlik eden depresif belirti düzeyleriyle daha yakından alakalı olduğunu bildirmişlerdir (149).

Obstrüktif uyku apne sendromu ve psikiyatrik semptomlar arasında ilişki olmadığını gösteren çalışmalar da vardır. Bliwise ve ark. 336 erişkin hastanın katıldığı çalışmada, OUAS ile depresyon arasında anlamlı bir ilişki saptamamışlardır. Cassel (151), 25'i ağır olmak üzere 76 OUAS'lı hastada yaptığı çalışmada belirgin bir kişilik değişikliği bulunmadığını bildirmiştir. Yine aynı araştırmacı OUAS ve psikiyatrik bozukluk arasında ilişki kurulmasının yanlış yapılan yorumlara bağlı olduğunu öne sürmüştür (150).

Fidan F. ve ark. PSG yapılan 204 hasta (101 kadın, 103 erkek) üzerinden yürüttükleri çalışmada, hastalara semptomların ve Epworth uykululuk skalasının sorgulandığı bir anket formu ile Beck anksiyete ve depresyon ölçeğini uygulamışlardır. Kontrol grubu, hafif, orta ve ağır OUAS olan gruplar karşılaştırıldığında; gruplar depresyon skorları açısından karşılaştırıldığında, en yüksek skorun orta OUAS grubunda olduğunu ve bunu kontrol grubu, hafif OUAS grubunun izlediğini belirtmişlerdir. En düşük depresyon skoru ağır OUAS grubunda bulunmuştur. OUAS şiddeti ile negatif korelasyon gösteren anksiyete ve depresyon skorları saptamışlardır. Bunun ağır OUAS'lı hastalarda kognitif fonksiyonların etkilenmesine bağlı

olabileceğini, ayrıca anksiyete ve depresyonu değerlendiren ölçeklerin de sonucu etkileyebileceğini belirtmişlerdir (152).

Ye L. ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada 46 hastada (%42,6) depresif duygudurum saptamışlardır (140). OUAS popülasyonundaki depresif duygudurumun bu yüksek oranının OUAS şiddeti ile ilişkili olmadığını bildirmişlerdir. Hastaların ortalama EUS skorlarının yüksek olduğunu ve gündüz uykuluğunun varlığını bildirmişlerdir. Bu depresif duygudurumun uykululuk ile ilişkili olduğunu rapor etmişlerdir (140). Depresif duygudurum bozukluğu ile ilgili somatik belirtilerin OUAS ile ilgili şikayetlerle örtüşebileceğini ve bu örtüşmenin OUAS popülasyonunda görülen yüksek duygudurum rahatsızlığı oranını kısmen açıklayabileceğini belirtmişlerdir (140).

Benzer diğer küçük çalışmalarda da, OUAS benzer bulgularla rapor edilmiştir. Schwartz ve ark. BDE skalası ile ölçülen OUAS'lı 50 hastada, depresyon oranını %50 bulmuşlardır (153). Yamamoto ve ark. ciddi OUAS'lı 41 hastada depresyon oranını %63 bulmuşlardır (154). Bu çalışmalarda OUAS'lı hastalarda depresyon görülme sıklığının OUAS olmayan nüfustan çok daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Buna karşılık, Phillips ve ark, 5 yıllık uzun bir çalışmada, ılımlı OUAS'ı olan yaşlı hastalarda depresyon prevalansının OUAS olmadığı sanılan kişilerle karşılaştırıldığında, fark olmadığını rapor etmişlerdir. Bu çalışmayı sınırlandıran hususların, küçük örneklem büyüklüğü, OUAS'lı hasta grubunun yaşlı oluşu, 5 yıl önceki OUAS verilerinin karşılaştırılması olabileceğini bildirmişlerdir (155).

Çalışmamızda depresyon tanısını SCID uygulayarak ve Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği kullanarak değerlendirdik. SCID uygulanarak OUAS tanısı konulan çalışma az sayıdadır. Biz çalışmamızda OUAS hasta grubu arasında depresyon oranlarını kontrol grubuna göre (Basit Horlama) yüksek olarak saptadık. Tüm olgular arasında %60.9 oranında depresyon görülme oranı saptadık. Bulduğumuz bu yüksek oranları YE L. ve ark çalışmalarında belirttikleri gibi (140), OUAS ile depresyonun somatik semptomlarının örtüşmesinin de etkilemiş olabileceğini düşündük.

Obstrüktif uyku apne sendromu ve depresyon birlikteliğinde hastaların VKİ, EUS, Boyun çevresi ölçümü, Toplam PUKİ ve SF 36 puanlarının etkilenip etkilenmediğini değerlendirmek için, çalışmamızda kontrol grubu olarak aldığımız Basit Horlama grubunu çıkararak, karşılaştırdık. OUAS hasta grubu (n=81) HAM-D ve BDE skorlarına göre değerlendirerek depresyonu/depresif semptomu olan ve olmayan grupta VKİ, EUS, Boyun çevresi ölçümü, Toplam PUKİ ve SF 36 puanlarını karşılaştırdık.

HAM-D puanlarına göre 54 (%66.67) OUAS hastasında depresyon (HAM-D>7) vardı, 27 (%33.33) hastada depresyon (HAM-D≤7) saptanmadı. Boyun çevresi ölçümü ve EUS skorları HAM-D'ye göre depresyonu olan ve olmayan grupta farklılık yoktu (p= 0.763). VKİ depresyonu olanlarda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksekti (p= 0.022). Toplam PUKİ puanları depresyonu olan grupta daha yüksek bulunmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı değildi (p=0.060).

Beck Depresyon Envanteri skorlarına göre OUAS hastaları (n=81) gruplandırıldığında 32 hastada depresif semptom vardı (%39.51). 49 hastanın depresif semptomu saptanmadı (%60.49). Boyun çevresi ölçümü, EUS, Toplam PUKİ puanları depresif semptomları olan ve olmayan grupta benzer olarak bulundu. VKİ depresif semptomları olan grupta anlamlı olarak daha yüksek saptandı (p= 0.001). Depresyon ve OUAS birlikteliğinde obezite daha yüksek oranlarda saptanmıştır.

Yaşam kalitesi kişilerin sosyoekonomik, kültürel ve sağlık faktörlerine bağlıdır. OUAS hastaların sosyal yaşamlarını etkileyerek yaşam kalitesi üzerine negatif etki yapmaktadır (25). Depresyon kişinin günlük yaşam aktivitelerini etkilediği için yaşam kalitesini bozar. OUAS'ın şiddeti her zaman yaşam kalitesi skorlarında azalma ile ilişkili değildir (21).

Obstrüktif uyku apne sendromlu hastalarda uyku sırasında tekrarlayan arousallar nedeniyle gelişen aşırı uykululuk hali bu kişilerin yaşam kalitesinde azalmaya yol açar (21). Arousallar ile AHİ ve epworth uykululuk skalası arasında belirgin bir ilişki vardır (116).

Şahbaz S ve ark tarafından yapılan bir çalışmada 80 olguya Polisomnografi yapılmış; tüm olgulara 'Hastane Anksiyete Depresyon testi', 'SF 36 Yaşam Kalitesi Anketi' ve 'Epworth Uykululuk Testi' uygulanarak 17 hastada anksiyete, 25 olguda depresyon olduğunu rapor etmişlerdir. OUAS'ın uyku bölünmeleri sebebiyle gündüz aşırı uyku haline neden olduğu ve bu durumun yaşam kalitesinde bozulmaya yol açarak depresyon gelişmesi ile sonuçlanabileceğini bildirmişlerdir (112).

Çalışmamıza katılan olguların SF 36 alt bileşenleri AHİ gruplarına göre değerlendirildiğinde tüm gruplarda Fiziksel Sağlık, Fiziksel Rol Güçlüğü, Ağrı, Genel Sağlık, Vitalite, Emosyonel Rol Güçlüğü, Mental Sağlık alt bileşenleri toplum standartlarına göre düşük saptandı. Basit Horlama, Hafif OUAS, Orta OUAS ve Ağır

OUAS gruplarının bu yedi alt bileşen puanları arasında anlamlı farklılık yoktu. Sosyal Fonksiyon alt bileşen puanları bakımından Ağır OUAS, Orta OUAS, Hafif OUAS gruplarında Basit Horlama grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olarak saptandı ($p=0.013$). Basit Horlama grubu diğer gruplara göre daha iyi sosyal fonksiyona sahipti.

Çalışmamıza katılan tüm olgular değerlendirildiğinde; Basit Horlama grubu, Hafif OUAS grubu, Orta OUAS grubu ve Ağır OUAS grubunda EUS ve PUKİ skorları benzer olarak saptandı. Tüm gruplarda gündüz aşırı uyku hali ve kötü uyku kalitesi saptandı. Gündüz aşırı uyku halini belirlemek için uygulanan EUS skorları değerlendirildiğinde; Ağır OUAS grubunda 21 (%61.7) olguda $EUS \geq 10$ en yüksek oranda saptanmış olmakla beraber diğer gruplar birbirine benzerdi. Ağır OUAS grubundaki bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0.086$). Tüm olguların 53'ünde (%52.4) gündüz aşırı uyku hali vardı.

Toplam PUKİ skorlarına bakıldığında tüm olguların 88'inde (%87.1) kötü uyku kalitesi (Toplam $PUKİ \geq 5$) mevcuttu. Hafif OUAS grubunda hastaların en yüksek oranda kötü uyku kalitesine sahip olduklarını saptadık, ancak bu yükseklik gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0.166$).

Tüm gruplarda, Sosyal Fonksiyon alt bileşeni dışında, SF-36 alt bileşenleri toplum standartlarına göre düşük olarak saptandı; ancak tüm grupların değerlerini birbirine benzer olarak bulduk. Bu durumun olguların ağırlıklı olarak gündüz aşırı uyku hali ve kötü uyku kalitesine sahip olmalarına bağlı olabileceğini düşündük (133,162,164).

Obstrüktif uyku apne sendromu olan hastaların daha kötü yaşam kalitesine (SF-36 düşük skorları) sahip oldukları daha önceki çalışmalarda bildirilmiştir (21,156). Bu durumun aksine OUAS hastalık şiddetiyle yaşam kalitesi skorlarının etkilenmemiş olduğunu belirten çalışmalar da bulunmaktadır (157,158,159).

Ye L. ve ark.'nın yaptığı çalışmada depresyon ve uyku hali OUAS şiddetinden daha çok sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin anlamlı belirleyicileri olarak bulunmuştur (140).

Daha önce yapılan bir çalışmada, kadın ve erkek hastalarda anksiyete, depresyon, OUAS ve yaşam kalitesi arasında bir ilişki bulunmuştur. Yani daha kötü yaşam kalitesi, daha fazla anksiyete ve depresyon ile ilgilidir. Ayrıca erkek ve kadın OUAS hastalarında uyku hali ve bozulmuş yaşam kalitesi arasında da bir ilişki saptanmıştır. Hastaların OUAS'ın ana belirtisinin uyuklama hali olduğunu algıladıkları zaman, hastalıklarını daha fazla tehdit edici buluyor ve daha bozulmuş yaşam kalitesi algılıyor olabildikleri belirtilmiştir. SF-36 kullanılarak yapılan bu çalışmada yaşam kalitesi alt bileşenlerinde yüksek düzeyde bozulma saptanmıştır (160).

Daha önceden yapılan çalışmalarda; denekler, yaş eşleştirmeli ve cinsiyet eşleştirmeli kontrol denekleri ile karşılaştırıldığında, şiddetli OUAS hastalarının daha düşük yaşam kalitesine sahip oldukları sunulmuştur. Sekiz etki alanından altısında ve toplam SF-36 puanında hastalar kontrol grubundan anlamlı olarak daha düşük puanlara sahiptiler ve bu da şiddetli OUAS hastalarının daha kötü bir genel sağlık durumuna sahip olduklarını gösteriyordu (21,161,162).

Son olarak Baldwin ve ark, şiddetli OUAS hastalarının SF-36' daki sekiz etki alanından altısında sağlıklı deneklerden daha düşük skorlara sahip olduklarını ve gündüz aşırı uykululuk halinin azalmış yaşam kalitesiyle ilişkili olduğunu geniş popülasyon çalışmasında göstermişlerdir (162).

Akashiba T ve ark. yaptığı çalışmada OUAS'lı hastaların yarısının depresif olduğunu ve Self rated Depression Scale skorunun toplam SF-36 skoru ve sekiz etki alanının altısıyla ilişkili olduğunu bildirmişlerdir (21).

Önceki raporlarda OUAS'lı hastaların sıklıkla duygudurum rahatsızlıklarından şikayet ettikleri gösterilmiştir. Guillemineault ve Dement tarafından yayınlanan bir rapor, onların uyku apneli hastalarının %24'nün depresyon ve anksiyete belirtileri için psikiyatristle görüşmüş olduklarını göstermektedir. Ayrıca hastalarının %28'inin Minnesota Çok Yönlü Kişilik Envanteri depresyon ölçeği puanları yüksek bulunmuştur (16).

Millman ve ark. hastaların %45'inde depresif belirtilerin olduğunu (Self rated Depression Scale>50) ve nazal CPAP'ın Self rated Depression Scale skorlarını normal aralıklara düşürdüğünü göstermişlerdir (26). Akashiba T ve ark. yaptığı çalışmada Millman ve ark. nın çalışmalarına uygun olarak, 60 hastanın 29'unun (%48) depresif

olduğunu saptamışlardır. Bu depresif durum, fiziksel fonksiyon (FF), Genel Sağlık Algısı (GSA), canlılık, duygusal problemlere bağlı rol kısıtlamaları, akıl sağlığı ve toplam SF-36 puanı ile anlamlı bir şekilde ilişkiliydi. Bu rapor, OUAS'lı hastalarda depresyonla yaşam kalitesi arasındaki önemli ilişkiyi gösteren ilk rapordur (21). Çalışmamızda OUAS hastalarında depresyon birlikteliğinde yaşam kalitesinin etkilenip etkilenmediğini belirleyebilmek için Basit Horlama grubunu çıkararak OUAS hasta gruplarında SF-36 skorlarını karşılaştırdık.

Basit Horlama grubunu (Kontrol grubu n=20) çıkararak OUAS hasta grubunu belirledik (n=81). HAM-D ve BDE'ye göre depresyonu/depresif semptomu olan ve depresyonu/depresif semptomu olmayan apneliler şeklindeki iki grup arasında SF 36 8 alt bileşenleri puanlarını karşılaştırdık. Depresyonu/depresif semptomu olan grupta depresyonu/depresif semptomu olmayan gruptakilere göre tüm alt bileşen puanlarını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük bulduk. Fiziksel sağlık, fiziksel rol güçlüğü, ağrı, genel sağlık algısı, vitalite, sosyal fonksiyon, emosyonel rol güçlüğü ve mental sağlık bakımından depresyonu/depresif semptomu olmayan apnelilere göre depresyonu/depresif semptomu olan apnelilerde daha düşüktü. Daha önce Akashiba T ve ark. yaptığı çalışmanın (21) sonuçlarıyla uyumlu olarak OUAS ve depresyon birlikteliğinde hastaların yaşam kalitesinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde kötü etkilendiği sonucunu bulduk.

Obstrüktif uyku apne sendromu hasta grubunda Toplam PUKİ puanları ve 7 alt bileşeni değerlendirildiğinde tüm alt bileşenleri depresyonu/depresif semptomu olan ve olmayan apneli hasta grubunda benzer olarak bulundu.

Şiddetli OUAS'lı hastaların kötü bir prognoza sahip oldukları (163,164) ve kardiyovasküler komplikasyonların ölümlerin ana nedeni olduğu (164) bildirilmiştir. Yakın zamanda, OUAS ve kardiyovasküler komplikasyonlar arasındaki önemli ilişki geniş ölçekli nüfus çalışmalarıyla gösterilmiştir (136,165).

Bir hastanın prognozunu iyileştirmek klinisyenlerin ana amacı olabilir, ancak yaşam kalitesinin de iyileştirilmesi hastalar için önemlidir. Daha önce yapılan bir çalışmada gösterildiği gibi, OUAS'ın şiddetinin yaşam kalitesindeki azalmalarla her zaman ilişkili olmamasından dolayı, şiddetli OUAS'lı hastaların yaşam kalitesini

iyileştirmek için duygudurum veya depresif durumun dikkatli bir değerlendirmesi gerekli olacaktır (21).

Obstrüktif uyku apne sendromu için en etkili ve yaygın tedavi, uyku bölünmesini azaltan ve oksijenasyonu sağlayan CPAP tedavisidir. CPAP tedavisi, bu bozukluk için temel tedavi yöntemidir (24).

Bunlara ek olarak, karıştırıcı bazı faktörler olan Diabetes Mellitus, Hipertansiyon ve Kardiyovasküler Sistem hastalıkları OUAS ile depresyon arasındaki ilişkiyi etkileyebilir. Hem Major Depresif Bozukluk hem de OUAS metabolik sendrom ve Kardiyovasküler Sistem hastalıkları gelişimiyle ilişkili gibi görünmektedir (166).

Çalışmamızın bazı limitasyonları vardı:

Birincisi çalışmamızın kesitsel bir çalışma olmasıydı.

İkincisi kontrol grubumuz (basit horlama grubu) polikliniğe horlama, gündüz aşırı uykululuk, baş ağrısı gibi şikayetlerle başvuran hasta grubundan oluştuğundan dolayı genel sağlıklı popülasyonu temsil etmiyordu.

Üçüncüsü HAM-D skorlarıyla Depresyon teşhisi konulurken HAM-D'nin 8 maddesinde somatik yakınmaların sorgulanıyor olması depresyon oranlarının daha yüksek saptanmasına sebep olmuş olabilir.

Dördüncü limitasyonumuz kronik hastalıklar (kalp hastalığı, kronik akciğer hastalıkları gibi) OUAS'a zemin hazırlayacağından olguları seçerken bu hastalıkları olan olguları dışlamamış olmamız çalışmanın sonuçlarını etkilemiş olabilir.

Beşincisi OUAS erkek cinsiyette yüksek oranlarda görülmekte olup çalışmamızda da literatür ile uyumlu olmakla beraber çalışmamıza katılan erkek ve kadın cinsiyet oranı gruplar arasında birebir eşit sayıda değildi.

Bu limitasyonlara rağmen çalışmamız SCID uygulanarak HAM-D kullanarak Depresyon tanısı koymuş olmamız diğer çalışmalara göre bizim çalışmamızın bir avantajıdır.

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1.Sonuçlar

Obstrüktif uyku apne sendromu olan hastaların kontrol grubuna göre daha geniş boyun çevresine sahip oldukları saptanmıştır.

Ağır OUAS hastalarında sigara kullanım alışkanlığı kontrol grubuna göre daha yüksek oranda görülmektedir.

Tanımlı apne semptomunun varlığı OUAS'ın şiddetini yordayıcı bir durumu olarak saptanmıştır.

Obstrüktif uyku apne sendromu olan hastalarda, depresyonun görülme oranı daha fazladır.

Basit Horlama grubu da dahil olmak üzere OUAS hastalarında kötü uyku kalitesi olduğu saptanmıştır. Özellikle Basit Horlama grubu dışındaki gruplarda gündüz aşırı uyku hali bulunmaktadır.

Obstrüktif uyku apne sendromu olan hastaların yaşam kalitesi olumsuz yönde etkilenmektedir. Özellikle OUAS ve komorbid depresyon varlığı yaşam kalitesini daha da kötüleştirmektedir.

6.2. Öneriler:

Daha önce yapılan çalışmalarda OUAS'ı olanlarda azalmış desatürasyona bağlı olarak depresyon oranlarının etkilenebileceği bildirilmiş olmakla beraber biz olgularımızda hipoksiyi gösteren satürasyon oranlarını değerlendirmedik. Daha ileriki çalışmalarda bu ilişkinin incelenmesine ihtiyaç vardır.

Obstrüktif uyku apne sendromu ve Major Depresif Bozukluk için tesis edilen diyagnostik kriterlerin kullanılabilmesi için, daha fazla randomize ve kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

7.KAYNAKLAR

1. Barış Yİ, Obstrüktif sleep apne sendromunun tarihçesi. Obstrüktif Sleep Apne Sendromu (eds). Barış Yİ. Türkiye Akciğer Hastalıkları Vakfı Yayını, Ankara. 1993; 1-4.
2. Calverley PMA. Sleep-related breathing disorders. Thorax 1995; 50: 682.
3. Köktürk O, Tatlıcıoğlu T, Kemaloğlu Y, Fırat H, Çetin N. Habitüel horlaması olan olgularda obstrüktif uyku apne sendromu prevalansı. Tuberk Toraks 1997; 45: 7-11.
4. Kryger MH. Literary and medical contributions to the understanding of sleep apnea. Clin Chest Med. 1985; 6(4): 555- 562.
5. Lenfant C. Sleep and breathing (Introduction). Lung Biology in Health and Diseases 1994; 71: III-IV.
6. Köktürk O. Uykuda solunum bozuklukları. Tarihçe, tanımlar, hastalık spektrumu ve boyutu. Tüberküloz ve Toraks Dergisi. 1998; 46: 187-92.
7. Schwab RJ, Goldberg AN, Pack AL. Sleep apnea syndromes. In: Fishman AP (ed). Fishman's Pulmonary Diseases and Disorders. New York: McGraw-Hill Book Company 1998; 1617-1637.
8. Lavie P. Incidence of sleep apnea in a presumably healthy working population: A significant relationship with excessive daytime sleepiness. Sleep 1983; 6: 312-8.
9. Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J, Weber S et al. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. The New England Journal of Medicine. 1993; 328: 1230–1235.
10. Andrews JG, Oei TP. The roles of depression and anxiety in the understanding and treatment of obstructive sleep apnea syndrome. Clin Psychol Rev 2004; 24: 1031-49.
11. Block AJ, Boysen PG, Wyne JW. Sleep apnea, hypopnea, and oxygen desaturation in normal subjects: a strong male predominance. N Engl J Med 1978; 299: 969-73.
12. Gottlieb DJ, Whitney CW, Bonekat WH. Relation of sleepiness to respiratory disturbance index: The Sleep Heart Health Study. Am J Respir Crit Care Med 1999; 159: 502-7.
13. Young T, Blustein J, Finn L. Sleep-disordered breathing and motor vehicle accidents in a population-based sample of employed adults. Sleep 1997; 20: 608-13.
14. George CF, Nickerson PW, Hanly PJ. Sleep apnea patients have more automobile accidents. Lancet 1987; 2: 447.
15. Guilleminault C, van den Hoed J, Mitler MM. Clinical overview of the sleep apnea syndrome. In: Guilleminault C, Dement WC (eds). Sleep apnea syndromes. New York, NY: Alan R. Liss, 1978.
16. Sullivan CE, Issa FG. Obstructive sleep apnea. Clin Chest Med 1985; 6: 633-51.

17. Pillar G, Lavie P. Psychiatric symptoms in sleep apnea syndrome, *Chest* 1998; 114: 697-703.
18. Ünlü M, Sezer M. Obstrüktif uyku apne sendromunun sonuçları-II. *Türkiye Klinikleri* 2008; 1: 82-89.
19. Derderian SS, Bridenbaugh RH, Rajagopal KR. Neuropsychologic symptoms in obstructive sleep apnea improve after treatment with nasal continuous positive airway pressure. *Chest* 1988; 94: 1023-7.
20. Dominici M, Gomes Mda M. Obstructive sleep apnea and depressive symptoms. *Arq Neuropsiquiatri*. 2009; 67: 35-9.
21. Akashiba T, Kawahara S, Akahoshi T. Relationship between quality of life and mood or depression in patients with severe obstructive sleep apnea syndrome. *Chest* 2002; 122: 861-5.
22. Jonathan G Andrew, Tian PS Quei. The roles of depression and anxiety in the understanding and treatment of obstructive sleep apnea syndrome. *Clinical Psychological Review* 24 (2004): 1031-1049.
23. Saunamaki T, Jehkonen M. Depression and anxiety in obstructive sleep apnea syndrome: a review. *Acta Neurol Scand* 2007; 116: 277–288.
24. Shakır M. Ejaz, Imran S Khawaja, Subhash Bhatia and Thomas D Hurwitz. Obstructive Sleep Apnea and Depression: A Review; *Innov Clin Neurosci*. 2011; 8: 17–25.
25. Kawahara S, Akashiba T, Akahoshi T, Horie T. Nasal CPAP improves the quality of life and lessens the depressive symptoms in patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Intern Med* 2005; 44: 422-7.
26. Millman RP, Fogel BS, McNamara ME, Carlisle CC. Depression as a manifestation of obstructive sleep apnea: reversal with nasal continuous positive airway pressure. *J Clin Psychiatry* 1989; 50: 348-51.
27. Akerstedt T, Billiard M, Bonnet M. Awakening from sleep. *Sleep Med Rev* 2002; 6: 267-86.
28. Lavery CE, Mittleman MA, Conen MC, Muller JE, Verrier RL. Nonuniform night time distribution of acute cardiac events: A possible effect of sleep states. *Circulation* 1997; 96: 3321-7.
29. Iber C, Ancoli-Israel, Chesson A and Quan. SF for the scoring of Sleep and Associated Events: Rules, Terminology and Technical Specifications, 1 st ed. Westchester, Illionis: American Academy of Sleep Medicine, 2007.
30. Roehrs T. Sleep physiology and pathophysiology. *Clin Cornerstone* 2000; 2: 1-15.
31. Dement W: A person history of sleep disorders medicine. *J Clin Neurophysiol* 1990; 1: 17-47.

32. Douglas JN. Clinician's guide to sleep medicine. 2002; 5-12.
33. International Classification of Sleep Disorders, version 2: Diagnostic Coding Manual. American Academy of Sleep Medicine. Rochester MN, 2005.
34. Aksu M, Sevim S, Fırat H, Uçar Z. Uyku Hastalıkları Çalışma Kılavuzu, 2008; 9-31.
35. The report of an American Academy of Sleep Medicine Task Force. Sleep Related Breathing Disorders in Adults: Recommendations for Syndrome Definition and Measurement Techniques in Clinical Research: Sleep 1999; 22: 667-89.
36. Guilleminault C, Stoohs R, Clerk A. From obstructive sleep apnea syndrome to upper airway resistance syndrome: Consistency of daytime sleepiness. Sleep 1992, 15: 13-16.
37. Dement W: History of Sleep Physiology Medicine In: Kryger MH, Roth T, Dement WC (Eds). Principles and Practice of Sleep Medicine. Philadelphia: WB. Saunders Company; 2005: 1-12
38. Kutlu G: EEG'nin Tarihçesi, Sinaps 2000; 13: 1-12.
39. Pack, Al. Obstructive Sleep Apnea. Advances in Internal Medicine 1994; 39: 517.
40. Köktürk O. Uygunun İzlenmesi (1). Normal Uyku. Tüberküloz ve Toraks Dergisi 1999; 47: 372-80.
41. Köktürk O. Uygunun İzlenmesi (2) Polisomnografi. Tüberküloz ve Toraks Dergisi 1999; 47: 499-511.
42. Strohl KP, Redline S: Recognition of Obstructive Sleep Apnea. Am J Respir Crit Care Med 1996; 154: 279-289.
43. Köktürk O. Obstructive Uyku Apnea Sendromu Epidemiyolojisi. Tuberk Toraks 1998; 46: 193-201.
44. Peppard PE, Young T, Palta M. Longitudinal Study of Moderate Weight Change and Sleep-disordered breathing. JAMA 2000; 284: 3015-3021.
45. Redline S, Tishler PV, Hans MG, et al: Racial differences in sleep-disordered breathing in African-Americans and Caucasians. Am J Respir Crit Care Med 1997; 155: 186-192.
46. Standards and indications for cardiopulmonary sleep studies in children. American Thoracic Society. Am J Respir Crit Care Med 1996; 153: 866-878.
47. Young T, Skatrud J, Peppard PE. Risk factors for obstructive sleep apnea in adults. JAMA 2004; 291: 2013.

- 48.** Dempsey JA, Veasey SC, Morgan BJ, O'Donnell CP. Pathophysiology of sleep apnea. *Physiol Rev* 2010; 90: 47.
- 49.** Synopsis of Diseases of the Chest III. Baskı. Froser Colman Müller Pare Güneş Kitabevi Çeviri Editörü Haluk Türktan.
- 50.** Isono S, Remmers J. Anatomy and physiology of upper airway obstruction. In Kryger Hin, Roth, Dement WC Principles and Practice of Sleep Medicine-Kryger, Roth, Dement (eds). WB Saunder's Company, 1994; 63: 642-56.
- 51.** Köktürk O. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Klinik Özellikleri. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 1999; 47: 117-26.
- 52.** Köktürk O, Köktürk N. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Fizyopatolojisi. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 1998; 4: 288-300.
- 53.** Redline S, Tishler PV: The genetics of sleep apnea. *Sleep Med Rev*: 2000; 583-602.
- 54.** El Bayadi S, Millman RP, Tishler PV, et al: A family study of sleep apnea. Anatomic and physiologic interactions. *Chest* 1990; 98: 554-559.
- 55.** Ip MS, Lam KSL, Ho C, Tsang KWT, Lam W. Serum leptin and vascular risk factors in obstructive sleep apnea. *Chest* 2000; 118: 580-586.
- 56.** Douglas NJ, Polo O. Pathogenesis of obstructive sleep apnoe/hypopnoea syndrome. *Lancet* 1994; 344: 653-655.
- 57.** Papilla İ, Acioğlu E. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu. *Klinik Gelişim* 2005; 18: 42-50.
- 58.** Köktürk O. Obstrüktif uyku apne sendromu fizyopatolojisi. *Uyku Bozuklukları Toraks Derneği Okulu Merkezi Kursları* 2002, Ankara.
- 59.** Richter DW, Spyer KM: Studying rhythmogenesis of breathing: Comparison of invivo and in vitro models. *Trends Neurosci* 2001; 24: 464-72.
- 60.** Köktürk O, Ulukavak Çiftçi T. Obstrüktif uyku apne sendromu ile ilişkili hastalıklar. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2002; 50: 104-118.
- 61.** Wiegand L, Zwillich CW. Obstructive sleep apnea. *Disease a month*. 1994; 40: 199-252
- 62.** Köktürk O. Uyku apne sendromu ve trafik kazaları. *Toraks Derneği Ulusal Akciğer Sağlığı Kongresi Antalya* 2000; 54 (TP-216).
- 63.** Köktürk O. Solunumsal uyku bozukluklarında tanı yaklaşımları, Solunumsal uyku bozuklukları kursu, *Toraks Derneği Ulusal Akciğer Sağlığı Kongresi, Antalya*, 2000.

- 64.** Köktürk O, Yeğın D, Güneş M. Obstrüktif uyku apne sendromlu olgularda değerlendirmenin tanı değeri. Toraks Derneği Ulusal Akciğer Sağlığı Kongresi; Antalya 2000; 59: 235.
- 65.** Köktürk O, Uykuda solunum bozukluklarının klinik belirtileri. 1. Ulusal Uyku Bozuklukları Kursu, Ankara 1998.
- 66.** Mc Nicholas WT. Sleep apnea syndrome. *Breathe* 2005; 1: 219-27.
- 67.** Johns MW. Daytime Sleepness, Snoring and Obstructive Sleep Apnea. *Chest* 1993; 103:0-6.
- 68.** Hudgel DW. Variable site of airway narrowing among obstructive sleep apnea patients. *J Appl. Physiol* 1986; 1: 1403-1409.
- 69.** Kletzker R, Bastian RW. Acquired airway obstruction from histologically normal, abnormally mobil supraglottic soft tissues. *Laryngoscope* 1990; 10: 375-379.
- 70.** Stauffer JL, White DP, Zwillich CW. Pulmonary function in obstructive sleep apnea. *Chest* 1990; 97: 302-307
- 71.** Mallampati SR, Gatt SP. A clinical sign to predict difficult tracheal intubation: a prospective study. *Can Anesth Soc J.* 1985; 32: 429-34.
- 72.** Friedman M, Tanyeri H, La Rosa M. Clinical predictors of obstructive sleep apnea. *Laryngoscope.* 1999; 109: 1901-7
- 73.** Garcia Rio F, Racionero MA, Pino JM, Martinez I, Ortuno F et al. Sleep apnea and hypertension. The role of peripheral hemoreceptors and the sympathetic system. *Chest* 2000; 117: 1417-1425.
- 74.** Kapur VK, Koepsell TD, Demaine J, Hert R, Sandlom RE et al. Association of hypothyroidism and obstructive sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 158: 1379-1383.
- 75.** Köktürk O. Uykuda Solunum Bozuklukları. Türk Toraks Derneği 6. Kış Okulu Kitabı. İzmir 2007: 85-100.
- 76.** Thakkar K, Yao M. Diagnostic studies in obstructive sleep apnea. *Otolaryngol Clin N Am* 2007; 40: 785-805.
- 77.** Köktürk O. Obstrüktif uyku apne sendromu. Üst solunum yolunun görüntülenmesi. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 1999; 47: 240-54.
- 78.** Andrew L. An American sleep disorders association review. The indications for polysomnography and related procedures. *Sleep* 1997; 20: 423-487.

- 79.** Kryger MH, Roth T, Dement WC (eds). Principles and practise of sleep medicine.4 th ed. 2005: 1359-77.
- 80.** Feinsilver SH. Current and future methodology for monitoring sleep. Clin Chest Med. 1998; 19: 213-8.
- 81.** Culebras A. Polysomnography. In: Clinical handbook of sleep Disorders. 1996; 91-118.
- 82.** Cartwright RD. Effects of sleep position on sleep apnea severity. Sleep 1984; 7: 110-4.
- 83.** Köktürk O, Ulukavak Çiftçi T. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Ağız İçi Araç Tedavisi. Tüberküloz Toraks Dergisi. 2002; 50: 307-316.
- 84.** Köktürk O, Tatlıcıoğlu T, Gursel G, Fırat H, Çetin N. “Overlap Sendromu” Kronik obstrüktif akciğer hastalarında obstrüktif sleep apne sendromu. Tüberküloz ve Toraks Dergisi 1996; 44: 187-192
- 85.** Köktürk O, Ulukavak Çiftçi T. Obstrüktif uyku apne sendromu. Genel önlemler ve medikal tedavi. Tüberküloz ve Toraks 2002: 50
- 86.** Senior BA, Khan M, Schwimmer C. Gastroesophageal reflux and obstructive sleep apnea. Laryngoscope 2001; 111: 2144-6.
- 87.** Linn CC, Tsan KW, Chen PJ. The relationship between sleep apnea syndrome and hypothyroidism. Chest 1992; 102: 1663-7.
- 88.** Grunstein RR, Ho KK, Sullivan CE. Effect of octreotide, a somatostatin analog, on sleep apnea in patients with acromegaly. Ann Intern Med 1994; 121: 478-83.
- 89.** Popovic RM, White DP. Upper airway muscle activity in normal women: influence of hormonal status. J Appl Physiol 1998; 84: 1055-62.
- 90.** Landsberg R, Friedman M, Ascher-Landsberg J. Treatment of hypoxemia in obstructive sleep apnea. Am J Rhinol 2001; 15: 311-3.
- 91.** Haines KL, Nelson LG, Gonzales R, et al. Objective evidence that bariatric surgery improves obesity-related obstructive sleep apnea. Surgery 2007; 141: 354-8.
- 92.** Brownell LG, West P, Sweatman P. Protriptyline in obstructive sleep apnea: a double blind trial. N Engl J Med 1982; 307: 1037-1042.
- 93.** Hanzel DA, Proia NG, Hudgel DW. Response of obstructive sleep apnea to fluoxetine and protriptyline. Chest 1991; 100: 416-422.
- 94.** Gordon P, Sanders MH. Positive airway pressure therapy for obstructive sleep apnoe/hypopnoe syndrome. Thorax 2005; 60: 68-75.

- 95.** Giles TL, Lasserson TJ, Smith BH, White J, Wright J et al. Continuous positive airways pressure for obstructive sleep apnoea in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006; 3: CD001106.
- 96.** Anon. Practice parameters for treatment of OUA in adults. *Sleep* 1997; 20: 406-22.
- 97.** Teschler H, Wessendorf TE, Farhat AA al. Two months auto-adjusting versus conventional nCPAP for obstructive sleep apnoea syndrome. *Eur Respir J* 2000; 15: 990-5.
- 98.** Resta O, Guido P, Picca V, Sabato R, Rizzi M et al. Sergi M. Prescription of nCPAP and nBIPAP in obstructive sleep apnoea syndrome: Italian experience in 105 subjects. A prospective two centre study. *Respir Med.* 1998; 92: 820-7.
- 99.** Kushida CA, Littner MR, Hirshkowitz M. Practice parameters for the use of continuous and bilevel positive airway pressure devices to treat adult patients with sleep-related breathing disorders. *Sleep.* 2006; 29: 375-80.
- 100.** Meurice JC, Dore P, Paquereau J, Neau JP, Ingrand P et al. Predictive factors of long-term compliance with nasal continuous positive airway pressure treatment in sleep apnea syndrome. *Chest.* 1994; 105: 429-33.
- 101.** Özmen ÖA. Obstüktif uyku apne sendromunda tedavi: Oral apereyler. *Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci* 2007; 3: 81-5.
- 102.** Barthlen GM, Brown LK, Wiland MR, Sadeh JS, Patwari J. of three oral appliances for treatment of severe obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep Med.* 2000; 1: 299-305.
- 103.** Li KK. Surgical therapy for adult obstructive sleep apnea. *Sleep Med Rev* 2005; 9: 201-9.
- 104.** Akiskal HS. Mood disorders: historical introduction and conceptual overview. In: Sadock BJ, Sadock VA (eds). *Kaplan and Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry.* Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2005; 1559-75.
- 105.** American Psychiatric Association. *Diagnostic and Stastical Manuel of Mental Disorders.* 4. Baskı, Washington DC: American Psychiatric Press, 2000: 429-85.
- 106.** Rihmer Z, Angst J. Mood disorders: epidemiology. In Sadock BJ and Psychiatry. 7. Baskı, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2005; 447-59.
- 107.** Lam RW, Mok H. Depression. 1. Baskı, New York: Oxford University Press 2008; 21-32.
- 108.** Bakar EE, Yılmaz H. Tanımlayıcı bir çalışma: obstrüktif uyku apne sendromuna eşlik eden psikiyatrik hastalıklar. *Yeni Symposium j* 2008; 46: 215-20.

- 109.** Aloia MS, Arnedt JT, Smith L, Skrekas J, Stanchina M, Millman RP. Examining the construct of depression in obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep Med.* 2005; 6: 115-21.
- 110.** Peppard PE, Szklo-Coxe M, Hla KM, Young T. Longitudinal association of sleep disordered breathing disorder and depression. *Arch Intern Med.* 2006; 166: 1709-15.
- 111.** Ohayon MM. The effects of breathing-related sleep disorders on mood disturbances in the general population. *J Clin Psychiatry* 2003; 64: 1195-2000.
- 112.** Şahbaz S, İtil O, İnönü H, Öztura İ, Yemez B ve ark. Quality of life, frequency of anxiety and depression in obstructive sleep apnea syndrome. *Tur Toraks Der* 2008; 9: 141-5.
- 113.** Phillips BA, Berry DT, Lipke-Molby TC. Sleep-disordered breathing in healthy, aged persons. Fifth and final year follow-up. *Chest.* 1996; 110: 654-8.
- 114.** Kalia M. Neurobiology of sleep. *Metabolism* 2006; 55: 2-6.
- 115.** Kalia M. Neurobiological basis of depression: an update. *Metabolism* 2005; 54: 24-27.
- 116.** Goncalves MA, Paiva T, Ramos E, Guilleminault C. Obstructive sleep apnea syndrome, sleepiness and quality of life. *Chest* 2004; 125: 2091-6.
- 117.** Hamilton MA. A rating scale for depression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1960; 23: 56-62.
- 118.** Akdemir A, Örsel S, Dağ İ, Türkçapar H, İşcan N ve ark. Hamilton depresyon derecelendirme ölçeği (HDDÖ)' nin geçerliği, güvenilirliği ve klinikte kullanımı. *Psikiyatri Psikoloji Psikofarmakoloji Dergisi* 1996; 4: 251-259.
- 119.** Beck A T An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961; 4: 561-571.
- 120.** Hisli N. Beck Depresyon Envanteri'nin geçerliği üzerine bir çalışma. *Psikoloji Dergisi*, 1988; cilt 6, 22: 118-126.
- 121.** Hisli N. Beck Depresyon Envanteri'nin üniversite öğrencileri için geçerliği, güvenilirliği. *Psikoloji Dergisi*, 1989; cilt 7, 23: 3-13.
- 122.** Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item Short Form Health Survey (SF-36). I. Conceptual frame work and item selection. *Med Care*, 1992; 30: 473- 83.
- 123.** Koçyiğit H, Aydemir Ö, Ölmez N. SF-36' nın Türkçe güvenilirliği ve geçerliliği. *Ege Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Dergisi.* 1999

- 124.** Aydemir Ö. Konsültasyon- Liyezon Psikiyatrisinde Yaşam Kalitesi Ölçümü. Kısa Form- 36. 3P Dergisi. 1999; 7: 14-22.
- 125.** Demiral Y, Ergör G, Ünal B, Semin S, Akvardar Y ve ark. SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin genel toplum örneğinde güvenilirliği. 1. Sağlıkta Yaşam Kalitesi Sempozyumu Özet Kitabı. İzmir. 2004: p.45.
- 126.** First MB, Spitzer RL, Gibbon M. Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders (SCID-I), Clinical Version. Washington D.C. American Psychiatric Press, Inc. 1997.
- 127.** Çorapçioğlu A, Aydemir Ö, Yıldız M. DSM-IV Eksen I Bozukluklar (SCID-I) için Yapılandırılmış Klinik Görüşme, Klinik Versiyon. Ankara, Hekimler Yayın Birliği, 1999.
- 128.** Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989; 28: 193-213.
- 129.** Ağargün MY, Kara H, Anlar Ö. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin Geçerliliği ve Güvenirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 1996; 7: 107-115.
- 130.** Edlund Matthew, McNamara Eileen, Millmann Richard. Sleep apnea and panic attacks. *Comprehensive Psychiatry* 1991; 32: 130-2.
- 131.** Franklin Karl A, Nilsson Johan B, Sahlin Carin, Nslund Ulf. Sleep apnea and nocturnal angina. *Lancet* 1995; 345: 1085-7.
- 132.** Findley, L. J. Unvergast, M. E., & Suratt, P. M. Automobile accidents involving patients with obstructive sleep apnea. *American Review of Respiratory Disease*. 1988; 138: 337-340.
- 133.** Roux F, Ambrosio CD, Mohsenin V. Sleep-related Breathing Disorders and Cardiovascular Disease. *Am J Med* 2000; 108: 396-402.
- 134.** McNamara SG, Grunstein RR, Sullivan CE. Obstructive sleep apnea. *Thorax* 1993; 48: 754-63.
- 135.** Stradling JR. Obstructive sleep apnea. Definitions, epidemiology and natural history. *Thorax* 1995; 50: 683-89.
- 136.** Nieto FJ, Young TB, Lind BK. Association of sleep-disordered breathing, sleep apnea, and hypertension in large community based study. *JAMA* 2000; 283: 1829-36.
- 137.** Güven SF, Çiftçi TU, Çiftçi B, Fiipit T. Obstrüktif Uyku Apne Sendromunda Risk Faktörleri. *Toraks Derneği 5. Yıllık Kongresi Özet Kitabı*. 2002; PS-614.
- 138.** Kırıçoğlu C, Köktürk O. Obstrüktif Uyku Apne Sendromunda Obezitenin Etkileri. *Toraks Derneği 5. Yıllık Kongresi Özet Kitabı* 2002; TP-058.

- 139.** Malhotra, A. & White, D. P. Obstructive sleep apnoea. *Lancet*, 2002; 360, 237–245.
- 140.** Ye L, Liang Zan & Weaver Te. Predictors of health-related quality of life in patients with obstructive sleep apnoea. *Journal of Advanced Nursing*. 2008; 63: 54–63.
- 141.** Hoffstein V, Mateika S. Differences in abdominal and neck circumferences in patients with and without obstructive sleep apnoea. *Eur Respir J*. 1992; 5: 377-81.
- 142.** Schmidt-Nowara WW, Coultas DB. Snoring in a Hispanic-American population. *Arch intern Med* 1990; 150: 597-601.
- 143.** Lindberg E, Berne C, Franklin KA, Svensson M, Janson C. Snoring and daytime sleepiness as risk factors for hypertension and diabetes in women—a population-based study. *Respir Med*. 2007; 101: 1283-90.
- 144.** Endeshaw Y. Clinical characteristics of obstructive sleep apnea in community-dwelling older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2006; 54: 1740-4.
- 145.** Kaplan R. Obstructive sleep apnoea and depression—diagnostic and treatment implications. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 1992; 26: 586–591.
- 146.** Beutler LE, Ware JC, Karacan I, Thornby JI. Differentiating psychological characteristics of patients with sleep apnea and narcolepsy. *Sleep* 1981; 4: 39-47.
- 147.** Guilleminault C, Dement WC. Sleep apnea syndrome due to upper airway obstructin. *Arc Intern Med* 1977; 137: 296-300.
- 148.** Kales A, Caldwell AB, Cadieux CD et al. Severe obstructive sleep apnea: II. Associated psychopathological and psychological consequences. *J Chronic Dis* 1985; 38: 427-34.
- 149.** Bardwell WA, Moore P, Ancoli-Israel, S., & Dimsdale, J. E. Fatigue in obstructive sleep apnea: Driven by depressive symptoms instead of apnea severity. *American Journal of Psychiatry*, 2003; 160(2), 350–355.
- 150.** Bliwise DL, Yesavage JA, Sink J. Depressive symptoms and impaired respiration in sleep. *J Consult Clin Psychol* 1986; 54: 734-735.
- 151.** Cassel W. Sleep apnea and personality: cognitive effects and daytime sleepiness psychosocial sequelae of sleep disordered breathing. *Sleep* 1993; 16: 856-8.
- 152.** Fidan F, Ünlü M, Sezer M, Pala E, Geçici Ö. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu ile Anksiyete ve Depresyon arasındaki ilişki. *Toraks Dergisi* 2006; 7(2): 125-129.
- 153.** Schwartz DJ, Kohler WC, Karatinos G. Symptoms of depression in individuals with obstructive sleep apnea may be amenable to treatment with continuous positive airway pressure. *Chest*. 2005; 128: 1304–1309.
- 154.** Yamamoto H, Akashiba T, Koska N. Long-term effects nasal continuous positive airway pressure on daytime sleepiness, mood and traffic accidents in patients with obstructive sleep apnea. *Respir Med*. 2000; 94: 87–90.
- 155.** Phillips BA, Berry DT, Lipke-Molby TC. Sleep-disordered breathing in healthy, aged persons: fifth and final year follow-up. *Chest*. 1996; 110: 654–658.

- 156.** Bardwell WA, Berry CC, Ancoli-Israel S, Dimsdale, J. E. Psychological correlates of sleep apnea. *Journal of Psychosomatic Research*. 1999; 47, 584–596.
- 157.** A. Glebocka, A. Kossowska, M. Bednarek. Obstructive Sleep Apnea and Quality of Life. *Journal of Physiology and Pharmacology* 2006; 57, supp 4, 111-117.
- 158.** Weaver E.M, Kapur V. & Yueh B. Polysomnography self-reported measures in patients with sleep apnea. *Archives of Otolaryngology Head & Neck Surgery* 2004; 130: 453–458.
- 159.** Weaver EM, Woodson B.T. & Steward DL. Polysomnography indexes are discordant with quality of life, symptoms, and reaction times in sleep apnea patients. *Otolaryngology Head and Neck Surgery* 2005; 132: 255–262.
- 160.** R. Sampaio, M. Graça Pereira and Joao C. Winck. Psychological morbidity, illness representations, and quality of life in female and male patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Psychology, Health & Medicine* 2011; 1–14, iFirst Article.
- 161.** Gall R, Isaac L, Kryger M. Quality of life in mild obstructive sleep apnea. *Sleep* 1993; 16: 59–61.
- 162.** Baldwin CM, Griffith MPH, Neito J. The association of sleep symptoms with quality of life in the sleep heart health study. *Sleep* 2001; 24: 96–105.
- 163.** He J, Kryger MH, Zorick, FG. Mortality and apnea index in obstructive sleep apnea. *Chest* 1988; 94: 9–14.
- 164.** Partinen M, Jamieson A, Guilleminault C. Long-term outcome for obstructive sleep apnea syndrome patients: mortality. *Chest* 1988; 94: 1200–1204.
- 165.** Shahar E, Whitney CW, Redline S et al. Sleep-disordered breathing and cardiovascular disease: cross-sectional results of the Sleep Heart Health Study. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163: 19–25.
- 166.** Lett HS, Blumenthal JA, Babyak MA. Depression as a risk factor for coronary artery disease: evidence, mechanisms, and treatment. *Psychosom Med*. 2004; 66: 305–315.

8. ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1. Mallampati skorlaması	20
Şekil 2.2. Tedavi Algoritması	24
Şekil 4.1. AHİ gruplarına göre olguların cinsiyet dağılımı	40
Şekil 4.2. Çalışmaya katılan olguların AHİ gruplarının SF-36 alt bileşen puan ortalamalarının Türk Toplumı SF-36 alt bileşen puan ortalamalarına göre değerlendirilmesi	47
Şekil 4.3. OUAS hasta grubunda HAM-D skorlarına göre depresyon olan ve olmayan grupta SF-36 alt bileşen puanlarının Türk Toplumı SF-36 alt bileşen ortalama puanlarına göre değerlendirilmesi	50

9. TABLOLAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 2.1. Uluslararası Uyku Bozuklukları Sınıflaması	6
Tablo 2.2. Üst Solunum Yolu Obstrüksiyonu Fizyopatolojisi	14
Tablo 2.3. Obstrüktif uyku apne sendromu ile ilişkili hastalıklar	15
Tablo 2.4. Obstrüktif Uyku Apne Sendromunda Gündüz Semptomları	17
Tablo 2.5. Obstrüktif Uyku Apne Sendromunda Gece Semptomları	17
Tablo 2.6. Epworth Uykululuk Skalası	19
Tablo 2.7. Mallampati Klasifikasyonu	20
Tablo 3.1. SF-36'nın Türk toplumu standartları	37
Tablo 4.1. Çalışmaya katılan olguların sosyodemografik özellikleri	42
Tablo 4.2. Çalışmaya alınan olgularda semptomların değerlendirilmesi	43
Tablo 4.3. Çalışmadaki olguların AHİ gruplarına göre HAM-D, BDE EUS, PUKİ, Hasta sayısı, Cinsiyet, Yaş, VKİ, Boyun çevresi parametrelerinin değerlendirilmesi	45
Tablo 4.4. AHİ Gruplarına göre yaşam kalitesi alt bileşenlerinin değerlendirilmesi	46
Tablo 4.5. OUAS Hastalarında HAM-D ve BDE Skorlarına Göre Depresyonu olan ve olmayan grupta Boyun çevresi, VKİ, EUS, PUKİ Değerlerinin Karşılaştırılması	48
Tablo 4.6. OUAS hasta grubundaki olguların depresyon/depresif semptomu olan ve olmayan grupta SF-36 alt bileşen puanlarının karşılaştırılması	49
Tablo 4.7. OUAS Hasta grubunda depresyonu/depresif semptomu olan ve olmayan grupta PSQI skorlarının karşılaştırılması	51

10. EKLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
EK-1. KSÜ Tıp Fakültesi Etik Kurul Kararı	80

EK-1.KSÜ Tıp Fakültesi Etik Kurul Kararı

T.C.
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

ARAŞTIRMA BAŞVURUSU İZİN VE ONAY FORMU

BAŞVURU BİLGİLERİ	Araştırmanın Başlığı	"OUAS Olan Hastalarda Depresyon Sıklığı ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi"
	Sorumlu Araştırmacı	Prof. Dr. M. Fatih KARAASLAN
	Protokol No	05
	Başvuru Tarihi	26.04.2011

DEĞERLENDİRİLEN İLGİLİ BELGELER	Belge Adı	Dili
	Başvuru Formu Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	Türkçe Türkçe

KARAR BİLGİLERİ	Oturum No: 2011/03 Karar No: 6 Tarih: 06/05/2011
	Fakültemiz öğretim üyesi Prof. Dr. M. Fatih KARAASLAN'ın sorumluluğunda yapılması planlanan "OUAS Olan Hastalarda Depresyon Sıklığı ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi" isimli araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş; araştırmanın Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun usul ve ilkelerine uygun olduğuna toplantıya katılan üyelerin oy birliği ile karar verilmiştir.

KURUL BİLGİLERİ

ÇALIŞMA ESASI	Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Yönergesi
----------------------	--

Unvanı /Adı/Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurumu	İlişki (*)	Katılım (**)	İmza
Doç. Dr. Metin KILINÇ Başkan	Tıbbi Biyokimya	K.S.Ü. Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Doç. Dr. Hasan Çetin EKERBİÇER Üye	Halk Sağlığı	K.S.Ü. Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	 İZİNLI
Doç. Dr. Mustafa GÜL Üye	Tıbbi Mikrobiyoloji	K.S.Ü. Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	 İZİNLI
Doç. Dr. Harun ÇIRALIK Üye	Tıbbi Patoloji	K.S.Ü. Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	 İZİNLI
Doç. Dr. Yusuf ERGÜN Üye	Tıbbi Farmakoloji	K.S.Ü. Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Doç. Dr. Mehmet DAVUTOĞLU Üye	Çocuk Sağ. ve Hast.	K.S.Ü. Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Doç. Dr. Nimet ŞENOĞLU Üye	Anest. ve Rea.	K.S.Ü. Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Yrd. Doç. Dr. Gürkan ACAR Üye	Kardiyoloji	K.S.Ü. Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Yrd. Doç. Dr. Ramazan KARANFİL Üye	Adli Tıp	K.S.Ü. Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	 KATILMADI
Yrd. Doç. Dr. Vedat BAKAN Üye	Çocuk Cerrahi	K.S.Ü. Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Çiğdem Hatun DOĞAN Üye	Avukat	K.S.Ü. Hukuk Müşavirliği	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Müjde DEĞİRMENCI Üye	Eczacı	K.S.Ü. Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H	
Mehmet Tamer BAL Üye	Öğretmen	Özel Rabia ARIKAN İO.	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	 KATILMADI
ŞERH (VARSA)					

*Araştırma ile ilişki
** Toplantıya Katılım