

Klinik Çalışma

Solunumsal Yoğun Bakım Ünitesinde Uykuda Solunum Bozuklukları Görülmesi

Özen KAÇMAZ BAŞOĞLU*, Meltem MİDİLLİ*, M. Sezai TAŞBAKAN*,
Alev GÜRGÜN*, Feza BACAĞOĞLU*

* Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İZMİR

Giriş: Yoğun bakım ünite (YBÜ)'lerine yatan hastalarda, uykuda solunum bozukluklarının sık görüldüğü bilinmektedir.

Amaç: Bu çalışmada; solunumsal YBÜ'müzde yatan hastalarda, uykuda solunum bozukluğu sıklığının ve ciddiyetinin araştırılması amaçlandı.

Çalışma Şekli: Prospektif, gözlemsel, tek merkezli üniversite hastanesi.

Hastalar ve Yöntem: Son 7 ay içinde YBÜ'ye yatırılarak tedavi edilen tüm hastalar uykuda solunum bozukluğu risk faktörleri ve semptomları açısından sorgulandı. Uykuda solunum bozukluğu düşünülenlere polisomnografi yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya alınan 35 hastada (21'i erkek, yaş ortalaması 64.6 ± 15.2); ortalama beden kitle indeksi $27.9 \pm 8.2 \text{ kg/m}^2$, boyun çevresi $39.9 \pm 5.0 \text{ cm}$ ve bel çevresi $106.2 \pm 19.4 \text{ cm}$ olarak bulundu. Hastaların %34.3'ünde obezite saptanırken, %45.7'sinde boyun çevresinin ve %62.9'unda bel çevresinin artmış olduğu gözlemlendi. Sigara, alkol ve sedatif kullanım oranları sırasıyla %60.0, %14.3 ve %2.9 olarak kaydedildi. Otuz iki (%91.4) hastada ek hastalık bulunmaktaydı ve bunlardan %68.6'sında kronik obstrüktif akciğer hastalığı, %62.9'unda hipertansiyon, %45.7'sin-

de diabetes mellitus, %45.7'sinde koroner arter hastalığı ve %5.7'sinde hipotiroidi belirlendi.

Hastalar uykuda solunum bozukluğu semptomları açısından sorgulandığında; 23 (%65.7) hastada horlama, 22 (%62.9) hastada gündüz aşırı uyku hali ve 4 (%11.4) hastada tanıklı apne yakınmalarının olduğu saptandı. Tanıklı apnesi olan hastalara polisomnografi yapılarak; birine hafif [Apne-hipopne indeksi (AHI) 15/saat], birine orta (AHI 19/saat) ve ikisine ağır düzeyde (AHI 58 ve 67/saat) olmak üzere tümüne, obstrüktif uyku apne sendromu tanısı koyuldu ve tedavileri başlandı. Hastaların bir tanesi obstrüktif uyku apne sendromunun yanı sıra obezite hipoventilasyon sendromu, kronik obstrüktif akciğer hastalığı tanısı olan üç hasta ise overlap sendromu olarak kabul edildi.

Sonuçlar: Bu çalışmada, solunumsal YBÜ'müze yatırılan hastalarda, normal popülasyondan daha yüksek oranda (%11.4) uykuda solunum bozuklukları saptandı. Bu nedenle, yoğun bakım hastalarında uyku ile ilişkili semptomların sorgulanmasını ve klinik olarak kuşku edilenlerde, polisomnografik inceleme yapılmasını öneriyoruz.

Anahtar Kelimeler: Uykuda solunum bozukluğu, Yoğun bakım ünitesi, Obstrüktif uyku apne sendromu, Overlap sendromu, Obezite hipoventilasyon sendromu.

Yazışma Adresi: Dr. Özen KAÇMAZ BAŞOĞLU
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları
Anabilim Dalı, İZMİR
e-mail: ozen.basoglu@ege.edu.tr

Makalenin Geliş Tarihi: 09.07.2008
Makalenin Kabul Tarihi: 02.12.2008

The Frequency of Sleep Disordered Breathing in Respiratory Intensive Care Unit

Introduction: The patients in intensive care unit (ICU) are known to have sleep disordered breathing frequently.

Aim: The aim of this study was to evaluate the frequency and severity of sleep disordered breathing in respiratory ICU patients.

Study Design: Prospective, observational, single center-university hospital.

Patients and Methods: All patients hospitalized and treated in ICU during the last 7 months were assessed for the risk factors and symptoms of sleep disordered breathing. Patients considered as sleep disordered breathing were underwent polysomnographic evaluation.

Results: Of the 35 patients (21 males, mean age 64.6 ± 15.2) included in this study; mean body mass index was $27.9 \pm 8.2 \text{ kg/m}^2$, neck circumference was $39.9 \pm 5.0 \text{ cm}$ and waist circumference was $106.2 \pm 19.4 \text{ cm}$. Obesity was found in 34.3% of the patients, while there was an increase in neck circumference in 45.7% of them and waist circumference increased in 62.9%. Smoking, alcohol and sedative consumption rates were 60.0%, 14.3% and 2.9%, respectively. Thirty-two (91.4%) patients had co-morbid diseases, whereas 68.6% had chronic obstructive pulmonary disease, 62.9% had hypertension, 45.7% had diabetes mellitus,

45.7% had coronary artery disease and 5.7% had hypothyroidism.

When the patients were evaluated for the symptoms of sleep disordered breathing, it was detected that 23 (65.7%) had snoring, 22 (62.9%) had excessive daytime sleepiness and 4 (11.4%) had witnessed apnea. Polysomnography was performed in patients with witnessed apnea; all of them were diagnosed and treated as obstructive sleep apnea syndrome, whereas one had mild [Apnea-hypopnea index (AHI) 15/h], one had moderate (AHI 19/h) and two had severe (AHI 58 and 67/h) obstructive sleep apnea syndrome. Of these patients, one also had obesity hypoventilation syndrome and the other three patients with chronic obstructive pulmonary disease were considered as overlap syndrome.

Conclusion: In this study; sleep disordered breathing was found in higher rate (11.4%) than the normal population in patients hospitalized in respiratory ICU. Therefore, we suggest to examine the intensive care patients for sleep related symptoms and to perform polysomnographic examination, especially in those with clinical suspicion.

Key Words: Sleep disordered breathing, Intensive care unit, Obstructive sleep apnea syndrome, Overlap syndrome, Obesity hypoventilation syndrome.

Uyku sırasında ortaya çıkan solunum bozuklukları, yüksek morbidite ve mortaliteye neden oldukları için günümüzde önemli sağlık problemleri arasında yer almaktadır^[1,2]. Uyku hastalıkları arasında en sık görüleni, uykuda solunum bozuklukları (USB)'dir. USB'si olan hastaların ise %90'dan fazlasını, obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS) oluşturmaktadır^[3].

OUAS, uyku sırasında yineleyen üst solunum yolu obstrüksiyonu epizodları ve sıklıkla buna eşlik eden arteriyel kan oksijen saturasyonunda azalma ile karakterizedir. Her yaşta görülebilirse de, en sık 40-60 yaşları arasında ortaya çıkar. Erkeklerde 2-3 kat fazla görülürken, obezite bu hastalık için önemli bir risk faktörüdür. Koroner arter hastalığı, hipertansiyon, aritmi ve inme gibi kardiyovasküler hastalıklarının OUAS olgularında görülme sıklığı artmıştır. Prevalans ile ilgili çalışmalar, semptomları sorgulayan anketler ve/veya polisomnografik incelemeleri içerir^[4,5]. Büyük olgu serilerinden

oluşan çalışmalarda OUAS prevalansı, erkeklerde %4, kadınlarda %2 oranında saptanmıştır^[6,7]. Türkiye'de yapılan sınırlı sayıda çalışmada da benzer oranlar bulunmuştur^[8].

Yoğun bakım ünite (YBÜ)'lerinde yatan hastalar arasında; uzamış mekanik ventilasyon gereksinimi bulunan ve gece belirgin oksijen desatürasyonu olanlarda, USB sıklığının arttığı gözlenmiştir^[9]. Bariyatrik cerrahi uygulanan hastalarda; preoperatif dönemde OUAS araştırılması ve tanı alan hastaların tedavi edilmesi ile cerrahi sonrası yoğun bakımda kalış oranının önemli ölçüde azaldığı bildirilmiştir^[10]. Ayrıca, akut solunum yetmezliği tanısıyla YBÜ'lere yatan ve solunum yetmezliğini açıklayacak bilinen bir hastalığı olmayan hastalarda USB'nin sık görüldüğü saptanmış, bu nedenle klinik kuşku durumunda polisomnografik inceleme yapılması önerilmiştir^[11].

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), sık görülen ve mortalitesi yüksek olan akciğer

hastalıkları arasındadır. Solunumsal YBÜ'lere yatan hastalar arasında, KOAH tanılı olanlar oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Sık görülmeleri ve risk faktörlerinin benzer olması nedeniyle, KOAH ve OUAS'ın birlikte görülmesi olasıdır^[12-14]. Overlap sendromu adı verilen bu klinik tabloda, hipoksemi çok daha belirgindir ve önemli kardiyopulmoner fonksiyon bozukluklarına neden olmaktadır. KOAH bulunanlarda OUAS semptomlarının sorgulanması, overlap sendromu olanların tanınmasına ve tedavisine olanak sağlamaktadır^[12].

USB'lerin toplumdaki görülme sıklığı ile ilgili çok sayıda çalışma olmasına karşın, YBÜ'lerde USB prevalansına ilişkin fazla veri bulunmamaktadır. Nedeni bilinmeyen solunum yetmezliği ile yoğun bakıma yatan hastalarda, altta yatan etyoloji uyku ile ilişkili hastalıklar olabileceğinden, solunumsal YBÜ'lerde USB'nin sık görüleceği öngörülebilir. Oysa literatüre bakıldığında, bu konuda yapılmış çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle çalışmamızda, solunumsal YBÜ'müzde yatan hastalarda, USB sıklığının ve ciddiyetinin araştırılması amaçlandı.

HASTALAR ve YÖNTEM

Son yedi ay içinde, üniversite hastanemizin sekiz yataklı solunumsal yoğun bakım ünitesine yatırılarak tedavi edilen 35 ardışık hasta prospektif olarak çalışmaya alındı. Hastaların cinsiyet, yaş, boyun çevresi, bel çevresi, beden kitle indeksi (BKİ) değerlerinden oluşan demografik verileri kaydedildi. Tüm hastaların alkol, sigara ve sedatif ilaç kullanım öyküleri araştırıldı. Noninvaziv mekanik ventilasyon uygulanan hastaların kendisinden, invaziv mekanik ventilasyon uygulananların ise eşlerinden veya birinci derece akrabalarından ayrıntılı anamnez alınarak, OUAS'ın majör semptomları olan tanıklı apne, gündüz uykululuk ve horlama sorgulandı. Eşlik eden hastalıklar (KOAH, astım, hipotiroidi, diabetes mellitus, koroner arter hastalığı, hipertansiyon, gastro-özefageal reflü hastalığı vb.) araştırıldı. Risk faktörleri olarak; yaş için 40 üzeri, boyun çevresi için kadınlarda 38 cm, erkeklerde 43 cm ve üzeri; bel çevresi için kadınlarda 88 cm, erkeklerde 102 cm ve üzeri, BKİ için de 30 kg/m² ve üzeri değerler kabul edildi.

Hastaların büyük çoğunluğunda eşlik eden KOAH ve hiperkapnik solunum yetmezliği bulunması gündüz aşırı uyku haline neden olabileceğinden, polisomnografik inceleme gündüz

uykululuk ile birlikte horlama ve tanıklı apne yakınmalarının üçü birden olanlara yapıldı. Hastalar klinik olarak stabil hale geldikten sonra, uyku laboratuvarında yatırıldı. Uyku monitörizasyonu için bilgisayarlı ve video kayıtlı polisomnografi cihazı (Compumedics E series, Australia) kullanıldı. Tüm hastaların; polisomnografi ile elektroensefalografi, elektrookülografi, elektrokardiyografi, çene altı ve bilateral tibial elektromiyogramları kaydedildi. Horlama trakeal mikrofon, hava akımı nazal kanül, solunum eforu torako-abdominal kemeler ve arteryel oksijen satürasyonu pulse oksimetre cihazı ile ölçüldü. Uyku evreleri 30 saniyelik epoklarla, Rechtschaffen-Kales kriterlerine göre, aynı hekim tarafından ve manuel olarak değerlendirildi. Apne-hipopne indeksi (AHI) uyku saati başına düşen ortalama apne ve hipopne sayısına göre hesaplandı. Polisomnografik inceleme sonucunda; AHI ≥ 5 /saat ise OUAS tanısı koyulurken AHI 5-15/saat hafif OUAS, AHI 16-30/saat orta OUAS ve AHI > 30 /saat ağır OUAS olarak tanımlandı.

BULGULAR

Çalışmaya alınan 35 hastanın %60.0'ı erkek ve yaş ortalaması 64.6 ± 15.2 idi. Ortalama BKİ 27.9 ± 8.2 kg/m² olarak hesaplandı ve 12 (%34.3) hastada obezite saptandı. Boyun çevresi ortalaması 39.9 ± 5.0 cm idi ve 16 (%45.7) hastada yüksek bulundu. Bel çevresi ise 106.2 ± 19.4 cm olarak bulunurken 22 (%62.9) hastada yüksek olduğu gözlemlendi. Sigara, alkol ve sedatif kullanım oranları sırasıyla %60.0, %14.3 ve %2.9 olarak kaydedildi. Hastaneye yatış tanıları 22 (%62.9) hastada KOAH alevlenmesi ve 11 (%31.4) hastada pnömoni idi. Otuz iki hastada (%91.4) ek hastalıklar saptandı. En sık eşlik eden hastalıklar; KOAH (%68.6) ve hipertansiyon (%62.9) olarak belirlendi. Hastaların demografik verileri, risk faktörleri, yatış tanıları ve eşlik eden hastalıkları Tablo 1'de görülmektedir.

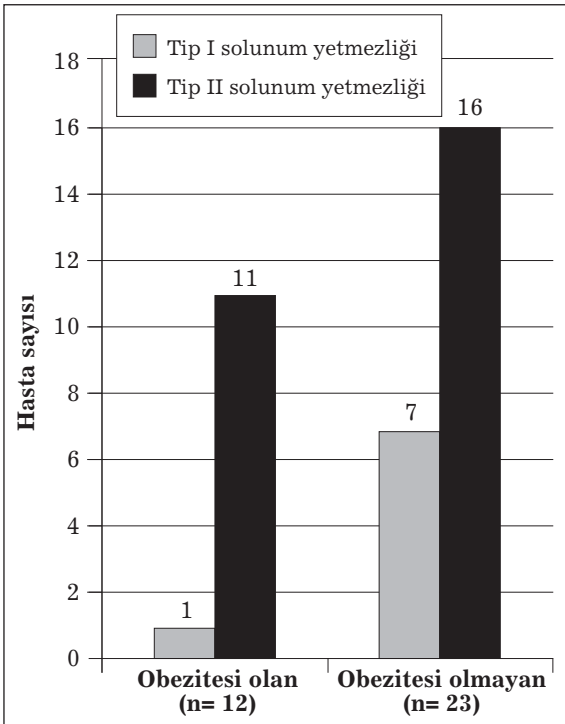
Akut solunum yetmezliği nedeniyle YBÜ'de yatan hastalarımızın 7 (%20.0)'inde hipoksik (Tip I), 28 (%80.0)'inde hipoksik ve hiperkapnik (Tip II) solunum yetmezliği gözlemlendi. Obezitesi olan ve olmayan hastalar, solunum yetmezliğinin tipi açısından karşılaştırıldığında aralarında fark saptanmadı (Şekil 1). İzlemde 5 (%14.2) hasta nazal oksijen inhalasyonu, 15 (%42.9) hasta noninvaziv mekanik ventilasyon ve 15 (%42.9) hasta invaziv mekanik ventilasyon ile tedavi edildi.

Tablo 1. Demografik veriler, risk faktörleri, yatış tanıları ve eşlik eden hastalıklar.

Cinsiyet (erkek) (n, %)	21 (%60.0)
Yaş (yıl) (ort. ± SD)	64.6 ± 15.2
Boyun çevresi (cm) (ort. ± SD)	39.9 ± 5.0
Bel çevresi (cm) (ort. ± SD)	106.2 ± 19.4
BKİ (kg/m ²) (ort. ± SD)	27.9 ± 8.2
Alışkanlıklar (n, %)	
Sigara	21 (%60.0)
Alkol	5 (%14.3)
Sedatif	1 (%2.9)
Hastaneye yatış tanıları (n, %)	
KOAİ alevlenmesi	22 (%62.9)
Pnömoni	11 (%31.4)
Diğer *	2 (%5.7)
Eşlik eden hastalıklar (n, %)	
KOAİ	24 (%68.6)
Hipertansiyon	22 (%62.9)
Koroner arter hastalığı	16 (%45.7)
Diabetes mellitus	16 (%45.7)
Hipotiroidi	2 (%5.7)
Gastroözefageal reflü hastalığı	1 (2.9)

* Bir hasta obezite hipoventilasyon sendromu, bir hasta akut solunum sıkıntısı sendromu tanısıyla yatırıldı.

BKİ: Beden kitle indeksi, KOAİ: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı.



Şekil 1. Obezitesi olan ve olmayan hastaların solunum yetmezliğinin tipleri (p> 0.05).

Hastalar USB semptomları açısından sorgulandığında; 23 (%65.7) hastada horlama, 22 (%62.9) hastada gündüz aşırı uyku hali ve 4 (%11.4) hastada tanıklı apne yakınmalarının olduğu saptandı. Her üç yakınması da olan dört hastada polisomnografik inceleme yapılarak; birine hafif (AHİ 15/saat), birine orta (AHİ 19/saat) ve ikisine ağır düzeyde (AHİ 58 ve 67/saat) olmak üzere tümüne OUAS tanısı koyuldu. OUAS saptanan ve morbid obez olan bir hastada OUAS yanı sıra solunum yetmezliğini açıklayacak başka bir patoloji olmadığı için obezite-hipoventilasyon sendromu tanısı koyuldu. Üç hastada ise OUAS ile birlikte KOAİ olduğu gözlemlendi ve bu hastalar overlap sendromu olarak kabul edildi. USB tanısı alan hastaların tümünde hipoksik ve hiperkapnik solunum yetmezliği bulunmaktaydı. Bir hasta oksijen inhalasyonu ile üçü ise noninvaziv mekanik ventilasyon ile tedavi edildi. OUAS tanısı alan hastaların özellikleri Tablo 2’de izlenmektedir.

TARTIŞMA

USB ve bunun önemli bir bölümünü oluşturan OUAS prevalansı ile ilgili genel popülasyonda yapılmış çok sayıda araştırma bulunmaktadır^[5-7]. Literatüre bakıldığında, solunumsal YBÜ’lerde USB’lerin görülme sıklığını araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu prospektif çalışmada, solunumsal YBÜ’ müze akut solunum yetmezliği nedeniyle yatan ve daha önce uyku bozukluğu tanısı almamış hastalardan USB düşünülenlere polisomnografik inceleme yapılarak %11.4 oranında OUAS saptandı. Genel popülasyondan yüksek olan bu sonuç, yoğun bakıma yatırılan tüm hastalarda uyku ile ilişkili semptomların ve risk faktörlerinin sorgulanmasının ve klinik kuşku durumunda ileri inceleme yapılmasının önemini vurgulamaktadır.

YBÜ’lerde OUAS sıklığını araştıran çalışmalar genellikle obezite cerrahisi uygulanmış hastaların izlendiği cerrahi yoğun bakımlarda veya koroner YBÜ’lerde yapılmıştır. Hallowel ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada; bariyatrik cerrahi uygulanan morbid obez hastalarda, 2004 yılından önce yalnızca obstrüktif uyku apne düşünülenlere polisomnografik inceleme yapılarak %33’ünde USB saptanmış; bu tarihten sonra ise tüm hastalara uyku testi yapılarak oranın %84’e çıktığı görülmüştür^[10]. Richards ve arkadaşlarının çalışmasında ise, akut kardi-

Tablo 2. Uykuda solunum bozukluğu saptanan hastaların özellikleri.

Parametreler	1. Hasta	2. Hasta	3. Hasta	4. Hasta
Cinsiyet	Kadın	Kadın	Kadın	Erkek
Yaş (yıl)	72	54	57	68
BKİ (kg/m ²)	33	37	57	39
Boyun çevresi (cm)	39	41	40	54
Bel çevresi (cm)	110	125	145	143
Alışkanlıklar	Yok	Sigara	Yok	Sigara
Ek hastalıklar	KOAH, HT, KAH, DM, GÖRH	KOAH, HT, KAH, DM	HT, DM	KOAH, HT, DM
Horlama	Var	Var	Var	Var
Gündüz uyukluluk	Var	Var	Var	Var
Tanımlı apne	Var	Var	Var	Var
AHI (/sa)	67	15	19	58
USB tanısı	Overlap sendromu	Overlap sendromu	Obezite hipoventilasyon sendromu + OUAS	Overlap sendromu
Ekokardiyografi verileri	LVDD SPAP: Normal	LVDD SPAP: Normal	Sağ ventrikül hipertrofisi SPAP: 30 mmHg	LVDD SPAP: Normal

BKİ: Beden kitle indeksi, KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, KAH: Koroner arter hastalığı, HT: Hipertansiyon, DM: Diabetes mellitus, GÖRH: Gastroözefageal reflü hastalığı, AHI: Apne-hipopne indeksi, USB: Uykuda solunum bozuklukları, OUAS: Obstrüktif uyku apne sendromu, LVDD: Sol ventrikül diyastolik disfonksiyonu, SPAP: Sistolik pulmoner arter basıncı.

yoğusküler hastalık nedeniyle YBÜ'ye yatırılan 64 erkek hastaya polisomnografik inceleme yapıp %47'sinde USB saptanmıştır^[15]. Bir başka araştırmada; koroner bakım ünitesinde yatan 26 hastada taşınabilir sistem ile uyku çalışması gerçekleştirilerek 13 (%50)'üne USB tanısı konulmuştur. On sekiz hastada stabil dönemdeki uyku testi yinelenildiğinde yalnızca beşinde uyku apne tanısının doğrulandığı görülmüştür. Bu nedenle, yoğun bakım hastalarında USB'nin araştırılmasının klinik olarak stabil durum sağlandıktan sonra yapılması önerilmiştir^[16]. Bizim çalışmamızda solunumsal YBÜ'ye yatırılan hastalar, OUAS semptomları ve risk faktörleri açısından sorgulandı, klinik olarak kuşku lanlarda, stabil hale geldikten sonra polisomnografik inceleme yapılarak %11.4'ünde USB saptandı. OUAS'ın erkeklerde %4, kadınlarda %2 oranında izlendiği ve obezitenin en önemli risk faktörlerinden biri olduğu bilinmektedir. Çalışmamızda 21 erkek hastanın 1 (%4.8)'inde OUAS gözlenirken, kadın hastalarımızda oran %21.4 ile genel popülasyondan 10 kat daha fazla bulundu. Bu durum, USB saptanan kadın hastalarımızda obezite göstergeleri olan BKİ'nin ve bununla bağlantılı olarak bel ve boyun çevresinin diğerlerinden anlamlı düzeyde fazla oluşu ile açıklandı.

YBÜ'lerde yatan hastalar arasında; uzamış invaziv mekanik ventilasyon gereksinimi bulunanlarda, USB sıklığının arttığı gözlenmiştir. Christi ve arkadaşları, YBÜ'de 48 saatten fazla mekanik ventilasyon uygulanan 15 hastaya polisomnografi yaparak %73'ünde AHI'nin \geq 5/saat olduğunu ve %87'sinde noktürnal desaturasyonlar bulunduğunu göstermişlerdir^[9]. Bariyatrik cerrahi uygulanan hastalarda; preoperatif dönemde OUAS araştırılması ve tanı koyulan hastaların pozitif hava yolu basıncı tedavisi alması ile, cerrahi sonrası solunumsal nedenlerle yoğun bakımda kalış oranının %34'ten %9'a düştüğü bildirilmiştir^[10]. Çalışmamızda, USB tanısı alan dört hastadan biri oksijen inhalasyonu ile üçü ise noninvaziv mekanik ventilasyon ile tedavi edildi ve hiçbirisinde invaziv mekanik ventilasyon gereksinimi doğmadı.

Akut solunum yetmezliği tanısıyla YBÜ'lere yatan ve solunum yetmezliğini açıklayacak bilinen bir hastalığı olmayan hastalarda USB'nin sık görüldüğünün bildirilmesi, yoğun bakım ile uyku bozuklukları arasındaki ilişkinin bir diğer önemli boyutudur. Nedeni bilinmeyen akut solunum yetmezliği ile YBÜ'ye yatan 14 hastaya taşınabilir sistem ile uyku çalışması yapılarak tümünde USB saptanmış; 10 hastada obstrüktif uyku apne (5'i obezite-hipoventilasyon

sendromu ile birlikte), 2 hastada santral uyku apne ve 2 hastada obezite-hipoventilasyon sendromu olduğu izlenmiştir^[11]. BaHammmam ve arkadaşları da USB tanısı olan ve akut solunum yetmezliği nedeniyle yoğun bakıma yatan hastalarda hipoksi ve hiperkapni epizodlarının sık olduğunu bildirmişlerdir^[17]. Çalışmamızda da solunum yetmezliği nedeniyle YBÜ'ye yatırılan ve solunum yetmezliğini açıklayacak başka bir patoloji olmayan morbid obez bir hastaya obezite-hipoventilasyon sendromu tanısı koyuldu. Polisomnografik inceleme yapıldığında obezite-hipoventilasyon sendromu yanı sıra OUAS da olduğu gözlemlendi.

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları vardır. Bunlardan en önemlisi hasta sayısının az olmasıdır. Bir diğeri ise çalışmada yoğun bakıma yatan hastalardan tanıklı apne, gündüz uyukuluk ve horlama yakınmalarının sadece üçü birden olanlara polisomnografik inceleme yapılmasıdır. Uyku apne hastalarında üç majör semptomun hepsinin bir arada olması gerektiğinin bilinmesine karşın uyku laboratuvarımızdaki hasta yoğunluğu ve randevuların ileri tarihlere verilmesi nedeniyle böyle bir yöntemle başvuruldu.

Sonuç olarak; çalışmamızda akut solunum yetmezliği nedeniyle solunumsal YBÜ'ye yatan ve daha önce uyku bozukluğu tanısı almamış hastalara polisomnografik inceleme yapılarak %11.4 oranında OUAS saptandı. Genel popülasyondan oldukça yüksek olan bu oran, yoğun bakıma yatırılan tüm hastalarda uyku ile ilişkili semptomların ve risk faktörlerinin sorgulanmasının ve klinik olarak kuşkulananlarda polisomnografik inceleme yapılmasının önemini vurgulamaktadır. Ayrıca, solunum yetmezliği ile başvuran ve etyolojiyi açıklayacak bir hastalığı olmayan hastalarda, USB düşünülerek ileri inceleme yapılmalıdır. Bu çalışmada hasta sayısının az olması nedeniyle, solunumsal YBÜ'lerde USB prevalansını araştıran geniş serilere gereksinim olduğu inancındayız. Bu düşünceden yola çıkarak, ön sonuçlarını sunduğumuz bu çalışmayı hasta sayısını artırmak amacıyla halen sürdürmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Vanderveken OM, Oostveen E, Boudewyns AN, Verbraecken JA, Van de Heyning PH, De Backer WA. Quantification of pharyngeal patency in patients with sleep-disordered breathing. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec* 2005;67:168-79.

2. Bottini P, Tantucci C. Sleep apnea syndrome in endocrine diseases. *Respiration* 2003;70:320-7.
3. Martin J, Stepnowsky CJ, Ancoli-Israel S. Sleep apnea in the elderly. In: McNicholas WT, Phillipson EA (eds). *Breathing Disorders in Sleep*. Philadelphia: WB Saunders, 2002:278-87.
4. Köktürk O. Uykuda solunum bozuklukları. Tarihçe tanımlar, hastalık spektrumu ve boyutu. *Tuberk Toraks* 1998;46:187-92.
5. Köktürk O. Obstrüktif uyku apne sendromu epidemiyolojisi. *Tuberk Toraks* 1998;46:193-201.
6. Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J, Weber S, Badr S. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. *N Engl J Med* 1993;328:1230-5.
7. Young T, Peppard PE, Gottlieb DJ. Epidemiology of obstructive sleep apnea: A population health perspective. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;165:1217-39.
8. Köktürk O, Tatlıcıoğlu T, Kemaloğlu Y, Fırat H, Çetin N. Habitüel horlaması olan olgularda obstrüktif uyku apne sendromu prevalansı. *Tuberk Toraks* 1997;45:7-11.
9. Chishti A, Batchelor AM, Bullock RE, Fulton B, Gascoigne AD, Baudouin SV. Sleep-related breathing disorders following discharge from intensive care. *Intensive Care Med* 2000;26:426-33.
10. Hallowell PT, Stellato TA, Petrozzi MC, et al. Eliminating respiratory intensive care unit stay after gastric bypass surgery. *Surgery* 2007;142:608-12.
11. Resta O, Guido P, Foschino Barbaro MP, Picca V, Talamo S, Lamorgese V. Sleep-related breathing disorders in acute respiratory failure assisted by non-invasive ventilatory treatment: Utility of portable polysomnographic system. *Respir Med* 2000;94:128-34.
12. Köktürk O. Kronik obstrüktif akciğer hastalığında uyku sorunları. Umur S, Ertürk E (editörler). *Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı*. İstanbul: Turgut Yayıncılık, 2000:167-88.
13. Douglas NJ. Chronic obstructive pulmonary disease. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC (eds). *Principles and Practice of Sleep Medicine*. Philadelphia: WB Saunders Company, 2000:965-75.
14. Douglas NJ. Sleep in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Clin Chest Med* 1998;19:115-25.
15. Richards KC, Anderson WM, Chesson AL Jr, Nagel CL. Sleep-related breathing disorders in patients who are critically ill. *J Cardiovasc Nurs* 2002;17:42-55.
16. Skinner MA, Choudhury MS, Homan SD, Cowan JO, Wilkins GT, Taylor DR. Accuracy of monitoring for sleep-related breathing disorders in the coronary care unit. *Chest* 2005;127:66-71.
17. BaHammmam A, Syed S, Al-Mughairy A. Sleep-related breathing disorders in obese patients presenting with acute respiratory failure. *Respir Med* 2005;99:718-25.