



# Stabil Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Uyku Kalitesi ve Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Riskinin Değerlendirilmesi

## Evaluation of the Sleep Quality and the Risk of Obstructive Sleep Apnea in Patients with Stable Chronic Obstructive Pulmonary Disease

© Burcu Oktay Arslan, © Zühre Sarp Taymaz\*, © Zeynep Zeren Uçar Hoşgör, © Dursun Tatar\*

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Uyku Bozuklukları Kliniği, İzmir, Türkiye  
\*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İzmir, Türkiye

### Öz

**Amaç:** Uyku kalitesi, Kronik Obstrüktif Akciğer hastalığı (KOAH) olan hastaların yaşam kalitesi ve sağlık sonuçlarını etkileyen önemli parametrelerden birisidir. Bu çalışmada stabil KOAH'li hastaların subjektif uyku kalitesi, uyku kalitesini etkileyen faktörler ve Obstrüktif Uyku Apne sendromu (OUAS) riskinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Hastanemiz göğüs hastalıkları polikliniğine başvuran ve stabil KOAH olarak değerlendirilen hastalar çalışmaya alındılar. Hastaların demografik özellikleri, eşlik eden hastalıkları, kullanmakta oldukları ilaçları kayıt altına alındı. Uyku kalitesini değerlendirmek amacıyla Pittsburgh Uyku Kalitesi indeksi (PUKI) ve OUAS riskini değerlendirmek amacıyla de STOP-Bang anketi uygulandı. Anket sonuçlarına göre uyku kalitesi, uyku kalitesini etkileyen faktörler ve uyku apne sendromu riski değerlendirildi.

**Bulgular:** Çalışmaya 67 (89,3) erkek, 8 (10,7) kadın olmak üzere toplam 75 hasta dahil edildi. Hastaların %38,7'sinin PUKI >5 iken, %61,3'ünün PUKI ≤5 olarak belirlendi. PUKI'ye göre uyku kalitesi iyi ve kötü olan gruplar karşılaştırıldığında; hipertansiyon tanısı, gündüz aşırı uyku hali ve uyku etkinliği açısından anlamlı farklılık tespit edildi (p=0,005, p=0,049, p<0,001 sırasıyla). KOAH evreleri açısından farklılık izlenmedi (p=0,141). Bir PUKI bileşeni olan "gece tuvalete gitmek" sorusundan, en fazla puan aldığı görüldü. STOP-Bang anketine göre 15 (%20) hasta OSA açısından düşük riskli, 27 (%36) orta riskli ve 33 (%44) yüksek riskli olarak tespit edildi.

**Sonuç:** Stabil KOAH'li hastaların %37,8'inin uyku kalitesinin kötü ve %44 hastanın OUA açısından yüksek risk grubunda olduğu tespit edilmiştir. Kötü uyku kalitesi olan hastaların subjektif uyku etkinliklerinin daha düşük ve hipertansiyon tanılarının daha fazla olduğu görülmüştür. Uyku kalitesini olumsuz etkileyen faktörlerden birinin "gece tuvalete gitmek" olduğu gözden kaçırılmamalıdır. Özellikle ileri yaş KOAH'li hastaların noktörü açısından sorgulanması altta yatan komorbid bir durumun ortaya çıkartılması kadar, uyku kalitesinde artışa neden olabilecek önlemlerin alınması yönünden de faydalı olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Kronik Obstrüktif Akciğer hastalığı, Pittsburg Uyku Kalitesi indeksi, Obstrüktif uyku apne (OUA), STOP-Bang

### Abstract

**Objective:** The purpose of this study is to evaluate the subjective sleep quality, factors affecting sleep quality, and the risk of Obstructive Sleep Apnea syndrome (OSAS) in the patients with stable Chronic Obstructive Pulmonary disease (COPD).

**Materials and Methods:** We included the patients who were admitted to our chest diseases clinic and evaluated as stable COPD in the study. Pittsburgh Sleep Quality index (PSQI) and STOP-Bang survey were applied to the patients to evaluate the sleep quality and the risk for OSA.

**Results:** We included 75 patients (67 males and 8 females) in this study. In total, 38.7% of the patients had a PSQI >5, whereas 61.3% of them had a PSQI ≤5. The comparison of groups revealed a significant difference in terms of diagnosis of hypertension, excessive daytime sleepiness, and sleep efficiency (p=0.005, p=0.049, p<0.001, respectively). There was no significant difference regarding the COPD stages between the groups (p=0.141). The question "to go to the toilet at night" from PSQI was the question had the highest score. According to the STOP-Bang score, 15 (20%) patients were identified at a low risk, 27 (36%) were at a medium risk, and 33 (44%) at a high risk for OSA.

**Conclusion:** We determined that 37.8% of patients with stable COPD had a poor sleep quality and 44% of them were at a high risk for OSA. Patients with a poor sleep quality were more hypertensive and had lower subjective sleep efficacy. "To go to the toilet at night" was one of the factors that negatively affect sleep quality. Questioning patients with COPD at an advanced age in terms of nocturia can help in revealing an underlying co-morbid condition. Moreover, it is also important to implement measures that may lead to an increase in sleep quality.

**Keywords:** Chronic Obstructive Pulmonary disease, Pittsburgh Sleep Quality index, Obstructive sleep apnea (OSA), STOP-Bang

**Yazışma Adresi/Address for Correspondence:** Dr. Burcu Oktay Arslan, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Uyku Bozuklukları Kliniği, İzmir, Türkiye Tel.: +90 505 668 72 43 E-posta: dr.arslanburcu@gmail.com ORCID-ID: orcid.org/0000-0002-4865-8982

**Geliş Tarihi/Received:** 10.06.2020 **Kabul Tarihi/Accepted:** 16.08.2020

©Telif Hakkı 2020 Türk Uyku Tıbbi Derneği / Türk Uyku Tıbbi Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.

## Giriş

Kronik Obstrüktif Akciğer hastalığı (KOAH), kalıcı hava akımı kısıtlanması ve solunumsal semptomlarla karakterize, oldukça yaygın bir kronik havayolu hastalığıdır (1). Ülkemizde gerçekleştirilen bir çalışmada KOAH prevalansı %19,1 olarak bulunmuştur (2). KOAH'li hastalarda %34-50 oranlarında değişen uyku bozuklukları ve gece uyanmaları ile karşılaşmaktadır. Uyku bölünmeleri KOAH'li hastalarda nefes darlığı ve halsizlikten sonra en sık rastlanan semptomdur (3). Yapılan polisomnografik çalışmalarda KOAH hastalarında uyku etkinliğinde ve total uyku süresinde azalma, uyku latansında artış olduğu gösterilmiştir ki uyku yapısında meydana gelen bu değişiklikler uyku kalitesinde azalma ile de ilişkilidir (4). Uyku esnasında meydana gelen fizyolojik değişiklikler solunum kapasitesi sınırlı olan KOAH hastalarını daha olumsuz etkileyebilmektedir. Non-hızlı göz hareketi (NREM) ve hızlı göz hareketi (REM) uykusunda fonksiyonel rezidüel kapasite (FRC) azalır, bu değişiklik sağlıklı kişilerde ventilasyon-perfüzyon uyumsuzluğu oluşturmazken, kronik akciğer hastalarında hipoksemiyle sonuçlanır (5,6). Uyku sırasında hipoksemi ve hiperkapniye solunum yanıtı uyanıklığa göre azalmıştır. Özellikle REM uykusunun solunum yanıtı ve solunum kasları üzerindeki etkisi nedeni ile KOAH'de, REM sırasında oksijen desatürasyonu çok daha ağır olmaktadır. KOAH'li hastalarda kas kontraksiyonları uykuda iken daha da azalır ve bu durumda diafragma fonksiyonlarını olumsuz etkiler. Ek olarak enflemasyona bağlı uykuda üst solunum yolu direnci de artmaktadır (7,8). Bu durum uyku kalitesinde bozulmanın yanında, Uyku Apne sendromu açısından da risk artışına neden olabilmektedir. KOAH'li hastalarda OUAS prevalansı açısından farklı çalışmalarda %6,1-69,7 oranında değişen veriler bildirilmiştir (9). Bununla birlikte "Sleep Heart Health Study" çalışmasında, OUAS açısından KOAH hastaları ile KOAH'li olmayanlar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır (10). Overlap sendromu (OVS) KOAH ve OUAS birlikteliği olarak tanımlanmaktadır ki, bu durum yalnızca OUAS ya da yalnızca KOAH'ye göre daha derin hipoksi, hiperkapni ve pulmoner hipertansiyon gelişimi ile ilişkilidir (11). Sonuç olarak bozulmuş uyku kalitesi, gündüz aşırı uyku hali ve kognitif fonksiyon bozuklukları başta olmak üzere pek çok olumsuz sağlık sonuçlarına neden olabilmektedir (9,12).

Bu bilgilerin ışığında bu çalışmada stabil KOAH'li hastaların subjektif uyku kalitesi, uyku kalitesini etkileyen faktörler ve Uyku Apne sendromu riskinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## Gereç ve Yöntem

01.11.2019 - 01.02.2020 tarihleri arasında hastanemiz göğüs hastalıkları polikliniğe başvuran ve yapılan değerlendirmesi sonrasında GOLD kılavuzuna göre stabil KOAH olarak kabul edilen, art arda gelen, 18-80 yaş aralığındaki hastalar çalışmaya dahil edildiler. KOAH akut atak tanısı konulan, evinde oksijen konsantratörü ve/veya non-invaziv mekanik ventilasyon cihazı kullanmakta olan, eşlik eden malignitesi olan ve kooperasyon kurulamayan hastalar çalışma dışında bırakıldılar. Hastaların demografik özellikleri, eşlik eden hastalıkları, kullanmakta oldukları ilaçları kayıt altına alındı. Solunum fonksiyonlarını değerlendirmek amacı ile solunum fonksiyon testi uygulandı

(ZAN marka cihaz ile). KOAH açısından birleşik değerlendirme yine GOLD kılavuzuna göre yapıldı (1). Uyku kalitesini değerlendirmek amacı ile Pittsburgh Uyku Kalitesi indeksi (PUKI), gündüz uyku halini değerlendirmek amacı ile Epworth Uykululuk ölçeği (EUÖ) ve Uyku Apne sendromu riskini değerlendirmek amacı ile de STOP-Bang anketi uygulandı.

### Epworth Uykululuk Ölçeği

EUÖ gündüz aşırı uyku halinin değerlendirilmesi amacı ile geliştirilmiş bir ankettir. Anket toplam 8 sorudan oluşmaktadır ve her soru hastanın kendisi tarafından 0-3 puan verilecek şekilde doldurulmuştur. Bu anket ile en düşük 0, en yüksek 24 puan alınmaktadır. EUÖ puanı 10 ve üzerinde olması artmış gündüz aşırı uyku hali olarak değerlendirilmiştir (13).

### Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi

PUKİ subjektif uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, habitüel uyku etkinliği, uyku bozuklukları, uyku ilacı kullanımı ve gündüz fonksiyonları olmak üzere 7 ana bileşende sorulan 24 soru ile uyku kalitesini değerlendiren bir ankettir. Bileşenlerden bazıları tek bir maddeden oluşur iken, bazıları birkaç maddenin gruplandırılması ile elde edilmektedir. Her bileşen 0-3 arası puan almakta ve toplam PUKİ puanı ise 0-21 arasında değişmektedir. Toplam PUKİ puanı 5'in üzerinde olması 'kötü uyku kalitesi' olarak kabul edilmiştir (14).

### STOP-Bang Anketi

STOP-Bang anketi OUA açısından riskli bireyleri tespit etmek amacı ile geliştirilen ve yaygın kullanılan bir tarama anketidir. Anket 4'ü öznel (horlama, tanıklı apne, gündüz içerisinde yorgunluk uykululuk, hipertansiyon) ve 4'ü demografik verilerle [Beden Kitle indeksi (BKİ) >35 kg/m<sup>2</sup>, yaş >50, boyun çevresi >40 cm, erkek cinsiyet] ilişkili toplam 8 sorudan sorudan oluşmaktadır. Tüm sorular evet-hayır şeklinde yanıtlanmaktadır ve her evet 1 puan olarak değerlendirilmektedir (15). Sonuçta STOP-Bang skoru 0-2 ise OUA açısından düşük riskli, 3-4 ise orta riskli ve 5-8 ise yüksek riskli olarak kabul edilmiştir (16). Çalışmamızda her 3 anketinde geçerli Türkçe versiyonları kullanılmıştır (17-19). Hastaların anket sonuçlarına göre uyku kalitesi, uyku kalitesini etkileyen faktörler ve UAS riski değerlendirilmiştir.

Çalışmamızın etik kurul onayı Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tepecik Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Girişimsel Olamayan Etik Kurulu'ndan alınmıştır (karar no: 2019/15-6, tarih: 24.10.2019).

### İstatistiksel Analiz

Kategorik veriler sayı ve yüzde olarak, nümerik veriler ortalama ± standart sapma olarak özetlenmiştir. Kategorik veriler için çapraz tablolar oluşturulmuş ve ki-kare analizi yapılmıştır. Nümerik değişkenler için ise iki grup karşılaştırması t-test ile, ikiden çok grup karşılaştırması ise ANOVA test ile yapılmıştır. İstatistik önemlilik p<0,05 olarak alınmıştır. Veriler IBM-SPSS 25.0 programında yapılmıştır.

### Bulgular

Çalışmaya 67 (89,3) erkek, 8 (10,7) kadın olmak üzere toplam 75 hasta dahil edildi. Ortalama yaş 62,9±7,3 ve BKİ 27,2±4,6 idi.

Ek hastalıklar değerlendirildiğinde %26,7 hipertansiyon, %10,7 diabetes mellitus ve %12 koroner arter hastalığı tanısı olduğu tespit edildi. Çalışma popülasyonunun %36'sı sigara içmekte idi. Hastaların %62,7'sinin horlama, %44'ünün tanıklı apne ve %34,7'sinin gündüz aşırı uyku hali yakınması mevcuttu. EUÖ ortalama değeri 4,9±5,1 iken, STOP-Bang skoru 4,08±1,7, PUKİ 5,11±3,2 olarak tespit edildi. Çalışma grubunun demografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Hastalar KOAH açısından değerlendirildiklerinde KOAH evreleri, solunum fonksiyon testi sonuçları ve kullandıkları ilaçlara ait veriler Tablo 2'de verilmiştir. Birleşik değerlendirmeye göre %21,3 hasta A grubu, %45,3 hasta B grubu, %10,7 hasta

C grubu ve %22,7 hasta D grubu olarak kabul edilmiştir. Hastaların %57,3'ü uzun etkili B<sub>2</sub> agonist + inhaler kortikostroid, %56'sı kısa etkili B<sub>2</sub> agonist, %50,7'si uzun etkili muskarinik reseptör antagonist, %44'ü kısa etkili B<sub>2</sub> agonist + kısa etkili antikolinerjik ve %18,7 hasta teofilin kullanmakta idi.

Hastalara uygulanan anket sonuçları değerlendirildiğinde 29 (%38,7) hastanın PUKİ >5 olarak tespit edilirken, 46 (%61,3) hastanın PUKİ ≤5 olarak tespit edildi. PUKİ sonucuna göre uyku kalitesi iyi ve kötü olan gruplar karşılaştırıldığında aktif sigara içimi, hipertansiyon tanısı, gündüz aşırı uyku hali ve uyku etkinliği açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edildi (p=0,028, p=0,005, p=0,049, p<0,001 sırası ile). Solunum fonksiyon testi parametreleri açısından gruplar arasında farklılık izlenmedi (Tablo 3). Yine iyi uyku kalitesi ve

**Tablo 1. Demografik ve antropometrik özellikler (n=75)**

Yaş, yıl	62,9±7,3
Erkek cinsiyet, n (%)	67 (89,3)
BKİ, kg/m <sup>2</sup>	27,2±4,6
Boyun çevresi, cm	40,8±3,6
<b>Sigara içme durumu</b>	
Hiç içmemiş, n (%)	2 (2,6)
Bırakmış, n (%)	46 (61,3)
Halen içiyor, n (%)	27 (36)
Sigara, (p/y)	43,7±29,2
<b>Eşlik eden hastalıklar</b>	
Hipertansiyon, n (%)	20 (26,7)
Diabetes mellitus, n (%)	8 (10,7)
KAH, n (%)	9 (12)
Aritmi, n (%)	6 (8)
Depresyon, n (%)	5 (6,7)
<b>OUA ilişkili semptomlar</b>	
Horlama, n (%)	47(62,7)
Tanıklı apne, n (%)	33(44)
GAUH, n (%)	26(34,7)
<b>Anket sonuçları</b>	
Epworth Uykululuk ölçeği	4,9±5,1
STOP-Bang skoru	4,08±1,7
Pittsburgh Uyku Kalitesi indeksi	5,11±3,2
BKİ: Beden Kitle indeksi, KAH: Koroner arter hastalığı, OUA: Obstrüktif uyku apne, GAUH: Gündüz aşırı uyku hali, veriler ortalama ± standart sapma ya da ortanca (min-maks) ya da sayı (yüzde) olarak verilmiştir, min: Minimum, maks: Maksimum	

**Tablo 2. Kronik Obstrüktif Akciğer hastalığı, evreleri, solunum fonksiyon testi sonuçları ve kullandıkları ilaçlar**

<b>KOAH evreleri;</b>	
A grubu, n (%)	16 (21,3)
B grubu, n (%)	34 (45,3)
C grubu, n (%)	8 (10,7)
D grubu, n (%)	17 (22,7)
<b>Solunum fonksiyon testi</b>	
FEV <sub>1</sub> (%)	52,8±17,2
FVC (%)	63,2±17,8
FEV <sub>1</sub> /FVC (%)	81,9±13,6
PEF 25-75 (%)	30,4±14,6
<b>Kullanılan ilaçlar</b>	
Kısa etkili B <sub>2</sub> agonist, n (%)	42 (56)
Kısa etkili B <sub>2</sub> agonist + kısa etkili anti-kolinerjik, n (%)	33 (44)
LABA, n (%)	8 (10,7)
LAMA, n (%)	38 (50,7)
İKS, n (%)	10 (13,3)
LABA + İKS, n (%)	43 (57,3)
LABA + LAMA, n (%)	21 (28)
LABA + LAMA + İKS, n (%)	1 (1,3)
Teofilin, n (%)	14 (18,7)
KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer hastalığı, FEV <sub>1</sub> : Birinci saniye zorlu ekspirasyon volümü, FVC: Zorlu vital kapasite, PEF: Tepe akım hızı, LABA: Uzun etkili B <sub>2</sub> agonist, LAMA: Uzun etkili antikolinerjik, İKS: İnhaler kortikosteroid, veriler ortalama ± standart sapma ya da sayı (yüzde) olarak verilmiştir	

**Tablo 3. İyi ve kötü uyku kalitesi olan hasta gruplarının demografik özellikler ve solunum fonksiyon testi parametreleri açısından karşılaştırılması**

	PUKİ ≤5 (n=46)	PUKİ >5 (n=29)	p
Yaş, yıl	61,8±8,05	62,4±6,1	0,718
Erkek cinsiyet, n (%)	40 (87)	27 (93,1)	0,401
BKİ, kg/m <sup>2</sup>	26,5±4,7	28,2±4,5	0,128
Hipertansiyon, n (%)	7 (15,2)	13 (44,8)	<b>0,005</b>
Horlama, n (%)	26 (56,5)	21 (72,4)	0,166
Tanıklı apne, n (%)	18 (39,1)	15 (51,7)	0,285
GAUH, n (%)	12 (26,1)	14 (48,3)	<b>0,049</b>
Subjektif uyku etkinliği, %	85,8±6,1	74,3±12,3	<b>&lt;0,001</b>
FEV <sub>1</sub> , %	51,3±16,1	54,3±19	0,559
FVC, %	62,9±16,6	63,6±19,7	0,874
FEV <sub>1</sub> /FVC, %	81,2±12,3	83,1±15,6	0,563
PUKİ; Pittsburgh Uyku Kalitesi indeksi, BKİ: Beden Kitle indeksi, GAUH: Gündüz aşırı uyku hali, FEV <sub>1</sub> : Birinci saniye zorlu ekspirasyon volümü, FVC: Zorlu vital kapasite, veriler ortalama ± standart sapma ya da sayı (yüzde) olarak verilmiştir			

kötü uyku kalitesi olan gruplar arasında KOAH evreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık izlenmedi ( $p=0,141$ ). PUKİ hesaplanır iken elde edilen 7 bileşenin indeks puanı oluşumuna katkıları Şekil 1'de gösterilmiştir. En fazla bileşen 1, 3, 5'in puana katkısı olmaktadır, hiçbir hastanın bileşen-6'dan puan almadığı görülmektedir. Bileşen-5 uyku bozukluğu sorusudur ve soru 5'in (5a hariç, 5b'den 5j'ye kadar 9 sorunun toplam puanı) hesaplanması ile elde edilir. Soru 5'i oluşturan alt sorular ve bileşen-5 puanına katkı düzeyleri Şekil 2'de görülmektedir. Soru 5c (haftada kaç kez gece tuvalete gittiniz?) en fazla puan alan alt sorudur. Yalnızca 7 hasta gece hiç tuvalete gitmediğini belirterek bu sorudan puan almaz iken, 10 hasta 1 (haftada 1'den az), 31 hasta 2 (haftada 1-2 kez) ve 27 hasta 3 (haftada 3'ten çok) puan almıştır.

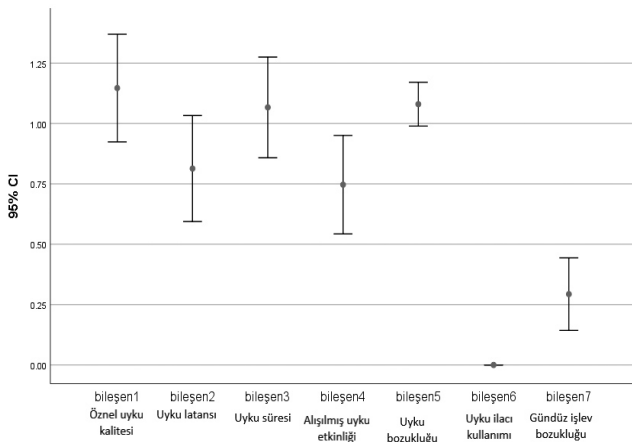
Hastalara ek olarak OUA riskini değerlendirmek amacı ile STOP-Bang anketi uygulandı. Anket sonuçlarına göre hastaların 15'i (%20) OUA açısından düşük riskli, 27'si (%36) orta riskli ve 33 'ü (%44) yüksek riskli olarak tespit edildi. STOP-Bang skoru ile PUKİ arasındaki ilişki değerlendirildiğinde gruplar arasında istatistiksel anlamlı ilişki izlenmedi ( $p=0,081$ ) (Tablo 4). EUÖ değerlendirildiğinde 13 (%17,3) hastanın sonucu 10'un üzerinde tespit edildi.

## Tartışma

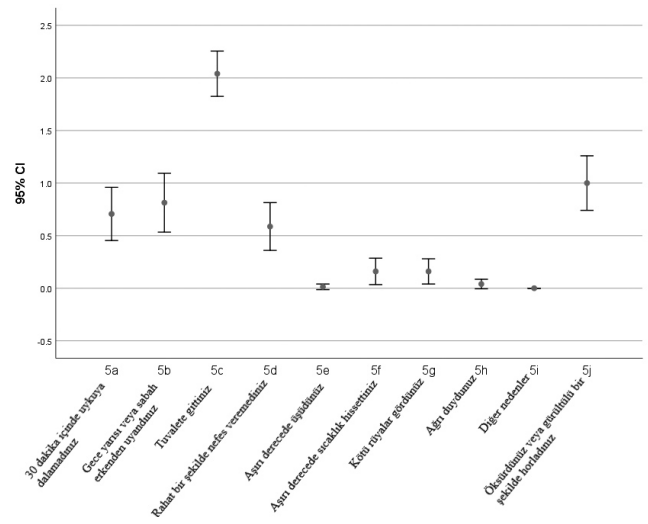
Stabil KOAH hastalarının uyku kalitesi ve uyku apne riskini değerlendirmek için gerçekleştirdiğimiz çalışmamızda, hastaların %37,8'inin uyku kalitesinin kötü olduğu ve %44 hastanın OUAS açısından yüksek risk grubunda bulunduğu tespit edilmiştir. Uyku kalitesi kötü olan hastaların subjektif uyku etkinliklerinin daha düşük, hipertansiyon tanılarının daha

sık olduğu görülmüştür. PUKİ bileşenleri incelendiğinde, "gece tuvalete gitme" yakınmasının uyku kalitesini olumsuz etkileyen faktörlerden biri olduğu belirlenmiştir. KOAH'li hastaların noktürnal semptomlar açısından sorgulanması, KOAH'ye eşlik edebilecek komorbid durumların ortaya çıkartılması ve uyku kalitesinin artırılması açısından oldukça faydalı olabilir.

Uyku kalitesi KOAH'li hastaların yaşam kalitesi ve sağlık sonuçlarını etkileyen önemli parametrelerden birisidir (20). Yapılan çalışmalarda KOAH hastalarının kötü uyku kalitesine sahip oldukları gösterilmiştir. Nunes ve ark. (21) KOAH'li hastaların yaklaşık %70'inin uyku kalitesinin kötü olduğunu belirtirken, bu oran bir diğer çalışmada %43,6 olarak tespit edilmiştir (22). Ne yazık ki KOAH'li hastaların gece semptomları sıklıkla doktorlar tarafından fark edilmemekte ve/veya hastalar tarafından bildirilmemektedir. Ancak uyku bozuklukları bu hastaların, kronik yorgunluk, halsizlik ve genel yaşam kalitesinde bozulma gibi spesifik olmayan semptomlarına katkıda bulunabilir (7). Incalzi ve ark. (23) gerçekleştirilen bir çalışmada uyku kalitesinin KOAH'li hastalarda, aktivite ve KOAH'ye özgü St. George solunum yaşam kalitesi indeksinin bağımsız belirteci olduğu gösterilmiştir. KOAH'li hastaların kötü uyku kalitesinin neden kaynaklandığı net olarak ortaya konamamıştır. Polisomnografik çalışmalarda uyku etkinliği, toplam uyku süresi, derin uyku ve REM uyku süresinde azalma olduğu gösterilmiştir. Uyku yapıları fragmantedir ve sık uyanayazmaları (arousal) mevcuttur. Arousalların tetiklenmesinde hiperkapninin hipoksemiden daha güçlü bir uyarıcı olduğu ileri sürülmektedir (7). Chen ve ark. (22) KOAH'li hastalarda, uyku kalitesi ve FRC arasında kuvvetli



Şekil 1. Pittsburgh Uyku Kalitesi indeksi bileşenleri ve bileşen



Şekil 2. Bileşen 5'i (uyku bozukluğu sorusu) oluşturan sorular ve puanları

Tablo 4. STOP-Bang skoru ve Pittsburgh Uyku Kalitesi indeksi ilişkisinin değerlendirilmesi

STOP-Bang skoru	PUKİ ≤5 (n=46)	PUKİ >5 (n=29)	Toplam (n=75)
Düşük risk, n (%)	13 (86,7)	2 (13,1)	15 (20)
Orta risk, n (%)	15 (55,6)	12 (44,4)	27 (36)
Yüksek risk, n (%)	18 (54,5)	14 (45,5)	33 (44)

PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi indeksi

bir ilişki tespit etmişlerdir. Bir diğer çalışmada ise kötü uyku kalitesinin B ve D grubu KOAH ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (24). Bizim çalışmamızda ise KOAH grubu ile uyku kalitesi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Yine Batum ve ark. (25) yapılan çalışmada da, KOAH evresi ve PUKI arasında istatistiksel anlamlı ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır.

Çalışmamızda PUKI bileşenleri tek tek incelendiğinde öznel uyku kalitesi, uyku süresi ve uyku bozukluğu bileşenlerinin PUKI'ye daha fazla katkıda bulunduğu görülmüştür. KOAH'li hastaların uykuya başlama ve sürdürmede zorluk yaşadıkları bilinmektedir. İnsomnia prevalansı KOAH'de %27,3 olarak bulunmuştur ki bu oran normal popülasyonun yaklaşık 3 katıdır (26). KOAH'li hastalarda hipnotik kullanımın normal popülasyona göre artmış olduğunu belirten yayınlar olsa da (7), bizim çalışmamızda hiçbir hastanın hipnotik ilaç kullanmıyor olması ilgi çekicidir. Uykuya dalma ve sürdürmede yaşanan güçlükler KOAH hastalığına bağlanarak, hastalarca bir yakınma olarak değerlendirilmeyebilir.

PUKI bileşenlerinden uyku bozukluğu bileşeni incelendiğinde ise hastaların büyük çoğunluğunun gece tuvalete gitmek için uyandırdığı tespit edilmiştir. Nokturi gece idrar yapma ihtiyacı ile bir ya da daha fazla uyanmayı ifade eder. Aslında nokturi, 50 yaş üstü kadınlar ve erkekler için uykuyu sürdürme bozukluğunun ana nedeni olarak kabul edilmektedir ve prevalansı %24-45 oranında bildirilmektedir. Nokturi kardiyovasküler hastalıklar, diabetes mellitus, uyku bozuklukları, anksiyete gibi pek çok faktör ile ilişkili bulunmuştur (27). KOAH hastaları yaşlıdır ve sıklıkla takip gerektiren önemli komorbiditeleri bulunmaktadır. Çalışmalar KOAH hastalarının %94'ünde en az bir ve %46'sında 3 ve daha fazla komorbidite olduğunu göstermektedir (28). Komorbiditelerin başlıcaları; kardiyovasküler hastalıklar, temel olarak iskelet kası kaybı ve disfonksiyonunu içeren malnütrisyon, osteoporoz, anemi, gastroözofageal reflü, depresyon ve anksiyetedir (29). KOAH'li hastaların genellikle ileri yaşta olmaları ve ek olarak eşlik eden muhtemel komorbid hastalıklarının bulunması nedeni ile aslında nokturi yakınmalarının olması beklenen, ancak gözden kaçan bir bulgu gibi görünmektedir. KOAH ve uyku kalitesi bağlamında hastaların noktürnal semptomlarının bir bütün olarak değerlendirilmesi gereği vurgulanmalıdır. Çalışmamızda hastaların gece öksürük ve nefes darlığı yakınmasından daha fazla oranda tuvalete gitmekten yakındıkları tespit edilmiştir. Stabil dönemde hastaların seçilmesi bu durumun ortaya çıkmasına katkı sağlamış olabilir. Hipoksi, sık uyanıklıklar ve antikolinerjik ilaç kullanımı nedeniyle KOAH'li hastalarda nokturi ile sık karşılaşıldığı ileri sürülmektedir (30). KOAH tedavisinde kullanılan antikolinerjik ilaçların üriner retansiyona neden olarak bening prostat hiperplazisi (BPH) riskinde artışa neden olabileceğini öne süren çalışmalar olduğu gibi (31,32), aksine antikolinerjik ilaç kullanımının KOAH'li hastalarda BPH riskini artırmadığını ortaya koyan yayınlarda mevcuttur (33). Altta yatan neden bir kardiyovasküler hastalık ve/veya kullanılan ilaçlar ve/veya özellikle ileri yaş erkek hastalarda BPH olsun, sonuç olarak çalışma grubumuzdaki hastaların önemli bir kısmı gece tuvalete gitmek için uyanmaktadır. Bu durum uyku kalitesinde bozulmayı da beraberinde getirebilir.

Çalışmamızda KOAH'li hastalar OUA riski açısından değerlendirildiğinde hastaların %44'ünün OUA açısından yüksek risk grubunda olduğu tespit edilmiştir. OVS KOAH mortalitesi ve KOAH atak nedeni ile hastaneye yatışları artırmaktadır (34). Her ne kadar KOAH hastalarında OUA riskinin artıp artmadığı ile ilgili çelişkili sonuçlar olsa da bu birlikteliğin daha olumsuz sağlık sonuçlarına neden olduğu gerçeği, tanı ve tedavisini gerekli kılmaktadır. OVS'li hastaların uyku kalitesi eşlik eden KOAH'den etkilenmiştir ve bu nedenle OUA bulguları beklenenden farklı olabilir. Bu durum OVS'nin klinisyenler tarafından tanınmasını güçleştirmektedir (35). Bu hastalarda non-invaziv mekanik ventilasyon ile tedavi sağkalımı uzatmakta ve KOAH nedeni ile hastaneye yatışları azaltmaktadır (34). KOAH'li hastaların OUA açısından değerlendirilmesi ve risk tespit edildiğinde polisomnografik tetkik için yönlendirilmesi hastalık sonuçları üzerinde olumlu etkiler yaratacaktır. Yapılan çalışmalarda OUA'lı hastalarda nokturi prevalansının %48 ile %76 arasında değiştiği ve OUA şiddeti arttıkça nokturi sıklığının da arttığı gösterilmiştir (30). Bu açıdan, KOAH'li hastaların gece sık idrara çıkmasının altında yatan bir diğer nedenin de OUA olabileceği ve OUA'nın nokturi ile kendini gösterebileceği akılda bulundurulmalıdır.

Çalışmamızın sınırlayıcı noktaları da mevcuttur. Öncelikle olgu sayımızın kısıtlı olması subgrup analizlerin yapılmasına engel olmuştur. Yine çalışma popülasyonunun %89'unun erkek hastalardan oluşması sonuçlarımızı etkilemiş olabilir. Bu durum cinsiyet açısından karşılaştırmaların yapılmasını da engellemiştir. OUA riski değerlendirmek amacı ile hastalara yalnızca anket uygulanmış, ancak polisomnografik inceleme yapılamamıştır.

## Sonuç

Stabil KOAH hastalarının %37,8'inin uyku kalitesinin kötü ve %44 hastanın OUA açısından yüksek risk grubunda olduğu tespit edilmiştir. Kötü uyku kalitesi olan hastaların subjektif uyku etkinlikleri daha düşük ve hipertansiyon tanıları daha fazladır. Uyku kalitesini olumsuz etkileyen faktörlerden birinin "gece tuvalete gitmek" olduğu gözden kaçırılmamalıdır. Özellikle ileri yaş KOAH'li hastaların nokturi açısından sorgulanması altta yatan komorbid bir durumun ortaya çıkartılması kadar, uyku kalitesinde artışa neden olabilecek önlemlerin alınması yönünden de oldukça faydalı olacaktır.

## Etik

**Etik Kurul Onayı:** Çalışmamızın etik kurul onayı Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tepecik Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Girişimsel Olamayan Etik Kurulu'ndan alınmıştır (karar no: 2019/15-6, tarih: 24.10.2019).

**Hasta Onayı:** Çalışmamıza dahil edilen tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır.

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

## Yazarlık Katkıları

Konsept: B.O.A., Z.S.T., Z.Z.U.H., D.T., Dizayn: B.O.A., Z.S.T., D.T., Veri Toplama veya İşleme: B.O.A., Z.S.T., Analiz veya Yorumlama: B.O.A., Z.S.T., D.T., Literatür Arama: B.O.A., Z.S.T., Yazan: B.O.A., Z.Z.U.H.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

**Finansal Destek:** Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

## Kaynaklar

1. GOLD 2019-Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2019 update. Available from: <http://goldcopd.org>.
2. Erdinç E, Polatlı M, Kocabaş A, et al. Türk Toraks Derneği Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Tanı Ve Tedavi Uzlaş Raporu. *Turk Thorax J* 2010;11(Suppl 1):1-66.
3. Rennard S, Decramer M, Calverley PM, Pride NB, Soriano JB, Vermeire PA, Vestbo J. Impact of COPD in North America and Europe in 2000: Subjects' perspective of Confronting COPD International Survey. *Eur Respir J* 2002;20:799-805.
4. Stege G, Vos PJ, van den Elshout FJ, Richard Dekhuijzen PN, van de Ven MJ, Heijdra YF. Sleep, hypnotics and chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Med* 2008;102:801-14.
5. Mohsenin V. Sleep in chronic obstructive pulmonary disease. *Semin Respir Crit Care Med* 2005;26:109-16.
6. Öztürk Ö. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve Uykú. *Solunum Derg* 2011;13:67-77.
7. McNicholas WT, Verbraecken J, Marin JM. Sleep disorders in COPD: The forgotten dimension. *Eur Respir Rev* 2013;22:365-75.
8. Crinion SJ, McNicholas WT. Sleep-related disorders in chronic obstructive pulmonary disease. *Expert Rev Respir Med* 2014;8:79-88.
9. Bülbül Y. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Uykú Sorunları. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi* 2013;1:80-5.
10. Sanders MH, Newman AB, Haggerty CL, Redline S, Lebowitz M, Samet J, O'Connor GT, Punjabi NM, Shahar E; Sleep Heart Health Study. Sleep and sleep-disordered breathing in adults with predominantly mild obstructive airway disease. *Am J Respir Crit Care Med* 2003;167:7-14.
11. Owens RL, Malhotra A. Sleep-disordered breathing and COPD: The overlap syndrome. *Respir Care* 2010;55:1333-46.
12. Örsal Ö, Eren H, Duru P. Psikiyatri hastalarının uykú kalitesini etkileyen faktörlerin yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi. *J Psychiatr Nurs* 2019;10:55-64.
13. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: The Epworth sleepiness scale. *Sleep* 1991;14:540-5.
14. Buysse DJ, Hall ML, Strollo PJ, Kamarck TW, Owens J, Lee L, Reis SE, Matthews KA. Relationships between the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Epworth Sleepiness Scale (ESS), and clinical/polysomnographic measures in a community sample. *J Clin Sleep Med* 2008;4:563-71.
15. Chung F, Yegneswaran B, Liao P, Chung SA, Vairavanathan S, Islam S, Khajehdehi A, Shapiro CM. STOP questionnaire: A tool to screen patients for obstructive sleep apnea. *Anesthesiology* 2008;108:812-21.
16. Chung F, Yang Y, Brown R, Liao P. Alternative scoring models of STOP-Bang questionnaire improve specificity to detect undiagnosed obstructive sleep apnea. *J Clin Sleep Med* 2014;10:951-8.
17. 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.
18. Ağargün MY, Kara H, Anlar Ö. Pittsburgh Uykú Kalitesi İndeksi'nin Geçerlilięi ve Güvenirlięi. *Türk Psikiyatr Derg* 1996;7:107-15.
19. Acar HV, Kaya A, Yücel F, Erdem M, Erüyar Günal S, Özgen F, Dikmen B. Validation of the STOP-Bang Questionnaire: an Obstructive Sleep Apnoea Screening Tool in Turkish Population. *Turkish J Anesth Reanim* 2013;41:115-20.
20. Valipour A, Lavie P, Lothaller H, Mikulic I, Burghuber OC. Sleep profile and symptoms of sleep disorders in patients with stable mild to moderate chronic obstructive pulmonary disease. *Sleep Med* 2011;12:367-72.
21. Nunes DM, Mota RM, de Pontes Neto OL, Pereira ED, de Bruin VM, de Bruin PF. Impaired sleep reduces quality of life in chronic obstructive pulmonary disease. *Lung* 2009;187:159-63.
22. Chen R, Tian JW, Zhou LQ, Chen X, Yan HY, Zeng B, Zhang MS. The relationship between sleep quality and functional exercise capacity in COPD. *Clin Respir J* 2016;10:477-85.
23. Incalzi RA, Bellia V, Catalano F, Scichilone N, Imperiale C, Maggi S, Rengo F; Salute Respiratoria nell-Anziano (Sa.R.A.) Study. Evaluation of health outcomes in elderly patients with asthma and COPD using disease-specific and generic instruments: the Salute Respiratoria nell'Anziano (Sa.R.A.) Study. *Chest* 2001;120:734-42.
24. Vukoja M, Kopitovic I, Milicic D, Maksimovic O, Pavlovic-Popovic Z, Ilic M. Sleep quality and daytime sleepiness in patients with COPD and asthma. *Clin Respir J* 2018;12:398-403.
25. Batum M, Batum Ö, Can H, Kisabay A, Götalay T, Yılmaz H. Kronik obstrüktif akciğer hastalığında evrelere göre uykú yakınmalarının değerlendirilmesi. *J Turkish Sleep Med* 2015;3:59-64.
26. B Budhiraja R, Parthasarathy S, Budhiraja P, Habib MP, Wendel C, Quan SF. Insomnia in Patients with COPD. *Sleep* 2012;35:369-75.
27. Yoshimura K, Terada N, Matsui Y, Terai A, Kinukawa N, Arai Y. Prevalence of and risk factors for nocturia: Analysis of a health screening program. *Int J Urol* 2004;11:282-7.
28. Hillas G, Perlikos F, Tsiligianni I, Tzanakis N. Managing comorbidities in COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2015;10:95-109.
29. Barnes PJ, Celli BR. Systemic manifestations and comorbidities of COPD. *Eur Respir J* 2009;33:1165-85.
30. Ayik S, Bal K, Akhan G. The association of nocturia with sleep disorders and metabolic and chronic pulmonary conditions: Data derived from the polysomnographic evaluations of 730 patients. *Turkish J Med Sci* 2014;44:249-54.
31. Loke YK, Singh S. Risk of acute urinary retention associated with inhaled anticholinergics in patients with chronic obstructive lung disease: Systematic review. *Ther Adv Drug Saf* 2013;4:19-26.
32. Afonso ASM, Verhamme KMC, Stricker BHC, Sturkenboom MCJM, Brusselle GGO. Inhaled anticholinergic drugs and risk of acute urinary retention. *BJU Int* 2011;107:1265-72.
33. Miyazaki H, Suda T, Otsuka A, Nagata M, Ozono S, Hashimoto D, Nakamura Y, Inui N, Nakamura H, Chida K. Tiotropium does not affect lower urinary tract functions in COPD patients with benign prostatic hyperplasia. *Pulm Pharmacol Ther* 2008;21:879-83.
34. Marin JM, Soriano JB, Carrizo SJ, Boldova A, Celli BR. Outcomes in patients with chronic obstructive pulmonary disease and obstructive sleep apnea: The overlap syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 2010;182:325-31.
35. Kopp G, Lador F, Adler D. Overlap syndrome in chronic obstructive pulmonary disease patient. *Rev Med Suisse* 2019;15:2087-9.