



# Obstrüktif Uyku Apne Semptomları ile Uyku Laboratuvarına Başvuran Hastalarda Hastane Anksiyete Depresyon Skorlarının Semptomlar ve Polisomnografik Bulgular ile İlişkisi

## The Association of the Hospital Anxiety and Depression Scores with the Symptoms and Polysomnography Findings in Patients Referred with the Symptoms of Obstructive Sleep Apnea Syndrome

Banu Salepçi, Gülten Aktin Güngör, Elif Torun Parmaksız, Ali Fidan, Nesrin Kırıl, Sevda Şener Cömert, Coşkun Doğan

Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

### Öz

**Amaç:** Obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS) ile depresyon ve anksiyete ilişkisi pek çok çalışmada gösterilmiş olmakla birlikte bu ilişki tam olarak anlaşılamamıştır. Çalışmamızda OUAS semptomları ile laboratuvarımıza refere edilen hastalarda hastane anksiyete depresyon (HAD) skorları ile semptomlar ve polisomnografi (PSG) bulguları arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya uyku laboratuvarına horlama, tanıklı apne ve gündüz aşırı uyku semptomları ile refere edilen, ilk gece PSG yapılan hastalar dahil edildi. Okuma yazması olmayan hastalar çalışmaya alınmadı. Tüm gece PSG yapıldıktan sonra ertesi sabah hastaların semptomları ve ek hastalıkları sorgulandı. Vücut kitle indeksleri (VKİ) hesaplandı. Epworth uyku skalası ve HAD skalası hastaların kendileri tarafından dolduruldu. Epworth, anksiyete ve depresyon skorları hesaplandı. Hastalar skorlarına göre kategorize edildi. HAD skorlarına göre semptomlar, ek hastalıklar ve PSG bulguları açısından karşılaştırıldı. Ayrıca HAD skorları ile semptomlar, PSG bulguları ve Epworth skoru (ES) arasındaki korelasyona bakıldı.

**Bulgular:** Çalışmaya alınan 149 olgunun ortalama yaşı  $48 \pm 11$ , ortalama VKİ  $31 \pm 5$  ve %63'ü erkekti. Olguların 127'sinde (%85) OUAS tespit edildi. Otuz iki (%21) olguda depresyon olasılığı yüksek [depresyon skoru (DS)  $>10$ ], 24'ünde (%16) anksiyete olasılığı yüksek (AS  $>10$ ) bulundu. DS  $\leq 7$  ve  $>7$  olanlar karşılaştırıldığında; DS  $>7$  olanlarda ES ve astım hastalık oranı anlamlı yüksek bulundu (sırasıyla  $p=0,019$ ;  $p=0,015$ ). Olguların diğer demografik özellikleri, semptomları ve PSG bulguları açısından fark yoktu ( $p>0,05$ ). AS  $>10$  olanlarda AS  $\leq 10$  olanlara göre PSG'de minimum oksijen saturasyonu ( $\text{minSpO}_2$ ) anlamlı olarak daha düşük bulundu ( $p=0,005$ ). Diğer parametreler açısından fark yoktu ( $p>0,05$ ). DS ile yaş, kadın cinsiyet ve ortalama oksijen saturasyonu; AS ile kadın cinsiyet, VKİ, ES ve gündüz aşırı uyku arasında korelasyon mevcuttu.

**Sonuç:** Çalışmamızda hastane anksiyete depresyon skoru ile OUAS varlığı ve apne hipopne indeksi arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Olgularımızda depresyon ve anksiyete skorları ile ilişkili en önemli faktör gündüz aşırı uyku olarak tespit edildi.

**Anahtar Kelimeler:** Obstrüktif uyku apne sendromu, hastane anksiyete depresyon skalası, gündüz aşırı uyku

### Abstract

**Objective:** Several studies have investigated the association between obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) and depression and anxiety; however, the relationship is still not understood very well. In this study we aimed to investigate the association between the hospital anxiety and depression (HAD) scores and the symptoms and polysomnographic (PSG) findings in patients referred with OSAS symptoms.

**Materials and Methods:** Patients who referred with snoring, witnessed apnea and daytime sleepiness symptoms and patients who had full-night PSG were included in this study. Illiterate patients were not included in the study. Epworth sleepiness scale and HAD scores was self-administered by the patients. Patients were compared according to HAD scores for symptoms, comorbidities, and PSG findings. Also, the correlation between HAD and PSG findings, symptoms and Epworth scores (ES) of the patients were analyzed.

**Results:** Out of 149 patients who included in the study mean age was  $48 \pm 11$ , mean body mass index (BMI) was  $31 \pm 5$ , and 63% were male. Of the patients 127 (85%) had OSAS. Of the patients 32 (21%) had a high likelihood of depression (DS  $>10$ ) and 24 (16%) of anxiety (AS  $>10$ ). ESS and asthma rate were significantly higher in DS  $>7$  subjects compared to DS  $<7$  ( $p=0,019$ ,  $p=0,015$ , respectively). Minimum oxygen saturation ( $\text{minSpO}_2$ ) in PSG was found significantly lower in AS  $>10$  subjects compared to AS  $<10$  subjects ( $p=0,005$ ). There were no difference concerning other parameters ( $p>0,05$ ). There were correlations between DS and age, female gender and mean oxygen saturation; AS and female gender, BMI, ES and excessive daytime sleepiness.

**Conclusion:** We did not find any association between hospital anxiety depression score and presence of OSAS and apnea hypopnea index in our study. Excessive daytime sleepiness was found as the most important factor related to depression and anxiety scores in our patients.

**Keywords:** Obstructive sleep apnea syndrome, hospital anxiety-depression scale, excessive daytime sleepiness

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Banu Salepçi, Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

Tel.: +90 533 311 95 27 E-posta: bsalepçi@yahoo.com

Geliş Tarihi/Received: 18.02.2017 Kabul Tarihi/Accepted: 19.02.2017

Bu makale Türk Uyku Tıbbi Derneği 17. Ulusal Uyku Tıbbi Kongresi Kasım 2016'da sunulmuştur.

©Telif Hakkı 2016 Türk Uyku Tıbbi Derneği / Türk Uyku Tıbbi Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.

## Giriş

Obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS), uykuda tekrarlayıcı olarak üst solunum yollarının kısmen veya tamamen kapanması sonucu oksijen desatürasyonu ve uyku bölünmesi ile karakterize yaygın bir hastalıktır (1,2). Otuz-altmış yaş arası erkeklerin %4'ünde, kadınların %2'sinde görülmektedir (3). Başlıca semptomları, horlama, tıkanma hissi ile uyanma, tanıklı apne ve gündüz aşırı uykululuktur (GAU). Ciddi kardiyovasküler ve serebrovasküler hastalıkların yanı sıra yaşam kalitesinde bozulma, mod değişiklikleri ve nörokognitif bozukluklara da yol açmaktadır (1,2).

OUAS ve depresyon birlikteliği ilk kez 1977'de Guilleminault ve ark. (4) tarafından bildirilmiş olup takip eden yıllar boyunca pek çok çalışmada OUAS ile yaşam kalitesinde bozulma, depresyon ve mod değişiklikleri arasında pozitif bir ilişki olduğu gösterilmiştir (5-14). Yapılan çalışmalarda OUAS'li hastalarda depresyon sıklığı %5-63 gibi değişen oranlarda bulunmuştur (11). Bu çalışmalar arasında depresyonun OUAS şiddeti ile ilişkili olduğunu tespit edenlerin yanı sıra hastalığın şiddetinden bağımsız olarak GAU gibi semptomlar ile ilişkili olduğunu gösterenler de mevcuttur. Bu tartışmalar bu konuda yapılmış ilk çalışmalardan günümüze kadar halen devam etmektedir (5,9,11,13). Çalışmalarda hastalardaki mod değişikliklerini tespit etmek için yaşam kalitesi ve depresyonu ölçen çeşitli skalalar kullanılmıştır. Çoğu çalışmada OUAS ile depresyon ilişkisi gösterilmiş, az sayıda çalışmada ise hastane anksiyete depresyon skalası (HADS) kullanılarak hastaların anksiyete durumu da değerlendirilmiştir (12-14).

HADS, 1983'te Zigmond ve Snaith (15) tarafından geliştirilmiş, 2-5 dakikalık bir sürede cevaplanabilen, kolay anlaşılır, pek çok dilde uyumluluğu kanıtlanmış, kronik hastalıklarda depresyon ve anksiyete varlığının değerlendirilmesini sağlayan bir ankettir (15,16). Aydemir ve ark. (17) tarafından da 1997 yılında Türkçe uyumluluğu kanıtlanmıştır.

Literatüre bakıldığında OUAS ile depresyon arasındaki ilişkinin semptomlara mı yoksa hastalığın şiddetine mi bağlı olduğu konusunda çelişkili sonuçlar mevcuttur, ayrıca anksiyete ve OUAS arasındaki ilişkiyi gösteren az sayıda çalışma yapılmıştır. Çalışmamızda OUAS semptomları ile uyku laboratuvarına refere edilen hastalarda HADS skorları ile semptomlar, ek hastalıklar ve polisomnografi (PSG) bulguları arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

## Gereç ve Yöntem

Çalışmaya Eylül 2015-Haziran 2016 tarihleri arasında Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği Uyku Laboratuvarına horlama, tanıklı apne ve GAU semptomları ile refere edilen ve ilk gece PSG yapılan hastalar dahil edildi. Hastalardan imzalı onay formu alındı. Okuma yazması olmayan ve çalışmaya katılmayı kabul etmeyen hastalar çalışma dışı bırakıldı. Kesitsel bir çalışmadır.

İlk başvuruda hastaların semptomları, ek hastalıkları, sigara ve alkol alışkanlıkları sorgulandı, sorumlu hekim tarafından fizik muayeneleri yapıldı. Vücut kitle indeksleri (VKİ) hesaplandı. Tüm demografik ve muayene bulgularını içeren formlar, sorumlu hekim tarafından dolduruldu.

Hastalara tüm gece PSG yapıldı (Comet Grass; Astro-Med, Inc., West Warwick, RI, USA and Viasys Cephalo-Pro, SomnoStar;

Viasys Healthcare, Hoechberg, Germany). Serifikalı teknisyenler tarafından 6 kanal elektroensefalografi (F4-M1, C4-M1, O2-M1, F3-M2, C3-M2, O1-M2), elektrookülografi (E1-M2, E2-M2), bilateral tibia ve çene elektromiyografi, elektrokardiyografi, horlama sensörü, solunumsal olayların kaydı için nazal flow, oro-nazal termistör, respiratuvar indüktans pletismografi bağlanarak tüm gece kayıt alındı. Skorlama, serifikalı uzman hekim tarafından Amerikan Uyku Tıbbi Akademisi (AASM) 2007 ve 2012 kurallarına göre yapıldı (18,19). OUAS hastalık sınıflaması AASM 2014 Uluslararası Uyku Bozuklukları Sınıflaması'na göre yapıldı (20). AASM kriterlerine göre; apne hipopne indeksi (AHI) <5 olanlar normal, AHI ≥5 ve <15 olanlar hafif şiddette OUAS, AHI ≥15 ve ≤30 olanlar orta şiddette OUAS, AHI >30 olanlar ağır şiddette OUAS olarak kabul edildi (1,2). PSG testinin ertesi günü tüm olgular tarafından GAU semptomu şiddetinin belirlenmesi için Türkçe uyumluluğu kanıtlanmış Epworth Uykululuk Skalası (EUS) dolduruldu. EUS skoru 10'un üstünde olanlarda GAU olduğu kabul edildi (21,22). Çalışmaya katılmayı kabul eden olgulara depresyon ve anksiyete varlığının belirlenmesi için Türkçe uyumluluğu kanıtlanmış HADS uygulandı. Skalayı hastalar kendileri doldurdu. Toplam 14 maddeden oluşan ankette tek maddeler anksiyete, çift maddeler depresyonun değerlendirilmesini sağlamaktadır. Anksiyete için alt kesme noktası 10, depresyon için alt kesme noktası 7'dir. Anksiyete skoru (AS) 10'un üstünde olan olgular, anksiyete olasılığı yüksek; depresyon skoru (DS) 7-10 arasında olanlar muhtemel depresif, 10'un üstünde olanlar depresyon olasılığı yüksek olarak kabul edilmektedir (15-17). Olgularımızın skorları da bu kriterlere göre değerlendirildi.

## İstatistiksel Analiz

SPSS 17,0 programı kullanılarak veri girişi yapıldı. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılması için ki-kare testi, ortalamaların karşılaştırılması için t-test, ortalama ve standart sapma kullanıldı. AS ≤10 ve >10 olan olgular; DS ≤7 ve >7 olan olgular, semptomları, demografik özellikleri, ek hastalıkları ve PSG bulgularına göre karşılaştırıldı. HADS skorları ile semptomlar, PSG bulguları ve EUS skorları arasındaki korelasyonu incelemek için Pearson ve Spearman korelasyon analizleri kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık için p<0,05 değeri kabul edildi.

## Bulgular

Çalışma periyodu içinde horlama, GAU, tanıklı apne semptomları ile uyku laboratuvarına başvuran ve ilk gece PSG yapılan 167 olgunun 18'i okuma yazma bilmediği veya çalışmaya katılmayı kabul etmediği için çalışma dışı bırakıldı. Çalışmaya dahil edilen 149 olgunun ortalama yaşı 48±11, ortalama VKİ 31±5 ve %63'ü erkekti. Olguların 127'sinde (%85) OUA tespit edildi. Kalan 22 olguda AHI <5 bulunduğu için bu olgular basit horlama olarak kabul edildi. Tüm olguların ortalama EUS skoru 7,7±4,8, AS 7,7±4,3 ve DS 7,3±3,9 bulundu. Altmış yedi olguda (%45) depresyon olasılığı muhtemel (DS >7), 32 (%21) olguda depresyon olasılığı yüksek (DS >10), 24 olguda da (%16) anksiyete olasılığı yüksek (AS >10) bulundu. Olgularımızda en sık görülen semptomlar sırasıyla horlama (%94,6), tanıklı apne (%73,8), GAU (%67,1) ve sabah baş ağrısı (%53,7) idi. Ek hastalık oranı %55 olup %48,3'ü sigara içici, %14,1'i alkol kullanıyordu. PSG'de, ortalama uyku etkinliği %79±14, ortalama uyku latansı 23±27 dakika, hızlı göz hareketi (REM) latansı 125±92 dakika bulundu.

Olgular DS'lerine göre demografik özellikleri, semptomları, ek hastalıkları ve PSG bulguları açısından karşılaştırıldığında; DS >7 olanlarda EUS skoru ve astım hastalık oranı anlamlı yüksek bulundu (sırasıyla p=0,019; p=0,015). Olguların diğer demografik özellikleri, semptomları, OUAS varlığı ve PSG bulguları açısından fark yoktu (p>0,05) (Tablo 1-3).

DS >10 olanlarda da DS ≤10 olanlara göre astım oranı anlamlı yüksek, PSG'de ortalama oksijen satürasyonu anlamlı düşük bulundu (sırasıyla p=0,034, p=0,037). Olguların diğer demografik özellikleri, semptomları, OUAS varlığı ve PSG bulguları açısından fark yoktu (p>0,05).

Olgular AS'ye göre demografik özellikleri, semptomları, ek hastalıkları ve PSG bulguları açısından karşılaştırıldığında; AS >10 olanlarda AS ≤10 olanlara göre sadece PSG'de minimum oksijen satürasyonu (minSpO<sub>2</sub>) anlamlı olarak daha düşük bulundu (p=0,005). Diğer tüm parametreler ve OUAS varlığı açısından fark yoktu (p>0,05) (Tablo 4-6).

Tablo 1. Olguların depresyon skorlarına göre demografik özellikleri ve semptomları açısından karşılaştırılması			
	Depresyon skoru ≤7 n=82	Depresyon skoru >7 n=67	p
Yaş (yıl) ort./SS	47±11	49±11	0,319
Cinsiyet (erkek %)	69	55	0,072
VKİ (kg/m <sup>2</sup> ) ort./SS	31±5	31±5	0,976
Epworth skoru ort./SS	7±4	9±5	<b>0,019</b>
Gündüz aşırı uykululuk %	63	72	0,288
Tanımlı apne %	73	75	0,841
Horlama %	92	97	0,296
Sabah baş ağrısı %	48	61	0,097
Sigara içenler %	49	48	0,254
Alkol kullanımı %	15	13	0,834
Ort./SS: Ortalama/standart sapma, VKİ: Vücut kitle indeksi			

Tablo 2. Olguların depresyon skorlarına göre ek hastalıkları ve obstrüktif uyku apne sendromu varlığı açısından karşılaştırılması			
	Depresyon skoru ≤7 n=82	Depresyon skoru >7 n=67	p
Ek hastalıklar %	49	63	0,090
Hipertansiyon %	26	34	0,246
Diyabet %	15	19	0,438
Depresyon %	8	7	0,811
Hipotiroidi %	8	9	0,928
KOAH %	1	3	0,588
Astım %	4	15	<b>0,015</b>
Kardiyovasküler hastalık %	11	13	0,647
Diğerleri %	15	25	0,100
OUAS %	88	82	0,328
AHI >15 %	68	57	0,145
KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, OUAS: Obstrüktif uyku apne sendromu, AHI: Apne hipopne indeksi			

Depresyon ve AS'leri ile yaş, cinsiyet, VKİ, EUS, semptomlar ve PSG bulguları arasındaki korelasyona bakıldı. DS ile yaş ve kadın cinsiyet arasında pozitif, ortalama oksijen satürasyonu ile negatif korelasyon bulundu (sırasıyla p=0,011, r=0,209; p=0,015, r=-199; p=0,017, r=-196). AS ile kadın cinsiyet, VKİ, EUS ve GAU semptomu arasında pozitif korelasyon mevcuttu (sırasıyla p<0,001, r=0,299; p=0,031, r=177; p=0,039, r=170; p=0,032, r=176). AHI ile DS ve AS arasında korelasyon bulunmadı (Tablo 7).

## Tartışma

Bu çalışmada horlama, tanımlı apne, GAU semptomları ile uyku laboratuvarına refere edilen hastalarda HADS skorları ile olguların semptomları, ek hastalıkları ve PSG bulguları

Tablo 3. Olguların depresyon skorlarına göre polisomnografi bulguları açısından karşılaştırılması			
	Depresyon skoru ≤7 n=82	Depresyon skoru >7 n=67	p
Uyku etkinliği %	80±12	77±16	0,183
Uyku latansı (dakika)	25±29	19±24	0,222
REM latansı (dakika)	126±97	125±89	0,951
N1 %	6±5	6±5	0,874
N2 %	63±12	66±14	0,168
N3 %	15±8	14±10	0,408
REM %	15±7	14±7	0,344
AHI ort./SS	30±28	33±29	0,621
AI ort./SS	20±27	21±26	0,727
ODI ort./SS	26±26	28±27	0,676
MinSpO <sub>2</sub> %	83±7	81±9	0,075
Ortalama SpO <sub>2</sub> %	93±2	93±5	0,139
PLMI ort./SS	10±22	13±24	0,423
Ort./SS: Ortalama/standart sapma, AHI: Apne hipopne indeksi, AI: Apne indeksi, ODI: Oksijen desatürasyon indeksi, MinSpO <sub>2</sub> : Minimum oksijen satürasyonu, PLMI: Periyodik bacak hareketleri indeksi			

Tablo 4. Olguların anksiyete skorlarına göre demografik özellikleri ve semptomları açısından karşılaştırılması			
	Anksiyete skoru ≤10 n=125	Anksiyete skoru >10 n=24	p
Yaş (yıl) ort./SD	47±11	52±13	0,053
Cinsiyet (erkek %)	66	46	0,056
VKİ (kg/m <sup>2</sup> ) ort./SS	31±5	32±5	0,401
Epworth skoru ort./SS	8±5	9±6	0,436
Gündüz aşırı uykululuk %	65	79	0,170
Tanımlı apne %	74	71	0,716
Horlama %	93	100	0,236
Sabah baş ağrısı %	53	58	0,619
Sigara içenler %	50	42	0,521
Alkol kullanımı %	16	4	0,107
Ort./SS: Ortalama/standart sapma, VKİ: Vücut kitle indeksi			

arasındaki ilişkiye bakıldı. Olguların %45'inde DS, %24'ünde AS yüksek bulundu. DS yüksek olanlarda EUS skoru ve astımlı hasta oranı daha yüksek, AS yüksek olanlarda da minSpO<sub>2</sub> daha düşük bulundu. DS ile yaş ve kadın cinsiyet arasında pozitif, ortalama SpO<sub>2</sub> arasında negatif korelasyon vardı. AS ile de kadın cinsiyet, VKI, EUS skoru ve GAU semptomu arasında pozitif korelasyon bulundu. OUAS varlığı ve AHİ ile HADS skorları arasında bir ilişki bulunmadı.

OUAS ile depresyon ve mod değişiklikleri arasında ilişki olduğunu gösteren pek çok çalışma mevcuttur. Bu konudaki ilk çalışmalardan Guilleminault ve ark.'nın (4) çalışmasında 25 apneli erkek hastanın %24'ünde anksiyete ve depresyon

tanımlamıştır. Onu takiben Reynolds ve ark. (5) OUAS'li hastaların %40'ında, Millman ve ark. (6) %45'inde depresyon tanımlamıştır. Sonraki yıllarda da pek çok çalışmada bu ilişki gösterilmiş ve OUAS'li hastalarda depresyon oranı %5-63 gibi değişen oranlarda bulunmuştur (7-14). Ohayon'un (8) çok geniş bir popülasyonu içeren çalışmasında uykuda solunum bozukluğu olan olgularda majör depresif hastalık riski 5,26 kat daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuçlarla benzer olarak çalışmamızda olgularımızın %45'inde depresyon olasılığı muhtemel, %21'inde depresyon olasılığı yüksek bulundu.

Çalışmalarda OUAS ile depresyon arasındaki ilişkinin hastalığın şiddeti ile mi yoksa semptomları ile mi ilişkili olduğu konusunda çelişkili sonuçlar mevcuttur. Çünkü OUAS'li hastalarda depresyona yol açan muhtemel birkaç mekanizmadan söz edilmektedir. Gece uykusu bölünmesinin serotoninerjik aktiviteyi azaltarak depresyona yol açtığını ileri süren hipotezler yanı sıra hipokseminin de depresyona yol açtığını ileri sürülmektedir (9). Farklı mekanizmalar olması nedeni ile de bazı çalışmalarda depresyonun OUAS şiddeti ile ilişkili olduğu tespit edilmişken bazılarında GAU gibi semptomlarla ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu konuda yapılmış ilk çalışmalardan Reynolds ve ark.'nın (5) çalışmasında gündüz uyukuluğu daha fazla olan uyku apneli hastalarda depresyonun daha fazla olduğu görülmüş, Millman ve ark.'nın (6) çalışmasında ise ağır OUAS'li hastalarda depresyonun daha fazla olduğu ve sürekli pozitif havayolu basıncı (CPAP) kullanımı ile depresyonun da gerilediği tespit edilmiştir. Daha yakın tarihli iki derlemede de OUAS'li hastalardaki depresyonun hastalığın varlığı ve şiddeti ile ilişkili olduğunu gösterenlerin yanı sıra hastalık şiddetinden bağımsız olarak GAU semptomu ile ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar da yer almaktadır (9,13). Depresyonun GAU semptomu ile ilişkili olduğunu destekleyen bazı çalışmalarda da OUAS'li hastalarda CPAP tedavisi ile GAU semptomunun gerilemesi sonucunda depresyon semptomlarının da düzeldiği gösterilmiştir (13,23,24). Bizim çalışmamızda da DS yüksek olan hastalarla DS düşük bulunan hastalar arasında OUAS

**Tablo 5. Olguların anksiyete skorlarına göre ek hastalıkları ve obstrüktif uykusu apne sendromu varlığı açısından karşılaştırılması**

	Anksiyete skoru ≤10 n=125	Anksiyete skoru >10 n=24	p
Ek hastalıklar %	53	62	0,422
Hipertansiyon %	28	37	0,350
Diyabet %	16	21	0,373
Depresyon %	9	4	0,392
Hipotiroidi %	8	12	0,349
KOAH %	2	4	0,412
Astım %	7	17	0,135
Kardiyovasküler hastalık %	11	17	0,323
Diğerleri %	19	21	0,522
OUAS %	86	79	0,264
AHİ >15 %	66	46	0,056

KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, OUAS: Obstrüktif uykusu apne sendromu, AHİ: Apne hipopne indeksi

**Tablo 6. Olguların anksiyete skorlarına göre polisomnografi bulguları açısından karşılaştırılması**

	Anksiyete skoru ≤10 n=125	Anksiyete skoru >10 n=24	p
Uyku etkinliği %	79±13	75±17	0,151
Uyku latansı (dakika)	23±27	23±29	0,952
REM latansı (dakika)	125±94	125±87	0,986
N1 %	6±5	6±4	0,982
N2 %	64±13	65±14	0,830
N3 %	15±9	15±10	0,840
REM %	14±7	14±7	0,712
AHİ ort./SS	32±27	31±32	0,866
AI ort./SS	20±26	22±29	0,707
ODİ ort./SS	27±26	28±31	0,826
MinSpO <sub>2</sub> %	83±8	81±10	0,492
Ortalama SpO <sub>2</sub> %	93±2	91±8	<b>0,005</b>
PLMI ort./SS	12±23	13±19	0,719

Ort./SS: Ortalama/standart sapma, AHİ: Apne hipopne indeksi, AI: Apne indeksi, ODİ: Oksijen desatürasyon indeksi, MinSpO<sub>2</sub>: Minimum oksijen saturasyonu, PLMI: Periyodik bacak hareketleri indeksi

**Tablo 7. HADS ile demografik özellikler, Epworth uyukuluk skalası, polisomnografi bulguları ve gündüz aşırı uyukuluk arasındaki korelasyon**

	Depresyon skoru		Anksiyete skoru	
	p	r	p	r
Yaş	<b>0,011</b>	<b>0,209</b>	0,107	0,132
Cinsiyet	<b>0,015</b>	<b>0,199</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,299</b>
VKI	0,325	0,081	<b>0,031</b>	<b>0,177</b>
Epworth skoru	0,063	0,153	<b>0,039</b>	<b>0,170</b>
AHİ	0,843	0,016	0,598	0,044
MinSpO <sub>2</sub> %	0,103	-0,133	0,227	-0,100
Ortalama SpO <sub>2</sub> %	<b>0,017</b>	<b>-0,196</b>	0,230	-0,099
PLMI	0,146	0,120	0,141	0,121
Horlama	0,156	0,117	0,853	0,015
Sabah baş ağrısı	0,090	0,139	0,945	0,006
Gündüz aşırı uyukuluk	0,521	0,053	<b>0,032</b>	<b>0,176</b>

VKI: Vücut kitle indeksi, AHİ: Apne hipopne indeksi, MinSpO<sub>2</sub>: Minimum oksijen saturasyonu, PLMI: Periyodik bacak hareketleri indeksi

varlığı ve AHI açısından bir fark bulunmamakla birlikte DS yüksek olan olgularda EUS skoru daha yüksek bulundu. Literatürde OUAS ve depresyon ilişkisini gösteren çok sayıda çalışma olmasına rağmen, anksiyete ile ilişkisini gösteren daha az sayıda çalışma vardır. Kjelsberga ve ark. (14) çalışmasında HADS kullanılmış ve CPAP kompliansı düşük olan OUAS'li hastalarda hem depresyon hem de AS daha yüksek bulunmuş, GAU daha fazla olanlarda da DS daha yüksek bulunmuştur. Şahbaz ve ark. (12) çalışmasında HADS ile OUAS şiddeti arasında bir ilişki bulunmamıştır. Fakat hem anksiyete hem de DS'leri ile EUS skoru arasında anlamlı ilişki bulunmuş ve semptomları daha uzun süredir devam edenlerde AS'nin de daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Sforza ve ark. (25) çalışmasında da HADS ile AHI arasında bir ilişki bulunmamış olmakla birlikte EUS skoru yüksek olanlarda ve oksijen satürasyonu düşük olanlarda HADS daha yüksek bulunmuştur. Bizim çalışmamızda bu çalışmalara benzer olarak HADS kullanılmış olup DS yüksek olanlarda EUS skoru daha yüksek, AS yüksek olanlarda da minimum oksijen satürasyonu daha düşük bulundu. Korelasyon analizlerinde de AS'leri ile EUS skoru ve GAU semptomu arasında pozitif korelasyon, DS'leri ile ortalama oksijen satürasyonu arasında negatif korelasyon mevcuttu.

Bazı çalışmalarda kadın OUAS'li hastalarda depresyon oranının daha fazla olduğu tespit edilmiştir (26,27). Çalışmamızda da korelasyon analizlerinde hem DS hem de AS ile kadın cinsiyet arasında pozitif korelasyon mevcuttu. OUAS'li hastalardaki depresyonun uyku mimarisindeki bozulma, uyku ve REM latansındaki uzama ile ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (9). Çalışmamızda uyku mimarisi ile HADS arasında ilişki bulunmadı. Bardwell ve ark.'nın (28) çalışmasında OUAS ve depresyon arasındaki ilişkinin VKİ, yaş ve hipertansiyon ile korele olduğu tespit edilmiş. Bizim çalışmamızda da DS ile yaş, AS ile VKİ arasında korelasyon bulunduğu gibi DS yüksek olanlarda astım hastalığı daha yüksek oranda bulundu.

Çalışmamızın kısıtlayıcı yönlerinden biri, tek merkezli olup sonuçların genellenemeyeceğidir. Diğer yandan depresyon ve AS'leri yüksek bulunan hastalar, psikiyatri ile konsülte edilmemiştir. Fakat literatüre bakıldığında çalışmaların çoğunda hastaların depresyon ve anksiyete durumları kullanılan ölçeklerle belirlenmiştir ve kullandığımız HADS uluslararası kabul görmüş ve Türkiye uyumluluğu da kanıtlanmış bir skaladır (15-17).

Çalışmamızın amacı HADS skorları ile semptomlar ve PSG bulguları arasındaki ilişkiyi incelemek olduğu için uyku laboratuvarına OUAS'nin majör semptomlarının biri veya tümü ile başvuran ve PSG'de AHI >5 veya ≤5 bulunan tüm olgular birlikte değerlendirilmiştir. Çünkü AHI ≤5 olan olgular da en azından horlama veya GAU semptomu ile başvurmuştur. Çalışmamızın sonucunda da yüksek HADS'nin OUAS varlığı ve şiddeti ile değil yaş, kadın cinsiyet, astım hastalığı, VKİ, EUS skoru ve GAU semptomu ile korelasyon gösterdiği tespit edilmiştir.

## Sonuç

Horlama, tanıklı apne ve GAU semptomları ile uyku laboratuvarına başvuran hastalarda hastane anksiyete depresyon skalası ile tespit edilen yüksek depresyon ve anksiyete skorları AHI ile ilişkili bulunmadı. GAU semptomu, depresyon ve anksiyete gelişmesinde rol oynayan en önemli semptom olarak tespit edildi. Bu nedenle uyku laboratuvarına başvuran

olgularda semptomların ayrıntılı olarak sorgulanması, EUS'nin yanı sıra HADS'nin de uygulanması ile hastaların duygusal durumlarının daha iyi anlaşılması, tedavi kararını ve hastaların tedavi konusunda ikna edilmesini kolaylaştıracaktır. Anksiyete ve depresyonu etkileyen yaş, kadın cinsiyet, ek hastalıklar gibi pek çok faktörün bulunması da bu konuda yapılacak daha geniş popülasyonlu çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşündürmektedir.

## Etik

**Etik Kurul Onayı:** Anket çalışması olduğu için etik kurul onayı alınmamıştır, Hasta Onayı: Alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Editörler kurulu tarafından değerlendirilmiştir.

## Yazarlık Katkıları

**Cerrahi ve Medikal Uygulama:** Banu Salepçi, Gülten Aktin Güngör, Elif Torun Parmaksız, **Konsept:** Banu Salepçi, Sevda Şener Cömert, **Dizayn:** Banu Salepçi, Nesrin Kırıl, **Veri Toplama veya İşleme:** Gülten Aktin Güngör, Ali Fidan, Coşkun Doğan, **Analiz veya Yorumlama:** Banu Salepçi, Ali Fidan, **Literatür Arama:** Elif Torun Parmaksız, Sevda Şener Cömert, Coşkun Doğan, **Yazan:** Banu Salepçi, Elif Torun Parmaksız, Nesrin Kırıl. **Çıkar Çatışması:** Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

## Kaynaklar

1. Sleep-related breathing disorders in adults: recommendations for syndrome definition and measurement techniques in clinical research. The Report of an American Academy of Sleep Medicine Task Force. *Sleep* 1999;22:667-89.
2. Adult Obstructive Sleep Apnea Task Force of the American Academy of Sleep Medicine. Clinical Guideline for the Evaluation, Management and Long-term Care of Obstructive Sleep Apnea in Adults. *J Clin Sleep Med* 2009;5:263-76.
3. Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J, Weber S, Badr S. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. *N Eng J Med* 1993;328:1230-5.
4. Guilleminault C, Eldridge FL, Tilkian A, Simmons FB, Dement WC. Sleep apnea syndrome due to upper airway obstruction: a review of 25 cases. *Arch Intern Med* 1977;137:296-300.
5. Reynolds CF, Kupfer DJ, McEachran AB, Taska LS, Sewitch DE, Coble PA. Depressive psychopathology in male sleep apneics. *J Clin Psychiatry* 1984;45:287-90.
6. 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.
7. Akashiba T, Kawahara S, Takahashi, Omori C, Sahito O, Majima T, Horio T. Relationship between quality of life and mood or depression in patients with severe obstructive sleep apnea syndrome. *Chest* 2002;122:861-5.
8. Ohayon MM. The effects of breathing-related sleep disorders on mood disturbances in the general population. *J Clin Psychiatry* 2003;64:1195-200; quiz, 1274-6.
9. Schröder CM, O'Hara R. Depression and Obstructive Sleep Apnea (OSA). *Ann Gen Psychiatry* 2005;4:13.
10. El-Ad B, Lavie P. Effect of sleep apnea on cognition and mood. *Int Rev Psychiatry* 2005;17:277-82.
11. BaHammam AS, Kendzerska T, Gupta R, Ramasubramanian C, Neubauer DN, Narasimhan M, Pandi-Perumal SR, Moskowitz A. Comorbid depression in obstructive sleep apnea: an under-recognized association. *Sleep Breath* 2016;20:447-56.

12. Şahbaz S, İtil O, İnönü H, Öztura İ, Yemez B, Baklan B, Etikan İ, Seyfikli Z. Quality of life, frequency of anxiety and depression in obstructive sleep apnea syndrome. *Tur Toraks Der* 2008;9:141-5.
13. Ejaz SM, Khawaja IS, Bhatia S, Hurwitz TD. Obstructive Sleep Apnea and Depression: A Review. *Innov Clin Neurosci* 2011;8:17-25.
14. Kjelsberga FN, Ruuda EA, Stavema K. Predictors of symptoms of anxiety and depression in obstructive sleep apnea. *Sleep Med* 2005;6:341-6.
15. Zigmond AS, Snaith RP. The Hospital Anxiety And Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand* 1983;67:361-70.
16. Snaith RP. The Hospital Anxiety And Depression Scale. *Health Qual Life Outcomes* 2003;1:29.
17. Aydemir Ö, Güvenir T, Küey L, Kültür S. Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi* 1997;8:280-7.
18. Iber C. The AASM manual for the scoring of sleep and associated events. Rules, terminology and technical specifications. AASM, Westchester; 2007.
19. Grig-Damberger M. The AASM Scoring Manuel Four Years Later. *J Clin Sleep Med* 2012;8:323-32.
20. American Academy of Sleep Medicine. International Classification of Sleep Disorders. 3rd ed (ICSD-3). Westchester: American Academy of Sleep Medicine, 2014.
21. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale. *Sleep* 1991;14:540-5.
22. Izci B, Ardic S, Firat H, Sahin A, Altinors M, Karacan I. Reliability and validity studies of the Turkish version of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep Breath* 2008;12:161-8.
23. Habukawa M, Uchimura N, Kakuma T, Yamamoto K, Ogi K, Hiejima H, Tomimatsu K, Matsuyama S. Effect of CPAP treatment on residual depressive symptoms in patients with major depression and coexisting sleep apnea: Contribution of daytime sleepiness to residual depressive symptoms. *Sleep Med* 2010;11:552-7.
24. El-Sherbini AM, Bediwy AS, El-Mitwalli A. Association between obstructive sleep apnea (OSA) and depression and the effect of continuous positive airway pressure (CPAP) treatment. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2011;7:715-21.
25. Sforza E, de Saint Hilaire Z, Pelissolo A, Rochat T, Ibanez V. Personality, anxiety and mood traits in patients with sleep-related breathing disorders: effect of reduced daytime alertness. *Sleep Med* 2002;3:139-45.
26. Pillar G, Lavie P. Psychiatric symptoms in sleep apnea syndrome. *Chest* 1998;114:697-703.
27. Enright PL, Newman AB, Wahl PW, Manolio TA, Haponik EF, Boyle PJ. Prevalence and correlates of snoring and observed apneas in 5,201 older adults. *Sleep* 1996;19:531-8.
28. Bardwell WA, Berry CC, Ancoli-Israel S, Dimsdale JE. Psychological correlates of sleep apnea. *J Psychosom Res* 1999;47:583-96.