

HORLAMA YAKINMASI OLAN HASTALARDA ANAMNEZ BULGULARININ ÖNEMİ

THE IMPORTANCE OF HISTORY FINDINGS OF THE PATIENT WHO HAVE SNORING

M. Kezban GÜRBÜZ* Hamdi ÇAKMAKLI* Erkan N. ÖZÜDOĞRU*
E. Elif ALTUNTAŞ** Cemal CİNGİ* Ali DULUM*

*Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi ,KBB Anabilim Dalı, Meşelir / ESKİŞEHİR

** Tokat Devlet Hastanesi

Anahtar Sözcükler: Horlama , Obstrüktif uyku apnesi sendromu , horlama hastalarının sorgulanması
Key Words: Snoring, sleep apnea syndrome, inquiry of the cases with snoring

ÖZET

Amaç

Horlama yakınması ile başvuran olgularda uyku sırasında ve gün içinde en sık rastlanan anamnez bulgularının tespit edilmesi ve fizik muayene öncesinde Obstrüktif Uyku Apnesi Sendromu (OUAS) tanısı açısından önemli noktaların vurgulanmasıdır.

Hastalar ve Yöntemler

Çalışmamızda horlama polikliniğimize başvuran 218 olgunun hekim yardımı ile doldurtulan hasta takip formlarındaki anamnez bilgileri, retrospektif olarak değerlendirildi. Anamnez bulgularına göre olgular Apne – Hipopne öyküsü veren olgular grubu (AHÖ grubu) ve Basit Horlama grubu (BH grubu) şeklinde iki gruba ayrılarak, bulgular her iki grup arasında istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Bulgular

AHÖ grubunda 132 olgu (%60,6), BH grubunda ise 86 olgu (% 39,4) yer aldı. Her iki grup arasında horlama şiddetine ait vizuel analog skala (VAS) sonuçları, kendi horlama sesine uyanma, yatak arkadaşını rahatsız etme, uykudan boğulur gibi uyanma, uykuda sık pozisyon değiştirme, gün içinde uyuklama ve dikkat dağınıklığı gibi anamnez bulgularının AHÖ grubunda anlamlı olarak yüksek bulunduğu tespit edildi.

Sonuç

OUAS tanısında polisomnografi (PSG) kadar etkin, ancak uygulanabilirliği daha kolay ve ucuz olan bir yöntem henüz ortaya konamamıştır. Hasta ve yakınlarının uyku apnesi hakkında çoğunlukla kesin ve güvenilir bilgi verememeleri nedeniyle uyku sırasında ve gün içinde görülen diğer belirtilerin de fizik muayene bulgularıyla birlikte dikkatle değerlendirilmesi PSG için doğru hasta seçiminde büyük önem taşımaktadır. PSG raporunu inceleyebildiğimiz 16 hastanın tümünde yukarıda sözü edilen belirtilerden en az 2' sinin sık veya her zaman karşılaşılan seviyede bulunması bu görüşümüzü desteklemektedir.

SUMMARY

Objectives

To detect of the history findings encountered frequently in patients presenting with snoring and to emphasize of the important points related to Obstructive Sleep Apnea syndrome (OSAS) before physical examination.

Patients and methods

The history knowledges in the snoring inquiry form of 218 cases filled by the physician were evaluated retrospectively. According to the history findings the cases were divided as the group who have apnea-hypopnea story and the group who have only snoring story. These groups were compared as statistically.

Results

The apnea-hypopnea group consisted of 132 cases (60,6%), the group who have only snoring consisted of 86 cases (39,4%). We found to be increased the findings such as the visual analog scale about the snoring intensity, waking-up oneself for the high sound of snoring, disturbing to the bed-mate, waking up from sleeping as if suffocating, changing the position very frequently in sleeping, sleeping in daytime and the scattering of attention in the apnea-hypopnea group.

Conclusion

On the issue of OSAS hasn't been found yet a method as effective as polysomnography (PSG) but that is cheaper and more practical. Because of that the patients and their relatives not to give generally a clear and reliable knowledge about sleep apnea, it is very important to select the appropriate patients for polysomnography by evaluating carefully the signs of daytime and sleeping time and the findings of physical examination together. Our opinion is supported by that at least two of the symptoms mentioned above to be present often or at the level as usual seen. In 16 patients whose polysomnographic reports were investigated.

GİRİŞ

Geçtiğimiz yüzyılın son çeyreğine kadar çoğunlukla sosyal bir problem olarak değerlendirilen horlama, Guilleminault ve arkadaşları tarafından 1973 yılında Obstrüktif Uyku Apnesi Sendromu (OUAS)'nın tanımlanmasıyla değişik bir boyut kazanmıştır (1,2). Uyku apnesi obstrüktif, santral ve mikst tipte olabilir. Bunlardan en sık görüleni obstrüktif tip olup, daima şiddetli horlama ile birlikte dir. Burada apne, uyku sırasında orofaringeal ve / veya hipofaringeal seviyede oluşan geçici hava yolu obstrüksiyonu ile olmaktadır. Nasal ve oral solunumun 10 sn ve üzerindeki duraklamaları apne olarak kabul edilmektedir (3,4).

Uyku sırasında solunum problemleri olup olmadığı , varsa bunun saatteki sayısı gibi OUAS ön tanısının konmasında çok önemli olan bilgiler hakkında, hasta ve yakınları, sıklıkla sağlıklı bilgi verememektedirler. Bu durumda uyku sırasında ve gün içindeki diğer belirtilerin sorgulanması büyük önem kazanmaktadır. Bu çalışmada hastalarda uyku sırasında ve gün içinde görülen diğer belirtilerden hangilerinin daha sıklıkla OUAS ile birlikte bulunduğu tespit edilerek, bunların fizik muayene bulgularıyla birlikte değerlendirildikten sonra polisomnografiye (PSG) gönderilecek olguların seçimindeki yararlarının tartışılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Gerecimizi Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalı Horlama Polikliniği'ne başvuran 218 olgu oluşturmaktadır.

Kendisini uykuda gözlemleyebilen bir yakını ile polikliniğimize davet edilen olgulara hekim yardımı ile doldurulan sorgulama formundaki başlıca bölümler şunlardır :

- I- Kimlik bilgileri
- II- Ağırlık – Boy, Vücut kitle indeksinin hesaplanması
- III- Horlama süresinin sorgulanması
- IV- Ortalama uykuya dalış süresinin sorgulanması
- V- Horlamanın yatış pozisyonu ile ilgili
- VI- Uyku sırasında görülen belirtilerin sorgulanması
 - a. Uykuda nefes kesilmesi veya hafiflemesi
 - b. Gece sık idrara kalkma
 - c. Anormal ekstremitte hareketleri
 - d. Karın ve göğüs adalelerinde aktivite artışı
 - e. Sık pozisyon değiştirme
 - f. Uykudan boğulur gibi uyanma
 - g. Kendi horlama sesine uyanma
 - h. Yatak arkadaşının rahatsızlığı

VII- Horlama şiddetinin derecelendirilmesine yönelik Visüel Analog Skala (VAS)

- 0 : Horlama yok
1-3 : Ara sıra, oda veya yatak arkadaşını rahatsız etmeyen horlama
4-6 : Oda veya yatak arkadaşını zaman zaman rahatsız eden sürekli horlama
7-9 : Oda veya yatak arkadaşını sürekli rahatsız eden yüksek sesli horlama
10 : Oda veya yatak arkadaşı tarafından hoş görülmemeyen çok yüksek sesli horlama

VIII- Gün içindeki belirtilerin sorgulanması

- a. Gündüz uyuklama
b. Dikkat dağınıklığı
c. Sabah baş ağrıları
d. Zor uyanma
e. Unutkanlık

IX- Epworth sorgu skalası (5)

X- Kötü alışkanlıkların sorgulanması

XI- Geçirilmiş hastalık ve operasyonların sorgulanması

XII- Devamlı kullanılan ilaçların sorgulanması

Uyku sırasındaki ve gün içindeki tüm belirtiler ayrı ayrı olarak aşağıdaki şekilde olgu ve yakınları tarafından derecelendirildi.

- 0 : Şikayet yok
1 : Nadiren
2 : Sıklıkla
3 : Her zaman

Olgular anamnez bulgularına göre iki gruba ayrıldılar:

Grup 1 : Apne – hipopne öyküsü veren olgular (AHÖ grubu)

Grup 2 : Basit horlaması olan olgular (BH grubu)

Her iki grupta tespit edilen anamnez bulguları χ^2 testi, t testi, frekans ve yüzde analizi gibi testlerle istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

BULGULAR

Çalışmaya katılan 218 olgunun 132'si (% 60,6) erkek, 86'sı (% 39,4) kadındı. En küçük yaş 19, en büyük yaş 74 olup, ortalama yaş 45, 78 olarak bulundu.

Erkek olgularımızın VKİ değeri; en düşük 23, 32, en yüksek 32, 35 iken, kadın olgularımızda en düşük değer 17, 36 en yüksek değer 40,2 olarak tespit edilmiş olup iki

grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmemiştir ($p > 0,05$). AHÖ grubunda ortalama VKİ değeri 27,76 iken diğer grupta ortalama değer 27,89 olarak bulundu. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p > 0,05$).

Yakınlarından alınan bilgilere göre 132 olguda (% 60, 6) uyku sırasında apne–hipopne öyküsü (AHÖ) saptandı. Basit Horlama grubunda ise 86 olgu (% 39,4) yer aldı.

İki grup arasında yapılan karşılaştırmada AHÖ grubundaki olguların daha uzun zamandan beri horladıkları ve bu farkın anlamlı olduğu tespit edildi ($p < 0,01$).

Tüm olguların uykuya dalış süreleri sorgulandığında 133 olgunun (% 61) 10 dakikadan daha kısa sürede uykuya daldığı anlaşıldı. Olguların uykuya dalış süreleri ile ağırlık, boy ve VKİ' leri arasında istatistiksel bir farklılık tespit edilmedi. Bu 133 olgunun 81'inde (% 60,9) yakınları tarafından uykuda nefes kesilmesi anamnezi verildiği tespit edildi. Ancak AHÖ grubundaki olguların uykuya dalış süreleri diğer grupla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görüldü ($p > 0,05$).

Benzer şekilde her iki grup arasında horlanılan yatış pozisyonları arasında farklılık saptanmadı.

AHÖ grubunda uyku sırasında görülen belirtilerden uykudan boğulur gibi uyanma ($p < 0,001$), uyku sırasında sık pozisyon değiştirme ($p < 0,01$) gibi semptomların istatistiksel olarak daha fazla gözlemlendiği saptandı. Olguların 76 'sı (% 34,86) kendi horlama seslerine uyandıklarını belirtmişlerdir. Bu oran AHÖ grubunda % 47,72 iken, diğer grupta ise % 15,11 olarak saptandı. AHÖ grubundaki olgularda bu şikayete daha sıklıkla rastlanmış olup aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p < 0,01$). Olguların 68'inde (% 31,19) oda veya yatak arkadaşının başka bir odada yatmasına neden olabilecek düzeyde şiddetli horlama mevcuttu. AHÖ grubunda bu oran % 42,42, diğer grupta ise %13,95 bulunmuş olup iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark mevcuttu ($P < 0,01$). Gece sık idrara kalkma, uyku sırasında anormal ekstremitte hareketleri, karın ve göğüs adalelerinde aktivite artışı gibi belirtiler açısından ise her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p > 0,05$).

Horlama şiddetinin olgu ve yakını tarafından değerlendirilmesine yönelik olarak uygulanan VAS ölçümünde ağırlık artışı ve cinsiyet ile VAS puanları arasında anlamlı ilişki saptanmazken, yaş arttıkça verilen puanla-

rın arttığı ve bunun da istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edildi ($p < 0,05$). İki grup arasında yapılan karşılaştırmada ise AHÖ grubunda BH grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek VAS puanları elde edildi ($p < 0,05$).

Gün içinde uyuklama olup olmadığı sorusuna AHÖ grubundaki olgular anlamlı olarak daha yüksek oranda puanlama yaptılar ($p < 0,01$). 84 olgu üzerinde yapılan Epworth sorgu skalası sonuçlarında ise iki grup arasında anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p > 0,05$). Sabah baş ağrıları ve sabahları zor uyanma belirtileri açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p > 0,05$).

Olguların özgeçmişlerinin araştırılmasında AHÖ grubu ile diğer grup arasında hipertansiyon, akciğer hastalığı, kalp yetmezliği ve hipotiroidi gibi hastalıklar açısından anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p > 0,05$). Benzer şekilde alkol ve sigara kullanma alışkanlıkları açısından da iki grup arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edildi ($p > 0,05$).

AHÖ grubundaki olgularda diğer olgulara göre anlamlı düzeyde fazla bulunan belirtiler Tablo1' de toplu olarak gösterilmiştir.

Tablo 1. AHÖ grubunda anlamlı düzeyde fazla olan belirtiler

Belirti	p
Uykudan boğulur gibi uyanma	$P < 0.001$
Kendi horlama sesine uyanma	$P < 0.01$
Uykuda sık pozisyon değiştirme	$P < 0.01$
Horlama yakınmasının süresi	$P < 0.01$
Gün içinde uyuklama	$P < 0.01$
Yatak arkadaşını rahatsız etme	$P < 0.01$
VAS puanları yüksekliği	$P < 0.05$
Gün içinde dikkat dağınıklığı	$P < 0.05$

İncelemeler sonucunda olgularımızın 39'unun (% 17,88) bulunduğumuz ilde olmaması nedeniyle il dışındaki merkezlere polisomnografi için gönderildiği, ancak bunlardan yalnızca 16'sının raporları ile beraber geri döndükleri anlaşılmıştır. Bu 16 olgunun hepsinde de apne-hipopne indeksinin 5 'in üzerinde olduğu ve OUAS 'ın ana belirtileri olan horlama, tanıklı apne, gündüz uyuklama gibi belirtiler dışında kendi horlama sesine uyanma, yatak arkadaşını rahatsız etme, uykudan boğulur gibi uyanma, uykuda sık pozisyon değiştirme, dikkat dağınıklığı gibi belirtilerden de en az 2 tanesinin sık sık veya her zaman karşılaşılan yakınma seviyesinde bulunduğu tespit edildi. Ayrıca bu olguların hepsinin 5 yıldan daha uzun süredir horladıkları belirlendi.

TARTIŞMA

Horlama yarattığı sosyal problemin yanı sıra ciddi komplikasyonları olan obstrüktif uyku apnesi sendromunun en önemli belirtisi olması nedeni ile titizlikle değerlendirilmesi gereken bir patolojidir. Bugüne kadar şiddetli ve sosyal düzeyde kabul edilemez horlaması olanlar ile OUAS'lu hastaların net olarak ayrımında PSG dışında bir yöntem ortaya konamamıştır. Bu tetkik yönteminin de maliyetinin yüksek olduğu, tüm merkezlerde bulunmayışı, yapılabilen merkezlerin kapasitelerinin hasta yoğunluğunun çok altında olması PSG için hasta seçiminin önemini artırmaktadır.

Geniş hasta grupları ile yapılan taramalarda, erkeklerde horlamanın % 4-46, kadınlarda %14-25, OUAS'un ise erkeklerde %1,1-6, kadınlarda % 0,3-2 oranlarında görüldüğü bildirilmektedir (6, 7, 8, 9, 10). Deegan ve McNicholas (6) erkeklerde horlamanın 2,5, OUAS'ın ise 7 kat daha fazla görüldüğünü belirtmiştir. Ng ve ark. (8) bu oranı hem horlama hem OUAS için 3 kat olarak bulmuşlardır. Bizim olgularımızın % 60,6' sı erkek, % 39,4'ü kadın olup, 39'u (25 erkek, 14 kadın) polisomnografiye gönderilmiş ancak 16 olgu bu tetkik sonucunu bize getirmiştir. OUAS saptanan bu 16 olgunun 13 tanesi erkek, 3 tanesi kadın olup bu sonuçlara göre erkekler de OUAS oranı % 9,8 (13/132), kadınlarda ise % 3,4 (3/86) olarak bulunmuştur. Kadın / erkek oranı literatür ile uyumlu olmasına rağmen OUAS'lu olgu sayımızın azlığı polisomnografi için gönderilen olguların tümünün sonuçları ile bize geri gelmemesinden kaynaklanmaktadır.

Toplumda şişman kişilerin daha fazla horladıklarının gözlemlenmesi araştırmacıları VKİ ile ilgili araştırmalara yönlendirmiştir. Yapılan çalışmalarda VKİ'nin horlayan kişilerde daha yüksek olduğu, ancak OUAS'lu kişiler ile yalnızca horlama şikayeti olan kişilerin ayırt edilmesinde değerinin düşük olduğu belirtilmiştir (6, 7, 10, 11, 12). Çalışmamızda AHÖ grubundaki olgular ile BH grubundaki olguların VKİ'leri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı. Polisomnografik olarak kesin OUAS tanısı konan olgu sayımızın düşük ve eksik oluşu nedeniyle bu parametrenin OUAS'lu ve yalnızca horlayan olguların ayrımını yapmada ne kadar başarılı olacağını tam olarak değerlendiremedik.

Olgularımızın yarıdan fazlası (%54,6) polikliniğimize kendi istekleri ile başvurmuşlardır. Deegan ve Mc Nicholas (6) ise hastaların %66'sının kendilerine pratisyen hekimler tarafından yönlendiğini belirtmişlerdir. Biz bu farklı saptamanın ülkemizde tıp eğitimi sırasında bu

konulara gereken önemin verilmemişinden kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz. Donald ve ark. (13) OUAS'nin doğru tanısının konabilmesi için hastanın kendisini uykuda gözlemleyebilen bir yakını ile birlikte sorgulanması gerektiğini vurgulamaktadır. Biz de tüm olgularımızı yakınları ile birlikte polikliniğimize davet ederek anamnez bulgularını hekim yardımıyla kaydettik.

Horlama öyküsü süresinin OUAS ile ilişkisi de araştırılmıştır. Lindberg ve ark. (14) horlama şikayetinin mevcut olduğu zaman diliminin uzunluğu ile OUAS arasında bağlantı olduğunu ve bunun VKI, sigara içimi, yaş ve ağırlık artışı gibi parametrelerden bağımsız olarak arttığını belirtmişlerdir. Bizim de 85 (%39,99) olgumuz yakınmalarının süresinin 10 yıl ve üzerinde olduğunu bildirmiş olup AHÖ grubundaki olgularda diğer olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı değerde daha uzun horlama öyküsü bulunduğunu saptadık. Bu neden ile sorgulamada bu sürenin dikkatli araştırılmasının çok önemli olduğu kanısındayız.

Normal sağlıklı bireylerde uykuya dalış süresi 10-15 dakikadır (3). OUAS 'u olan gün boyunca uyku hali çeken hastalarda bu süre çoğunlukla kısalmıştır. MSLT (Multiple Sleep Latency Test) uykuya eğilimi ve uykuya dalış süresini ölçen objektif bir yöntemdir (3,15). Ortalama uykuya dalma süresi 7 dakikanın altında olduğu durumlarda objektif gündüz uykululuk halinden, 5 dakikanın altında olduğu durumlarda ise ileri derecede gündüz uykululuk halinden bahsedilir (15). Çalışmamızda MSLT uygulamamakla birlikte hasta ve yakınlarından normal şartlarda uykuya ne kadar süre içinde daldıklarını sorguladık, ancak AHÖ grubu ile BH grubu arasında uykuya dalış süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını saptadık .

Literatürde uyku pozisyonunun horlama ve apne ile ilişkisi de araştırılmıştır. Deegan ve McNicholas (6) olgularının %87,3'ünün yan yatış, %12,7'sinin ise sırt üstü yatış pozisyonunda horladıklarını bildirmişlerdir. Fairbanks ve ark. (16) ise sorgulama sonucu apneli olguların her pozisyonda horladığını söyleyenler arasında daha çok bulunduğunu tespit etmişlerdir. Biz iki grup arasında yatış pozisyonları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulamadık.

Uykuda solunum bozukluğu olan hastalarda özellikle apneik periyotlar sonucunda uyku seviyesinin hafiflemesi nedeniyle myoklonik kasılmalar görülür. Bu hastaların sabah yataklarının çok dağınık olarak saptanması, geceyi çok hareketli ve huzursuz geçirdiklerinin göstergesidir (15). Çalışmamızda AHÖ ve BH grubu arasında uyku esnasında anormal ekstremite hareketleri açısından

istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. Ancak uykuda sık pozisyon değiştirme öyküsünün AHÖ grubunda daha yüksek olduğunu belirledik .

Üst solunum yollarında obstrüksiyon oluştuğunda hava akımı durduğu için horlama sonlanır ve bu anda gelişen hipoksemi ve hiperkapni kişinin uyanmasına sebep olur. Bizim olgularımızda AHÖ grubunda uykudan boğulur gibi uyanmanın istatistiksel olarak daha fazla gözlemlendiği saptandı. Ayrıca obstrüksiyon sonrasında inspiyumdaki artmış negatif basınç bu bölgede turbulansı artırır, bu da horlama sesini şiddetlendirir (3). Çalışmamızda her iki grup arasında yapılan karşılaştırmada AHÖ grubunda BH grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek VAS puanları ve daha yüksek kendi horlama sesine uyanma oranı saptandı. Bu iki parametrenin PSG için hasta seçiminde önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Gün içerisinde uyuklamanın OUAS'nun önemli bir belirtisi olması nedeni ile bir çok araştırmacı bu konunun titizlikle sorgulanması gerektiğini belirtmişlerdir (12, 16, 17). Biz de AHÖ grubundaki olgularda anlamlı olarak gün içerisinde uyuklama sıklığında artış saptadık. Ancak 84 olgumuzda Epworth Sorgu Skalası ile yaptığımız incelemelerde ise her iki grup arasında anlamlı bir fark tespit edemedik. Bu zıt bulgunun Epworth Sorgu Skalasının ülkemiz sosyal yaşantısı ile tam olarak örtüşmesinden kaynaklandığını ve bu konuda ülkemize uygun bir sorgulama sistemi oluşturulmasının gerektiğini düşünmekteyiz.

Uyku esnasında gelişen apne periyotları uykunun bölünmesine neden olarak kalitesiz bir uyku yaratır. Böyle bir uykuda apne esnasında gelişen hipoksemi, hastada uyanıldığında sabah baş ağrılarına neden olabilir (3). Bizim olgularımızda AHÖ grubu ile BH grubu arasında sabah baş ağrıları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı.

Çalışmamızda olgularda burun ve boğaz hastalıklarından sonra en sık rastlanan genel sağlık probleminin hipertansiyon olduğu tespit edilmiştir. Ancak iki grup arasında hipertansiyon yönünden anlamlı bir fark tespit edemedik. Geniş hasta grupları ile çalışma yapan Duran ve ark.(17), ve Ng ve ark. (8) gibi araştırmacılar da OUAS'lu olgularında hipertansiyon sıklığının anlamlı olmadığını bildirmişlerdir.

OUAS 'nun ana belirtilerinden olan uyku apnesi ve gündüz uyuklama hakkında güvenilir bilgi veremeyen olgularda uykuda ve gün içinde görülen diğer belirtilerin fizik muayene öncesinde dikkatle araştırılması PSG için doğru hasta seçiminde büyük önem arz etmektedir.

KAYNAKLAR

1. Koopmann CF, Willard BM. Sleep Apnea – an historical perspective: *Otolaryngologic Clinics of North America* 1990; 23 (4): 571-75.
2. Öğretmenoğlu O. Horlama ve obstrüktif sleep apne sendromu. *Aktüel Tıp Dergisi* 2000; 5 (3): 33-9 .
3. Piccirillo JF, Thawley SE. Sleep – disordered breathing. In: Cummings CW, Fredrickson JM, Harker LA , Krause CJ , Richardson MA, Schuller DE , editors . *Otolaryngology Head & Neck Surgery* . 3 rd ed. St. Louis : Mosby – Year Book ;1993. p 1546-71.
4. Poole MD. Obstructive sleep apnea. In: Bailey BJ , editor. *Head & Neck Surgery*. 1 st ed. Philadelphia: J.B Lippincott Company; 1993. p 598-611.
5. Lim P V H, Curry AR. The role of history, Epworth Sleepiness Scale Score and body mass index in identifying non apneic snorers. *Clin Otolaryngol* 2000; 25 (4): 244-8.
6. Deegan PC, McNicholas WT. Predictive value of clinical features for the obstructive sleep apnea syndrome. *Eur Respir J* 1996; 9: 117-24 .
7. Hessel NS, Laman M, van Ammers VC, van Duijn H, de Vries N. Diagnostic work-up of socially unacceptable snoring. I. History or sleep registration. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2002; 259 (3): 158-61.
8. Ng T P, Seow A, Tan WC. Prevalence of snoring and sleep breathing-related disorders in Chinese, Malay and Indian adults in Singapore. *Eur Respir J* 1998; 12 (1) : 198-203.
9. Osman EZ, Osborne J, Hill PD, Lee BWV. The Epworth Sleepiness Scale: can it be used for sleep apnea screening among snorers? *Clin Otolaryngol* 1999; 24 (3): 239- 41.
10. Vaidya AM, Petruzzelli GJ, Walker RP, McGee D, Gopalsami C. Identifying obstructive sleep apnea in patients presenting for laser-assisted uvulopalatoplasty . *Laryngoscope* 1996; 106 (4): 431-7 .
11. Friberg D, Carlsson- Nordlander B , Larsson H , Svanborg E. UPPP for habitual snoring: a 5 - year follow - up with respiratory sleep recordings. *Laryngoscope* 1995; 105 (5 Pt 1): 519-22 .
12. Neven AK, Middelkoop HA, Kemp B, Kamphuisen HA, Springer MP. The prevalence of clinically significant sleep apnea syndrome in the Netherlands. *Thorax* 1998; 53 (8): 638-42.
13. Bliwise DL, Swan EG, Carmelli D, La Rue A. Correlates of the "don't know" response to questions about snoring. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 160 (6): 1812-25 .
14. Lindberg E, Elmasry A, Gislason T, Janson C, Bengtsson H, Hetta J. Evolution of sleep apnea syndrome in sleepy snorers: a population based prospective study. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 159 (6): 2024-7 .
15. Karadeniz D, Kaynak H. Uykuda solunum bozukluklarının tanımı ve teşhisi. In : Ömür M, Elez F, editors. *Obstrüktif uyku apnesi sendromu ve horlama*. İstanbul : Sanovel İlaç san. Tic. A.Ş; 2002. P 13-23.
16. Fairbanks DN. Snoring: surgical vs. nonsurgical management. *Laryngoscope* 1984; 94 (9): 1188-92 .
17. Duran J, Esnaola S, Rubio R, Izutueta A. Obstructive sleep apnea-hypopnea and related clinical features in a population-based sample of subjects aged 30 to 70 yr. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163 (3 Pt 1): 685-9 .