

---

# Uyku apne sendromlu hastalarda CPAP tedavisine uyum ve tedavinin anksiyete ve depresyon üzerine etkisi

Fatma FİDAN<sup>1</sup>, Mehmet ÜNLÜ<sup>1</sup>, Murat SEZER<sup>1</sup>, Ömer GEÇİCİ<sup>2</sup>, Ziya KARA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı,

<sup>2</sup> Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, Afyon.

## ÖZET

**Uyku apne sendromlu hastalarda CPAP tedavisine uyum ve tedavinin anksiyete ve depresyon üzerine etkisi**

Obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS) çeşitli patofizyolojik değişikliklere yol açarak nöropsikolojik sistemi etkiler ve nazal sürekli pozitif hava yolu basıncı (CPAP) OUAS'nin en önemli tedavisidir. Çalışmamızda ağır OUAS olan hastalarda CPAP tedavisine uyumu değerlendirmeyi ve CPAP tedavisi öncesi ile tedavinin altıncı ayında anksiyete ve depresyon skorlarını karşılaştırmayı amaçladık. OUAS nedeniyle CPAP tedavisi verilen ve düzenli kontrollere gelen 17 hasta çalışmaya alındı. Hastalara ilk başvuruda ve CPAP tedavisinin altıncı ayında demografik özelliklerinin, OUAS semptomlarının sorgulandığı bir anket formu, uykululuğu belirlemek amacıyla Epworth uykululuk skalası ölçeği ve Beck anksiyete ve Beck depresyon ölçeği uygulandı. CPAP tedavisinin altıncı ayında ayrıca CPAP cihazına bağlı yan etkileri ve uyumu değerlendiren bilgiler elde edildi. Hastaların yaş ortalaması  $48.4 \pm 8.4$  (32-63), 14 (%82.4)'ü erkek, 3 (%17.6)'ü kadın idi. CPAP tedavisi öncesine göre tedaviye başladıktan altı ay sonra yapılan değerlendirmede, horlama, tanıklı apne ve gündüz aşırı uyku hali semptomlarının, Epworth uykululuk skalası ölçeği puanının anlamlı olarak azaldığı bulundu. Hastaların CPAP cihazını geceleri takma süresi ortalama  $5.6 \pm 2.1$  (2-8) saat idi. Hastaların 9 (%52.9)'u CPAP cihazını her gece kullandığını, geriye kalan 8 (%47.1)'i ise düzensiz olarak kullandıklarını ifade etti. Hastalarda CPAP tedavisi sırasında en sık görülen yan etki ağız kuruluğuydu, bunu maskeye bağlı rahatsızlık hissi ve burunda oluşan eritem izlemekteydi. Hastaların CPAP tedavisi öncesine göre, CPAP tedavisine başladıktan altı ay sonra anksiyete ve depresyon skorlarında anlamlı azalma saptandı. Sonuç olarak anksiyete ve depresyon skoru yüksek olan OUAS'li hastalar CPAP tedavisinden yarar görmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** OUAS, CPAP, uyum, anksiyete, depresyon.

---

## Yazışma Adresi (Address for Correspondence):

Dr. Fatma FİDAN, Hattat Karahisar Mahallesi 4. Sokak Kaya Apartmanı No: 7 03200 AFYON - TÜRKİY

e-mail: drffidan@yahoo.com

## SUMMARY

### *Compliance to CPAP treatment and effects of treatment on anxiety and depression in patients with obstructive sleep apnea syndrome*

Fatma FİDAN<sup>1</sup>, Mehmet ÜNLÜ<sup>1</sup>, Murat SEZER<sup>1</sup>, Ömer GEÇİCİ<sup>2</sup>, Ziya KARA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Chest Diseases, Faculty of Medicine, Afyon Kocatepe University, Afyon, Turkey,

<sup>2</sup> Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Afyon Kocatepe University, Afyon, Turkey.

*Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) causes numerous pathophysiological changes and influences neuropsychological system. Nasal continuous positive airway pressure (CPAP) is the gold standard treatment of OSAS. We aimed to evaluate the compliance of patients with severe OSAS to CPAP treatment and to compare the anxiety and depression scores before and at the 6<sup>th</sup> month of the treatment. Seventeen patients receiving CPAP treatment for OSAS that continued regular follow-up were accepted to the study. A questionnaire containing questions about demographic features, OSAS symptoms and Epworth sleepiness scale, Beck anxiety scale and depression scale was filled by the patients before and after CPAP treatment. Additionally, information concerning adverse effects of and compliance to CPAP treatment was obtained after CPAP treatment. Mean age of the patients was 48.4 ± 8.4 (32-63); 14 (82.4%) of them were male and 3 (17.6%) of them were female. Snoring, witnessed apnea and excessive daytime sleepiness symptoms, and Epworth sleepiness scale scores were significantly decreased after CPAP treatment compared with those before treatment. Mean duration of CPAP device use at night was 5.6 ± 2.1 (2-8) hours. Nine (52.9%) of the patients were using the device regularly every night and 8 (47.1%) of the patients were using it irregularly. The most frequent adverse effect of CPAP treatment was sore mouth, followed by mask discomfort and erythema on the nose. Anxiety and depression scores of the patients were significantly decreased after CPAP treatment compared with those before the treatment. As a conclusion, OSAS patients with high anxiety and depression scores benefit from CPAP treatment.*

**Key Words:** OSAS, CPAP, compliance, anxiety, depression.

Obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS) hastaların gece uykuları boyunca tekrarlayan solunum durmaları ile karakterize bir hastalıktır ve bu durum çeşitli patofizyolojik değişikliklere yol açarak nöropsikolojik ve daha birçok sistemi etkiler (1). Tekrarlayan apne epizodları uyku bütünlüğünü bozarak uyku kalitesini olumsuz etkiler. Bu yüzden OUAS olan hastalarda nöropsikolojik fonksiyonlarla ilişkili çok sayıda problem gelişebilir (2). Birçok çalışmada OUAS ile depresyon ve yaşam kalitesinde bozulma olduğu bildirilmektedir (3-5). Son zamanlarda yapılan çalışmalar OUAS'nin klinik olarak depresyona değil depresif semptomlarda artışa yol açtığına işaret etmektedir (5,6).

1981 yılında Sullivan ve arkadaşları tarafından ilk kez tanımlanan nazal sürekli pozitif hava yolu basıncı (CPAP) OUAS'nin en önemli tedavisidir (7,8). Birkaç kontrendikasyon ve yan etki di-

şında güvenli bir tedavi yöntemidir (9). CPAP tedavisi, manüel veya otomatik olarak polisomnografi (PSG) ile elde edilen verilere dayanarak titre edilmiş sabit basınç verilerek yapılır. Bu titrasyonun amacı, gece boyunca oluşabilecek tüm obstrüktif olayları güvenli bir şekilde önleyebilecek en düşük basıncı saptamaktır. Bu tedavi formunun yaygınlaşmasıyla üst hava yollarını açık tutmak için gerekli basıncın sürekli ayarlanmasına olanak veren otomatik cihazlar (APAP) geliştirilmiştir. Bu APAP cihazlarıyla CPAP tedavisinde kullanılması gereken basınç titre edilebilir. Evde sabit basınçlı CPAP tedavisi yerine, tedavi süresi boyunca otomatik olarak ihtiyaca göre değişen basınç sağlayan bu cihazlar kullanılabilir. Bu yolla, CPAP'in basınca bağlı oluşan yan etkilerinin azalacağı ve uyumsuzluğa bağlı tedavi başarısızlığının önleneceği düşünülmektedir (10-13).

CPAP tedavisi OÜAS'li hastalara genellikle nazal maskeyle uygulanmaktadır, bununla birlikte nazal yastık ya da oronazal maskeyle de verilebilir. Maske türünün CPAP tedavisine uyum üzerinde anlamlı etkisi olabilmektedir. Klostrofobi, maskeye bağlı rahatsızlık, hava kaçağı, basınca bağlı hassasiyet ve maskenin yerinden çıkması CPAP kullanımını azaltır (14-17). Nazal yastıkların nazal maskeye bazı üstünlükleri vardır. Yüze daha az temas ettiğinden klostrofobiyi, hava kaçağını ve basınca bağlı ağrıyı azaltarak rahatsızlık hissini minimize indirir. Tedavi başlangıcında maske tipinin seçilmesi önemlidir, çünkü CPAP kullanımında ilk deneyim tedaviye uzun dönem uyumda önemli rol oynar (18).

Çalışmamızda ağır OÜAS olan hastalarda CPAP tedavisine uyumu değerlendirmeyi ve CPAP tedavisi öncesi ile tedavinin altıncı ayında anksiyete ve depresyon skorlarını karşılaştırmayı amaçladık.

#### MATERYAL ve METOD

Kasım 2003-Kasım 2004 tarihleri arasında horlama, gündüz aşırı uyku hali ve yakınları tarafından bildirilen apne semptomlarından bir ya da daha fazlası ile polikliniğimize başvuran hastalara PSG önerildi.

Hastalara bir gece uyku laboratuvarında yatırılarak, 18 kanallı polisomnograf (Sleep Screen, Vi-sys Healthcare, Almanya) ile tanısız PSG yapıldı. PSG'de elektroensefalografi (EEG), elektro-okülografi (EOG), çene ve bacak elektromiyografi (EMG), elektrokardiyografi (EKG), göğüs ve karın solunum hareketleri, vücut pozisyonu, oronazal termistörle hava akımı, parmak ucu pulse oksimetreyle oksijen satürasyonu ve boyuna yerleştirilen trakeal mikrofonla horlama kaydedildi. Uyku evreleri Rechtschaffen ve Kales'in standart kriterlerine göre skorlandı (19). Apne 10 saniyeden daha uzun süreli hava akımının tam kesilmesi, hipopne en az 10 saniye oronazal hava akımında %50'den daha fazla azalma ya da bazale göre oksijen satürasyonunda en az %4'lük azalma olarak tanımlandı (20). Saatteki apne ve hipopne sayısı apne hipopne indeksi (AHİ) olarak tanımlandı. AHİ'ye göre hastalar hafif OÜAS (AHİ= 5-14.9), orta OÜAS

(AHİ= 15-29.9) ve ağır OÜAS (AHİ  $\geq$  30) olarak değerlendirildi. Orta OÜAS olup risk faktörü taşıyan ya da ağır OÜAS olan hastalara CPAP tedavisi önerildi. Bu hastalar bir gece daha hastanede yatırıldı ve otomatik CPAP cihazı (Auto-Set<sup>®</sup> Spirit<sup>™</sup>, ResMed, Avustralya) kullanılarak CPAP titrasyonu yapıldı.

PSG yapılan hastalardan 24'üne CPAP tedavisi önerildi. Bu hastalardan dördü sosyal güvence problemi nedeniyle CPAP cihazını temin edemediği, üçü de düzenli kontrollere gelmediği için 17 hasta çalışmaya alındı. CPAP cihazı kullanacak hastalara cihazı temin edince uygulamalı eğitim verildi.

Hastalara ilk başvuruda ve CPAP tedavisinin altıncı ayında demografik özellikleri, OÜAS semptomlarının sorgulandığı bir anket formu ve Epworth uykululuk skalası ölçeği dolduruldu. Hastaların boy ve kiloları ölçülerek beden kitle indeksleri (BKİ) hesaplandı, boyun çevreleri ölçüldü. İlk başvuruda ve CPAP tedavisinin altıncı ayında her biri 21 sorudan oluşan, cevaplarına göre 0-3 arasında puan verilen Beck anksiyete ve Beck depresyon ölçeği uygulandı (21,22). Ülkemizde geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları, Beck anksiyete ölçeğinde Ulusoy ve arkadaşları, Beck depresyon ölçeğinde Hisli tarafından yapılmıştır (23,24). CPAP tedavisinin altıncı ayında ayrıca CPAP cihazına bağlı yan etkileri ve uyumu değerlendiren bir anket formu dolduruldu.

Veriler SPSS 10.0 paket programı (SPSS Inc., Chicago, ABD) kullanılarak değerlendirildi. Ki-kare testi, CPAP tedavisi öncesi ve sonrası elde edilen verileri karşılaştırmak için Wilcoxon testi kullanıldı. Ortalamalar, ortalama  $\pm$  standart sapma olarak verildi. Sonuçlardan  $p < 0.05$  olanlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

#### BÜLGÜLER

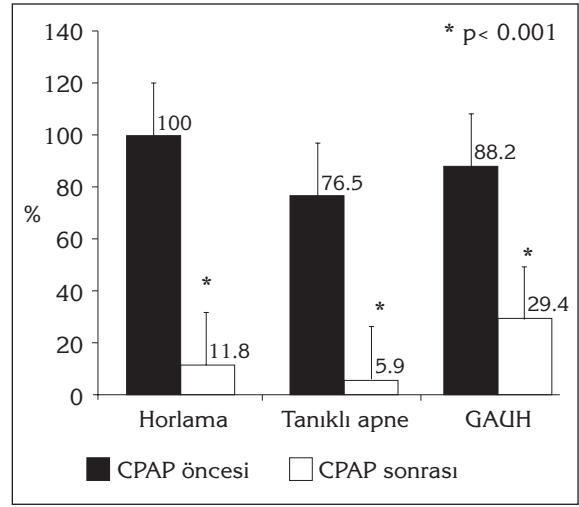
Çalışmaya alınan 17 hastanın yaş ortalaması  $48.4 \pm 8.4$  (32-63) idi. Hastaların 14 (%82.4)'ü erkek, 3 (%17.6)'ü kadın idi. Boyun çevresi kadınlarda ortalama  $38.0 \pm 2.8$  cm, erkeklerde  $42.5 \pm 3.7$  cm idi. BKİ kadınlarda ortalama  $35.1 \pm 0.5$ , erkeklerde  $32.1 \pm 5.8$  idi. Kadın ve erkekler arasında boyun çevresi ve BKİ arasında anlamlı farklılık saptanmadı (sırasıyla  $p = 0.131$ ,

p= 0.059). Sigara kullanma durumuna göre hastaların 6 (35.3)'sı sigara içiyor, 7 (%41.2)'si içmiyor, 4 (%23.5)'ü sigarayı bırakmıştı. Alkol kullanma öyküsü 4 (%23.5) hastada vardı. Hastaların 2 (%11.8)'sinde kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), 3 (%17.6)'ünde diabetes mellitus, 5 (%29.4)'inde hipertansiyon ve 2 (%11.8)'sinde koroner arter hastalığı OÜAS'ye eşlik etmekteydi.

CPAP tedavisi kullanan 17 hastanın 16 (%94.1)'sı ağır OSAS'lı, 1 (%5.9)'i orta OSAS'lı idi. AHİ ortalaması  $65.7 \pm 22.6$  (29.0-106.8) idi. Başlangıçta tanı için yapılan polisomnografik incelemeye göre, titrasyon için CPAP uygulanarak yapılan polisomnografik incelemede uyku süresi, uyku etkinliği, total desatürasyon sayısı, desatürasyon indeksi ve AHİ'nin anlamlı olarak azaldığı, bazal oksijen satürasyonu ve minimal oksijen satürasyonunun anlamlı olarak arttığı bulundu (Tablo 1). CPAP titrasyonunda hastalar ilk kez CPAP cihazı kullandıkları için rahat uyuymadıkları ve ilk gecede uyum sorunu yaşadıkları için uyku süresi ve uyku etkinliğinin daha düşük bulunduğu düşünüldü.

Hastaların CPAP tedavisi öncesine göre, CPAP tedavisine başladıktan altı ay sonra Epworth uyku kululuk skalası puanının anlamlı olarak azaldığı bulundu (sırasıyla  $11.4 \pm 5.6$ ,  $3.6 \pm 4.6$ , p= 0.001).

Tedavi öncesine göre, CPAP tedavisi sonrası, OÜAS semptomlarından horlama, tanıklı apne ve gündüz aşırı uyku hali anlamlı olarak azalmış bulundu (Şekil 1).



Şekil 1. Hastaların CPAP tedavisi öncesi ve sonrası OÜAS semptomları.

Hastalar CPAP cihazını ortalama haftada  $5.5 \pm 1.8$  (2-7) gün, geceleri  $5.6 \pm 2.1$  (2-8) saat kullanıyordu. Hastaların 9 (%52.9)'u CPAP cihazını her gece kullandığını, geriye kalan 8 (%47.1)'i ise düzensiz olarak kullandıklarını ifade etti. CPAP cihazını düzensiz kullanma nedenleri Tablo 2'de görülmektedir.

Hastalarda CPAP tedavisi sırasında oluşan yan etkiler Tablo 3'te görülmektedir. En sık görülen yan etki ağız kuruluğuydu, bunu maskeye bağlı rahatsızlık hissi ve burunda oluşan eritem izlemekteydi.

Hastaların CPAP tedavisi öncesine göre, CPAP tedavisine başladıktan altı ay sonra anksiyete ve depresyon skorlarında anlamlı azalma saptandı (sırasıyla p= 0.005, p= 0.027) (Şekil 2).

Tablo 1. Tanısal PSG ve CPAP titrasyonu için yapılan PSG bulgularının karşılaştırılması.

	Tanısal PSG (ort ± SS)	CPAP titrasyonu (ort ± SS)	p
Uyku süresi	$5.7 \pm 0.8$	$4.7 \pm 1.0$	0.009
Uyku etkinliği	$86.8 \pm 8.5$	$72.8 \pm 16.0$	0.002
AHI	$65.7 \pm 22.6$	$8.7 \pm 10.1$	0.000
Total desatürasyon sayısı	$420.9 \pm 149.8$	$86.4 \pm 110.5$	0.000
Desatürasyon indeksi	$73.0 \pm 5.7$	$16.6 \pm 4.7$	0.000
Bazal oksijen satürasyonu	$88.0 \pm 86.8$	$91.5 \pm 72.8$	0.000
Minimum oksijen satürasyonu	$64.2 \pm 14.2$	$82.6 \pm 11.3$	0.000

PSG: Polisomnografi, CPAP: Sürekli pozitif hava yolu basıncı, AHI: Apne hipopne indeksi.

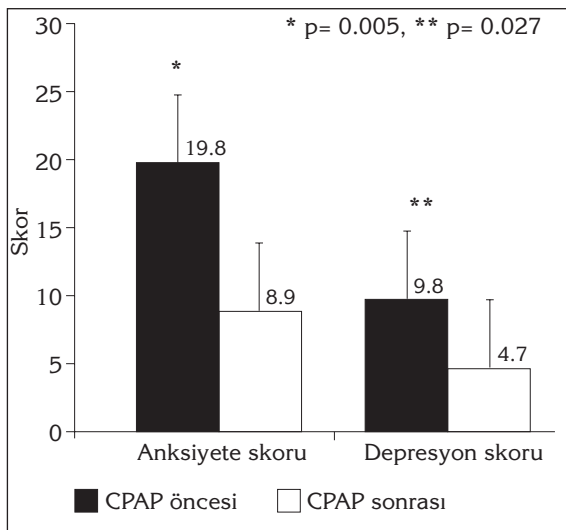
**Tablo 2. Hastaların CPAP cihazını düzensiz kullanma nedenleri.**

Hastaların CPAP cihazını düzensiz kullanma nedeni olarak ifadeleri:

- Cihazı takınca uyuyamıyorum.
- Gece uyurken rahatsızlık duyuyorum.
- Çok sık idrara çıkıyorum.
- Cihazı iki gün takıyorum, ardından 10 gün boyunca daha rahat uyuyorum.
- Soğuk hava üflediği için rahatsız oluyorum.
- Uykuda dönerken rahatsızlık veriyor.
- Vardiyalı çalıştığım için düzenli kullanamıyorum.
- Şoförüm ve bazı geceler yolda oluyorum.

**Tablo 3. CPAP tedavisi sırasında oluşan yan etkiler.**

CPAP tedavisine bağlı yan etkiler	Sayı	%
Ağız kuruluğu	8	47.1
Maskeye bağlı rahatsızlık hissi	4	23.5
Burunda eritem	4	23.5
Burunda ülserasyon	3	17.6
Maskeden hava kaçağı	3	17.6
Göz irritasyonu	3	17.6
Burunda konjesyon	2	11.8
Midede şişkinlik hissi	2	11.8
Klostrfobi	1	5.9
Kulak ağrısı	1	5.9

**Şekil 2. Hastaların CPAP tedavisi öncesi ve sonrasında anksiyete ve depresyon skorları.**

## TARTIŞMA

Ağır OÜAS olan ya da risk faktörünün eşlik ettiği orta OÜAS olan hastalarda en sık kullanılan tedavi yöntemi olan CPAP ile hastalığın semptomlarında düzelme sağlanır. Çalışmamızda CPAP tedavisiyle OÜAS'li hastalarda horlama, tanıklı apne, gündüz aşırı uyku hali semptomlarının sıklığında, Epworth uyukuluk skalası puanlarında ve araç kullanırken uyuklamada anlamlı azalma saptandı. Bir hastanın mesleği şehirlerarası otobüs şoförlüğü idi ve bir kez can ve mal kaybına yol açan kazaya neden olduğu, CPAP tedavisine başladıktan sonra araç kullanırken uyuklamasının azaldığı ve kaza yapmadığı öğrenildi. Bu da OÜAS tanısı konup, tedavisi yapılmadığı takdirde çok önemli toplumsal sorunların ortaya çıkacağını göstermektedir.

Uyku laboratuvarında yapılan bir gecelik CPAP titrasyonu sonrasında hastaların genellikle %70-80'i CPAP cihazını evde de uzun süreli olarak tedavi amaçlı kullanmayı kabul etmektedir. Tedavinin, hasta tarafından olduğu kadar, hastanın aynı yatak odasını paylaştığı eşi tarafından da kabul edilebilir olması gerekmektedir. Hastalığın şiddeti de, tedavinin kabul edilmesinde etkili olmaktadır. Çünkü ağır hastalığı olan hastanın subjektif ve objektif şikayetleri de daha fazla olmaktadır. Özellikle hastanın günlük performansını etkileyen sabah yorgun uyanma ve gündüz aşırı uyku hali, sadece bir gecelik CPAP kullanımıyla dahi belirgin düzelme göstermektedir. Böylece ileri derece hastalar, CPAP cihazının etkinliğini daha belirgin şekilde fark edebilmektedir (25).

CPAP tedavisi sırasında hastaların cihaza uyumuyla ilgili çeşitli sorunlar yaşanabilmektedir. Engleman ve arkadaşları CPAP kullanan 250 hastada yaptıkları çalışmada, birçok hastanın tedaviyle ilgili problemler yaşadığını ve en sık karşılaşılan problemin burun tıkanıklığı olduğunu belirtmiştir (16). Bunu soğuk hava hissi, gürültü ve maske basısı takip etmektedir. CPAP gürültüsü ve CPAP tedavisine bağlı gece uyanmaları CPAP kullanımı ve CPAP tedavisine bağlı yararlarla negatif korelasyon göstermektedir. CPAP makinesinin gürültüsü ve buna bağlı gece boyunca uyanmalar apne/hipopne sıklığı ile ne-



gatif korelasyon göstermektedir. Buradan anlaşılmaktadır ki bu durumları daha büyük problem eden kişiler hafif şiddette hastalığı olanlardır (16). Çalışmamızda, CPAP tedavisi sırasında hastalarımızda en sık görülen yan etki ağız kuruluğuydu, bunu maskeye bağlı rahatsızlık hissi, burunda oluşan eritem, burunda ülserasyon, maskeden hava kaçağı, göz irritasyonu, burunda konjesyon ve midede şişkinlik hissi izlemektedir. En az görülen yan etkiler klostrofobi ve kulak ağrısıydı.

Çeşitli çalışmalarda CPAP kompliyansı değişken olarak bildirilmiştir. CPAP kompliyansını etkileyen faktörler hakkında çelişkili ve net olmayan bilgiler vardır (16,18,20,25-28). Bir çalışmada, temel CPAP eğitimi ile yoğun CPAP eğitiminin kompliyans üzerine etkisi karşılaştırılmış, yoğun CPAP eğitimi ve desteğin CPAP kompliyansını anlamlı düzeyde iyileştirmediği ancak bu dönemde yaşam kalitesinde anlamlı iyileşmeye neden olduğu bulunmuştur (29). Çalışmamızda hastaların %52.9'u CPAP cihazını her gece, geriye kalanı çeşitli nedenlerle düzensiz olarak kullanıyordu.

Uyku apne sendromu olan hastalarda depresyon semptomlarının daha fazla olduğunu gösteren çalışmalar vardır (3,30). Uyku sırasında tekrarlayan arousallar veya beyin dokusundaki oksijen desatürasyonunun depresyon gelişimine katkıda bulunabileceği düşünülmektedir (5). Birçok araştırmacı OÜAS olan hastalarda CPAP tedavisinin ruhsal durumla ilgili semptomların birçoğunu iyileştirdiğini bildirmişlerdir (5,30,31). Bununla birlikte Borak ve arkadaşları CPAP tedavisinin ciddi OÜAS'li hastalarda kognitif fonksiyonlar üzerinde anlamlı erken iyileşme sağlarken, emosyonel durum üzerine etkisi olmadığını bildirmişlerdir (32). Flemons ve Tsai CPAP tedavisinin bazı uyku apne sendromu hastalarında depresif semptomları düzeltebileceğini, bununla birlikte uyku apne ile depresyon arasındaki ilişkinin multifaktöriyel olduğunu belirtmişlerdir (33).

OÜAS ve anksiyete arasındaki ilişkiyi gösteren az sayıda çalışma vardır. Borak ve arkadaşları 20 ağır OÜAS'li hastada yaptığı çalışmada, OÜAS ve anksiyete arasında ilişki olduğunu göstermiştir ancak CPAP tedavisiyle anksiyete skorun-

da azalma saptanmamıştır (32). Platon ve Sierra 23 OÜAS hastasını 17 kişilik kontrol grubuyla karşılaştırmışlardır (34). Uyku apne sendromu ve anksiyete arasında zayıf bir ilişki olduğunu ve CPAP tedavisiyle anksiyete skorlarının gerilediğini göstermişlerdir. Edlund ve arkadaşları OÜAS olan 301 hastadan anksiyetesi olan üç hastanın CPAP tedavisiyle başarılı bir şekilde tedavi edildiğini rapor etmişlerdir (35). Anksiyete ve OÜAS arasında ilişki olduğunu gösteren sporadik çalışmalar vardır ancak anksiyetenin OÜAS'den çok uykusuzluğa bağlı olduğu düşünülmektedir (36).

Çalışmamızda ağır OSAS'li hastalarda altı aylık CPAP tedavisi sonrası anksiyete ve depresyon skorlarının anlamlı olarak azaldığı bulundu. Sonuç olarak, anksiyete ve depresyon skoru yüksek olan OÜAS'li hastalar CPAP tedavisinden yarar görmektedir.

#### KAYNAKLAR

1. McNamara SG, Grunstein RR, Sullivan CE. Obstructive sleep apnoea. *Thorax* 1993; 48: 754-64.
2. Guilleminault C, Stoohs R, Duncan S. Daytime sleepiness in regular heavy snorers. *Chest* 1991; 99: 40-8.
3. Kales A, Caldwell AB, Cadiuex RJ, et al. Severe obstructive sleep apnea-II: Associated psychopathology and psychosocial consequences. *J Chronic Dis* 1985; 38: 427-34.
4. Reynolds CF 3<sup>rd</sup>, Kupfer DJ, McEachran AB, et al. Depressive psychopathology in male sleep apneics. *J Clin Psychiatry* 1984; 45: 287-90.
5. 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.
6. Schröder CM, O'hara R. Depression and obstructive sleep apnea (OSA). *Ann Gen Psychiatry* 2005; 4: 13-20.
7. Sullivan CE, Issa FG, Berthon-Jones M, Eves L. Reversal of obstructive sleep apnoea by continuous positive airway pressure applied through the nares. *Lancet* 1981; 1: 862-5.
8. American Thoracic Society Official Statement. Indications and standards for use of nasal continuous positive airway pressure (CPAP) in sleep apnea syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 1994; 150: 1738-45.
9. Polo O, Berthon-Jones M, Douglas NJ, Sullivan CE. Management of obstructive sleep apnoea/hypopnoea syndrome. *Lancet* 1994; 344: 656-60.

10. Berthon-Jones M, Lawrence S, Sullivan CE, Grunstein R. Nasal continuous positive pressure treatment: Current realities and future. *Sleep* 1996; 19: 131-5.
11. Gugger M. Comparison of ResMed AutoSet (version 3.03) with polysomnography in the diagnosis of the sleep apnea/hypopnea syndrome. *Eur Respir J* 1997; 10: 587-91.
12. Meurice JC, Marc I, Sériès F. Efficacy of auto-CPAP in the treatment of obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 1996; 153: 794-8.
13. Meurice JC, Paquereau J, Denjean A, et al. Influence of correction of flow limitation on continuous positive airway pressure efficiency in sleep apnoea/hypopnoea syndrome. *Eur Respir J* 1998; 11: 1121-7.
14. Sanders MH, Gruendl CA, Rogers RM. Patient compliance with nasal CPAP therapy for sleep apnea. *Chest* 1986; 90: 330-3.
15. Pepin JL, Leger P, Veale D, et al. Side effects of nasal continuous positive airway pressure in sleep apnea syndrome. *Chest* 1995; 107: 375-81.
16. Engleman HM, Asgari-Jirhandeh N, McLeod AL, et al. Self-reported use of CPAP, and benefits of CPAP therapy: A patient survey. *Chest* 1996; 109: 1470-6.
17. Janson C, Noges E, Svedberg-Brandt S, et al. What characterizes patients who are unable to tolerate continuous positive airway pressure (CPAP) treatment? *Respir Med* 2000; 94: 145-9.
18. McArdle N, Devereux G, Heidarnajad H, et al. Long-term use of CPAP therapy for sleep apnea/hypopnea syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 159: 1108-14.
19. Rechtschaffen A, Kales A (eds). *A Manual of Standardized Terminology, Techniques and Scoring System for Sleep Stages of Human Subjects*. Los Angeles: UCLA Brain Information Service/Brain Research Institute, 1968.
20. Gould GA, Whyte KF, Rhind GB, et al. The sleep hypopnea syndrome. *Am Rev Respir Dis* 1988; 137: 895-8.
21. Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *J Consult Clin Psychol* 1988; 56: 893-7.
22. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, et al. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961; 4: 561-71.
23. Ulusoy M, Şahin NH, Erkmen H. Turkish version of the Beck anxiety inventory: Psychometric properties. *J Cogn Psychother* 1998; 12: 163-72.
24. Hisli N. Beck depresyon envanterinin üniversite öğrencileri için geçerliği, güvenilirliği. *Psikoloji Dergisi* 1989; 7: 3-13.
25. Delguste P, Rodenstein DO. Compliance, education, monitoring in the treatment of obstructive sleep apnea by nasal continuous positive airway pressure. *Sleep* 2000; 23: 158-60.
26. Krieger J. Long-term compliance with nasal continuous positive airway pressure therapy in obstructive sleep apnea patients and nonapneic snorers. *Sleep* 1992; 15: S42-S6.
27. Hoy C, Vennelle M, Kingshott R, et al. Can intensive support improve continuous positive airway pressure use in patients with the sleep apnea/hypopnea syndrome? *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 159: 1096-100.
28. Nosedá A, Jann E, Hoffmann G, et al. Compliance with nasal continuous positive airway pressure assessed with a pressure monitor: Pattern of use and influence of sleep habits. *Respir Med* 2000; 94: 76-81.
29. Hui DS, Chan JK, Choy DK, et al. Effects of augmented CPAP education and support on compliance and outcome in a Chinese population. *Chest* 2000; 117: 1410-6.
30. 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.
31. Kribbs NB, Pack AI, Kline LR, et al. Effect of one night without nasal CPAP treatment on sleep and sleepiness in patients with obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis* 1993; 147: 1162-8.
32. Borak J, Cieslicki JK, Koziej M, et al. Effects of CPAP treatment on psychological status in patients with severe obstructive sleep apnoea. *J Sleep Res* 1996; 5: 123-7.
33. Flemons WW, Tsai W. Quality of life consequences of sleep-disordered breathing. *J Allergy Clin Immunol* 1997; 99: S750-S6.
34. Ramos Platon MJ, Espinar Sierra J. Changes in psychopathological symptoms in sleep apnea patients after treatment with nasal continuous positive airway pressure. *Int J Neurosci* 1992; 62: 173-95.
35. Edlund MJ, McNamara ME, Millman RP. Sleep apnea and panic attacks. *Compr Psychiatry* 1991; 32: 130-2.
36. Pillar G, Lavie P. Psychiatric symptoms in sleep apnea syndrome. *Chest* 1998; 114: 697-703.