



Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Hastalarında Hastalık Şiddeti, Anksiyete ve Depresif Belirtiler Arasındaki İlişki

The Relationship Between Illness Severity, Anxiety and Depressive Symptoms in Obstructive Sleep Apnea Syndrome Patients

Leman İnanç, Yasemin Ünal*, Gülnihal Kutlu*, Ümit Başar Semiz

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye

*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye

Öz

Amaç: Obstrüktif Uyku Apne sendromu (OUAS), toplumda sık görülen, işgücü kaybına ve nöropsikiyatrik belirtilere yol açan bir hastalıktır. Çalışmanın amacı OUAS'lı hastalarda, depresyon ve anksiyete semptomlarını sağlıklı kontrollerle karşılaştırmak ve OUAS şiddeti ile anksiyete ve depresyon ilişkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya, polisomnografik inceleme yapılan 213 OUAS hastası ve 116 sağlıklı kontrol alındı. Hasta grubu hafif, orta düzey ve ağır OUAS olarak sınıflandırıldı. Hastalara ve sağlıklı kontrollere Beck Anksiyete ve Beck Depresyon Ölçekleri uygulandı.

Bulgular: Hasta grubu ve kontrol grubu arasında, Beck Depresyon ve Beck Anksiyete Ölçekleri ortalama puanlarında anlamlı fark saptandı. OUAS grubunun depresyon ortalama puanları $11,16 \pm 8,87$ (hafif depresyon); kontrol grubunun $6,85 \pm 6,15$ ($p < 0,05$). Beck anksiyete puanları açısından karşılaştırıldığında OUAS grubu $14,31 \pm 11,29$ (hafif anksiyete); kontrol grubunun ortalama puanları $6,85 \pm 6,15$ ($p < 0,05$) saptandı. Kontrol ve hasta grubunun, anksiyete ve depresyon skorları ile apne-hipopne indeksi (AHI) arasındaki ilişki incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptanmadı ($p > 0,05$).

Sonuç: Çalışmamızda; hasta ve kontrol grubu arasında depresyon ve anksiyete puan ortalamaları arasında anlamlı fark olmasına rağmen; hafif, orta ve şiddetli OUAS hastalarının kendi arasındaki anksiyete ve depresyon puan ortalamaları arasında anlamlı fark saptanmadı. OUAS olan hastaların hafif düzeyde anksiyete ve depresif belirtiler gösterdikleri saptandı. Bu hastalarda AHI değerleri ile depresyon ve anksiyete puanları arasında korelasyon saptanmadı.

Anahtar Kelimeler: Obstrüktif Uyku Apne sendromu, anksiyete, depresyon

Abstract

Objective: Obstructive Sleep Apnea syndrome (OSAS) is a disease commonly seen in the community, causing labor loss and neuropsychiatric symptoms. The aim of the study is to compare the symptoms of depression and anxiety with those of healthy controls in patients with OSAS and to investigate the relationship between OSAS severity with anxiety and depression.

Materials and Methods: Two hundred and thirteen patients with OSAS who underwent polysomnographic examination and 116 healthy controls were included in the study. The patient group was classified as mild, moderate and severe OSAS. Beck Anxiety and Beck Depression Scales were administered to the patients and healthy controls.

Results: There was a significant difference between the patient group and the control group in the mean scores of Beck Depression and Beck Anxiety Scales. The mean scores of depression of the OSAS group were 11.16 ± 8.87 (mild depression); 6.85 ± 6.15 of the control group ($p < 0.05$). Compared to Beck Anxiety Scores, OSAS group was 14.31 ± 11.29 (mild anxiety); the control group was 6.45 ± 6.08 ($p < 0.05$). When the relationship between anxiety and depression scores and apnea-hypopnea index (AHI) were examined, there was no statistically significant correlation between control and patient group ($p > 0.05$).

Conclusion: In our study; although there was a significant difference between depression and anxiety mean scores in patient and control group; there was no significant difference in anxiety and depression mean scores among mild, moderate and severe OSAS patients. Patients with OSAS were found to have mild anxiety and depressive symptoms. In these patients, there was no correlation between AHI values and depression and anxiety scores.

Keywords: Obstructive Sleep Apnea syndrome, anxiety, depression

Giriş

Obstrüktif Uyku Apne sendromu (OUAS), toplumda sık görülen, işgücü kaybına ve nöropsikiyatrik belirtilere yol açan bir hastalıktır. Bu sendrom uyku sırasında üst solunum yolunun tekrarlayan obstrüksiyonu ile karakterize bir uyku bozukluğudur. OUAS'nın ana belirtileri solunum durmalarını takip eden horlama ve gündüz uykululuğudur (1). OUAS erişkin erkeklerde %3-4 oranında görülmektedir. Erkeklerde kadınlardan 2-9 kat daha sık görülmektedir (2).

İleri yaş, vücut kitle indeksinin yüksek olması (obezite), alkol kullanımı, erkek cinsiyet OUAS için risk faktörleridir (3). OUAS hastalarında uykunun bölünmesi ve tekrarlayan hipoksemi, gün içinde aşırı uykululuk ve motorlu taşıt kazaları açısından risk oluşturur (4).

Bu hastalar uyku bölünmesi, duygudurum bozuklukları, irritabilite, boğulma hissi, baş ağrısı ve bellek sorunlarından yakınırırlar (5). Ayrıca dikkat sorunları, depresyon, libidoda azalma ve impotans OUAS'da sık görülen belirtilerdir (6). Farklı şiddetteki OUAS hastalarında depresyon ve anksiyete en sık belirtilerdir (7).

Bu çalışmanın amacı OUAS'lı hastalarda, depresyon ve anksiyete semptomlarının şiddetini sağlıklı kontrollerle karşılaştırmak ve OUAS şiddeti ile anksiyete ve depresyon ilişkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya Ocak 2017 ve Eylül 2017 tarihleri arasında horlama, gündüz aşırı uyku hali ve tanıklı apne belirtilerinden bir ya da daha fazlası ile başvuran ve polisomnografi yapılan 228 hastadan Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) ve Beck Depresyon Ölçeğini (BDÖ) tam olarak dolduran 213 hasta (54 kadın, 159 erkek) ve 116 sağlıklı kontrol alındı. Çalışmanın etik onayı Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 13.04.17 tarihinde 07/IX sayılı kararı ile alınmıştır. Çalışmaya gönüllü olup onam formunu imzalayan, eğitimi form doldurmak için yeterli olan kişiler alındı. Çalışmaya katılmaya engel teşkil eden nörolojik hastalığı veya mental retardasyonu olanlar, son 6 ayda madde öyküsü olanlar alınmadı. Hasta grubu üç grup şeklinde sınıflandırıldı:

- 1) Apne-hipopne indeksi (AHI) 5–14,9 olan hafif OUAS;
- 2) AHI: 15-29,9 olan orta düzey OUAS;
- 3) AHI \geq 30 olan ağır OUAS idi.

Hastalar polisomnografi ile değerlendirildi. Polisomnografide elektroensefalografi, elektrookülografi, çene ve bacak elektromiyelografi, elektrokardiografi, oro-nazal termistor ile hava akımı, göğüs ve karın solunum hareketleri, parmak ucu pulse oksimetre ile oksijen saturasyonu, boyuna yerleştirilen trakeal mikrofona ile horlama ve vücut pozisyonu kaydedildi.

Oronazal hava akımında 10 saniyeden daha uzun süreli kesinti apne, 10 saniye veya daha uzun süre ile oksijen saturasyonunda %3'lük düşme ya da arousal gelişimi ile birlikte hava akımında en az %50 azalma olması hipopne, saatteki apne ve hipopne sayısı AHI olarak tanımlandı.

Veri Toplama Formu

Çalışmanın amacına dönük olarak araştırmacılar tarafından hazırlanmış, hastaların yaşam öykülerine ilişkin soruları içeren ayrıntılı görüşme formudur. Hasta ve kontrol grubunun genel bilgilerini içermektedir. Bu formda yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim seviyesi, yaşadığı yer, ekonomik gelir düzeyi,

alışkanlıklar, kullandığı ilaçlar, eşlik eden hastalık öyküsü yer almaktadır.

Beck Depresyon Ölçeği

BDÖ, Beck ve ark. (8) tarafından depresyonun davranışsal bulgularını ölçmek amacıyla 1961 yılında geliştirilmiştir. Depresyonun şiddetini değerlendirmek, tedavi sırasında değişimleri izleyebilmek amacıyla tasarlanmıştır. Her bir cümleye 0-3 arasında puan verilmiştir. Yirmi bir maddeden oluşmaktadır ve maddeler hafiften şiddetli forma doğru sıralanmıştır. Şiddet olarak 0-9=minimal, 10-16=hafif, 17-29=orta, 30-63=şiddetli olarak yorumlanmaktadır. Ölçek Türkçeye Beck Depresyon Envanteri ve BDÖ adıyla çevrilmiş, geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (9).

Beck Anksiyete Ölçeği

Bireyin yaşadığı anksiyete belirtilerinin sıklığını ölçmektedir. Yirmi bir maddeden oluşan, 0-3 arası puanlanan Likert tipi bir kendini değerlendirme ölçeğidir. Toplam puanın yüksekliği kişinin yaşadığı anksiyetenin yüksekliğini gösterir. Beck ve ark. (10) tarafından geliştirilmiş olup ülkemizde geçerlilik ve güvenilirlik çalışması, Ulusoy ve ark. (11) tarafından yapılmıştır. Sekiz-on beş puan=hafif düzeyde anksiyete, 16-25 puan=orta düzeyde anksiyete, 26-63 puan=şiddetli düzeyde anksiyete olarak değerlendirilmektedir.

Bulgular

BAÖ ve BDÖ tam olarak dolduran 213 hastanın 54'ü kadın, 159'u erkekti ve 116 sağlıklı kontrol (54 kadın, 62 erkek) alındı (Tablo 1). Hasta grubu ve kontrol grubu arasında BDÖ ve BAÖ ölçekleri ortalama puanları arasında anlamlı fark saptandı. OUAS grubunun depresyon ortalama puanları 11,16 \pm 8,87 (hafif depresyon); kontrol grubunun 6,85 \pm 6,15 (p<0,05) saptandı (Tablo 2).

Beck anksiyete puanları açısından karşılaştırıldığında OUAS grubu ortalama puanları 14,31 \pm 11,29 (hafif anksiyete); kontrol grubunun ortalama puanları 6,45 \pm 6,08 saptandı (p<0,05) (Tablo 2).

OUAS şiddeti açısından hastalar hafif, orta ve şiddetli OUAS olarak ayrıldıklarında hafif OUAS'da hafif depresif belirtiler, orta düzeyde anksiyete belirtileri; orta OUAS'da hafif depresif belirtiler ve hafif anksiyete belirtileri; şiddetli OUAS'da hafif depresif belirtiler ve hafif anksiyete belirtileri saptandı (Tablo 3). Hasta grubunun Beck depresyon değerleri incelendiğinde hastaların %27,7'de hafif depresif belirtiler, %15,5'de orta ve %6,1'de şiddetli depresif yakınmalar saptandı (Tablo 4).

Beck anksiyete puanları açısından bakıldığında hastaların %26,8'de hafif, %22,5'de orta, %17,4'de şiddetli anksiyete belirtileri saptandı (Tablo 5).

Kontrol ve hasta grubunun anksiyete ve depresyon skorları ile

Tablo 1. Obstrüktif Uyku Apne sendromu hastaları ve kontrollerin cinsiyete göre dağılımları

	OUAS (n=213)	Kontrol (n=116)	p
Cinsiyet			
Kadın	54 (%25,4)	54 (%46,6)	0,000
Erkek	159 (%74,6)	62 (%53,4)	
OUAS: Obstrüktif Uyku Apne sendromu			

AHI ilişkisi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı korelasyon yoktu ($p>0,05$) (Tablo 6).

Sonuçlara göre hastalar gruplandırıldığında:

1) AHI 5–14,9 olan 31 olgu hafif OUAS;

	OUAS Ort-SS	Kontrol Ort-SS	p
Yaş	49,74±11,31	39,40±11,87	0,020
Beck anksiyete	14,31±11,29	6,45±6,09	0,000
Beck depresyon	11,16±8,87	6,85±6,15	0,000
AHI	43,87±28,19	1,33±9,62	0,000

OUAS: Obstrüktif Uyku Apne sendromu, AHI: Apne-hipopne indeksi, Ort: Ortalama, SS: Standart sapma

	Beck depresyon	Beck anksiyete
Hafif OUAS	12,26±10,26 (hafif)	17,03±13,31 (orta)
Orta OUAS	10,20±7,75 (hafif)	13,98±9,83 (hafif)
Şiddetli OUAS	11,24±9,01 (hafif)	13,80±11,40 (hafif)

OUAS: Obstrüktif Uyku Apne sendromu

	OUAS (n=213)	%
Depresyon şiddeti		
Normal	108	%50,7
Hafif	59	%27,7
Orta	33	%15,5
Şiddetli	13	%6,1

OUAS: Obstrüktif Uyku Apne sendromu

	OUAS (n=213)	%
Anksiyete şiddeti		
Normal	71	%33,3
Hafif	57	%26,8
Orta	48	%22,5
Şiddetli	37	%17,4

OUAS: Obstrüktif Uyku Apne sendromu

	AHI	Beck depresyon	Beck anksiyete
AHI	1	-0,051	-0,121
Beck depresyon	-0,051	1	0,712**
Beck anksiyete	-0,121	0,721**	1

AHI: Apne-hipopne indeksi, **: $p<0,001$ anlamlı ilişki

2) AHI: 15–29,9 olan 56 olgu orta düzey OUAS;
3) AHI ≥ 30 olan 130 olgu ağır OUAS idi.

Tartışma

Çalışmamızda; BDÖ ve BAÖ kullanılarak OUAS olan hastalarda anksiyete ve depresif belirtileri değerlendirildiğinde bu hastaların sağlıklı kontrollere göre depresif ve anksiyete belirtileri açısından psikiyatrik patoloji yönünde anlamlı farklılıkları saptandı.

Hasta grubunda AHI değerleri ile depresyon ve anksiyete puanlarının arasında korelasyon saptanmadı.

Hasta grubunun Beck depresyon değerleri incelendiğinde hastaların %27,7'sinde hafif depresif belirtiler, %15,5'inde orta ve %6,1'inde şiddetli depresif yakınmalar saptandı.

Beck anksiyete puanları açısından bakıldığında hastaların %26,8'de hafif, %22,5'de orta, %17,4'de şiddetli anksiyete belirtileri saptandı.

OUAS hastalarında anksiyete ve depresif belirtileri inceleyen pek çok çalışma vardır fakat bu konudaki sonuçlar çelişkilidir.

OUAS hastalarını anksiyete ve depresif belirtiler açısından inceleyen 178 olgunun katıldığı bir çalışmada hastalık şiddeti ile anksiyete belirtileri arasında ilişki bulunmuştur. Aynı çalışmada hastaların %53,9'unun herhangi bir düzeyde anksiyete belirtileri gösterdiği, %46,1'de de depresif belirtilerin olduğu saptanmıştır (5). Bizim çalışmamızda hastaların %66,7'de herhangi bir düzeyde anksiyete belirtileri gösterdiği; hastaların %48'de depresif yakınmaların olduğu saptanmıştır.

Otuz iki hastanın katıldığı bir çalışmada hastaların %56,25'de belirgin anksiyete, %62,50'de depresif belirtileri olduğu saptanmıştır. Aynı çalışma AHI değeri ve depresif ve anksiyete belirtileri arasında ilişki bulunmamıştır. Bu çalışmada AHI ≥ 70 ve Yaş ≥ 60 olduğu 9 hastada anksiyete, depresif belirtilere ek olarak aleksitimik özelliklerin olduğu saptanmıştır. Bu özelliklerdeki OUAS hastalarının psikiyatrik semptomlar açısından daha riskli oldukları şeklinde yorumlanmıştır (12).

Yeni tanı almış 685 OUAS hastasının Beck Depresyon Envanteri ve Beck Anksiyete Envanteri ile değerlendirildiği başka bir çalışmada depresif ve anksiyete yakınmaları ve AHI değeri arasında bir ilişki saptanmamış. Hastaların %50'den fazlasında depresif ve anksiyete yakınmalarının olduğu saptanmıştır (7).

OUAS hastalarında (n=178) anksiyete ve depresif belirtilerin yordayıcılarının incelendiği bir çalışmada sürekli pozitif havayolu basıncı (CPAP) tedavisine düşük uyumun yüksek anksiyete için öngördürücü olduğu, CPAP tedavisine düşük uyumun ve gündüz uykululuğunun da depresif yakınmaların yordayıcısı olduğu bulunmuştur (13).

Elli beş hastanın katıldığı bir çalışmada cerrahi yöntem ve CPAP tedavisine 6 aylık bir devamlılık sonrasında CPAP grubunda depresif ve anksiyete belirtilerinde anlamlı azalma olduğu, cerrahi yapılan grupta sadece anksiyete belirtilerinde azalma olduğu saptanmıştır (14).

OUAS hastalarındaki depresif belirtiler ve anksiyete belirtileri ile ilgili Ocak 1995-Haziran 2006 tarihleri arasındaki 55 makalenin incelendiği bir gözden geçirme çalışmasının sonuçları değerlendirildiğinde; Bu çalışmalarda örneklem gruplarının çok farklılık gösterdiği ve olguların çoğunluğunun çalışan erkeklerden oluştuğu görülmüştür. Çalışma sonuçları birlikte değerlendirildiğinde depresif belirtilerin oranının %7-63 arasında

değiştirdiği; anksiyete belirtilerinin oranının %11-70 arasında değiştiği görülmüştür. CPAP'nın duygudurum semptomlarına etkisi ile ilgili sonuçlar incelendiğinde çalışmaların sonuçları tutarsız bulunmuştur (15).

Edlund ve ark.'nın (16) 301 hasta ile yaptıkları bir çalışmada OUAS'nın nokturnal panik ataklara sebep olduğu saptanmıştır. Bu konuda nokturnal panik atak tarif eden hastaların OUAS açısından ayırıcı tanısının yapılması gerektiği önerilmiştir. Çalışmamızda kullandığımız Beck Anksiyete Envanteri genel olarak anksiyete semptomlarını sorguladığından anksiyete ifade eden hastaların bir kısmında bu belirtiler de bulunmuş olabilir.

OUAS ile anksiyete bozuklukları ilişkisi incelendiğinde panik bozukluk ve OUAS'nın komorbiditesinin sıklığından bahseden çalışmalar vardır (16,17).

OUAS ve panik bozukluk komorbiditesinde CPAP kullanımının ihtiyaç duyulan alprazolam dozunu azalttığı bulunmuştur (17).

OUAS ile depresif bozukluk ilişkisini inceleyen bir gözden geçirme çalışmasında OUAS şiddeti ile depresif belirtilerin korele olduğunu ve OUAS sonucunda oluşan belirtilerin majör depresif epizodu taklit edebileceğini belirtmişlerdir (18). Başka bir çalışmada OUAS tanısı alan hastaların %25'inin OUAS tanısı öncesi anksiyete ve depresif yakınmalar nedeniyle psikiyatrye gittikleri saptanmıştır. Başka bir çalışmada hastaların %45'te Zung Depresyon Ölçeği'ne göre depresif semptomlar bildirdikleri saptanmıştır.

OUAS hastaları ve uykuda periyodik bacak hareketleri olan iki hasta grubunun depresif yakınmalar açısından karşılaştırıldığı çalışmada iki grup arasında farklılık saptanmamış (18).

Yine 5 yıllık bir takip çalışmasında OUAS ile depresif yakınmalar arasında bir ilişki saptanmamış fakat bu çalışmanın örnekleminin küçük olması, OUAS hastalarının orta şiddetteki hastalardan oluşması gibi sınırlılıkları bulunmaktadır (19). OUAS ve depresyon arasındaki ilişkinin çift yönlü olabileceği düşünüldüğünden primer depresyon hastalarında OUAS prevalansı araştırılmıştır. Hastaların %17,6'sında eş zamanlı OUAS tespit edilmiştir.

Bu konunun önemli diğer tarafı da verilen sedatif antidepresanların OUAS semptomlarını şiddetlendirebileceği ile ilgilidir. Hipnotikler kas tonusunu azaltarak üst solunum yolu obstrüksiyonunun artmasına yol açarak apnelerin sayısının ve süresinin artmasına yol açabilir (20). Çalışmamızda hastaların kullandığı ilaçların etkisi incelenmedi.

OUAS hastaları ile kontrol grubu arasında anlamlı yaş farkı olan bir çalışmada OUAS şiddeti ile anksiyete ve depresif belirtiler arasında negatif korelasyon saptanmıştır. Bunun ilerleyen yaşlarda kognitif bozulma ile birlikte semptomların algılanmasında zayıflık ve ölçeklerin öz bildirim ölçeği olmasının sonucu etkilemiş olabileceği olarak yorumlanmıştır (6).

OUAS ile anksiyete ilişkisini inceleyen başka bir çalışmada anksiyetenin tek yordayıcısının yaşam kalitesi olduğu ortaya çıkmıştır (21).

OUAS'daki depresif semptomların iki açıklaması yapılmaktadır. Biri uykudaki bölünmenin depresif semptomlara yol açabileceği, diğeri ise hipokseminin duygudurumu olumsuz etkileyebileceği yönündedir (22,23).

OUAS ve psikiyatrik hastalıkların ilişkisine psikiyatrik hastalıklara eşlik eden OUAS açısından bakıldığında panik bozuklukta %58,8, sosyal fobide %53,8, obsesif kompulsif bozuklukta %40,

yaygın anksiyete bozukluğunda %57,1 oranında saptanmıştır. Bu çalışmaların küçük örneklemlerle çalışmaları olması sonuçların genellenebilirliğini engellemektedir. Majör depresif bozukluğa %0-66 oranında OUAS eşlik edebileceği bildirilmiştir (24). Bizim çalışmamızın sonuçları bu bilgiler ışığında değerlendirildiğinde OUAS hastalarında sağlıklı kontrollere göre daha yüksek düzeyde anksiyete ve depresif belirtilerin bulunması bu hastaların normal popülasyona göre bu belirtilere daha yatkın olabileceğini düşündürüyor.

OUAS şiddeti ile anksiyete ve depresif belirtilerin ilişkili çıkması fakat bu hasta grubunda yine de yüksek düzeyde anksiyete ve depresif yakınmaların olması her şiddette OUAS'da eşlik eden anksiyete ve depresif belirtiler açısından uyanık olmak gerektiği düşünülmektedir (Tablo 3).

Hastalık şiddeti ile depresif ve anksiyete belirtilerinin ilişkili olmamasının bir nedeninin hastanın solunumsal sorunları ile ilgili farkındalığının olmamasının etkili olabileceği düşünülmektedir.

Sonuç

Anksiyete ve depresif belirtiler OUAS hastalarında sıklıkla görülmektedir. OUAS hastaları anksiyete ve depresif bozukluk açısından risk altındadır.

Uykudaki fragmentasyon depresif belirtilere yol açabileceği gibi primer depresyona da OUAS'a eşlik edebilir.

Hasta ve kontrol grubu arasında depresyon ve anksiyete puan ortalamaları arasında psikopatoloji yönünde anlamlı fark olmasına rağmen hafif, orta ve şiddetli OUAS hastalarının kendi arasındaki anksiyete ve depresyon puan ortalamaları arasında anlamlı fark saptanmadı. Bu durum OUAS'nın hangi şiddette olursa olsun anksiyete ve depresif semptomlar açısından riskli olduğunu düşündürmektedir.

Etik

Etik Kurul Onayı: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 13.04.2017 tarih ve 07/IX sayılı kararı ile kabul edilmiştir.

Hasta Onayı: Hastalardan bilgilendirilmiş onam formunu imzalayarak çalışmayı kabul edenler alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Konsept: G.K., Dizayn: Ü.B.S., Veri Toplama veya İşleme: Y.Ü., G.K., Analiz veya Yorumlama: L.L., Ü.B.S., Literatür Arama: Y.Ü., Yazan: L.L.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Spicuzza L, Caruso D, Di Maria G. Obstructive sleep apnoea syndrome and its management. Ther Adv Chronic Dis 2015;6:273-85.
2. Marin JM, Carrizo SJ, Vicente E, Agusti AG. Long-term cardiovascular outcomes in men with obstructive sleep apnoea-hypopnoea with or without treatment with continuous positive airway pressure: an observational study. Lancet 2005;365:1046-53.

3. Young T, Skatrud J, Peppard PE. Risk Factors for Obstructive Sleep Apnea in Adults. *JAMA* 2004;191:2013-6.
4. Tregear S, Reston J, Schoelles K, Phillips B. Obstructive sleep apnea and risk of motor vehicle crash: Systematic review and meta-analysis. *J Clin Sleep Med* 2009;5:73-81.
5. Rezaeitalab F, Moharrari F, Saberi S, Asadpour H, Rezaeetalab F. The correlation of anxiety and depression with obstructive sleep apnea syndrome. *J Res Med Sci* 2014;19:205-10.
6. Fidan F, Ünlü M, Sezer M, Pala E, Geçici Ö. Relationship between obstructive sleep apnea syndrome and anxiety or depression. *Turk Thorac J* 2006;7:125-9.
7. Asghari A, Mohammadi F, Kamrava SK, Tavakoli S, Farhadi M. Severity of depression and anxiety in obstructive sleep apnea syndrome. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2012;269:2549-53.
8. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961;4:561-71.
9. Kılınç S, Torun F. Türkiye’de Klinikte Kullanılan Depresyon Değerlendirme Ölçekleri. *Dirim Tıp Gazetesi* 2011;86:39-47.
10. Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *J Consult Clin Psychol* 1988;56:893-7.
11. Ulusoy M, Sahin NH, Erkmen H. Turkish version of the Beck Anxiety Inventory: psychometric properties. *J Cogn Psychother Int Q* 1998;12:163-72.
12. Dumitru S, Bratis D, Gyftopoulos S, Tselebis A, Xazapis I, Chronopoulou K, Kosmas E. Anxiety, depression and alexithymia in patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Eur Respir J* 2011;38(Suppl 55):22-52.
13. Kjelsberg FN, Ruud EA, Stavem K. Predictors of symptoms of anxiety and depression in obstructive sleep apnea. *Sleep Med* 2005;6:341-6.
14. Li YY, Mazarakis T, Shen YC, Yang MC, Chang ET, Wang HM. Anxiety and depression are improved by continuous positive airway pressure treatments in obstructive sleep apnea. *Int J Psychiatry Med* 2016;51:554-62.
15. Saunamäki T, Jehkonen M. Depression and anxiety in obstructive sleep apnea syndrome: a review. *Acta Neurol Scand* 2007;116:277-88.
16. Edlund MJ, McNamara ME, Millman RP. Sleep apnea and panic attacks. *Compr Psychiatry* 1991;32:130-2.
17. Takaesu Y, Inoue Y, Komada Y, Kagimura T, Iimori M. Effects of nasal continuous positive airway pressure on panic disorder comorbid with obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep Med* 2012;13:156-60.
18. O’Hara R, Schröder C. Unraveling the relationship of obstructive sleep-disordered breathing to major depressive disorder. *Sleep Med* 2006;7:101-3.
19. 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.
20. 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.
21. Daabis R, Gharraf H. Predictors of anxiety and depression in patients with obstructive sleep apnea. *Egypt J Chest Dis Tuberc* 2012;61:171-7.
22. 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.
23. Kamba M, Suto Y, Ohta Y, Inoue Y, Matsuda E. Cerebral metabolism in sleep apnea. Evaluation by magnetic resonance spectroscopy. *Am J Respir Crit Care Med* 1997;156:296-8.
24. Gupta MA, Simpson FC. Obstructive sleep apnea and psychiatric disorders: a systematic review. *J Clin Sleep Med* 2015;11:165-75.