



Dr. Oğuz KÖKTÜRK
Dr. Tansu ULUKAVAK ÇİFTÇİ

YAŞLILARDA UYKUDA SOLUNUM BOZUKLUKLARI*

SLEEP DISORDERED BREATHING IN THE ELDERLY

ÖZ

Yaşlıların %50'den fazlasının uyku sorunu vardır. Yaşlılarda uykuyu pek çok faktör etkiler. Bunlardan bazıları; eşlik eden hastalıklar, kullanılan ilaçlar, sirkadiyen ritim değişikliği ve primer uyku bozukluklarıdır. Uyku bozuklukları arasında en sık görüleni uykuya bağlı solunum bozukluklarıdır. Çalışmamızın amacı, uyku bozuklukları merkezimize başvuran yaşlıların uyku ile ilgili yakınmalarını ve bu hasta grubunda uykuya bağlı solunum bozukluklarından obstrüktif uyku apne sendromu (OSAS) görülme sıklığını araştırmaktır.

Uyku bozuklukları merkezimize başvuran 251 birbirini takip eden hasta yaşlarına göre 3 gruba ayrıldı: 40 yaş altı genç grup (GG) (n: 65, %25.9), 41-60 yaş arası orta yaş grubu (OG) (n: 149, %59.4), 60 yaş üstü yaşlı grup (YG) (n: 37, %14.7). Bu gruplar arasında en yüksek oranda OSAS (%86.5), YG'da saptandı. Bu oran GG ile karşılaştırıldığında anlamlı olarak daha yüksekti ama OG ile karşılaştırıldığında anlamlı fark yoktu. YG grubunda diğer iki grupla ayrı ayrı karşılaştırıldığında GG'ye göre gündüz aşırı uyku halinden yakınma oranı daha yüksek bulundu. YG'da hem OG hem de GG'ye göre hipertansiyon görülme oranı da daha yüksekti.

Sonuç olarak; yaşlılarda OSAS görülme sıklığının oldukça yüksek olduğu ve OSAS'ın yaşlılarda hem uyku yakınmaları, hem de kardiyovasküler hastalıklar açısından önemli bir risk faktörü olduğu vurgulandı.

Anahtar sözcükler: Obstrüktif uyku apne sendromu, Uyku, Yaşlılık.

ABSTRACT

Over 50% of older adults report regular problems with sleep. Sleep in older adults may be affected by a number of factors, such as medical illness, psychiatric illness, medication use, circadian rhythm changes, or primary sleep disorders. The most prevalent primary sleep disorder is sleep disordered breathing (SDB). The aims of our study were to investigate the symptoms related sleep of the older adults who admitted to our sleep disorders center and to explore the incidence of obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) which is one of the SDB.

251 consecutive patients who admitted to our sleep disorders center, were divided into 3 groups according to age groups: Young group (YG) aged under 40 years (n: 65, 25.9%), adult group (AG) aged 41-60 years (n: 149, 59.4%), and elderly group (EG) aged over 60 years (n: 37, 14.7%). The highest OSAS rate (86.5%) was found in EG. This rate was significantly higher comparing with YG, but not with AG. In comparisons with other two groups separately, the rate of excessive daytime sleepiness complaints in EG was found higher than YG. Hypertension was also seen higher in EG, in comparing with YG and AG.

In conclusion, it was emphasized that OSAS incidence was quite high in the elderly and OSAS was an important risk factor for both sleeping problems and cardiovascular diseases in the elderly.

Key words: Obstructive sleep apnea Syndrome, Sleep, elderly.

(* Türk Geriatri Dergisi 2003 yılı "En İyi Araştırma Ödülü"nü kazanan çalışmadır.

Geliş: 01.12.2003

Kabul: 15.02..2004

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, ANKARA

İletişim: Prof. Dr. Oğuz KÖKTÜRK, Birlik Mah. Ş. Kurbanı Akboğa Sokak No: 4/3 Çankaya /ANKARA
Tel iş: (0312) 214 10 00/5336-6114 • Tel ev: (0312) 496 09 19 • E-mail : okokturk@superonline.com

TÜRK GERIATRİ DERGISİ 2004, CİLT: 7, SAYI: 1, SAYFA: 9



GİRİŞ

Yaşlılarda, genel yetişkin popülasyona göre uykuya bağlı yakınmaların prevalansı daha yüksektir. Yaşlıların %50'sinden fazlasının uykusu sorunu vardır ve bu durumdan pek çok faktör sorumludur. Bu faktörler arasında romatolojik hastalıklara bağlı ağrılar, nörolojik hastalıklar sonucu oluşan hareket kısıtlılıkları, psikiyatrik sorunlar, çeşitli sistemik hastalıklara bağlı bulgular ve kullanılan ilaçlar sayılabilir. Bunların dışında yaşa bağlı sirkadiyen ritim değişikliği veya primer uykusu hastalıkları da yaşlıların uykusu sorunlarında önemli rol oynar. Uykusu hastalıkları arasında en sık görüleni uykuya bağlı solunum bozuklukları (USB)'dir. USB olan hastaların ise %90'dan fazlasını obstrüktif uykusu apne sendromu (OSAS)'lı hastalar oluşturur (1,2,3).

Yaşa bağlı olarak ortaya çıkan bulgularla USB'nin bulguları arasında büyük benzerlik vardır ve ayırt edilmesi güçtür. Bu bulgular horlama, bölünmüş gece uykusu, gündüz şekerleme yapma, kognitif bozukluklar şeklinde sıralanabilir (1). Yaşlılarda USB'nin yüksek oranda olduğu kabul edilse bile gerçek rakamlara ulaşmak güçtür. Bunun nedeni yaşlıları polisomnografi (PSG) yapmak üzere ikna etmek ve eşlik eden hastalıkların da kısıtlayıcı etkisiyle uykusu laboratuvarına getirmek daha zordur (4). USB'nin yaşlılarda gençlere göre morbidite ve mortalitesi de daha yüksektir (1,5).

Biz de çalışmamızda "Uykusu Bozuklukları Merkezi" mize başvuran yaşlı hastalarda uykuya bağlı yakınmaları ve USB'nin en sık nedeni olan OSAS'ı diğer yaş grupları ile karşılaştırarak incelemeyi amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEM

Kasım 2002-Kasım 2003 tarihleri arasında "Uykusu Bozuklukları Merkezi" mize başvuran hastalar arasından, prospektif olarak, obstrüktif uykusu apne sendromunun 3 major bulgusundan (horlama, tanıklı apne, gündüz aşırı uykusu hali) en az birinden yakınan ve başta kardiyovasküler sistem olmak üzere başka hastalıklarına ait bilgi verebilen 60 yaş üstündeki hastalar çalışmaya alındı. Bu hastaların verileri merkezimize başvuran diğer yaş gruplarındaki hastalarla karşılaştırıldı.

Hastalara ilk başvurularında rutin anamnez dışında, uykusu bozuklukları konusunda eğitilmiş iki uzman doktor tarafından, yüz yüze, soru-cevap şeklinde Epworth uykulukluk skalası (Tablo 1) ve hasta anketi (Tablo2) uygulandı. Cevaplarda beklenen "düşük, orta, yüksek" gibi kavramlar her hastaya aynı cümlelerle açıklandı. Tüm sistemlere ait fizik muayenede, ek olarak boyun çevresi, ağırlık ve boy ölçüldü. Beden kitle indeksi (BKİ) ağırlık/boy² (kg/m²) olarak hesaplandı. Her hastaya PA akciğer grafisi ve EKG çekildi, solunum fonksiyon testleri uygulandı, tam kan sayımı, biyokimya (açlık kan şekeri, total kolesterol, HDL, LDL, VLDL, Trigliserid) ve arteriyel kan gazlarına bakıldı. Bu tetkiklerin sonuçları özgeçmişte edinilen bilgilerle birleştirilerek solunum sistemi ve kardiyovasküler sistem hastalıkları hakkında bilgi sahibi olundu.

Hastalara "Uykusu Bozuklukları Merkezi"nde standart polisomnografi (Somnostar Alpha, Sensormedics -ABD) uygulandı. Polisomnografi (PSG), elektroensefalogram (EEG) (4 kanal: C4A1, C3A2, O1A2, O2A1), elektrookülogram (EOG) (2 kanal), submental ve tibial elektromiyelogram (EMG), elektrokardiyogram (EKG), oronazal hava akımı sensörü, göğüs ve karın hareket-

leri sensörü, vücut pozisyonu sensörü ve pulse oksimetreten oluşmaktadır. PSG verilerinde, uykusu evrelemeleri Rechtschaffen ve Kales'in kriterlerine göre yapıldı. Solunum parametreleri American Academy of Sleep Medicine (AASM)'nin kriterlerine göre değerlendirildi.

Apne-hipopne indeksi (AHİ= toplam apne + hipopne sayısı / total uykusu süresi) > 5 olanlara obstrüktif uykusu apne sendromu (OSAS) tanısı kondu. AHİ: 5-15 olanlar hafif, 16-30 olanlar orta ve 30'un üstünde olanlar ağır OSAS kabul edildi.

Epworth uykulukluk skalasında puanı en az 10 olan hastaların gündüz aşırı uykusu hali olduğu kabul edildi.

Tablo 1: Epworth uykulukluk skalası

Aşırı yorgun olduğunuz zamanlar dışında, aşağıdaki durumlarda uykuya dalma olasılığınız nedir?

0: Hiçbir zaman

1: Düşük olasılıkla

2: Orta olasılıkla

3: Yüksek olasılıkla

(10 puan ve üzeri patolojik kabul edilmektedir)

Oturur durumda gazete / kitap okurken

Televizyon seyrederken

Pasif olarak toplum içinde otururken (örneğin: tiyatro veya konferans izlerken)

Ara vermeden en az bir saatlik araba yolculuğu sırasında

Öğleden sonraları uzanırken

Birisi ile oturup konuşurken

Alkol alınmamış öğle yemeğinden sonra sessiz ortamda otururken

Trafik birkaç dakika durduğunda arabada beklerken

Tablo 2: Hasta anketi

Aşağıdaki sorulara "evet" veya "hayır" olarak yanıt veriniz:

1. Uykudan hava açlığı veya boğulma hissi ile uyandığınız oluyor mu?
2. Sabahları baş ağrısı ile uyanıyor musunuz?
3. Sabahları uykunuzu alamadan yorgunluk hissi ile uyanıyor musunuz?
4. Uykunuzun sık bölündüğünü ve yetersiz uyuduğunuzu hissediyor musunuz?
5. Karakter ve davranışlarınızda değişiklik olduğunu söyleyen oldu mu?
6. Karar verme yeteneğinizde azalma oldu mu?
7. Anksiyete veya depresyon tanısı aldınız mı?
8. Uyandığınızda ağız kuruluğu olur mu?
9. Uykunuzda kalp atışlarınızda bir fark hissediyor musunuz?
10. Uykunuzda aşırı terleme oluyor mu?
11. Geceleri sık idrara çıkma yakınmanız var mı?
12. Cinsel isteğinizde bir azalma oldu mu?
13. Araba kullanırken uykunuz geliyor mu?

İstatistik Analiz

Hasta verileri "SPSS for Windows Release 10.01" ortamında bilgisayara kaydedildi. İkili oluşturulan grupların ölçümle belirlenmiş karakterlerinin ortalamaları açısından aralarında fark olup olmadığı student t testi ile, ölçümle belirlenmemiş olanlar Pearson ki-kare testi ile karşılaştırıldı. Çapraz tablolarda 2x2 düzeninde beklenen frekans 5'den küçük olduğu durumlarda Fischer kesin ki-kare testi kullanıldı. Bütün testlerde p<0.05 olması istatistiksel anlamlı kabul edildi. Ortalamalar, ortalama (ort) ± standard sapma (SS) olarak ifade edildi.



BULGULAR

PSG uygulanan 251 hastanın yaş ortalaması 47.6 ± 10.4 idi ve 65 kadın (%25.9) ile 186 erkek (%74.1)'den oluşmaktaydı. Bunlar arasından 37'sinin (%14.7) yaşı 60 ve üzerindeydi ve yaşlı hasta grubu bu hastalardan oluşturuldu. Hastaların 65'inin (%25.9) yaşı 40'ın altında, geri kalan 149'unun (%59.4) yaşı 41-60 arasındaydı. 40 yaşın altında olanlar genç grup (GG), 41-60 yaş arasında olanlar orta yaş grubu (OG) ve 60 yaş üstündekiler yaşlı grup (YG) olarak isimlendirildi. Hastaların demografik özellikleri Tablo 3'de özetlenmiştir.

Tablo 3: Olguların demografik özellikleri

	Genç Grup (GG)	Orta Yaş Grubu (OG)	Yaşlı Grup (YG)
n	65	149	37
Cinsiyet (E/K)	53/12	111/38	22/15
Yaş (ort±SS)	34.8 ± 4.2	48.9 ± 4.8	64.6 ± 5.6

Yaşlı grup; GG ve OG ile anamnez bulguları, Epworth uyku- luluk skalası, fizik muayene bulguları, tetkik sonuçları, obstrüktif uyku apne sendromu (OSAS) ve diğer hastalıkların görülme sıklığı açısından karşılaştırıldı.

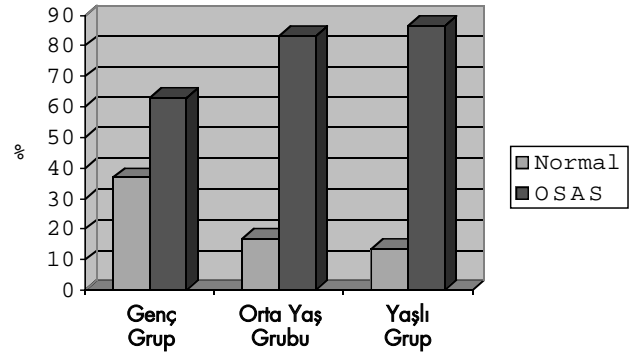
Anamnez, Epworth uyku- luluk skalası ve hasta anketi sonuçları : OSAS'ın 3 major bulgusu tek tek sorgulandığında YG grubunun horlama ve tanıklı apne'yi yakınma olarak belirtme oranlarında GG ve OG'ye göre bir fark saptanmazken, YG grubunda- ki hastaların GG ve OG'ye göre anlamlı olarak daha yüksek oran- da gündüz aşırı uyku halinden yakındıkları görüldü. Ancak gün- düz aşırı uyku halini objektif olarak değerlendiren bir test olan Epworth uyku- luluk skalasının sonuçlarına bakıldığında hem mutlak değer ortalaması hem de puanın 10'un üzerinde olma durumu açısından gruplar arasında fark yoktu.

Hasta anketine verilen yanıtlar değerlendirildiğinde; YG'deki hastalarda GG'ye göre noktüri yakınmasının anlamlı olarak daha fazla görüldüğü diğer sorulara verilen yanıtlar açısından anlamlı fark olmadığı saptandı. OG ile yapılan karşılaştırmada ise anket sorularına verilen yanıt açısından hiçbirinde fark yoktu (Tablo 4a- b).

Fizik muayene ve tetkik sonuçları: GG ile karşılaştırıldığında YG'de hem gündüz SaO₂ hem de uyku süresi boyunca ölçülen ort. SaO₂ değeri anlamlı olarak daha düşük, BKİ daha yüksek bulundu. Boyun çevresi açısından anlamlı fark yoktu. OG ile karşı- laştırıldığında ise sadece BKİ'nin YG'de daha yüksek olduğu gö- rüldü (Tablo 5a-b).

OSAS ve eşlik eden hastalıkların görülme oranları: YG gru- bundan 32 hasta (%86,5) OSAS tanısı almıştı ve bunlar içinde 10'u hafif, 8'i orta ve 14'ü ağır dereceli OSAS idi. OSAS tanısı alanla- rın oranı GG ile karşılaştırıldığında anlamlı olarak daha yüksekti ama OG ile karşılaştırıldığında anlamlı fark yoktu (OSAS'lı hasta sayısı GG grubunda 41 (%63.1), OG grubunda 124 (%83.2)) (Tab- lo 6a-b) (Şekil 1).

YG grubundan 20 hastanın (%54.1) hipertansiyonu (HT), 6 hastanın (%16.2) koroner arter hastalığı, 5 hastanın (%13.5) kro- nik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), 5 hastanın (%13.5) astı- mı, 4 hastanın (%10.8) diyabetes mellitusu (DM), 2 hastanın (%5.4) hipotiroidisi ve 11 hastanın (%29.7) gastroözofageal ref-



Şekil 1: Yaş gruplarına göre OSAS'lı hastaların dağılımı

Tablo 4a: Anamnez, Epworth uyku- luluk skalası ve hasta anketi sonuçları, YG ile GG grubunun karşılaştırması

	Yaşlı Grup (YG)	Genç Grup (GG)	p
Horlama (n/N) (%)	37/37 (100)	64/65 (98.5)	0.45
Tanıklı apne (n/N) (%)	30/37 (83.8)	45/65 (69.2)	0.12
Gündüz aşırı uyku hali (n/N) (%)	31/37 (83.8)	42/65 (64.6)	0.02*
Epworth Uyku- luluk Skalası (ort±SS)	11.48 ± 5.24	10.85 ± 5.76	0.570
Soru no:1 (n/N) (%)	27/37 (73)	43/65 (66.2)	0.53
Soru no:2 (n/N) (%)	18/37 (48.6)	23/65 (35.4)	0.24
Soru no:3 (n/N) (%)	30/37 (81.1)	55/65 (84.6)	0.6
Soru no: 4 (n/N) (%)	25/37 (67.6)	42/65 (64.6)	0.99
Soru no: 5 (n/N) (%)	19/37 (51.4)	38/65 (58.5)	0.42
Soru no: 6 (n/N) (%)	16/37 (43.2)	25/65 (38.5)	0.55
Soru no: 7 (n/N) (%)	16/37 (43.2)	22/65 (33.8)	0.29
Soru no: 8 (n/N) (%)	21/37 (56.8)	32/65 (49.2)	0.41
Soru no: 9 (n/N) (%)	18/37 (48.6)	22/65 (33.8)	0.12
Soru no: 10 (n/N) (%)	23/37 (62.2)	36/65 (55.4)	0.52
Soru no: 11 (n/N) (%)	27/37 (73)	24/65 (36.9)	0.001*
Soru no: 12 (n/N) (%)	18/32 (86.5)	23/56 (35.4)	0.17
Soru no: 13 (n/N) (%)	13/37 (35.1)	20/65 (30.8)	0.66

n: olumlu yanıt verenlerin sayısı, N: toplam sayı.

Tablo 4b: Anamnez, Epworth uyku- luluk skalası ve hasta anketi sonuçları, YG ile OG grubunun karşılaştırması

	Yaşlı Grup (YG)	Orta Yaş Grubu (OG)	p
Horlama (n/N) (%)	37/37 (100)	149/149 (100)	0.48
Tanıklı apne (n/N) (%)	30/37 (83.8)	126/149 (84.6)	0.85
Gündüz aşırı uyku hali (n/N) (%)	31/37 (83.8)	102/149 (68.5)	0.03*
Epworth Uyku- luluk Skalası (ort±SS)	11.48 ± 5.24	11.91 ± 5.31	0.66
Soru no:1 (n/N) (%)	27/37 (73)	101/149 (67.8)	0.6
Soru no:2 (n/N) (%)	18/37 (48.6)	68/149 (45.6)	0.86
Soru no:3 (n/N) (%)	30/37 (81.1)	123/149 (82.6)	0.77
Soru no: 4 (n/N) (%)	25/37 (67.6)	109/149 (73.2)	0.43
Soru no: 5 (n/N) (%)	19/37 (51.4)	66/149 (44.3)	0.53
Soru no: 6 (n/N) (%)	16/37 (43.2)	63/148 (42.3)	0.83
Soru no: 7 (n/N) (%)	16/37 (43.2)	71/148 (47.7)	0.7
Soru no: 8 (n/N) (%)	21/37 (56.8)	86/148 (57.7)	0.98
Soru no: 9 (n/N) (%)	18/37 (48.6)	70/148 (47)	0.77
Soru no: 10 (n/N) (%)	23/37 (62.2)	87/148 (58.4)	0.6
Soru no: 11 (n/N) (%)	27/37 (73)	89/147 (59.7)	0.1
Soru no: 12 (n/N) (%)	18/32 (86.5)	62/123 (41.6)	0.44
Soru no: 13 (n/N) (%)	13/37 (35.1)	64/147 (43)	0.41

n: olumlu yanıt verenlerin sayısı, N: toplam sayı

YAŞLILARDA UYKUDA SOLUNUM BOZUKLUKLARI



Tablo 5a: Fizik muayene ve tetkik sonuçları, YG ile GG grubunun karşılaştırılması

	Yaşlı Grup (YG)	Genç Grup (GY)	P
BKİ (kg/m ²)	32.78 ± 6.02	28.11 ± 4.48	0.001*
Boyun çevresi (cm)	41.11 ± 3.47	40.34 ± 3.53	0.36
AHI	31.17 ± 28.17	26.64 ± 34.57	0.49
Gündüz SaO ₂ (%)	94.58 ± 3.15	96.71 ± 1.03	0.001*
Gece ort. SaO ₂ (%)	87.56 ± 7.99	90.62 ± 4.48	0.015*

Tablo 5b: Fizik muayene ve tetkik sonuçları, YG ile OG grubunun karşılaştırılması

	Yaşlı Grup (YG)	Orta Yaş Grubu (OY)	P
BKİ (kg/m ²)	32.78 ± 6.02	30.35 ± 4.86	0.01*
Boyun çevresi (cm)	41.06 ± 3.57	41.59 ± 3.28	0.41
AHI	31.17 ± 28.17	38.04 ± 36.51	0.28
Gündüz SaO ₂ (%)	94.58 ± 3.15	95.23 ± 3.09	0.29
Gece ort. SaO ₂ (%)	87.56 ± 7.99	88.22 ± 5.88	0.57

Tablo 6a: OSAS ve eşlik eden hastalıkların görülme oranları, YG ile GG grubunun karşılaştırılması

	Yaşlı Grup (YG)	Genç Grup (GG)	P
OSAS (n/N) (%)	32/37 (86.5)	41/65 (63.1)	0.01*
HT (n/N) (%)	20/37 (54.1)	9/56 (13.8)	0.001*
KAH (n/N) (%)	6/37 (16.2)	2/63 (3.1)	0.018*
SSS (n/N) (%)	2/37 (5.4)	2/63 (3.1)	0.56
ÜSY (n/N) (%)	12/37 (32.4)	33/32 (3.1)	0.09
KOAH (n/N) (%)	5/37 (13.5)	1/64 (1.5)	0.012*
Astım (n/N) (%)	5/37 (13.5)	1/64 (1.5)	0.012*
DM (n/N) (%)	4/37 (10.8)	1/64 (1.5)	0.03*
Hipotiroidi (n/N) (%)	2/37 (5.4)	0/65 (0)	0.05*
GÖR (n/N) (%)	11/37 (29.7)	6/59 (9.2)	0.01*

OSAS: obstrüktif uyku apne sendromu, HT: hipertansiyon, KAH: koroner arter hastalığı, SSS: santral sinir sistemi hastalığı, ÜSY: üst solunum yolu patolojisi, KOAH: kronik obstrüktif akciğer hastalığı, DM: diabetes mellitus, GÖR: gastroözofageal reflü.

Tablo 6b: OSAS ve eşlik eden hastalıkların görülme oranları, YG ile OG grubunun karşılaştırılması

	Yaşlı Grup (YG)	Orta Yaş Grubu (OG)	P
OSAS (n/N) (%)	32/37 (86.5)	124/149 (83.2)	0.62
HT	20/37 (54.1)	50/149 (33.6)	0.02*
KAH	6/37 (16.2)	17/149 (11.4)	0.42
SSS	2/37 (5.4)	3/148 (2)	0.25
ÜSY patolojisi	12/37 (32.4)	71/148 (47.7)	0.11
KOAH	5/37 (13.5)	12/148 (8.1)	0.28
Astım	5/37 (13.5)	11/148 (7.4)	0.21
DM	4/37 (10.8)	4/148 (2.7)	0.02*
Hipotiroidi	2/37 (5.4)	8/148 (5.4)	0.97
GÖR	11/37 (29.7)	34/149 (22.8)	0.33

OSAS: obstrüktif uyku apne sendromu, HT: hipertansiyon, KAH: koroner arter hastalığı, SSS: santral sinir sistemi hastalığı, ÜSY: üst solunum yolu, KOAH: kronik obstrüktif akciğer hastalığı, DM: diabetes mellitus, GÖR: gastroözofageal reflü.

lüsü (GÖR) vardı ve bu sayılan hastalıkların hepsi GG grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek oranda bulunmuştu. OG ile karşılaştırıldığında ise sadece hipertansiyon YG'de anlamlı olarak daha yüksek oranda bulundu (Tablo 6a-b).

TARTIŞMA

Bilindiği gibi yaşlılar gençlere göre daha geç uykuya dalarlar, gece daha az uyurlar, gece boyunca daha çok uyanırlar, sabah daha erken kalkarlar, gündüz daha çok şekerleme yaparlar (2,6). Yaşla birlikte kişilerin uyku yapısında polisomnografik verilerle de saptanan bir takım değişiklikler olur. Total uyku süresi ve derin uyku süresi azalır, uykuya dalma süresi ve ilk REM epizodu kısalmır. Yaşlılarda yapılmış EEG çalışmalarına göre 60 yaşta yavaş dalga uykusu veya derin uyku denilen evre III ve IV'ün oranı %10'a düşer, evre I'in oranı %8-15'e çıkar. 75 yaşta evre IV, 90 yaşta evre III tamamen kaybolur. Yaşlılarda gece içinde uyanmaların sayısı ve süresi artar. Uyku yeterliliği (total uyku süresi / yatakta geçirilen süre) %70-80 arasındadır. Bu değişiklikler kadınlara göre erkeklerde daha belirgindir (3,6).

Yaşa bağlı bu değişikliklerin nedeni yaşlılarda uyku ihtiyacının azalması değil, fizyolojik uyku becerisinin yitirilmesidir. Başka bir deyişle 24 saat içindeki uyku süresinin dağılımı ve kalitesi değişmiştir. Bu durumdan da öncelikle hipotalamustaki suprakiazmatik nukleusun senil dejenerasyonu sonucu ortaya çıkan sirkadiyen ritim bozukluğu sorumludur (2,3). Sirkadiyen ritim, hormon sekresyonu, kan basıncı, vücut sıcaklığı, uyku-uyanıklık siklusu gibi pek çok fizyolojik sistemin 24 saat içinde gösterdiği dalgalanmaları ve ritmi ifade eder. Sirkadiyen ritim bozukluğu yanında yaşla birlikte, uyku-uyanıklık siklusunda önemli rol oynayan melatonin salgılanması da belirgin olarak azalır. Yaşlıların uyku bozukluğunda rol oynayan bir diğer faktör de, ışık-karanlık siklusundaki bozulmadır. Yaşlılar daha çok kapalı ortamlarda seditanter bir yaşam sürüp yeterince gün ışığından yararlanmazlar. Sağlıklı yetişkinlerde direkt gün ışığı maruziyeti 60 dakika iken yaşlılarda 30 dakika olduğu gösterilmiştir (6).

Sirkadiyen ritim bozukluğunun en sık göstergesi faz kaymasıdır. Bazı yaşlıların uyku-uyanıklık siklusunda faz öne çekilir ve kişi erken saatte yatar ve sabah 04:00-05:00 civarında kalkar. Bunun üzerine geç yatmaya çalışır ama içindeki biyolojik saat onu yine erkenden uyandırır. Böylece az uyur ve gündüz de uyuma ihtiyacı olur. Buna faz kayması sendromu denir (2,3,6).

Yaşlıların uykusunda yaşa bağlı olarak ortaya çıkan bu değişikliklerin yanı sıra USB'nin de insidansı artar. USB arasında en sık görüleni obstrüktif uyku apne sendromu (OSAS)'dur. OSAS, uyku sırasında üst solunum yolunda gelişen tekrarlayıcı ve en az 10 saniye süren obstrüksiyonlarla karakterizedir. Her obstrüktif apne veya hipopne oksijen desatürasyonuna ve kısa süreli uyanmaları ifade eden arousal'lara yol açar (7).

Bugüne kadar yapılan çalışmalarda OSAS prevalansı %1 ile 5 arasında değişmektedir (8). Ülkemiz açısından sağlıklı değerler verilememekle birlikte Köktürk ve ark.'nın çalışmasına göre toplumumuzdaki OSAS prevalansı %0.9-1.9 olarak tahmin edilmektedir (9). Yaşlılarda OSAS görülme sıklığı açısından ise çalışmalarda farklı sonuçlar ortaya çıkarılmıştır. Kripke ve ark.'nın çalışmasında 5 yıl boyunca 427 tane 65 yaşın üstünde olgu izlenmiş ve yaşla birlikte AHI'nin arttığı gösterilmiştir. Aynı çalışmada 40-60



yaş arasında AHİ>20 olanların oranı erkeklerde %10.9, kadınlarda %5.3 olarak saptanmıştır (10). Hock ve ark.'nın 105 sağlıklı yaşlı ile yaptıkları çalışmada 60 yaştan 90'a giderken AHİ ortalaması ve USB görülme sıklığının anlamlı olarak arttığı ortaya konmuştur (11).

Yaşlılarla ilgili çalışmalarını ile tanınan Ancoli-Israel ve ark., epidemiyolojik çalışmaları derlemişler ve sağlıklı yaşlılar arasında USB görülme sıklığının erkeklerde %28-62, kadınlarda %19.5-60 arasında değiştiğini bildirmişlerdir. Cinsiyet ayrımı yapılmadığında bu rakam %5.6-45 arasındadır (1). Ancoli-Israel'in, bakımevinde yaşayanlar arasında yaptığı bir başka çalışmada 233 yaşlının %70'inde AHİ>5 bulunmuştur (12). Geniş serili bir diğer çalışmada randomize olarak seçilmiş 65-95 yaş arası popülasyonunun %62'sinde AHİ>10 ve %24'ünde AHİ>5 bulunmuştur (2).

Bizim çalışmamızda başvuran hastaların çoğunluğunu %59.4 oranı ile orta yaş grubu oluşturmuyordu, bu grubu %25.9 ile genç grup ve 14.7 ile yaşlı grup izliyordu. Başvuran hastalar arasında yaşlı kabul ettiğimiz 60 yaş ve üstünde 37 hastanın 32'sinde (%86.5) AHİ>5 olarak saptandı ve bu oran 3 yaş grubu içinde en yüksek olanıydı. Başvuran hastaların tümünde OSAS'ın üç major semptomundan en az biri bulunduğu için ve hastalar toplumdan randomize olarak seçilmedikleri için bizim yaşlı hastalarımız arasında OSAS oranı oldukça yüksek bulunmuştur. Ancak; yine de diğer yaş gruplarından olan hastaların da benzer semptomların varlığı nedeniyle başvurmuş oldukları düşünülürse, yaşlı gruptaki OSAS oranının genç grupla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı ölçüde yüksek bulunması dikkat çekicidir. 40-60 yaş arası olarak belirlediğimiz orta yaş grubu ile yaşlı grup arasında ise fark görülmüştür.

Horlama, tanıklı apne (uyku sırasında gelişen solunum durmasının hastanın yatak arkadaşı tarafından farkedilmesi) ve gündüz aşırı uyku hali şeklinde sıralanan üç major semptomla karakterize OSAS'ın konsantrasyon, dikkat ve hafıza bozulduğu şeklinde seyreden kognitif bozukluklar vardır (7). Öte yandan yaşlılarda hem sadece yaşa bağlı olarak hem de demans ve çeşitli nörolojik bozuklukların varlığı nedeniyle de kognitif bozukluklar görülür. OSAS'ın major bulguları ve kognitif bozukluklar hem yaşa hem de OSAS'a bağlı olarak ortaya çıkabileceğinden yaşlılarda USB araştırması özellik arz eder (1,2). Yaşlıların gündüz şekerleme yapması doğaldır. Ama bu uyku hali istemediği, planlamadığı zamanlarda ve karşı konulamaz bir biçimde geliyorsa patolojik kabul edilmelidir. Genellikle yaşlılar belli saatlerde ve belli sürelerde uyurlar ama bir sohbet sırasında veya ilgi çekici bir program karşısında uyumaları doğal karşılanmamalıdır. Ayrıca yaşlıların gündüz aşırı uyku halini doğru değerlendirebilmek için tiroid fonksiyonları, kullandıkları ilaçlar ve eşlik eden hastalıklar ayrıntılı olarak incelenmelidir (1).

Çalışmamızda hasta anketi kapsamında kognitif fonksiyonlar da değerlendirilmiştir. Ancak verilen anket yanıtları açısından YG ile diğer iki yaş grubu arasında fark saptanmamıştır. Hastaların başvuru semptomları karşılaştırıldığında tek fark gündüz aşırı uyku hali yakınmasında ortaya çıkmıştır. Yaşlı hastalar diğer iki gruba göre çok daha yüksek oranda gündüz uyku halinden yakınmışlardır. Bu durum da yaşlıların sadece OSAS'a bağlı olarak değil, yaşın getirdiği uyku sorunları yüzünden de gündüz uyku halinden yakınıyor olabileceklerini göstermektedir.

OSAS'ın başta kardiyovasküler sistem (KVS) olmak üzere pek çok sistemi ilgilendiren sonuçları vardır. KVS sonuçlarından başlıcaları hipertansiyon, kardiyak aritmiler, iskemik kalp hastalıkları ve miyokard enfarktüsü'dür. OSAS'ın KVS sonuçlarının mekanizmaları halen araştırılmakla beraber öncelikle solunumsal olaylara bağlı kan gazı değişiklikleri ve sempatik sinir sistemi aktivasyonu sorumlu tutulmaktadır (1,2,7). OSAS'lı olguların %30-50'sinde sistemik HT vardır. İdiyopatik HT tanısı alanların ise %22-30'unun OSAS'lı olduğu saptanmıştır (7). *Wisconsin cohort study* ve *sleep heart health study* sonuçlarına göre OSAS'ın HT için bir risk faktörü olduğu ve KVS hastalıklarında morbidite ve mortaliteyi normal popülasyona oranla artırdığı kabul edilmiştir (5). Uyku sırasında apneik epizodlara bağlı hipoksemi, sistemik HT ve artmış sempatik aktivitenin kombine etkisinin ateroskleroz gelişimine yol açtığı düşünülmektedir. Kalp yetmezliği olanlarda da OSAS prevalansı yüksektir. Obstrüktif apne sırasında kapalı hava yoluna karşı inspirasyon yapılması, intratorasik negatif basıncı artırır. Bu durumda sağ kalbe dönen venöz kan artar. Sağ ventriküler volüm artışı interventriküler septumun sağdan sola doğru yer değiştirmesine neden olur. Bu da sol ventrikülün yeterli dolmasına engel olur. Hipoksemi de oksijen ihtiyacı artmış miyokardın kontraktilitesini bozarak yetmezliğe gidişi hızlandırır. Sonuç olarak OSAS'a bağlı hem sol hem sağ ventrikül hipertrofisi gelişir (5,7).

Genellikle 65 yaş üstünde neden ne olursa olsun geceleri ölüm oranı %30 oranında artmaktadır. OSAS'ın yaşlılarda mortaliteyi artırdığı bilindiği için gece ölümlerinin bir kısmından sorumlu olduğu düşünülmektedir (1,3). Ancoli-Israel ve ark.'nın çalışmasında 426 yaşlı kişiden ağır USB olanların daha kısa yaşadığı ortaya konmuştur (13).

Başka hastalıklara ek olarak USB'nin varlığı mortaliteyi artırır. Örneğin KKY'e ek olarak USB varlığının surviyi azalttığı belirgin olarak gösterilmiştir (1). Uyku apneleri KKY'lilerin %60'ında vardır. Bunların %30-40'ında santral tipte uyku apneleri ve Cheyne-Stokes solunumu söz konusudur (5). Ancoli-Israel ve ark.'nın çalışmasında randomize olarak seçtikleri 60 yaş üstü 353 kişiyi 17.5 yıl takip etmişler ve konjestif kalp yetmezliği (KKY) + OSAS'ı olanlarda sadece OSAS veya sadece santral uyku apne sendromu (CSAS) olanlara göre mortaliteyi daha yüksek bulmuşlardır. Bu çalışmada AHİ >30 olanların yaşam süresi (7.9 yıl) AHİ<15 olanlara göre anlamlı olarak daha düşük (9.4 yıl) bulunmuştur (5).

Sonuç olarak, yaşlılarda USB ve mortalite ilişkisi şu şekilde özetlenebilir (1);

1. USB olanlarda daha çok gece ve uykuda ölüm görülür.
2. USB olanlarda pulmoner hastalık ve KVS hastalıklarında morbidite ve mortalite artar.
3. USB'li ve KKY'lilerde yaşam süresi daha kısadır.

Bizim çalışmamızda yaşlı grupta HT oranı diğer yaş gruplarına göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. KOAH, astım, DM, hipotiroidi ve GÖR görülme oranı ise YG'de GG'ye göre anlamlı oranda yüksek bulunmuş ama OG'ye göre anlamlı fark saptanmamıştır. HT açısından OSAS'ın rolünü araştırmak için her yaş grubunda OSAS'ı olan ve olmayan hastalar arasında HT oranı özellikle YG'deki olgu sayısı yetersizliği nedeniyle gerçekleştirilememiştir. Yine de OSAS'ın en yüksek oranda görüldüğü yaşlı olgularımızda HT de yüksek oranda görülmüştür.



Çalışmamızın verilerine göre, yaşlı popülasyonda OSAS'ın oldukça sık görüldüğü ve yaşlılarda KVS hastalıklarının bir kısmından sorumlu olabileceği sonucuna varılmış, OSAS'ın tek başına ve eşlik eden hastalıklarla birlikte yaşlılarda morbidite ve mortaliteyi artıran bir risk faktörü olduğu ve gece ani ölümlerin bir kısmından sorumlu tutulabileceği literatür incelemelerinin ışığında bir kez daha vurgulanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Martin J, Stepnowsky CJ, Ancoli-Israel S. Sleep apnea in the elderly. In: McNicholas WT, Phillipson EA (eds). *Breathing disorders in sleep*. WB Saunders. Philadelphia, 2002; pp 278-87.
2. Martin J, Shochat T, Gehrman PR, Ancoli-Israel S. Sleep in the elderly. In: Selecky PA (ed). *Respiratory care clinics of North America. Sleep Disorders*. WB Saunders. Philadelphia, USA, 1999; 5(3): 461-72.
3. Culebras A. Sleep in old age. In: Culebras A (ed). *Clinical Handbook of Sleep Disorders*. Butterworth-Heinemann, Newton, USA, 1996; pp 375-95.
4. Teramoto S, Matsuse T, Fukuchi Y. Clinical significance of nocturnal oximeter monitoring for detection of sleep apnea in the elderly. *Sleep Med* 2002; 3: 67-71.
5. Ancoli-Israel S, Du-Hamel ER, Stepnowsky C et al. The relationship between congestive heart failure, sleep apnea, and mortality in older men. *Chest* 2003; 124: 1400-5.
6. Cohes-Zion M, Gehrman PR, Ancoli-Israel S. Sleep in the elderly. In: Lee Chiong TL, Sateia MJ, Carskadon MA (eds). *Sleep Medicine*. Hanley and Belfus, Philadelphia, USA, 2002; pp 115-123.
7. Köktürk O. Obstrüktif uyku apne sendromu sonuçları. *Tüberküloz ve Toraks* 2000; 48(3): 273-89.
8. Köktürk O. Obstrüktif uyku apne sendromu epidemiyolojisi. *Tüberküloz ve Toraks* 1998; 46(2): 193-201.
9. Köktürk O, Tatlıcıoğlu T, Kemaloğlu Y et al. Habituel horlaması olan olgularda obstrüktif sleep apne sendromu prevalansı. *Tüberküloz ve Toraks* 1997; 45(1): 7-11.
10. Ancoli-Israel S, Gehrman P, Kripke DF et al. Long-term follow-up of sleep disordered breathing in older adults. *Sleep Med* 2001; 2: 511-6.
11. Hock CC, Reynolds CFI, Monk TH et al. Comparison of sleep disordered breathing among healthy elderly in the seventh, eighth, and ninth decades of life. *Sleep* 1990; 13(6): 502-11.
12. Ancoli-Israel S, Klauber MR, Kripke DF et al. Sleep apnea in female patients in a nursing home: increased risk of mortality. *Chest* 1989; 98(5): 1054-8.
13. Ancoli-Israel S, Kripke DF, Klauber MR et al. Morbidity, mortality and sleep-related respiratory disturbance in nondemented seniors. *Sleep* 1995; 18: 433-8.