

## ARAŞTIRMA / RESEARCH ARTICLE

# Obstrüktif uyku apne sendromlu hastalarda klinik hikaye ve fizik muayene bulgularının apne-hipopne indeksi ile ilişkisi

İ. Akın, M. Sağıt, N. Salman, İ.H. Fırat

### Relationship between clinical history and physical examination findings and apnea hypopnea index in patients with obstructive sleep apnea syndrome

**Objectives:** The aim of this study was to investigate the correlation between clinical history, physical examination results and apnea hypopnea index (AHI) in patients with suspected obstructive sleep apnea syndrome (OSAS).

**Methods:** We evaluated 110 patients who admitted to our clinic with a primary complaint of snoring and witnessed apnea. Demographic data including age, sex, body mass index (BMI) and neck circumference were recorded. Patients' medical history was recorded and all of them completed an Epworth sleepiness scale (ESS) questionnaire. Their flexible fiberoptic nasopharyngoscopy by Muller maneuver and modified Mallampati scores (MMS) were recorded during otorhinolaryngologic evaluation. Then patients underwent overnight polysomnography. The AHI is used to classify the severity of sleep apnea into the following categories: Group 1; an AHI of 0 to 5 indicates that simple snoring, Group 2; an AHI of 5-15 is considered mild sleep apnea, Group 3: an AHI of 15-30 is moderate sleep apnea, Group 4: an AHI of >30 is severe sleep apnea. The correlation between BMI, neck circumference, ESS scores, modified Mallampati scores and Muller maneuver results and group categories were investigated.

**Results:** There were statistically significant differences between the groups for neck circumferences, ESS scores and retropalatal narrowing grade in Muller maneuver. There were

no statistically significant differences between the groups for BMI, modified Mallampati scores and tongue base narrowing grade in Muller maneuver. There was significant correlation between the AHI and neck circumference, ESS scores, modified Mallampati scores, retropalatal and tongue base narrowing grade in Muller maneuver, however it was found that only ESS score was an independent variable for AHI.

**Conclusion:** When patients who applied to ENT clinics for primary complaint of snoring and witnessed apnea have high ESS scores and high obstruction grades in Muller maneuver, they should be directed sleep laboratory and be prioritized for polysomnographic examination since they may have an increased OSAS risk.

**Key Words:** Sleep apnea, Epworth sleepiness scale, Muller maneuver.

Turk Arch Otolaryngol, 2010; 48(1): 21-27

### Özet

**Amaç:** Obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS) şüphesi olan hastalarda klinik hikaye ve fizik muayene bulgularının apne-hipopne indeksi (AHI) ile ilişkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Horlama ve/veya tanıklı apne şikayetiyle kliniğimize başvuran 110 hastanın klinik hikayelerinde yaş, cinsiyet, antropometrik ölçümleri, Epworth uyukuluk skala skorları (EUS) kaydedildi. Kulak burun boğaz muayeneleri sırasında modifiye Mallampati skorları (MMS) ve fleksibl nazofarengoskopi ile Müller manevrası sonuçları kaydedildi. Tüm hastalara gecelik polisomnografi yapılarak hastalar AHI göre 4 gruba ayrıldı: Grup 1: AHI ≤5 basit horlama, Grup 2: AHI 5-15 hafif derecede OUAS, Grup 3: AHI 15-30 arasında olan orta derecede OUAS, Grup 4: AHI >30 olanlar ağır derecede OUAS olarak sınıflandırıldı. Vücut-kit-

Dr. İstemihan Akın, Dr. Nergis Salman

T.C. SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. KBB Kliniği, Ankara

Dr. Mustafa Sağıt

T.C. SB Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi KBB Kliniği, Şanlıurfa

Dr. İbrahim Hikmet Fırat

T.C. SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara

le indeksi (VKI), boyun çevresi (BÇ), EUS, MMS ve Müller manevrası sonuçlarıyla gruplar arasındaki ilişki araştırıldı.

**Bulgular:** BÇ, EUS ve Müller manevrasında retropalatal bölgedeki obstrüksiyon derecesi açısından gruplar karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edildi. VKI, MMS ve Müller manevrasında dil kökü bölgesindeki obstrüksiyon derecesi ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı. AHI ile BÇ, EUS, MMS, Müller manevrasındaki retropalatal ve dil kökü bölgesindeki obstrüksiyon derecesi arasında pozitif bir korelasyon olduğu tespit edildi ancak AHI için bağımsız değişkenin sadece EUS skoru olduğu tespit edildi.

**Sonuç:** Horlama ve/veya tanıklı apne şikayetiyle KBB polikliniklerine başvuran hastalarda klinik hikaye ve fizik muayene sırasında EUS skorları ve Müller manevrasında obstrüksiyon derecesi yüksek olarak saptanan hastalar uyku laboratuvarlarına yönlendirilmeli ve bu hastaların OUAS olma olasılığı yüksek olduğu için polisomnografi tetkikinde öncelik verilmelidir.

**Anahtar Sözcükler:** Uyku apnesi, Epworth uykululuk skalası, Müller manevrası.

Türk Otolarengoloji Arşivi, 2010; 48(1): 21-27

## Giriş

Obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS), uyku sırasında tekrarlayan üst solunum yolu tıkanmaları ve buna bağlı kan oksijen saturasyonunda düşme ile karakterize bir sendromdur.<sup>1</sup> Horlama, ağzı açık uyuma, gece apneleri, gün içi aşırı uykuya eğilim hali OUAS'nin esas semptomlarıdır. Basit horlama genel popülasyonun %30-50'sinde görülmesine rağmen OUAS'nin görülme sıklığı %2-4'tür.<sup>2</sup> Horlama şikayetiyle kulak burun boğaz polikliniklerine başvuran hastalarda basit horlama ile OUAS ayırımının yapılabilmesi uygun tedavi planlanması açısından son derece önemlidir.

### \*Epworth Uykululuk Skalasının Türkçe Versiyonu

Son zamanlarda, günlük yaşantınız içinde, aşağıda belirtilen durumlarda hangi sıklıkla uykularsınız (buradan yorgun hissetmek değil, uykulamak veya uyuyakalmak anlaşılmalıdır) Bu şeylerden birini son zamanlarda yapmamış olsanız bile, böyle bir durumun, sizi nasıl etkileyeceğini düşünmeye çalışarak cevap veriniz. Ölçekteki her bir DURUM için, aşağıdaki ifadelere karşılık gelen sayılardan, sizin için en uygununu işaretleyiniz.

- 0: Hiçbir zaman uykulamam
- 1: Nadiren uykularım
- 2: Zaman zaman uykularım
- 3: Büyük olasılıkla uykularım

OUAS hastaların değerlendirilmesinde klinik hikaye ve fizik muayene bulguları önemli yer tutar. Bununla birlikte OUAS tanısında kullanılan altın standart yöntem polisomnografidir (PSG).<sup>1</sup> Ancak hasta uyumundaki bozukluklar, teknik eleman gerektirmesi, maliyetinin yüksek olması, belirli merkezlerde yapılıyor olması ve hastaların tetkik için uzun süre beklemesi gibi nedenler PSG tetkikinin kullanımını kısıtlamaktadır. Bu yüzden PSG'ye alternatif olabilecek yöntemler geliştirilmeye çalışılırken bunun yanısıra hastaların klinik, antropometrik ve epidemiyolojik parametreleriyle AHI'nin tahmin edilebilirlik değerlerini gösteren çalışmalara ihtiyaç vardır.

Bu çalışmada OUAS şüphesi olan hastalarda klinik hikaye ve fizik muayene bulgularının apne-hipopne indeksi (AHI) ile ilişkileri ve OUAS varlığını tahmin ettirmedeki etkinliklerinin araştırılması amaçlanmıştır.

## Gereç ve Yöntem

### Hasta seçimi

Bu çalışma horlama ve/veya tanıklı apne şikayetiyle kliniğimize başvuran 110 hastayı kapsamaktadır. Bütün hastalar çalışma hakkında ayrıntılı olarak bilgilendirilerek bilgilendirilmiş onam formu alındı. Hastaların şikayet süreleri, yaş, cinsiyet, boy, vücut ağırlığı gibi demografik verileri kaydedildi. Hastaların klinik hikayelerinde gün içi uyuklama halini değerlendirmek için Epworth uykululuk skala (EUS) skorunun Türkçe versiyonu\* kullanılarak sonuçlar 0-24 arasında olacak şekilde kaydedildi.

Durum	Uykulama Olasılığım			
1 Oturmuş birşeyler okurken	0	1	2	3
2 Televizyon seyredirken	0	1	2	3
3 Toplum içinde hareketsizce otururken (örneğin: herhangi bir toplantıda veya tiyatro gibi yerlerde)	0	1	2	3
4 Ara vermeden en az bir saat süren bir araba yolculuğunda yolcu olarak bulunurken	0	1	2	3
5 Öğleden sonra koşullar uygun olduğunda, dinlenmek için uzanmışken	0	1	2	3
6 Birisiyle oturmuş konuşurken	0	1	2	3
7 Alkol almadığım bir öğle yemeğinden sonra sessizce otururken	0	1	2	3
8 İçinde olduğum araba, trafikte birkaç dakika için durduğunda	0	1	2	3
<b>Toplam Skor</b>				

Hastaların antropometrik ölçümleri yapıldı. Bunun için vücut ağırlığının boyun karesine oranıyla vücut kitle indeksi (VKİ) ve krikotiroid membran seviyesinden yapılan ölçümle boyun çevresi (BÇ) ölçümleri kaydedildi.

#### KBB muayenesi

Orofarinks muayenesinde uvula, yumuşak damak ve lateral farengeal bantların görünümü, tonsil hipertrofisi olup olmadığı ve dil kökünün yumuşak damak ile ilişkisini ortaya koyan modifiye Mallampati skorları (MMS) kaydedildi.

Nazal muayene sırasında nazal pasajı kapatacak şekilde septum deviasyonu olan olgular veya nazal polipozis gibi nazal patoloji saptanan olgular ve kraniofasial anomalisi olan olgular çalışmaya dahil edilmedi.

#### Müller manevrası

Üst hava yollarındaki kollaps bölgelerinin değerlendirilmesi amacıyla fleksibl nazofarengoskopi ile hasta oturur pozisyonda iken Müller manevrası yapıldı. Müller manevrasında ağız ve burun kapalı iken zorlu inspiryum sırasında retropalatal bölge ve dil kökündeki kollaps alanları tespit edilip obstrüksiyon derecesi yüzde olarak ifade edilip kaydedildi.

#### Polisomnografi

Bütün hastalara hastanemiz Göğüs Hastalıkları Kliniğine bağlı uyku merkezinde nokturnal PSG yapıldı. Hastaların uyku evreleri, oksijen saturasyonları, saatte olan apne ve hipopne sayıları kaydedildi. Apne, 10 sn veya daha fazla süreyle ağız ve burunda hava akımının durmasıdır. Hipopne, hava akımında 10 sn veya daha fazla süreyle en az %50 azalma ile birlikte, oksijen saturasyonunda %3'lük düşme veya arousal gelişimidir. Apne-Hipopne indeksi (AHİ) ise uyku sırasında meydana gelen apne ve hipopnelelerin toplam sayısının uyku süresine (saat olarak) bölünerek bulunan sayıdır.

Hastalar AHİ'lerine göre 4 gruba ayrıldı; Grup 1: AHİ ≤5 basit horlama, Grup 2: AHİ 5-15 hafif derecede OUAS, Grup 3: AHİ 15-30 arasında olan orta derecede OUAS, Grup 4: AHİ >30 olanlar ağır derecede OUAS olarak sınıflandırıldı. Vücut-kitle indeksi, boyun çevresi, Epworth uykululuk skala skoru, modifiye Mallampati skoru ve Müller manevrası sonuçlarıyla gruplar arasındaki ilişki araştırıldı.

#### İstatistiksel analiz

İstatistiksel olarak SPSS-11 versiyonu kullanıldı ve sonuçlar ortalama ± SD olarak ifade edildi. Gruplar arasındaki ilişki için tek yönlü varyans analizi (one way anova) testi ve Post-hoc test olarak Bonferroni testi kullanıldı. AHİ belirleyicilerini saptamak amacıyla Pearson korelasyon testi ve AHİ'nin bağımsız belirleyicilerini saptamak amacıyla lineer regresyon analizi kullanıldı. P<0.05 olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

#### Bulgular

Hastalar 86 (%78.2) erkek, 24 (%21.8) kadın olmak üzere 110 hastadan oluşmaktadır ve ortalama yaş 46.7±9.8'dir. Hastaların ortalama şikayet süresi 67.3±37.8 aydır. Ortalama VKİ'i 29.3±4.3 ve BÇ'si ortalaması 41.0±3.8 cm olarak saptandı. Epworth uykululuk skala skorları ortalaması ise 11.7±6.0 olarak saptandı.

KBB muayenesinde orofarinkste uvula görünümü hastaların %30.4'ünde normal görünümde, %28.2'sinde hafif elonge, %40.9'unda belirgin elonge izlendi. Tonsiller ise hastaların %55.5'inde Evre 0, %33.6'sında Evre 1, %10.9'unda Evre 2 hipertrofik olarak saptandı. Lateral farengeal bantlar hastaların %20'sinde normal görünümde, %75.5'inde hafif kollabe, %4.5'inde ise belirgin kollaps olduğu izlendi. Dil kökünün yumuşak damak ile ilişkisini ortaya koyan modifiye Mallampati skorları ortalaması ise 1.2±0.4 olarak saptandı. Yapılan Müller manevrasın-

da ise retropalatal bölgede obstrüksiyon derecesi ortalama %72.2±13.9, dil kökünde ise %23.1±18.7 olarak tespit edildi.

Yapılan polisomnografi sonrası hastaların AHİ'leri 0.5-94.4 arasında değişmekle beraber ortalama 17.9±15.8 idi. Hastalar AHİ'lerinin şiddetine göre gruplandırıldıklarında hastaların %20.9'u Grup 1'de, %32,7'si Grup 2'de, %30.0'ı Grup 3'te, %16.4'ü Grup 4'te yer almaktaydı. Grupların herbirisinin VKİ, boyun çevresi, Epworth uykululuk skala skorları, modifiye Mallampati skorları, Müller manevrasında retropalatal bölgedeki ve dil kökündeki obstrüksiyon derecelerinin ortalamaları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Boyun çevresi, Epworth uykululuk skala skoru ve Müller manevrasında retropalatal bölgedeki obstrüksiyon derecesi açısından gruplar karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edildi ( $p<0.05$ ) (Tablo 1). VKİ, Modifiye Mallampati skoru ve Müller manevrasında dil kökü bölgesindeki obstrüksiyon derecesi ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p>0.05$ ) (Tablo 1).

AHİ ile demografik veriler, antropometrik ölçümler, Epworth uykululuk skala skorları ve fizik muayene bulgularının ilişkisi Pearson korelasyon testi ve lineer regresyon analizi ile araştırıldı ve sonuçlar Tablo 2'de özetlenmiştir.

AHİ ile BÇ, EUS, MMS, Müller manevrasındaki retropalatal ve dil kökü bölgesindeki obstrüksiyon derecesi arasında pozitif bir korelasyon olduğu tespit edilmiş ancak lineer regresyon analizi AHİ için bağımsız değişkenin sadece EUS skoru olduğu tespit edilmiştir.

AHİ ile EUS skoru arasındaki ilişki Şekil 1'de gösterilmiştir.

## Tartışma

OUAS, uyku sırasında tekrarlayan üst solunum yollarında tıkanma ve buna bağlı kan O<sub>2</sub> saturasyonunda düşme ile karakterize bir sendromdur ve uykudaki solunum bozukluklarının %90-95'ini oluşturur.<sup>1</sup> OUAS yaygın görülen bir sağlık sorunu olup tanısında kullanılan altın standart yöntem PSG'dir.<sup>1,3</sup> Bununla birlikte klinik hikaye ve fizik muayene OUAS teşhisinde önemlidir.<sup>4,5</sup> Klinik hikayede horlama, uykusuzluk, konsantrasyon veya dikkat azalması, gün içi uykuya meyil olup olmadığı sorgulanmalıdır.

Gün içi uykuya meyilli sorgulamak için sıklıkla Epworth uykululuk skalasından faydalanılır. Pastör ve ark. tek başına klinik hikayenin uyku hastalıkları teşhisinde yeterli olmadığını ifade etmişlerdir.<sup>6</sup> Gondin ve ark. klinik şikayet, Epworth uykululuk skalası skorları ve VKİ ile PSG sonuçlarını karşılaştırmışlar, istatistiksel olarak anlamlı fark bulamamışlardır.<sup>7</sup> Bununla birlikte İzci ve ark. OUAS araştırılmasında

**Tablo 1.** VKİ, BÇ, EUS, MMS, Müller manevrasındaki retropalatal ve dil kökü bölgesindeki obstrüksiyon derecesi açısından gruplar arasındaki ilişki.

	VKİ	BÇ	EUS	MMS	Retropalatal*	Dil Kökü
Grup 1	27.3±4.9	37.6±3.8*	9.5±7.1	1.2±0.4	66.0±13.7	18.6±18.9
Grup 2	30.1±4.3	41.6±3.5	10.6 ±5.9	1.2±0.4	71.1±14.6	23.0±19.5
Grup 3	29.9±4.1	42.2±3.3	12.5±4.3	1.1±0.3	75.6±13.2	21.5±14.8
Grup 4	29.1±3.2	42.0±2.9	15.5±3.6*	1.4±0.5	76.1±11.4	32.2±21.5
P değeri	0.073	0.000 <sup>§</sup>	0.006 <sup>§</sup>	0.232	0.042 <sup>§</sup>	0.121

\*: Müller manevrasında retropalatal bölgedeki obstrüksiyon derecesi ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı, ancak ikili gruplar arasında fark saptanmadı. \*BÇ açısından Grup 1 ile Grup 2, 3 ve 4 arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcut. Grup 1-2 (p değeri 0.000), Grup 1-3 (p değeri 0.000), Grup 1-4 (p değeri 0.001); \*EUS skoru açısından Grup 4 ile Grup 1 ve 2 arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcut. Grup 1-4 (p değeri 0.008), Grup 2-4 (p değeri 0.025); §İstatistiksel olarak anlamlı değişiklik  $p<0.05$ .

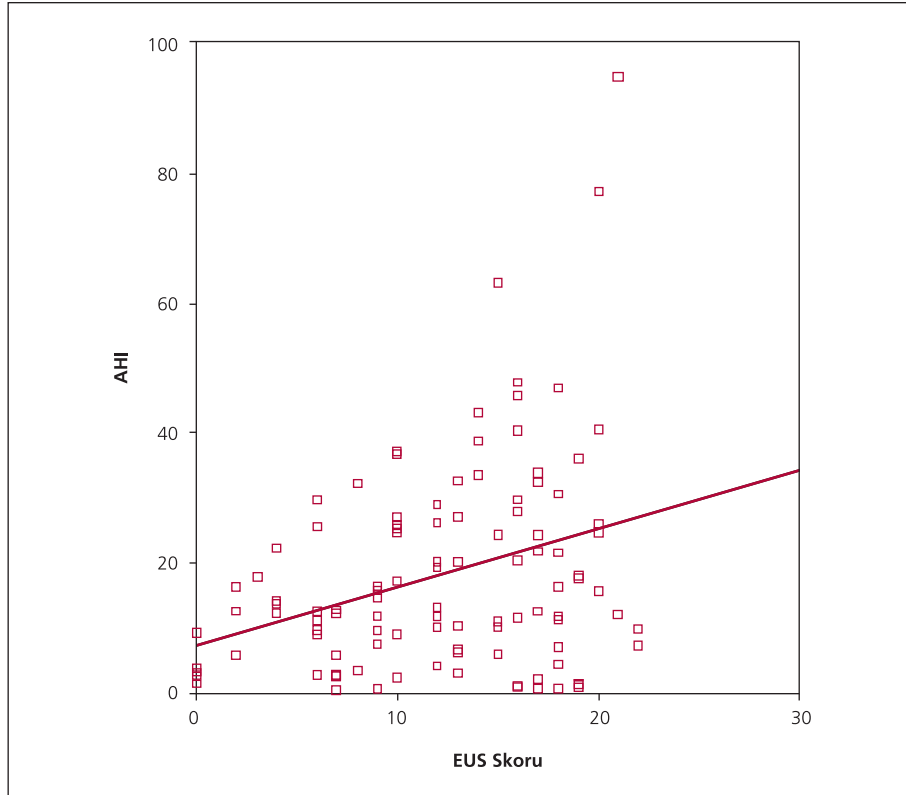
EUS skorunun Türkçe versiyonunun güvenilir ve değerli bir parametre olduğunu ifade etmişlerdir.<sup>8</sup> Karakoç ve ark. EUS skoru ile AHİ arasında pozitif bir korelasyon olduğunu saptamışlar ve OUAS olan hastaların gündüz uykululuk halinin değerlendirilmesinde EUS skorunun kullanılabileceğini ifade etmişlerdir.<sup>9</sup> Bu çalışmada ise Epworth uykululuk skala skorları ile AHİ değerine göre yapılan gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ve bu ilişkinin Grup 4 ile Grup 1 ve 2 arasındaki istatistiksel olarak farklılıktan kaynaklandığı tespit edilmiştir. Pearson korelasyon analizi ile AHİ değeri ile EUS arasında güçlü bir ilişki olduğu saptanmış ve lineer regresyon analizi ile AHİ için bağımsız değişkenin parametrelerimiz arasında sadece EUS olduğu saptanmıştır.

**Tablo 2.** AHİ'nin yaş, VKİ, BÇ, EUS skoru, MMP skoru, Müller manevrasındaki retropalatal ve dil kökü bölgesindeki obstrüksiyon derecesi ile ilişkisi.

	r	p	Beta	P
Yaş	0.117	0.223	-	-
VKİ	0.073	0.449	-	-
BÇ	0.299	0.001	0.171	0.076
EUS	0.339	0.000	0.224	0.020*
MMP	0.242	0.011	0.123	0.202
Retropalatal	0.255	0.007	0.083	0.451
Dil kökü	0.279	0.003	0.067	0.562

\*AHİ için bağımsız değişken EUS (p<0.05).

KBB muayeneleri sırasında hastaların ayrıca VKİ ve BÇ gibi antropometrik ölçümleri de yapılmalıdır. Hoffstein ve ark. VKİ ve BÇ ile AHİ arasında güçlü bir korelasyon olduğunu ifade etmişlerdir.<sup>10</sup> Bu ça-



**Şekil 1.** AHİ ile EUS skoru arasındaki ilişki. [Bu şekil, derginin [www.turkarchotolaryngol.org](http://www.turkarchotolaryngol.org) adresindeki online versiyonunda renkli görülebilir]

alışmada ise BÇ ölçümleri ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ve bu ilişkinin Grup 1 ile diğer 3 grup arasındaki istatistiksel farklılıktan kaynaklandığı tespit edilmiştir. VKİ ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. BÇ ile AHİ arasında bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir, ancak lineer regresyon analizi ile BÇ'nin AHİ'nin bağımsız bir değişkeni olmadığı saptanmıştır.

Nazofarengoskopi ile Müller manevrası ilk kez Borowiecki ve ark. tarafından tarif edilmiştir.<sup>11</sup> Kolay uygulanabilmesi, ucuz olması, minimal invaziv olması, operasyon öncesi ve sonrası tekrarlanabilir olması, güvenilir olması gibi avantajları mevcuttur.<sup>12</sup> Bunun yanı sıra yapan kişi açısından sübjektif bir test olması, retroglossal bölgedeki değişiklikleri retropalatal bölgeye göre daha az göstermesi gibi dezavantajları mevcuttur.<sup>13,14</sup> Bununla birlikte Terris ve ark. Müller manevrasının sübjektif olmakla birlikte doğruluk derecesinin yapan kişinin deneyimiyle bağlantılı olmadığını ifade etmişlerdir.<sup>12</sup> Müller manevrası ile ilgili diğer bir eleştiride manevranın uyanıkken yapılması ve uykuda olan farengal bölgedeki dinamik değişiklikleri tam olarak yansıtamayacağı yönündedir.<sup>15</sup> Biz Müller manevrasını oturur pozisyonda yaptık, çünkü bazı yazarlar oturur ve yatar pozisyonda yapılan Müller manevrasında farengal kollapsibilite açısından fark olmadığını ifade etmişlerdir.<sup>16</sup>

Müller manevrası ile anatomik darlık saptanan bölgeler ile OUAS şiddetini ortaya koyan birçok çalışma mevcuttur. Pang ve ark. OUAS şiddeti ile dil kökündeki obstrüksiyon şiddeti arasında güçlü bir ilişki olduğunu saptamışlardır.<sup>17</sup> Hori ve ark. ise retropalatal bölgedeki obstrüksiyon ile AHİ arasında önemli bir ilişki olduğunu saptamışlardır.<sup>18</sup> Bu çalışmada da Müller manevrasında retropalatal bölgedeki obstrüksiyon derecesi ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanırken, dil kökündeki obstrüksiyon derecesi ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı. AHİ ile

retropalatal bölgedeki ve dil kökündeki obstrüksiyon derecesi arasında bir korelasyon saptanırken, bunların AHİ için tek başlarına bağımsız bir değişken olmadıkları tespit edilmiştir.

OUAS tanısında altın standart yöntem PSG'dir. Ancak belirli merkezlerde yapılıyor olması ve hastaların tetkik için uzun süre beklemesi gibi nedenlerle bir yandan PSG'ye alternatif olabilecek yöntemler geliştirilmeye çalışılırken diğer yandan hastaların klinik, antropometrik ve epidemiyolojik parametreleriyle AHİ'nin tahmin edilebilirlik değerlerini gösteren çalışmalar yapılmaktadır. Montoya ve ark. OUAS'li 433 hastada yaptıkları çalışmada hastaların klinik özellikleri ile AHİ arasında bir korelasyon olduğunu saptamışlar ve lokal regresyon analizi ile AHİ değerini saptamak için bir formül üretmişlerdir. Bu formülün sensitivitesinin %74.6, spesifitesinin %66.3 olarak bildirmişlerdir.<sup>19</sup> Sharma ve ark. 102 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada hastaların yaş, cinsiyet, VKİ, horlama indeksi, uykuda olan boğulma hissi indeksi ile AHİ skoru arasında lokal regresyon analizi ile bir formül üretmişler ve sensitivitesinin %91.3, spesifitesinin %68.5 olduğunu ifade etmişlerdir.<sup>20</sup> Bununla birlikte Schafer ve ark. 40 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada hastaların klinik özellikleri ile AHİ arasında bir korelasyon saptamadıklarını belirtmişlerdir.<sup>21</sup> Bizim çalışmamızda da EUS, BÇ ve Müller manevrasında retropalatal bölgedeki obstrüksiyon derecesi ile AHİ'ne göre yapılan gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. BÇ, EUS, MMS, retropalatal ve dil kökü bölgesindeki obstrüksiyon derecesi ile AHİ arasında korelasyon olduğu tespit edilmiş, ancak AHİ için tek bağımsız değişkenin EUS olduğu saptanmıştır.

## **Sonuç**

Horlama ve/veya tanıklı apne şikayetiyle KBB polikliniklerine başvuran hastalarda klinik hikaye ve fizik muayene sırasında antropometrik ölçümlerin yanı sıra Epworth uykululuk skala skorları kaydedil-

melidir. Fizik muayenenin bir parçası olarak Müller manevrası ile retropalatal bölgedeki ve dil kökündeki obstrüksiyon derecesi kaydedilmelidir. EUS skorları ve Müller manevrasında obstrüksiyon derecesi yüksek olarak saptanan hastalar uyku laboratuvarlarına yönlendirilmeli ve bu hastaların OUAS olma olasılığı yüksek olduğu için PSG tetkikinde öncelik verilmelidir.

#### Kaynaklar

- Guilleminault C.** Clinical features and evaluation of obstructive sleep apnea. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, eds. Principles and practice of sleep medicine. Philadelphia: W.B. Saunders; 1989. p. 552-8.
- 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.
- Phillipson EA.** Sleep apnea—a major public health problem. *N Engl J Med* 1993; 328: 1271-3.
- Olejniczak PW, Fisch BJ.** Sleep disorders. *Med Clin North Am* 2003; 87: 803-33.
- Zonato AI, Bittencourt LR, Martinho FL, Júnior JF, Gregório LC, Tufik S.** Association of systematic head and neck physical examination with severity of obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome. *Laryngoscope* 2003; 113: 973-80.
- Pastor J, Fernández-Lorente J, Ortega B, Galán JM.** Comparative analysis of the clinical history and polysomnography in sleep disorders. Diagnostic relevance of polysomnography. *Rev Neurol* 2001; 32: 22-9.
- Gondim LM, Matumoto LM, Melo Júnior MA, Bittencourt S, Ribeiro UJ.** Comparative study between clinical history and polysomnogram in the obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome. *Braz J Otorhinolaryngol* 2007; 73: 733-7.
- İzci B, Ardıç S, Fırat H, Şahin A, Altınörs M, Karacan İ.** Reliability and validity studies of the Turkish version of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep Breath* 2008; 12: 161-8.
- Karakoç Ö, Akçam T, Gerek M, Birkent H.** Horlama ve obstrüktif uyku apneli hastalarda Epworth uykululuk skalasının güvenilirliği. *KBB Forum* 2007; 6: 86-9.
- Hoffstein V, Mateika S.** Differences in abdominal and neck circumferences in patients with and without obstructive sleep apnoea. *Eur Respir J* 1992; 5: 377-81.
- Borowiecki B, Pollak CP, Weitzman ED, Rakoff S, Imperato J.** Fibro-optic study of pharyngeal airway during sleep in patients with hypersomnia obstructive sleep-apnea syndrome. *Laryngoscope* 1978; 88: 1310-3.
- Terris DJ, Hanasono MM, Liu YC.** Reliability of the Muller maneuver and its association with sleep-disordered breathing. *Laryngoscope* 2000; 110: 1819-23.
- Faber CE, Grymer L, Norregaard O, Hilberg O.** Flextube reflectometry for localization of upper airway narrowing—a preliminary study in models and awake subjects. *Respir Med* 2001; 95: 631-8.
- Skatvedt O.** Localization of site of obstruction in snorers and patients with obstructive sleep apnea syndrome: a comparison of fiberoptic nasopharyngoscopy and pressure measurements. *Acta Otolaryngol* 1993; 113: 206-9.
- Woodson BT, Wooten MR.** Comparison of upper-airway evaluations during wakefulness and sleep. *Laryngoscope* 1994; 104: 821-8.
- Doghramji K, Jabourian ZH, Pilla M, Farole A, Lindholm RN.** Predictors of outcome for uvulopalatopharyngoplasty. *Laryngoscope* 1995; 105: 311-4.
- Pang KP, Terris DJ, Podolsky R.** Severity of obstructive sleep apnea: correlation with clinical examination and patient perception. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2006; 135: 555-60.
- Hori Y, Shizuku H, Kondo A, Nakagawa H, Kalubi B, Takeda N.** Endoscopic evaluation of dynamic narrowing of the pharynx by the Bernoulli effect producing maneuver in patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Auris Nasus Larynx* 2006; 33: 429-32.
- Santaolalla Montoya F, Iriando Bedialauneta JR, Aguirre Larracochea U, Martinez Ibarguen A, Sanchez Del Rey A, Sanchez Fernandez JM.** The predictive value of clinical and epidemiological parameters in the identification of patients with obstructive sleep apnoea (OSA): a clinical prediction algorithm in the evaluation of OSA. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2007; 264: 637-43.
- Sharma SK, Malik V, Vaudev C, et al.** Prediction of obstructive sleep apnea in patients presenting to a tertiary care center. *Sleep Breath* 2006; 10: 147-54.
- Scharf SM, Garshick E, Brown R, Tishler PV, Tosteson T, McCarley R.** Screening for subclinical sleep-disordered breathing. *Sleep* 1990; 13: 344-53.

#### Bağlantı Çakışması:

Bağlantı çakışması bulunmadığı belirtilmiştir.

#### İletişim Adresi: Dr. Mustafa Sağıt

T.C. SB Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi KBB Kliniği

Hastane Cad. Esentepe ŞANLIURFA

Tel: +90 414 313 12 20 / 1881

e-posta: musagit@yahoo.com