TÜRKİYE CUMHURİYETİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

PENDİK BÖLGESİNDE AİLE SAĞLIĞI MERKEZLERİNDE KAYITLI KIRK YAŞ ÜSTÜ ERİŞKİNLERDE OLASI OBSTRÜKTİF UYKU APNE PREVALANSI

Dr. Senem BUĞDAYCI

UZMANLIK TEZI

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Doç. Dr. Mehmet AKMAN

İSTANBUL-2015

TÜRKİYE CUMHURİYETİ

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

PENDİK BÖLGESİNDE AİLE SAĞLIĞI MERKEZLERİNDE KAYITLI KIRK YAŞ ÜSTÜ ERİŞKİNLERDE OLASI OBSTRÜKTİF UYKU APNE PREVALANSI

Dr. Senem BUĞDAYCI

UZMANLIK TEZI

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Doç. Dr. Mehmet AKMAN

İSTANBUL-2015

BEYAN FORMU

Bu tezin kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar hiçbir aşamasında etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları kaynaklar listesine aldığımı, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Tarih

Ad Soyad

İmza

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim sırasında akademik bilgisi ile beni zenginleştiren, tezimin hazırlanması esnasında yaptığı aktif girişimler ile beni destekleyen değerli hocam Doç. Dr. Mehmet AKMAN'a en içten teşekkürlerimi sunarım. Kıymetli hocalarım Doç. Dr. Pemra ÇÖBEK ÜNALAN' a, Doç. Dr. Serap ÇİFÇİLİ' ye, Prof. Dr. Arzu UZUNER' e, Doç. Dr. Çiğdem APAYDIN KAYA' ya ve Doç. Dr. Didem ADAHAN SUNAY' a engin bilgilerini benimle paylaştıkları ve yardımlarını hiçbir zaman benden esirgemedikleri için sonsuz teşekkürü borç bilirim.

Tezimin oluşumundaki katkılarından dolayı, başta asistan arkadaşlarım olmak üzere, asistanlığım süresince yakından tanıma fırsatı bulduğum tüm meslektaşlarıma, birlikte geçirdiğimiz keyifli zamanlar için teşekkür ederim.

Senem BUĞDAYCI

İÇİNDEKİLER

Sayfa

Teşekkür …… iii

Simgeler ve Kısaltmalar Dizini ……. vi

Tablo ve şekiller …… vii

Özet ……... 1

İngilizce Özet (Abstract) ……... 3

1. Giriş ve Amaç …… 5

2. Genel Bilgiler ……. 9

2.1 Uyku ile İlişkili Solunum Bozuklukları …… 12

2.1.1 Obstrüktif Uyku Apne Sendromu ..……..... 12

2.2 Tanımlar …… 12

2.3 Epidemiyoloji ..……..... 13

2.4 Risk Faktörleri ……..…… 14

2.5 Klinik Bulgular ……. 15

2.6 Komplikasyonlar ……... 16

2.7 Tanı ……... 18

2.8 Tedavi ……..... 19

3. Gereç ve Yöntem…….. 21

3.1 Planlanan Araştırmanın Türü, Kapsamı ve Tasarımı……. 21

3.2 Verilerin Analizi ……... 23

3.3 Araştırmada Kullanılan Anketler – Formlar ……. 23

3.3.1 Berlin anketi ……... 23

3.3.2 STOP-BANG anketi ……... 24

3.3.3 Risk Faktörleri ve Semptom Sorgusu ……. 24

3.4 Çalışma Süresi, Başlangıç ve Bitiş Tarihleri ……. 25

3.5 Araştırmaya Dahil Olma ve Araştırmaya Almama Kriterleri …… 25

3.6 Çalışmada Kullanılan Ölçümler ……. 25

3.7 Etik Kurul Onayı ve Araştırma Süresi …… 26

4. Bulgular…… 27

4.1 Tanımlayıcı Veriler …… 27

4.2 Berlin Anketi Sonuçları ……. 30

4.3 STOP-BANG Anketi Sonuçları ……. 33

4.4 Ölçeklerin Karşılaştırmalı Sonuçları ve Çok Değişkenli Analizler ... 37

5. Tartışma……..... 40

6. Kaynaklar……. 49

7. Özgeçmiş Ve Eserler Listesi …… 53

8. Ekler……. 54

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

OUAS :Obstrüktif Uyku Apne Sendromu

OSAS :Obstructive Sleep Apnea Syndrome

PSG :Polysomnography

ASDA :American Sleep Disorders Association

DSM :Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

AHI :Apne-Hipopne İndeksi

ICSD :International Classification of Sleep Disorders

BKİ :Beden Kitle İndeksi

KOAH :Kronik Obstrüktif Uyku Apnesi

OCST :Sınırlı parametreli cihazlar- Out of Center Sleep Testing

RERA :Respiratory Effort Related Arousal

PAP :Pozitif Hava Basıncı- Positive Air Pressure

TABLO ve ŞEKİLLER

Tablo No	Sayfa No
Tablo-1: DSM-V Uyku-Uyanma Bozuklukları (Sleep-Wake Disorders) Ağacı	10
Tablo-2: ICSD-3 Uyku Bozuklukları Sınıflaması	11
Tablo-3: Cinsiyete göre yaş ve BKİ-Beden Kitle İndeksi Ortalamaları	28
Tablo-4: Cinsiyete göre OUAS semptomları ve risk faktörlerinin dağılımı	29
Tablo-5: Berlin anketine göre OUAS riskinin katılımcı özelliklerine göre dağılımı	30
Tablo-6: STOP-BANG ölçeğine göre OUAS riskinin katılımcı özelliklerine göre dağılımı	34
Tablo-7: Berlin anketi ve STOP-BANG ölçek sonuçlarının karşılaştırılması	37
Tablo-8: Berlin anket sonuçlarına etki edebilecek risk faktörlerinin model alındığı lojistik regresyon analizi sonuçları	38
Tablo-9: OUAS semptomlarının ve Stop-Bang anketi sonuçlarının Berlin anketi sonuçlarına göre olası OUAS varlığı temel alınarak hesaplanan sensitivite, spesifisite, pozitif ve negatif prediktif değeri	39

Şekil-1: Örneklem seçimi	22
Şekil-2: Berlin anketine göre olası OUAS risk faktörlerinin risk düzeylerine göre sıralaması	33
Şekil-3: STOP-BANG ölçeğine göre olası OUAS risk faktörlerinin risk düzeylerine göre sıralaması	36

ÖZET

Giriş: En belirgin semptomları uykuda apne, hipopne, horlama ile gün içinde uykululuk hali olan obstrüktif uyku apne sendromu, çok çeşitli ve ciddi komplikasyonları olan, ancak altın standart tanı yöntemi olan polisomnografiye özellikle birinci basamak ortamında ulaşım güçlüğü nedeniyle tanısı görece zor olan bir hastalıktır.

Amaç 1: Çalışmanın birincil amacı Pendik ilçesinde Berlin anketi kullanılarak olası OUAS tanısı alan hasta prevalansını tespit etmektir.
Amaç 2: Çalışmanın ikincil amacı ise STOP-BANG anketinin Berlin anketiyle tutarlılığını belirlemektir.

Yöntem: Topluma dayalı olası OUAS sıklığı %37,5 olarak kabul edildiğinde, araştırma evrenini % 95 güven düzeyi , % 3 örneklem hata payı ile temsil edebilmek için ulaşmamız gereken rakam 996'dir. Ulaşılan kişilerin çalışmaya katılmayı kabul etme oranının %75 olabileceği öngörüsüyle en az 1328 kişinin çalışmaya dâhil edilmesi planlandı. Pendik bölgesinde birinci basamakta görevli 157 aile hekimiyle görüşüldü ve kayıtlarını bize açan 139 aile hekiminin 40 yaş üstü kişi kayıtlarından randomize sayılar tablosu kullanılarak 9 kişi seçildi. Seçilen kişilere telefonla ulaşılarak Berlin ve STOP-BANG anketi ile risk faktörleri ve semptom sorgusu yapıldı.

Bulgular: Beş yüz üç kişinin cevapladığı Berlin anketi sonuçlarına göre Pendik bölgesinde olası OUAS prevalansı %35,8 olarak saptanırken, daha az kişinin (n=241) cevap vermiş olduğu STOP-BANG ölçeğine göre olası OUAS prevalansı %49,6'dır. Her iki anketi yanıtlayanların (n=241) %34,4'ü her iki ankete göre yüksek riskli bulundu. İki anket %23,2 hastada farklı sonuç verdi ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı idi. Berlin anketine göre yüksek riskli olan grupta obezite ($p<0,01$), hipertansiyon ($p<0,01$), üst solunum yollarında anatomik bozukluk ($p<0,05$), ağız

kuruluğu ile uyanma ($p<0,01$) ve geniş boyun çevresi ($p<0,05$) düşük riskli gruba göre daha sık görüldü. Ayrıca 50 yaş ve üzerinde uyku apnesi riski anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0.01$). STOP-BANG anketine göre yüksek riskli olan grupta obezite ($p<0,001$), alkol ($p<0,05$), üst solunum yollarında anatomik bozukluk ($p<0,05$), ağız kuruluğu ile uyanma ($p<0,05$), sabah olan baş ağrısı ($p<0,01$) ve solunum güçlüğü ile uyanma ($p<0,001$) düşük riskli gruba göre daha sık görüldü.

Backward lojistik regresyon analizi yapıldığında Berlin anketine göre uyku apne riskini boyun çevresinin 40cm üzerinde olması 2,36 kat, yaşın 50'nin üzerinde olması ise 1,78 kat arttırmaktadır.

Sonuç: Çalışmamızda Pendik bölgesinde her üç kişiden birisi olası OUAS tanısı almıştır. OUAS ciddi komplikasyonları nedeniyle önemli bir sağlık sorunudur. Bu noktada aile hekimlerinin görevi hastalarında OUAS semptom ve risk faktörlerini sorgulayarak OUAS açısından yüksek riskli hastaları tespit etmektir. Aile hekimlerinin altın standart tanı testi olan polisomnografiye ulaşmasının görece zorluğu nedeniyle birinci basamakta tarama testi olarak kullanılabilecek güvenilir bir araca ihtiyaç vardır. Çalışmamızda kullandığımız Berlin ve STOP BANG anketleri birinci basamakta kullanım açısından ümit vaat etmekle birlikte kendi aralarında uyumlu bulunmamışlardır. Birinci basamakta kullanılabilecek spesifitesi yüksek bir tarama aracı geliştirmek için polisomnografi ile karşılaştırmalı araştırmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Obstrüktif uyku apne sendromu, Kırk yaş üstü, Berlin anketi, STOP-BANG

ABSTRACT

Background: Obstructive sleep apnea is a serious condition with sleep apnea, hypopnea, snoring and excessive daytime sleepiness as the most prominent symptoms. Altough it has many, sometimes severe complications, it is hardly ever diagnosed in primary care because of the difficulty in reaching polysomnography.

Aim: The goal of our research is to investigate the prevalance of probable patients with OSAS in Pendik (İstanbul / TURKEY) using the Berlin questionnaire. The secondary goal of our research is to determine the coherence between Berlin and STOP-BANG questionnaires.

Method: The probable prevalence of OSAS was assumed to be 37,5%. 996 subjects were needed to achieve a 95% confidence level of sample representation with a 3% margin of error. The response rate was predicted to be 75%. Therefore, 1328 subjects were planned to be reached for this study. 157 primary care physicians practicing in Pendik district of İstanbul (Turkey) were visited, of whom 139 granted access to their records. Nine subjects, aged 40 and above, were randomly chosen from the records of each physician, using a table of randomized numbers. Subjects were called by telephone and asked to undergo the Berlin and STOP-BANG questionnaires.

Results: Fivehundred and three attendants completed the Berlin questionnaire. The prevalance of OSAS in Pendik was 35,8% according to the Berlin questionnaire and 49,6% according to the STOP-BANG questionnaire, which fewer attendants completed (n=241). 34,4% of participants who completed both questionnaires (n=241) had a high risk of OSAS according to both questionnaires. The results of both questionnaires were different in 23,2% attendants, which was statistically significant. In the high risk group for OSAS according to Berlin questionnaire, obesity ($p<0,01$), hypertension ($p<0,01$), anatomic malformations of the upper

airways ($p<0,05$), waking up with a dry mouth ($p<0,01$) and large neck circumference ($p<0,05$) were more prevelant. Also being over 50 years was statistically significant ($p<0,01$). In the high risk group for OSAS according to STOP-BANG questionnaire, obesity ($p<0,001$), alcohol consumption ($p<0,05$), anatomic malformation in the upper airway ($p<0,05$), waking up with dry mouth ($p<0,05$), morning headaches ($p<0,01$) and waking up with shortness of breath ($p<0,001$) were more prevelant.

When backward logistic regression was applied to the results of the Berlin questionnaire, the risk for OSAS increased 2,36 times in the presence of neck circumference over 40cm and 1,78 times in subjects over fifty years of age.

Conclusion: In our study one out of three people had high risk for OSAS in Pendik. OSAS is an important health problem because of its serious complications. The role of the primary care physician is to detect patients at high risk for OSAS by examining the risk factors and symptoms of OSAS. There is a need for a reliable screening test in primary care because of the relative difficulty in reaching the gold standart test for OSAS, polysomnography. Although Berlin and STOP-BANG questionnaires were promising in our study, they were incompatible with each other. In order to develop screening tests with high sensitivity, further research is needed with polysomnography verification.

Key words: Obstructive sleep apnea, Forty years and over, Berlin questionnaire, STOP-BANG

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Obstrüktif uyku apne sendromu(OUAS), ASDA (American Sleep Disorders Association) tanımına göre uyku sırasında tekrarlayan üst solunum yolu obstrüksiyonu epizotları ve sıklıkla kan oksijen satürasyonunda azalma ile karakterize bir sendromdur.

Erişkinlerin %2-4'ü kesin tanı almakla birlikte bu durumdan etkilenen erkeklerin %82'si ile kadınlardan %93'ünün tanı almamış olduğu bildirilmektedir [1]. En belirgin semptomları uykuda apne, hipopne, horlama ile gün içinde uykululuk halidir. Horlama erişkinlerde %59 oranına kadar görülebilmektedir [2]. Artmış gündüz uykululuğu ve hipokseminin neden olduğu bilişsel fonksiyon bozuklukları, hastaların sosyal ve iş hayatını, özellikle de dikkat gerektiren performanslarını önemli derecede etkiler [3, 4]. Sebep olduğu komorbiditeler, kazalar ve bilişsel performans bozuklukları nedeniyle OUAS potansiyel bir halk sağlığı sorunu olarak görülmektedir [5].

Ülkemizde OUAS prevalansını gösteren bir veri bulunmamakta ancak 1997 yılında Köktürk ve ark. tarafından yapılan çalışmada semptom sorgusuna dayanılarak OUAS sıklığı %0,9-1,9 olarak bildirilmektedir [6].

OUAS obezite, insülin rezistansı, diabetes mellitus, metabolik sendrom, sistemik ve pulmoner hipertansiyon, konjestif kalp etmezliği, aritmi gibi kardiyak sorunlar ve bunlara bağlı ölümlerle yakından ilişkilidir [7-10].

Birinci basamağa başvuran hasta popülasyonunda OUAS semptom ve komplikasyonlarıyla sıklıkla karşılaşılmaktadır. James W. Mold ve arkadaşları 2010 yılında Amerika'da beş uygulama tabanlı araştırma ağına(PBRN) bağlı birinci basamak merkezinde, birinci basamak hekimleri ve uyku konsultanlarıyla görüşmeler, tıbbi kayıtların incelenmesi ve hasta anketlerini içeren bir araştırma yapmışlardır. Araştırmanın sonucuna göre düzenli olarak birinci basamağa başvuran erişkin hastaların %90'ının uyku ile ilişkili semptomlar gösterdiği bildirilmiştir. Berlin anketi sonuçlarına göre bu hastaların %30 ila %40'ı uyku apne açısından yüksek riskli grupta yer almaktadır. Ancak sadece %20'si uyku ile ilgili

semptomlarını kendiliğinden doktoruna bildirmektedir. Bunun sonucunda da yalnızca hastaların üçte birinden azında uyku ile ilişkili semptomların birinci basamak hasta kayıtlarında yer aldığı bildirilmiştir [11]. Bailes ve arkadaşlarının Kanada'da birinci basamakta kayıtlı hastalarla yapmış oldukları çalışmada da benzer şekilde hastaların çok azının uyku konusundaki semptom ve şikayetlerini birinci basamaktaki doktorlarıyla paylaştıkları görülmüştür [12].

Hastalar aile hekimine her zaman horlama, uykuda nefes durması, gündüz aşırı uykululuk hali gibi uyku apneyi işaret eden şikâyetlerle başvurmamakta, hatta birçok kişi bunların hastalık işaretleri olabileceğini bile düşünmemektedir. Bu yüzden aile hekiminin bu hastalar konusunda uyanık olması ve uyku durumunun hekim tarafından ayrıntılı olarak sorgulanması gerekmektedir [13].

Ancak çoğu aile hekiminin uyku tıbbına yeterli aşinalığı bulunmamaktadır [14]. Az sayıda birinci basamak hekimi hastalarını uyku apne açısından taramakta, bir kısmı ise bunu sistem sorgusu ve yıllık periyodik muayeneler yoluyla yapmaktadır. Bu yolla tarama yapılabilmesi için ise 30 yaş üzerindeki herkesin taranması ve yıllık periyodik muayenenin içermediği OUAS ile ilişkili belirti ve bulguları da içermesi gerekmektedir [11, 15].

Tanıda altın standart test polisomnografidir. Polisomnografinin pahalı bir test olması, her hasta için en az bir gece sürmesi nedeniyle zaman alması, uygulayan merkez sayısının azlığı ve işlemi gerçekleştirecek kalifiye eleman ihtiyacı gibi nedenlerle polisomnografiye ulaşmakta sıkıntı yaşanmaktadır. Bunun yanında polisomnografi uygulaması için nöroloji, kulak burun boğaz veya göğüs hastalıkları konsültasyonu ihtiyacı olması da birinci basamağın tanıya ulaşmasını zorlaştırmaktadır.

Yapılmış pek çok çalışma sonucunda OUAS'lı hastaların tanı alması ve sürekli pozitif havayolu basıncı veren cihazlarla(continuous positive airway pressure-CPAP) tedavi edilmesi sağlık giderlerinde önemli ölçüde azalma sağlamıştır. Bunun temel sebebi, OUAS'ın yol açtığı komplikasyonların önlenmiş veya zamanında uygun şekilde tedavi almış olmasıyla hastanede yatışların da yarıya düşmesidir[16-18]. Çeşitli çalışmalarda OUAS'ın kardiyak fonksiyonlar üzerindeki etkilerinin CPAP tedavisi sayesinde geri döndürülebildiği bildirilmiştir [10, 19, 20].

OUAS'ın, sebep olduğu komplikasyonlar ve hayat kalitesinin, bilişsel performansın bozulmasına bağlı olarak oluşan işgücü kaybı nedeniyle ekonomik götürüleri oldukça fazladır. Sjötsen ve arkadaşlarının Finlandiya'da yapılan ve 2009'da yayınlanan çalışmasında, hastaların OUAS tanısı almasından beş yıl önce buna bağlı sağlık sorunları nedeniyle iş devamsızlıklarının ortaya çıktığı bildirilmiştir [21]. Aynı çalışmada uyku apne tanısı almış olanların iş devamsızlığı açısından değerlendirildiğinde, komorbid durumlar eşleştirilerek oluşturulan kontrol grubuna oranla daha yüksek risk taşıdığı gösterilmiştir [21].

OUAS komplikasyonları arasında önemli bir yer tutan trafik kazaları hem mortalite ve morbidite hem de ekonomik kayıplara neden olmaktadır [22, 23]. Ülkemizde Köktürk ve arkadaşlarının 2000 yılında yapmış oldukları çalışmalarında, OUAS'lı olguların %47,7'sinin en az bir kez trafik kazası yaptığı ve riskin sağlıklı bireylerle karşılaştırıldığında 6,1 kat artmış olduğu saptanmıştır [24].

OUAS'ın potansiyel bir halk sağlığı problemi olarak kabul görmesi ve birinci basamakta sıklıkla karşılaşılıyor olmasına rağmen şüphelenilen hastaları ayrıştırmak için aile hekiminin elinde güvenilir bir ölçek bulunmamaktadır.

Bu nedenle tanı koymak veya OUAS'ı ekarte etmek için sensitivite ve spesifitesi yüksek bir ölçek gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Çeşitli çalışmalarda Berlin anketi, STOP-BANG anketi, Epworth Uykululuk Skalası, Stanford Uykululuk Ölçeği gibi ölçek ve anketlerle tanı koyulmaya çalışılmıştır. Ancak tüm bu anket ve ölçekler OUAS tanısını kesin olarak koyamamakta, yalnızca risk belirlemektedir.

Epworth uykululuk skalası pek çok çalışmada gündüz aşırı uykululuk halini belirlemek amaçlı kullanılmış olup uyku apne tanısını koyduramamaktadır.

STOP-BANG anketi anestezistler tarafından preoperatif değerlendirme amacıyla geliştirilmiş, kısa, uygulanması kolay ve pratik bir ankettir. STOP anketinin yerine STOP-BANG anketinin kullanılması ile AHI 5, 15 ve 30 (AHI değerleri hafif, orta ve yüksek şiddette OUAS göstergesidir) olarak alındığında sensitivitesi sırasıyla %83,6, %92,9 ve %100 olarak bulunmuştur [25].

Berlin anketi ilk olarak 1996 yılında Berlin-Almanya'da 120 Alman ve Amerikalı göğüs hastalıkları ve birinci basamak doktoru ile gerçekleştirilen "Birinci

Basamakta Uyku Konferansı'nda oluşturulmuştur. Anket birinci basamakta tarama amaçlı oluşturulmuştur.

Çalışmamızda birinci basamakta tarama amaçlı geliştirildiği ve Türkçe geçerlilik, güvenilirlik çalışması yapılmış olduğu için Berlin anketi kullanılmıştır. Bunun yanında preoperatif hastalar için geliştirilmiş olsa da birinci basamakta uygulama kolaylığı, akılda kalıcı ve pratik bir ölçek olması nedeniyle STOP-BANG ölçeği de Berlin anketiyle karşılaştırılmak üzere çalışmamızda kullanılmıştır.

Bu çalışmanın birincil amacı Pendik ilçesinde Berlin anketi kullanılarak olası OUAS tanısı alan hasta prevalansını tespit etmektir. Çalışmanın ikincil amacı ise STOP-BANG anketinin Berlin anketiyle tutarlılığını belirlemektir.

2. GENEL BİLGİLER

Uyku her yaş grubu için en önemli sağlık ve iyilik hali ölçütlerinden biridir. Bilimsel bakış açısıyla uyku; kişinin uyku sırasındaki davranış kalıpları ve fizyolojik değişiklikler temelinde değerlendirilir [26].

Uyku bozuklukları için iki ana sınıflandırma sistemi yaygın olarak kullanılmaktadır. Bunlardan biri Amerikan Psikiyatri Birliği'nin (American Psychiatric Association) DSM(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) sınıflandırma sistemi, diğeri ise Amerikan Uyku Tıbbı Akademisi'nin(American Association of Sleep Medicine) ICSD(International Classification of Sleep Disorders) sınıflandırma sistemidir.

Tablo-1: DSM-V Uyku-Uyanma Bozuklukları (Sleep-Wake Disorders) Ağacı [27]

Solunumla İlişkili Uyku Bozuklukları (Breathing-Related Sleep Disorders)	
Tıkayıcı Uyku Apnesi-Hipopnesi (Obstructive Sleep Apnea Hypopnea)	
Merkezi Uyku Apnesi (Central Sleep Apnea)	İdiyopatik Merkezi Uyku Apnesi (Idiopatic Central Sleep Apnea)
	Cheyne-Stokes Solunumu (Cheyne-Stokes Breathing)
	Opiyat Kullanımı ile Eşzamanlı Merkezi Uyku Apnesi (Central Sleep Apnea Comorbid With Opioid Use)
Uyku ile İlişkili Hipoventilasyon (Sleep-Related Hypoventilation)	İdiyopatik Hipoventilasyon (Idiopathic hypoventilation)
	Konjenital Merkezi Alveolar Hipoventilasyon (Congenital Central Alveolar Hypoventilation)
	Eştanılı Uyku İle İlişkili Hipoventilasyon (Comorbid sleep-related hypoventilation)

Tablo-2: ICSD-3 Uyku Bozuklukları Sınıflaması [28]

<table>
<tr><td colspan="3">İnsomniler</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Uyku ile ilişkili solunum bozuklukları</td><td colspan="2">Obstrüktif uyku apne sendromu</td></tr>
<tr><td colspan="2">Santral uyku apne sendromu</td></tr>
<tr><td colspan="2">Uyku ile ilişkili hipoventilasyon sendromları</td></tr>
<tr><td colspan="2">Uyku ile ilişkili hipoksemi sendromu</td></tr>
<tr><td rowspan="2">İzole semptom ve varyantlar</td><td>Horlama</td></tr>
<tr><td>Katatreni</td></tr>
<tr><td colspan="3">Hipersomni ile seyreden santral hastalıklar</td></tr>
<tr><td colspan="3">Sirkadiyen ritim uyku-uyanıklık bozuklukları</td></tr>
<tr><td colspan="3">Parasomniler</td></tr>
<tr><td colspan="3">Uyku ile ilişkili hareket bozuklukları</td></tr>
<tr><td colspan="3">Diğer uyku hastalıkları</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Appendix A</td><td colspan="2">Uyku ile ilişkili medikal ve nörolojik hastalıklar</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fatal familyal insomni</td></tr>
<tr><td colspan="2">Uyku ilişkili epilepsi</td></tr>
<tr><td colspan="2">Uyku ilişkili baş ağrısı</td></tr>
<tr><td colspan="2">Uyku ile ilişkili laringospazm</td></tr>
<tr><td colspan="2">Uyku ile ilişkili gastroözofagial reflü</td></tr>
<tr><td colspan="2">Uyku ile ilişkili miyokardiyal iskemi</td></tr>
<tr><td>Appendix B</td><td colspan="2">ICD-10-CM ile kodlanan madde kullanımına bağlı uyku bozuklukları</td></tr>
</table>

2.1 Uyku ile İlişkili Solunum Bozuklukları

Uyku ile ilişkili solunum bozuklukları tüm dünyada en az 12-18 milyon tedavi edilmemiş yetişkini etkileyen ve ciddi sonuçları olan yaygın bir durumdur. Buna ilaveten toplumda obezite sıklığının ve yaşın artışıyla birlikte prevalansı artış göstermektedir [29].

2.1.1 Obstrüktif Uyku Apne Sendromu

Uyku ile ilişkili solunum bozukluklarının en sık görülen şekli olan Obstrüktif Uyku Apne Sendromu uyku sırasında tekrarlayan tam (apne) veya parsiyel (hipopne) üst solunum yolu obstrüksiyonu epizodları ve sıklıkla kan oksijen satürasyonunda azalma ile karakterize bir sendromdur. Solunumun durmasının sebebi uyku sırasında üst hava yolunun uykuya bağlı tekrarlayan tonusunda azalmayla anatomik bir yatkınlığın bir araya gelmesidir [29, 30].

2.2 Tanımlar

Apne: Termal sensörle ölçülen hava akımı sinyalinde %90 ve üzerinde azalma, sürenin 10 saniye ve daha uzun olmasıyla birlikte sürenin %90'ı ve daha fazlasının amplitüd kriterini sağlaması olarak tanımlanır.

Hipopne; 10 sn ve daha fazla süreyle hava akımında en az %50 azalma ile birlikte oksijen satürasyonunda %3'lük düşme ve arousal gelişimidir.

Arousal; uyku sırasında daha hafif uyku evresine veya uyanıklık durumuna ani geçişlerdir.

Obstrüktif apne: Hava akımı yokluğunda sürekli ve artan solunum çabası varlığıdır.

Santral apne: Hava akımı yokluğunda solunum çabası yokluğudur.

Mikst apne: İlk başta hem hava akımı hem solunum çabası yokken sonrasında sürekli, artan solunum çabası varlığıdır.

AHI (Apne Hipopne Indeksi): Uykuda görülen apne ve hipopne sayıları toplamının saat olarak uyku süresine bölünmesi ile elde edilir.

AHI: 5-15 /saat hafif obstrüktif apne

AHI: 15-30 /saat orta şiddette obstrüktif apne

AHI: >30 /saat şiddetli obstrüktif apne

Kesin tanı koymak için polisomnografi altın standart testtir. Polisomnografi sonucunda apnenin varlığı ve sınıflaması yapılarak tanı koyulur [31].

2.3 Epidemiyoloji

OUAS görülme sıklığı erkeklerde %4, kadınlarda %2'dir. Cerrahi popülasyonda OUAS genel popülasyondan daha yüksek oranda görülmektedir. Tarama testleri kullanılarak yapılmış olan çalışmalarda, farklı cerrahi alanlarından hastaların %24-39'unun yüksek OUAS riskine sahip olduğu belirtilirken, tiroidektomi hastalarının %71'inin OUAS için yüksek riskli olduğu saptanmıştır [32].

Son 20 yılda obezite prevalansının artışıyla birlikte OUAS prevalansının %14-55 daha yüksek olduğu sanılmaktadır [33].

Farklı çalışmalarda çok değişik prevalans değerleri elde edilmesinin başlıca sebebi örneklemde, metotta veya hastalık tanımında fark olmasıdır. 1988'de Wisconsin'de erişkin popülasyonda yapılan toplum tabanlı bir çalışmada AHI>5 alındığında(tüm OUAS hastaları) OUAS prevalansı erkeklerde %24, kadınlarda: %9 olarak bildirilmiştir. Aynı çalışmada AHI>15 olarak alındığında (orta- şiddetli OUAS) OUAS prevalansı erkeklerde %9, kadınlarda: %4 olarak görülmüştür [34].

2.4 Risk Faktörleri

Obezite:

BKİ 30 ve üzerinde olması OUAS için en önemli risk faktörlerinin başında gelir. Vücut ağırlığından %9-18'lik kilo kaybı AHI'de %30-75 oranında azalmayla ilişkilendirilmiştir [35].

Yaş:

En yüksek prevalans 40-65 yaş grubunda görülmekle birlikte 65 yaş sonrasında azalma bildirilmektedir. Ayrıca yaşlanmayla doku esnekliğinin kaybolması, kas tonusunda azalma, vücutta yağ dağılımında değişim, multimorbidite ve ilaç kullanımında artış OUAS'a yatkınlığı arttırmaktadır [36].

Cinsiyet:

Erkek/kadın oranı 2/1 olarak bildirilmiştir [37, 38].

Üst hava yolunda tıkayıcı anatomik yapısal bozukluk varlığı:

Burunda septum deviasyonu, konka hipertrofisi, nazofarenks karsinomu, adenoid hipertrofisi, tonsil hipertrofisi, makroglossi, mikrognati, maksiller hipoplazi, ve vokal kord paralizisi gibi üst hava yolunda obstrüksyon yaratan nedenler OUAS'a yatkınlığa sebep olmaktadır [36].

Boyun çapı:

Boyun çapının kadında> 38cm, erkekte >43 cm olması riskli kabul edilmektedir [36].

Eşlik eden hastalık:

Çeşitli endokrin, nöromusküler ve pulmoner hastalıklarla OUAS birlikteliği sık görülmektedir [36].

Sedatif ilaç kullanımı:

Sedatif ilaç kullanımı santral ve periferik etkiyle OUAS açısından risk oluşturmanın yanında komplikasyonlarına da zemin hazırlamaktadır [36].

Alkol kullanımı:

Alkol kullanımı üst solunum yolu nöromuskuler aktivitesini azaltır, arousal yanıtını deprese eder, apne sıklığını ve süresini uzatır [36].

Sigara kullanımı:

Sigara, üst solunum yollarında inflamasyon ve ödemi arttırarak OSAS riskini 3 kat arttırmaktadır [36].

2.5 Klinik Bulgular

OUAS'ta en sık görülen semptom olan horlama hastaların %70-95'inde mevcuttur. Genellikle uzun zamandır var olan horlama şiddeti zamanla artar. Sedatif ilaç kullanımı, alkol alımı, uykusuzluk, yorgunluk ve sırtüstü yatış pozisyonu horlama şiddetini arttıran başlıca etkenlerdir [39]. Horlama dışındaki diğer majör semptomlar gündüz aşırı uykululuk hali ve uyku sırasında nefes duraklamasının başkaları tarafından gözlenmesi, yani tanıklı apnedir. Buna ek olarak solunum

güçlüğü veya boğulma hissi ile uyanma, sabah olan baş ağrıları, ağız kuruluğu ve boğaz ağrısı ile uyanma da sık görülen semptomlardır.

2.6 Komplikasyonlar

Kardiyovasküler Komplikasyonlar

- Sistemik hipertansiyon
- Kardiyak aritmi
- Miyokard iskemisi ve infarktüs
- Konjestif kalp yetmezliği
- Koroner arter hastalığı
- Ani kardiyak ölüm

Nöro-psikiyatrik Komplikasyonlar

- İnme
- Serebrovasküler olaylar
- Nöbet eşiğinde düşme
- Depresyon
- Anksiyete, ajitasyon
- Diğer psikolojik bozukluklar (somatizasyon, obsesyon, kompulsiyon, noktürnal panik ataklar, psikotik epizodlar)

Pulmoner Komplikasyonlar

- Overlap sendromu (KOAH, astım, kistik fibrozis ve interstisiyel akciğer hastalığı ile birliktelik)
- Pulmoner hipertansiyon

Endokrinolojik Komplikasyonlar

- Obezite
- Metabolik sendrom
- Diabetes Mellitus
- Libido azalması ve cinsel işlev bozukluğu

Gastrointestinal Komplikasyonlar

- Gastroözefageal reflü
- Hiperlipidemi
- Hepatik steatoz

Üriner Sistem Komplikasyonları

- Noktüri ve noktürnal enürezis
- Proteinüri

Hematolojik Komplikasyonlar

- Polisitemi

Bilişsel Yan Etkiler

- Alzheimer hastalığı
- Algıda azalma

Gündüz Uykululuğu

Sabah Uyandığında Baş Ağrısı

Nokturnal Epilepsi

Sosyoekonomik Sonuçlar

- Trafik kazaları
- İş gücü kaybı
- Evlilik sorunları
- Yaşam kalitesinde azalma

Diğer Etkiler

- İşitme kaybı
- Glokom
- Mortalite

[36, 39-41]

2.7 Tanı

OUAS tanısında altın standart tanı yöntemi polisomnografidir (PSG). Erişkinde OUAS tanısı için A+B kriterleri veya C kriterleri bulunmalıdır.

A. Aşağıdaki semptomlardan en az birisinin bulunması

1.Gündüz uyku hali, yorgunluk, dinlendirmeyen uyku, insomni

2.Hastanın uykusundan nefes durması veya kesilmesi ile uyanması

3.Hastanın yatak partneri veya başka bir gözlemci tarafından habitüel horlama, uykuda nefes durması veya her ikisinin tanımlanması

4.Hastada hipertansiyon, koroner arter hastalığı, konjestif kalp yetmezliği, atrial fibrilasyon, inme, tip 2 diabetes mellitus, duygudurum bozukluğu veya kognitif disfonksiyon bulunması

B. Polisomnografi (PSG) veya OCST (sınırlı parametreli cihazlar- Out of Center Sleep Testing)

1.PSG veya OCST'de saatte 5 veya daha fazla obstrüktif apne, mikst apne, hipopne veya solunum eforu ile ilişkili arousal (respiratory effort related arousal-RERA)

C. PSG veya OCST'de saatte 15 veya daha fazla obstrüktif apne, mikst apne, hipopne veya RERA

[31]

2.8 Tedavi

Obstrüktif Uyku Apne Sendromu'nun tedavisinde ilk adım genel önlemlerin uygulanmasıdır. Bunlar kilo verme, uygun yatış pozisyonu sağlama, alkol ve sedatiflerden sakınma, eşlik eden hastalıkların tedavisi, kullanılmakta olan ilaç tedavilerinin gözden geçirilmesi, apneyi arttıran etkenlerin kontrol altına alınmasıdır.

İkinci adımda KBB konsültasyonu istenerek, üst solunum yolunda obstrüksiyona neden olan patolojiler ve varsa cerrahi tedavi endikasyonları belirlenmelidir.

OUAS'ın en etkili tedavi yöntemi özellikle orta ve ağır dereceli OUAS durumlarında önerilen PAP-Pozitif Hava Basıncı tedavisidir. Bu amaçla BPAP/CPAP cihazları kullanılmakla birlikte hastalar tarafından tolere edilmeyebilmektedir. Tedavi için önerilen PAP cihazlarını hastaların %20'si baştan reddederken, kullananlarda da uzun dönemde uyum oranları %50'ler civarındadır.

Yapılan randomize kontrollü çalışmalar sonucunda, OSAS tedavisinde kullanılabilecek, semptomları ortadan kaldıran, solunumsal olayları azaltan ve oksijen satürasyonunu arttıran herhangi bir ilaç bulunamamıştır [31].

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1 Planlanan Araştırmanın Türü, Kapsamı ve Tasarımı

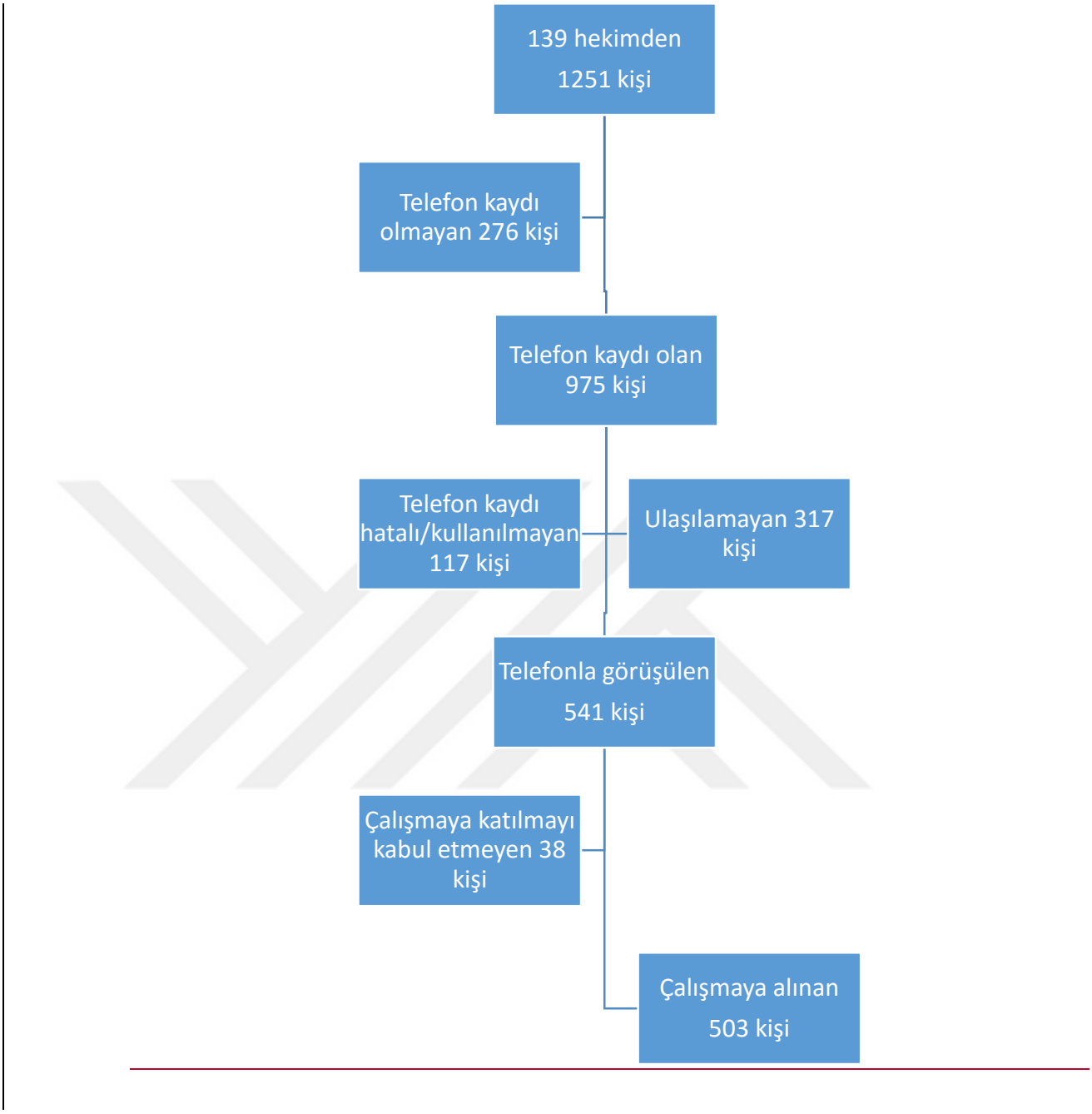
Araştırmanın tipi: Kesitsel araştırma

Araştırma Evreni: Araştırma evrenini Pendik bölgesindeki Aile Sağlığı Merkezlerine kayıtlı 40 yaş ve üstü bireyler oluşturmaktadır. 2014 yılı itibarıyla evren büyüklüğü 202253 kişidir.

Araştırmanın örneklem büyüklüğü: Topluma dayalı olası OUAS sıklığı %37,5 [42] olarak kabul edildiğinde, araştırma evrenini % 95 güven düzeyi , % 3 örneklem hata payı ile temsil edebilmek için ulaşmamız gereken rakam 996'dir.

Ulaşılan kişilerin çalışmaya katılmayı kabul etme oranının %75 olabileceği öngörüsüyle en az 1328 kişinin çalışmaya dâhil edilmesi planlandı. Pendik bölgesinde birinci basamakta görevli 157 aile hekimiyle görüşüldü. Kayıtlarını bize açmayı kabul eden her bir aile hekiminin listesinden 9 hasta rastgele seçildi. Randomizasyon için her aile hekiminin 40 yaş üstü hasta listesi excel dosyasına aktarılarak her bir kişiye bir numara atanması sağlandı. Rastlantısal sayılar tablosundan her aile hekiminin listesi için 9 sayı çekildi. Seçilen sayılara excel dosyasındaki sıra numarasına denk gelen kişilerin kayıtları çalışma verisini oluşturdu.

Örneklem seçimi: Basit rastgele randomizasyon ile örneklem seçildi. Pendik bölgesinde çalışan her bir aile hekimine kayıtlı olan 40 yaş ve üstü bireylerden randomize seçilen toplam 1413 kişinin (9*157) telefon numarasına ulaşılması planlandı.



Şekil-1: Örneklem seçimi

Telefon numarasına ulaşılıp aranan 975 kişinin 503'üne ulaşılarak cevap verme oranı %51 olarak bulundu. Ulaşılabilen ve çalışmamıza katılmayı kabul eden 503 kişiye telefonla ulaşılıp anket formu (Belin anketi, STOP-BANG ölçeği, araştırmacılar tarafından hazırlanan ek sorular) uygulandı. Telefonda görüşmek

istemeyen 7 kişi ile Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne çağrılarak yüz yüze görüşüldü. 3 ardışık gün birer kez aranmasına rağmen irtibat kurulamayan 317 kişi 'ulaşılamadı' olarak kabul edildi. Verdikleri yanıtlara göre olası OUAS açısından yüksek riskli bulunan veya yoğun şikâyeti olan kişiler Marmara Üniversitesi Aile Hekimliği polikliniğine yüz yüze görüşmeye çağrılarak gereğinde ilgili uzmanlık dallarına yönlendirildi.

3.2 Verilerin Analizi

Öncelikle verilerin tanımlayıcı istatistikleri (yüzde, ortalama standart sapma vb.) hesaplandı. Daha sonra karşılaştırmalı analizlerde iki grup arasındaki yüzde farkının anlamlı olup olmadığını test etmek için ki-kare, iki ortalama arasındaki farkın anlamlılığı için t-testi kullanıldı. Çok değişkenli analizlerde lojistik regresyon analizi yapıldı.

3.3 Araştırmada Kullanılan Anketler - Formlar:

3.3.1 Berlin anketi (Ek-1):

Berlin anketi ilk olarak 1996 yılında Berlin-Almanya'da 120 Alman ve Amerikalı göğüs hastalıkları ve birinci basamak doktoru ile gerçekleştirilen "Birinci Basamakta Uyku Konferansı'nda oluşturulmuştur. Dil ile ilgili kültürel içeriği olmaması nedeniyle Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmasına gerek duyulmamıştır.

Berlin anketinde ilk iki kategoriden en az iki soruya verilen yanıt (1) puan değerinde olursa o kategori pozitif (+) olarak kabul edilir. Kan basıncı yüksekliğine "evet" yanıtı verilirse ya da vücut kitle indeksi (VKI) ≥30 olursa 3. kategori pozitif kabul edilir. İki ya da üç kategorinin pozitif olması durumunda hastanın OUAS için yüksek riskli, sadece bir kategorinin pozitif olması ya da hiç pozitif kategori olmaması durumunda da hastanın OUAS için düşük riskli olduğu anlaşılır.

3.3.2 STOP-BANG anketi (Ek-2):

STOP-BANG anketi anestezistler tarafından preoperatif değerlendirme amacıyla geliştirilmiş, kısa, uygulanması kolay ve pratik bir ankettir. STOP anketinin yerine STOP-BANG anketinin kullanılması ile AHI 5, 15 ve 30 olarak alındığında sensitivitesi sırasıyla %83,6, %92,9 ve %100 olarak bulunmuştur [25].

STOP-BANG anketinde toplam sekiz sorudan üçü ve daha fazlasına evet yanıtı verilmesi OUAS açısından yüksek riskli kabul edilir.

3.3.3 Risk Faktörleri ve Semptom Sorgusu (Ek-3)

Her iki ankette de yer almayan risk faktörleri (Üst hava yolunda tıkayıcı anatomik yapısal bozukluk varlığı, sigara kullanımı, alkol kullanımı) ve semptomlar (Solunum güçlüğü ile uyanma, ağız kuruluğu ve boğaz ağrısı ile uyanma, sabah olan baş ağrıları) ayrıca sorgulandı.

Hastalarda semptom varlığı ve sigara, alkol kullanımı evet/hayır soruları şeklinde soruldu. Anatomik bozukluk varlığı ise liste halinde örnekler verilerek sorgulandı.

Örn: Burunda eğrilik/septal deviasyon, bademciklerde şişme/tonsil hipertrofisi, geniz eti/adenoid vejetasyon, dilde büyüklük/makroglossi, çenede

küçüklük/mikrognati, ses tellerinde anormallik-felç/vokal kord paralizisi, burun etinde büyüme/konka hipertrofisi, genizde-yutakta kanser/nazofarenks karsinomu

3.4 Çalışma Süresi, Başlangıç ve Bitiş Tarihleri

Çalışma verileri 2015 yılı haziran ayı itibariyle toplanmaya başlandı ve veri toplama süreci 5 ay sürdü.

3.5 Araştırmaya Dahil Olma ve Araştırmaya Almama Kriterleri

Çalışmaya alınma kriterleri:

- 40 yaşını doldurmuş olmak.
- Çalışmaya katılmayı kabul etmek.

Çalışmaya alınmama kriterleri ise:

- 40 yaşından küçük olmak
- Çalışmaya katılmayı reddetmek
- Anket sorularını yanıtlayamayacak derecede mental rahatsızlığa sahip olmak

3.6 Çalışmada Kullanılan Ölçümler

Bağımlı Değişken: Olası OUAS

Bağımsız Değişkenler: Yaş, cinsiyet, ek riskler (Üst hava yolunda tıkayıcı anatomik yapısal bozukluk varlığı, sigara kullanımı, alkol kullanımı)

Bu çalışmanın temel aldığı olası OUAS tanımı; Berlin anketinde yer alan 3 kategoriden 2'sinden pozitif sonuç almış olmaktır. Bunun yanında STOP-BANG anketinde her biri 1 puanlık toplam 8 sorudan en az 3 puan almak olası OUAS tanısı koydurmaktadır.

3.7 Etik Kurul Onayı ve Araştırma Süresi

Çalışmamız Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'nun 26.03.2015 tarih ve 13 karar sayılı onayı, İstanbul Valiliği Halk Sağlığı Müdürlüğü'nün 15.05.2015 tarih ve 64222187/030.03/81614 sayılı izniyle yürütülmüştür.

4. BULGULAR

4.1 Tanımlayıcı Veriler

Çalışmamıza katılan 503 kişiden 276'sı (%54,9) kadındı. Katılımcıların 494'ü Berlin anketini 242'si STOP-BANG anketini eksiksiz yanıtladı. Çalışmaya katılanların %42,7'si 50 yaş üzerinde, %32,8'i obez ve %38,5'i sigara kullanıcısı idi.

Katılımcıların %43,5'i horladığını, %18,1'i hemen her gece ve %55,5'i hemen hemen hiçbir zaman horlamadığını belirtti. %87,3 uykuda nefes durması-tanıklı apne olmadığını, %28 hiçbir zaman sabah uyandığında yorgun veya halsiz hissetmediğini, %31,4 gün içinde yorgun, halsiz hissetmediğini söyledi.

Tablo-3: Cinsiyete göre yaş ve BKİ-Beden Kitle İndeksi Ortalamaları

		Yaş	Beden Kitle İndeksi (BKİ) kg/m²
Kadın	**Ortalama**	48,75	28,57
	Min	40	16,38
	Max	85	48,88
	Standart sapma	± 8,55	± 5,90
	n / %	276 / 54,9	262 / 54,7
Erkek	**Ortalama**	51,48	28,28
	Min	40	19,75
	Max	79	41,52
	Standart Sapma	± 8,42	± 3,90
	n / %	227 / 45,1	217 / 45,3
Toplam	**Ortalama**	49,98	28,44
	Min	40	16,38
	Max	85	48,88
	Standart Sapma	±8,59	±5,09
	n / %	503 / 100	479 / 100

Tablo-4: Cinsiyete göre OUAS semptomları ve risk faktörlerinin dağılımı

Cinsiyet		**Kadın** **n %**	**Erkek** **n %**
Üst hava yolunda tıkayıcı anatomik yapısal bozukluk varlığı	**Evet**	30 / 10,9	58 / 25,6
	Hayır	244 / 89,1	169 / 74,4
	Toplam	274 / 100	227 / 100
x^2 :18,281 p< ,001			
Sigara kullanımı	**Evet**	77 / 28,1	116 / 51,1
	Hayır	197 / 71,9	111 / 28,1
	Toplam	274 / 100	227 / 100
x^2 :27,729 p< ,001			
Alkol kullanımı	**Evet**	14 / 5,1	36 / 15,9
	Hayır	260 / 94,9	191 / 84,1
	Toplam	274 / 100	227 / 100
x^2 :15,968 p< ,001			
Solunum güçlüğü ile uyanma	**Evet**	40 / 14,6	30 / 13,2
	Hayır	234 / 85,4	197 / 86,8
	Toplam	274 / 100	227 / 100
x^2 :,197 p: ,657			
Ağız kuruluğu ve boğaz ağrısı ile uyanma	**Evet**	118 / 43,1	75 / 33
	Hayır	156 / 56,9	152 / 67
	Toplam	274 / 100	227 / 100
x^2 :5,269 p< 0,05			
Sabah olan baş ağrıları	**Evet**	92 / 33,6	56 / 24,8
	Hayır	182 / 66,4	170 / 75,2
	Toplam	274 / 100	226 / 100
x^2 :4,600 p< 0,05			

4.2 Berlin Anketi Sonuçları:

Berlin anketini cevaplayan 494 kişiden %35,8'i OUAS açısından yüksek riskli olarak bulundu.

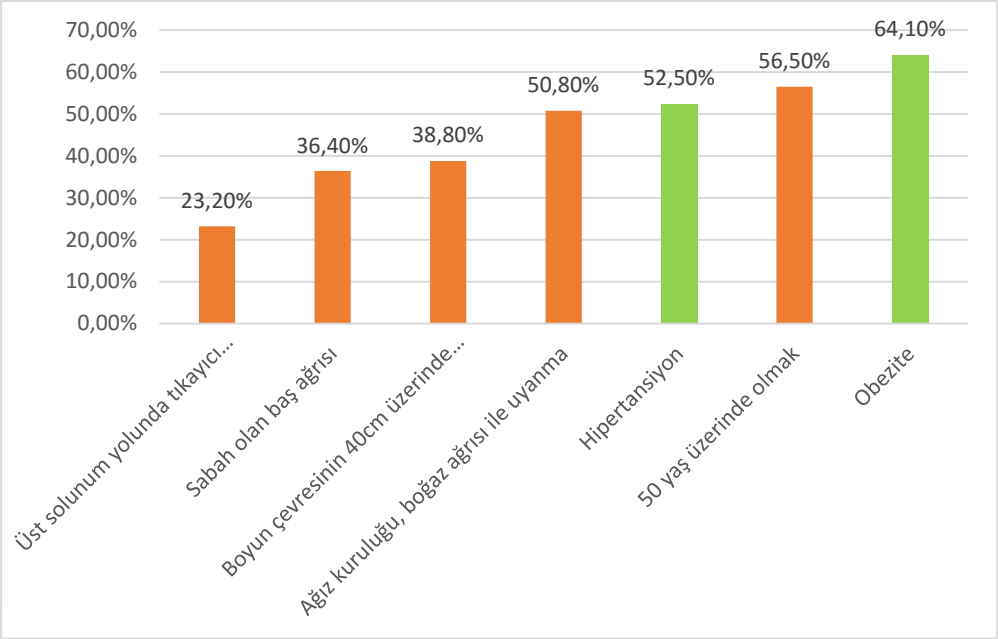
Berlin anketine göre kadınların %35,6'si erkeklerin ise %36,2'sı yüksek riskli gruptaydı (p= ,889).

Tablo-5: Berlin anketine göre OUAS riskinin katılımcı özelliklerine göre dağılımı

Berlin Anketi		**Yüksek Riskli** **n %**	**Düşük Riskli** **n %**
Cinsiyet	**Kadın**	96 / 54,2	174 / 54,9
	Erkek	81 / 45,8	143 / 45,1
	Toplam	177 / 100	317 / 100
x^2 :,020 p: ,889			
Obezite	**Evet**	109 / 64,1	48 / 15,5
	Hayır	61 / 35,9	261 / 84,5
	Toplam	170 / 100	309 / 100
x^2 :117,481 p< ,001			
Sigara	**Evet**	70 / 39,5	118 / 37,5
	Hayır	107 / 60,5	197 / 62,5
	Toplam	177 / 100	315 / 100
x^2 :,209 p: ,647			

Alkol	**Evet**	14 / 7,9	36 / 11,4
	Hayır	163 / 92,1	279 / 88,6
	Toplam	177 / 100	315 / 100
x^2 :1,537 p: ,215			
Hipertansiyon	**Evet**	93 / 52,5	47 / 14,8
	Hayır	84 / 47,5	270 / 85,2
	Toplam	177 / 100	317 / 100
x^2 :79,557 p< ,001			
Üst solunum yolunda tıkayıcı anatomik bozukluk	**Evet**	41 / 23,2	46 / 14,6
	Hayır	136 / 76,8	269 / 85,4
	Toplam	177 / 100	315 / 100
x^2 :5,705 p< 0,05			
Solunum güçlüğü ile uyanma	**Evet**	29 / 16,4	39 / 12,4
	Hayır	148 / 83,6	276 / 87,6
	Toplam	177 / 100	315 / 100
x^2 :1,525 p: ,217			
Ağız kuruluğu, boğaz ağrısı ile uyanma	**Evet**	90 / 50,8	101 / 32,1
	Hayır	87 / 49,2	214 / 67,9
	Toplam	177 / 100	315 / 100
x^2 :16,835 p< ,001			

Sabahları olan baş ağrısı	**Evet**	64 / 36,4	82 / 26
	Hayır	112 / 63,6	233 / 74
	Toplam	176 / 100	315 / 100
x^2 :5,769 p< 0,05			
Boyun çevresinin 40cm üzerinde olması	**Evet**	40 / 38,8	29 / 20,6
	Hayır	63 / 61,2	112 / 79,4
	Toplam	103 / 100	141 / 100
x^2 :9,793 p< 0,01			
50 yaş üzerinde olma	**Evet**	100 / 56,5	111 / 35
	Hayır	77 / 43,5	206 / 65
	Toplam	177 / 100	317 / 100
x^2 :21,420 p< ,001			



* Grafikte yeşil renkle gösterilen parametreler anketin içeriğinde yer almaktadır.

Şekil-2: Berlin anketine göre olası OUAS risk faktörlerinin risk düzeylerine göre sıralaması

4.3 STOP-BANG Anketi Sonuçları:

STOP-BANG anketini cevaplayan 241 kişiden %49,6'sı OUAS açısından yüksek riskli olarak bulundu.

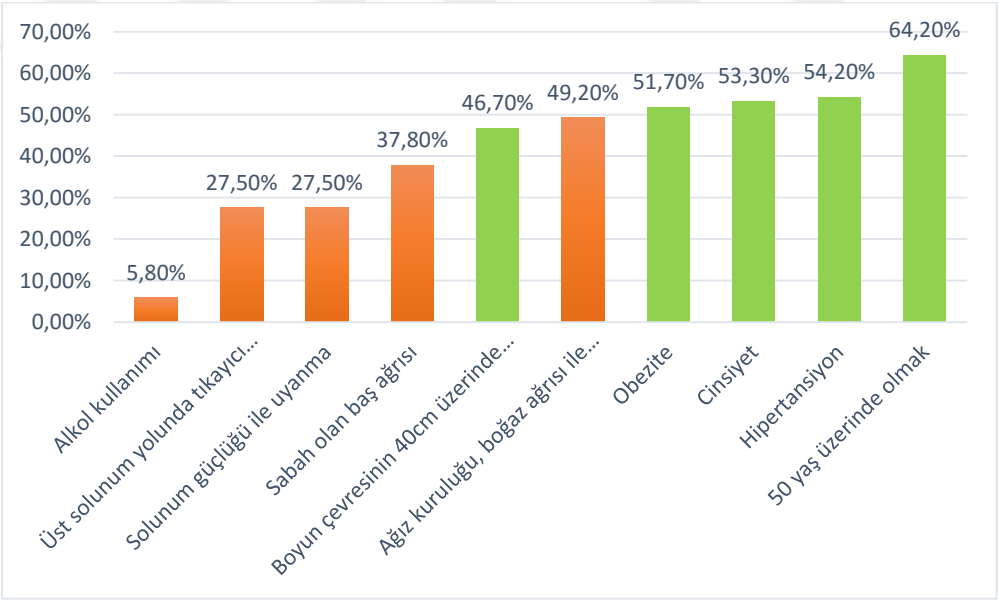
STOP-BANG anketine göre kadınların %39,2'si erkeklerin ise %64,6'sı yüksek riskli gruptaydı (p< ,000).

Tablo-6: STOP-BANG ölçeğine göre OUAS riskinin katılımcı özelliklerine göre dağılımı

STOP-BANG Anketi		**Yüksek Riskli** **n %**	**Düşük Riskli** **n %**
Cinsiyet	**Kadın**	56 / 46,7	87 / 71,3
	Erkek	64 / 53,3	35 / 28,7
	Toplam	120/ 100	122/ 100
x^2 :15,200 p< ,001			
Obezite	**Evet**	62 / 51,7	24 / 19,8
	Hayır	58 / 48,3	97 / 80,2
	Toplam	120/ 100	121 / 100
x^2 :26,600 p< ,001			
Sigara	**Evet**	44 / 36,7	47 / 38,5
	Hayır	76 / 63,3	75 / 61,5
	Toplam	120 / 100	122 / 100
x^2 :,089 p: ,765			
Alkol	**Evet**	7 / 5,8	17 / 13,9
	Hayır	113 / 94,2	105 / 86,1
	Toplam	120 / 100	122 / 100
x^2 :4,444 p< 0,05			

Hipertansiyon	**Evet**	65 / 54,2	6 / 4,9
	Hayır	55 / 45,8	116 / 95,1
	Toplam	120 / 100	122 / 100
x^2 :70,777 p< ,001			
Üst solunum yolunda tıkayıcı anatomik bozukluk	**Evet**	33 / 27,5	20 / 16,4
	Hayır	87 / 72,5	102 / 83,6
	Toplam	120 / 100	122 / 100
x^2 :4,363 p< 0,05			
Solunum güçlüğü ile uyanma	**Evet**	33 / 27,5	10 / 8,2
	Hayır	87 / 72,5	112 / 91,8
	Toplam	120 / 100	122 / 100
x^2 :15,428 p< ,001			
Ağız kuruluğu, boğaz ağrısı ile uyanma	**Evet**	59 / 49,2	44 / 36,1
	Hayır	61 / 50,8	78 / 63,9
	Toplam	120 / 100	122 / 100
x^2 :4,247 p< 0,05			
Sabahları olan baş ağrısı	**Evet**	45 / 37,8	26 / 21,3
	Hayır	74 / 62,2	96 / 78,7
	Toplam	119 / 100	122 / 100
x^2 :7,895 p< 0,01			

Boyun çevresinin 40cm üzerinde olması	**Evet**	56 / 83,6	11 / 16,4
	Hayır	64 / 36,8	110 / 63,2
	Toplam	120 / 100	121 / 100
x^2 :42,381 p< ,001			
50 yaş üzerinde olma	**Evet**	77 / 64,2	26 / 21,3
	Hayır	43 / 35,8	96 / 78,7
	Toplam	120 / 100	122 / 100
x^2 :45,448 p< ,001			



* Grafikte yeşil renkle gösterilen parametreler anketin içeriğinde yer almaktadır.

Şekil-3: STOP-BANG ölçeğine göre olası OUAS risk faktörlerinin risk düzeylerine göre sıralaması

4.4 Ölçeklerin Karşılaştırmalı Sonuçları ve Çok Değişkenli Analizler:

Her iki anketi de yanıtlayanların % 34,4'ü hem Berlin anketi, hem de STOP-BANG anketine göre OUAS açısından yüksek riskli olarak bulunurken % 42,3'ü her iki ankete göre de düşük riskli olarak bulundu. İki anketin %23,2 üzerinde uzlaşamadığı görüldü. x^2 testi sonucunda iki anketin sonuçları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı görüldü (p< ,000).

Katılımcılardan obez olanların %72,1'i STOP-BANG anketine göre %69,4'ü ise Berlin anketine göre yüksek riskli gruptaydı (p< ,000).

Tablo-7: Berlin anketi ve STOP-BANG ölçek sonuçlarının karşılaştırılması

		Berlin Anketi Sonucu	
		Düşük riskli n / %	**Yüksek riskli n / %**
STOP-BANG anketi sonucu	**Düşük riskli n / %**	102 / 73,4	19 / 18,6
	Yüksek riskli n / %	37 / 26,6	83 / 81,4
Toplam n / %		139 / 100	102 / 100
x^2 :70,550 p< ,001			

Berlin anketi sonuçları ve OUAS risk faktörleri x^2 testi ile karşılaştırılmış, obezite, hipertansiyon, üst solunum yolunda tıkayıcı anatomik bozukluk varlığı, boyun çevresinin 40cm ve üzerinde olması, yaşın 50 ve üzerinde olması anlamlı bulunmuştur. Anlamlı bulunan sonuçlardan obezite ve hipertansiyonun anket soruları arasında bulunması nedeniyle, anlamlı çıkan diğer risk faktörleri kullanılarak oluşturulan modelde Backward lojistik regresyon(Backward LR) analizi yapılarak, ele alınan üç değişken içerisinden en önemli olanları belirlenmeye çalışılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 8'deki gibidir.

Tablo-8: Berlin anket sonuçlarına etki edebilecek risk faktörlerinin model alındığı lojistik regresyon analizi sonuçları

Berlin Anketi		**B.**	**S.E.**	**Sig.**	**Exp.**	**95 % CI for EXP(B)**	
						Lower	**Upper**
Step 2[a]	**Yaş ≥50**	,581	,269	,031	1,789	1,056	3,030
	Boyun çevresi ≥40cm	,861	,293	,003	2,365	1,331	4,202
	Constant	- ,819	,198	,000	,441		

Modele alınan değişkenler: Üst solunum yolunda tıkayıcı anatomik bozukluk varlığı, boyun çevresi≥40cm olması, yaş ≥50 olması.

Son adımda(2. Adım) boyun çevresinin 40cm ve üzerinde olmasının 2,36 kat, yaşın 50'nin üzerinde olmasının 1,78 kat risk artışına yol açtığı görülmüştür.

Tablo-9: OUAS semptomlarının ve Stop-Bang anketi sonuçlarının Berlin anketi sonuçlarına göre olası OUAS varlığı temel alınarak hesaplanan sensitivite, spesifisite, pozitif ve negatif prediktif değeri

Semptomlar	Sensitivite %	Spesifisite %	Pozitif Prediktif Değer %	Negatif Prediktif Değer %
Sabahları olan baş ağrısı	36,4	74,0	43,8	67,5
Solunum güçlüğü ile uyanma	16,4	87,6	42,6	65
Ağız kuruluğu, boğaz ağrısı ile uyanma	50,8	67,9	47,1	71,0
STOP-BANG	81,4	73,4	69,1	84,2

5. TARTIŞMA

Çalışmamızda Pendik bölgesinde olası obstrüktif uyku apne prevalansı saptamak amacıyla Berlin anketi kullanılarak tarama yapılmıştır. Ayrıca Berlin anketi sonuçları ile STOP-BANG ölçeği sonuçları karşılaştırılarak ölçeklerin birbiriyle uyumluluğu incelenmiştir.

Berlin anketi sonuçlarına göre Pendik bölgesinde olası OUAS prevalansı %35,8 olarak saptanırken daha az kişinin (n=241) tüm sorularına cevap vermiş olduğu STOP-BANG ölçeğine göre olası OUAS prevalansı %49,6'dır. Bizim çalışmamıza benzer şekilde yürütülen, Amerikan Ulusal Uyku Derneği tarafından 18 yaş üstü genel popülasyonda yapılan bir çalışmada telefonla Berlin anketi uygulanması sonucunda erkeklerin %31'i ve kadınların %21'i OUAS için yüksek riskli bulunmuştur [41].

Berlin anketine göre yüksek riskli olan grupta obezite ($p<0,01$), hipertansiyon ($p<0,01$), üst solunum yollarında anatomik bozukluk ($p<0,05$), ağız kuruluğu ile uyanma ($p<0,01$) ve geniş boyun çevresi ($p<0,05$) düşük riskli gruba göre daha sık görüldü. Ayrıca 50 yaş ve üzerinde uyku apnesi riski anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0.01$).

STOP-BANG anketine göre yüksek riskli olan grupta obezite ($p<0,001$), alkol ($p<0,05$), üst solunum yollarında anatomik bozukluk ($p<0,05$), ağız kuruluğu ile uyanma ($p<0,05$), sabah olan baş ağrısı ($p<0,01$) ve solunum güçlüğü ile uyanma ($p<0,001$) düşük riskli gruba göre daha sık görüldü.

Her iki anketi yanıtlayanların %34,4'ü her iki ankete göre de yüksek riskli bulundu. İki anket %23,2 hastada farklı sonuç verdi ve iki test sonuçları arasında olası OUAS yüzdeleri açısından fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,01$).

Berlin anketine göre uyku apne riskini; boyun çevresinin 40cm üzerinde olması 2,36 kat, yaşın 50'nin üzerinde olması ise 1,78 kat arttırmaktadır (Backward lojistik regresyon analizi; modele alınana değişkenler: üst solunum yolunda tıkayıcı anatomik bozukluk varlığı, boyun çevresi≥40cm, yaş ≥50).

Çalışmamızda % 95 güven düzeyi, % 3 örneklem hata payı ile temsil edebilmek için ulaşmamız gereken rakam 996 iken biz 503 kişiye ulaşabildik. Bu rakam örneklemimizi %95 güven aralığında %4,3 hata payı ile temsil ettiğimizi göstermektedir.

Toplum tabanlı olarak yapılmış en önemli çalışmalardan Wisconsin kohortuna göre erişkinlerin %2-4'ü OUAS için kesin tanı almıştır [1]. Bizim örneklemimizde önceden tanı almış OUAS hastalarına rastlanmamıştır. Bazı alt gruplarda risk daha yüksek olsa da hastalık prevalansının %3-7 arasında olduğu tahmin edilmektedir [43].

Köktürk ve arkadaşları 1997'de Türkiye'de yaptıkları çalışmada yalnızca horlaması olan olguların %9,4'ünde, horlama ve apne birlikteliği olan olguların %33,3'ünde ve üç semptomun da bir arada olduğu olguların %87,5'inde OUAS saptamışlardır. Bunun sonucunda da ülkemizdeki OUAS prevalansı %0,9-1,9 olarak belirlenmiş ve her üç semptomun bir arada bulunmasının tanı için belirleyici olduğunu belirtmişlerdir [6]. 2002 yılında yayınlanan Mirici ve arkadaşlarının Erzurum'da yapmış olduğu çalışmada, semptom sıklığı horlama için %37, apne için %0.4, aşırı uykululuk için % 36 olarak saptanmış ve her üç semptomun bir arada bulunma yüzdesi %4.3 olarak hesaplanmıştır [44].

Berlin anketi ile ilk çalışma 1999'da Netzer ve arkadaşları tarafından birinci basamak popülasyonunda yapılmış ve Berlin anketine göre olası OUAS prevalansı %37,5 olarak saptanmıştır [42]. Berlin anketinin AHİ >5 olanlarda sensitivitesi %86, spesifisitesi %77, pozitif prediktif değeri %89, olabilirlik oranı 3,73 olarak bulunmuştur [42]. Yapılan bir incelemede hesaplamaların yanlış olduğu ileri sürülmüş, bu konuda itirazlar içeren editöre mektuplar yayınlanmıştır [45]. Bunlardan Dr Strauss kendisinin tekrar yaptığı hesaplamalarda AHI>5 olduğunda sensitivite %89, spesifisite %71, pozitif prediktif değeri %86, olabilirlik oranı 3,1

olarak vermiştir. Ayrıca Netzer ve arkadaşlarının olası OUAS prevalansını %69 olarak almalarına ve 1988'de yapılan Wisconsin kohortunda prevalansın %2-4 olarak bulunduğuna dikkat çekilmiştir.

Chung F ve arkadaşları tarafından preoperatif, 18 yaş ve üstünde 305 olguda yapılan çalışmada, Berlin anketine göre 73 kişi (%24) yüksek riskli olarak bulunmuş, anketin ardından polisomnografiye alınan 73 kişiden 13'üne (%17,7) OUAS tanısı konulmuş, sıklık ise %4,2 olarak tespit edilmiştir [32].

Hiestand ve arkadaşlarının katkılarıyla Amerikan Ulusal Uyku Derneği tarafından 18 yaş üstü genel popülasyonda telefonla yapılan bir çalışmada Berlin anketi uygulanması sonucunda prevalans %26 olarak belirlenmiştir [41].

Netzer ve arkadaşlarının 1999'da Berlin anketiyle yaptığı çalışmada olabilirlik oranı hesaplandığında 3,73 değerine ulaşılmaktadır [42]. Chung ve arkadaşlarının 2008'de yaptığı çalışmada ise sensitivite %69, spesifisite %56 olarak bulunmuş olup olabilirlik oranı hesaplandığında 1,56 değerine ulaşılmaktadır [46].

Yaptığımız çalışmada altın standart tanı testi olan PSG ile karşılaştırma yapılmadığı için sensitivite ve spesifisite hesaplanmamış olsa da ortaya çıkan prevalans Berlin anketiyle genel popülasyon ve birinci basamakta yapılmış diğer çalışmaların sonuçlarıyla örtüşmektedir.

STOP anketi ve bunun BKİ, yaş, boyun çevresi ölçümü ve cinsiyet verileri ile genişletilmiş formu olan STOP-BANG esasen preoperatif hastalarda OUAS'ı tespit etmek için geliştirilmiş, fakat genel toplumda kullanılabilirliği yapılan araştırmalarla ortaya konmuştur[25, 47]. Bu çalışmalarda STOP-BANG'in, özellikle orta ve şiddetli OUAS' ta, yüksek hassasiyet değerlerine sahip olduğu bildirilmiştir. Graciela ve arkadaşlarının çalışmasında Epworth Uykululuk Skalası, Dört değişkenli tarama aracı (Four-Variable Screening Tool), STOP, STOP-BANG anketleri karşılaştırılmış ve STOP-BANG anketinin sensitivite ve doğruluk değerlerinin diğerlerinden daha yüksek olduğu bildirilmiştir [47].

Abrishami ve arkadaşlarının OUAS'da kullanılan anketleri karşılaştıran sistematik derlemesinde, genel popülasyonda kullanılan anketlerin doğruluklarının

farklı olduğunu, hatta aynı anketi kullanan çalışmalarda farklı doğruluk değerleri elde edildiğini bildirmişlerdir. Bu çalışmada ayrıca orta dereceli OUAS'ı tespit etmede STOP-BANG ve Berlin anketlerinin sırasıyla en yüksek sensitivite (%93, %79) ve spesifisite (%43, %50) değerlerine sahip olduğu ve STOP-BANG anketinin en yüksek metodolojik geçerliliğe, kabul edilebilir doğruluk oranlarına ve uygulama kolaylığına sahip olduğu bildirilmiştir [48].

Yapılan çeşitli çalışmalarda erişkin nüfusta horlama %56'ya varan oranlarda görülmektedir [2]. Zielinski ve arkadaşlarının 40 yaş ve üzeri nüfusta yaptığı çalışmada horlama sıklığı kadınlarda %27,8, erkekte %48,0 olarak saptanmıştır [49]. Fitzpatrick ve arkadaşları da 40 yaş üzeri nüfusta horlama sıklığını kadınlarda %9, erkeklerde %23 olarak bulmuşlardır [50]. Netzer ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada toplumda habitüel horlama prevalansı %49,9 olarak bulunurken [42], Amerikan Ulusal Uyku Derneği tarafından yürütülen bir çalışmada habitüel horlama sıklığı % 54 olarak bulunmuştur [41]. Çalışmamızda horlama sıklığını kadınlarda %37,3, erkeklerde %45,4 ve katılımcıların genelinde %43,5 olarak saptadık. Çıkan sonuç diğer çalışmalarla benzerdi.

Bazı çalışmalar OUAS riskinin yaşla arttığını söylemekle birlikte [51-53], diğerleri orta yaştan sonra riskin azaldığını belirtmektedir [41, 54, 55]. Cleveland Aile Araştırması yaşla birlikte erkek cinsiyetin ve BKİ'nin risk faktörü olarak öneminin azaldığını göstermiştir [56].

Yayınlardaki bu farkın sebebi Bixler ve arkadaşlarının [54] çalışmalarında belirttiği gibi uyku apne prevalansının yaşla birlikte artma eğilimi göstermekle birlikte, şiddetinin, yani klinik öneminin azalması olabilir. Lavie ve ark.' larının yaptıkları mortalite çalışması da bunu desteklemektedir [57]. Bu çalışmada uyku apnesine bağlı genel mortalitenin 50 yaşın altındaki erkeklerde, daha yaşlı olanlara göre daha sık olduğunu belirtmiştir. Bizim çalışmamızda 50 yaş üzerinde olmanın Berlin anketi sonuçları kullanılarak yapılan backward lojistik regresyonda 1,78 kat risk artışına yol açtığı görülmüştür. OUAS prevalansının orta yaş grubunda artış göstermesi ve ileri yaş grubunda genç erişkin yaş grubuyla eşitlendiği görülmekle birlikte aile hekimlerinin orta yaş grubunu hedeflemeleri gerektiğini söylemek için daha fazla kanıt gerekmektedir.

2014 yılında yayınlanan bir çalışmada OUAS'lı kişilerin %60-90'ının 30kg/m² üzerinde beden kitle indeksi(BKİ)ne sahip olduğu bildirilmiştir [58]. Çalışmamıza katılanların %32,8'i obez iken (BKİ>30), ortalama BKİ kadınlarda %28,57, erkeklerde 28,28 olarak saptanmıştır. Ayrıca Berlin anketine göre OUAS açısından yüksek risk grubunda bulunanların %64,1' i ve STOP-BANG ölçeğine göre yüksek risk grubunda bulunanların %51,7' si obez olarak bulundu ve sonuçlarımızın literatür ile uyumlu olduğu görüldü.

2005 yılında yayınlanmış bir derlemede, OUAS'lı hastaların %40'ında hipertansiyon, hipertansif hastaların da %40'ında OUAS görüldüğü bildirilmiştir [59]. Wisconsin kohortunda AHI≥15 olan kişilerde 4 yıllık hipertansiyon gelişim riskinin 3 kat arttığı bildirilmiştir [60]. Buna karşın 'Sleep Heart Health Study'-Uyku ve Kalp Sağlığı çalışmasında hipertansiyon ve OUAS birlikteliği istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur [61, 62]. Bizim çalışmamızda Berlin anketine göre OUAS için yüksek riskli 177 hastanın 93'ünde (%52,5), STOP-BANG ölçeğine göre OUAS için yüksek riskli 120 hastanın 65'inde (%54,2) hipertansiyon saptanmıştır (p<001).

OUAS üst hava yolunun herhangi bir yerindeki tıkanıklıkla birlikte ortaya çıkabilmekte ve bu nedenle tıkanıklığa neden olabilecek herhangi bir anatomik bozukluk önemli bir risk faktörü haline gelmektedir. Bunlardan başlıcaları adenotonsiller hipertrofi, fasial dismorfizm, mandibuler anomaliler, akromegali, nazal polipler, dil boyutunun büyüklüğüdür [63, 64]. Üst solunum yolunda uyanıklık sırasında nazal ve oral rezistanslar eşittir ancak uyku durumunda nazal rezistans oralden daha düşüktür ve bu durum supin poziyonda yatış ile artış göstermektedir [65, 66]. Ayrıca nazal konjesyon da horlama ve gündüz uykululuğunda 3 kat artışla ilişkilendirilmiştir [64, 67]. Çalışmamızda üst solunum yolunu tıkayan anomalilerin hangilerinin var olduğuna dair ayrıntıya girmeden yalnızca varlığını sorguladık ve kadınlarda %10,9 (n=30) erkeklerde %25,6 (n=58) oranında mevcut olduğunu saptadık. Anatomik bozukluk varlığı saptananlardan %62,3 (n=33)'ü STOP-BANG ölçeğine göre, %47,1 (n=41)'i ise Berlin anketine göre OUAS açısından yüksek riskli bulundu (p<0,05).

OUAS araç kullanırken uyuya kalma nedeniyle trafik ve iş kazalarının sebepleri arasında yer almaktadır [22]. Yapılan çalışmalarda OUAS'lı olguların %47,7'sinin

en az bir kez trafik kazası yaptığı ve riskin 6,1 kat artmış olduğu [24], CPAP tedavisiyle riskin %65-87 arasında azaldığı bildirilmiştir [22]. OUAS tanı alıp tedavi edilmediği takdirde toplum güvenliği açısından açık bir tehlike arz etmektedir.

Howard ve arkadaşları tarafından 3000 ticari araç sürücüsü ile yapılan çalışmada %50'den fazlasının OUAS için yüksek riskli olduğu, Pack ve arkadaşları tarafından 406 ticari sürücü ile yapılan çalışmada ise sürücülerden %28,2'sinde hafif, %4,7'sinde şiddetli OUAS olduğu bildirilmiştir [23].

Çalışmamızda trafik kazası yapılıp yapılmadığı sorgulanmadı. Ancak araç kullanırken uyuma, uyuklama varlığı sorgulandığında %13,1 (n=66) evet derken %10,9 (n=55) bilmiyorum dedi. Bu durumun sıklığı sorgulandığında hemen her gün diyenlerin oranı %1,4 (n=7) iken hemen hiçbir zaman diyenlerin oranı %87,9 (n=442) olarak bulunmuştur. Bu durum bize 61 kişinin (%12,1) araç kullanırken çeşitli sıklıklarda uyuma, uyuklama yaşadığını ve trafikte güvenlik için risk oluşturduğunu göstermektedir.

OUAS gündüz aşırı uykululukla birlikte tüm bilişsel fonksiyonları da etkilemektedir. Yalnızca trafik kazaları nedeniyle değil performans düşüklüğü nedeniyle iş gücü kaybıyla da ekonomik sorunlar doğurmaktadır. Ulfberg ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada yaş ve BKİ açısından benzer olan normal popülasyon ile OUAS'lı kişiler karşılaştırılmış ve OUAS'lı kişilerde, çalışırken gündüz uykululuğunun 37 kat daha fazla olduğu görülmüştür [68].

Issa ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, alkolün farenksin dilatatör kas aktivitesini bozduğu ve apnelere 'arousal' cevabını azalttığı için, OUAS'ın şiddetini arttırdığı gösterilmiştir [69]. Sigara, hem kadın hem de erkeklerde doza bağımlı olarak horlama sıklığını arttırmaktadır [34]. Çalışmamızda alkol kullandığını söyleyenlerin %29,2 (n=7)'si STOP-BANG ölçeğine göre OUAS için yüksek riskli olarak saptanmış ve bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Alkol kullananların %28 (n=14)'i ise Berlin anketine göre OUAS için yüksek riskli olarak saptanmış ve sonuç istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

Klinik çalışmalar sabah olan baş ağrıları ile horlama ve OUAS arasında güçlü bir ilişki ortaya koymuşlardır. Baş ağrısı ve uyku bozuklukları konusunda yapılan bir

derlemede sabah baş ağrısı olanlar olmayanlara göre daha fazla oranda yüksek sesle horlama ([OR]:1,42) ve uykuya bağlı solunum bozukluğu ([OR]:1,51) şikâyetleri bildirmektedir [70].

Sabah olan baş ağrıları genel popülasyonda %5-7 arasında görülürken OUAS'lı kişilerde %18-74 arasında değişmektedir [71-73].

Sabah olan baş ağrıları kadınlarda ve primer baş ağrısı öyküsü olanlarda daha sık olarak bildirilmiştir. CPAP ile tedavi alan hastaların %90'ında sabah baş ağrıları gerilemiş ve buna bağlı olarak sabah olan baş ağrılarının ayırıcı tanısında OUAS düşünülmelidir denmiştir [74].

Danimarka'da yapılmış olan kesitsel bir araştırmada orta yaş ve yaşlı erkeklerde nonspesifik baş ağrısı ve horlama arasında güçlü istatistiksel anlamlılık saptanmıştır [75].

Göksan ve arkadaşlarının AHI>5(OUAS) olan 462 kişi ve AHI<5 olan 101 kontrol ile yaptığı çalışmada baş ağrısı, kontrol grubunda %8,9 oranında saptanırken AHI>5 olanlarda %33,6 oranında saptanmış ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur [74].

Bizim çalışmamız sonucunda da STOP-BANG ölçeği sonucu ile Backward lojistik regresyon yapıldığında baş ağrısı 1,93 kat risk arttırıcı faktör olarak bulunmuştur.

Tanı konmamış OUAS'nın nispeten sık olmasının yanı sıra erken ve geç komplikasyonları nedeniyle, tanı koymaya yardımcı kolay ve güvenilir yöntemlere ihtiyaç vardır. Önceleri sadece uyku bozuklukları üzerinde çalışan hekimleri ilgilendirdiği düşünülen OUAS'ın önemi artık tüm hekimler tarafından anlaşılmaya başlanmıştır.

Birinci basamağa başvuran hastaların %37,5'i obezite ve hipertansiyon gibi OUAS için risk faktörleri ve horlama, uykululuk, yorgunluk gibi OUAS düşündüren belirtilerle gelmektedir [42]. Birinci basamakta öncelikle müphem şikâyetlerle de olsa başvuran her hastadan şüphelenmek gerekir. Özellikle kardiyak, pulmoner, nörolojik, psikiyatrik hastalık durumlarında OUAS ayırıcı tanı listemizde

bulunmalıdır. Ancak OUAS şüphesi varlığında hastayı ileri tetkik ve tanı için yönlendirmek gerekmektedir. Bunun için birinci basamak hekiminin elinde kimi, ne zaman bir sonraki aşamaya yönlendirmesi gerektiğine veya kimden, ne zaman konsültasyon isteyeceğine dair bir ölçek veya rehber bulunmamaktadır.

Çalışmamızın en önemli kısıtlayıcı faktörü hedeflenen örneklem sayısına ulaşamamamızdır. Bunun yanında telefon yoluyla yapılan bir çalışma olması dolayısıyla boy, kilo, boyun çevresi gibi ölçümler katılımcıların kendilerinin yaptığı ölçümlerdir. Boy ve kilo ölçümü katılımcıların elinde mevcut bulunan mezura ve baskül kullanılarak cm ve kg cinsinden ölçüldü. Boyun çevresi ölçümü için katılımcıların başlarını dik tutmaları ve düz bir şekilde ileriye bakmaları ve bu pozisyondayken adem elması üzerinden tüm boyun çevresini sıkmayacak şekilde mezura ile ölçmeleri istendi. Ölçümleri içeren bu bilgiler beyana dayalı olarak kabul edilmiştir, bu nedenle ölçümler standarttır denilememektedir. Ayrıca örneklemimize seçilen ancak kayıtlarda telefon numarası olmaması nedeniyle ulaşılamayan kişiler olması da hedeflenen örneklem sayısına erişilememesine neden olan önemli bir etkendir. Bunlara ek olarak karşılaşılan güçlükler de örneklem sayısına ulaşılmasında engel oluşturmuştur. Çalışmamızın yürütüldüğü dönemde basında ve sosyal medyada sıkça yer alan telefon yoluyla dolandırıcılık haberleri; toplumda güvensizlik oluşturmuş, bizim çalışmamızda ise aramaların cevaplanmaması ve çalışmaya katılmak istenmemesine sebep olmuştur. Ayrıca çalışmanın yaz döneminde yürütülmüş olması da katılımcıların tatilde, yazlıkta, memleketlerinde olmaları gibi sebeplerle ulaşılabilen sayısının düşük kalmasına neden olmuştur.

Sonuç olarak OUAS ani ölüme varan çok sayıda komplikasyona sebep olan ve son yıllarda obezitenin artışıyla sıklığı daha da artan önemli bir sağlık sorunudur. Çalışmamızda Pendik bölgesinde her üç kişiden birisi olası OUAS tanısı almıştır. Aile hekimlerinin altın standart tanı testi olan polisomnografiye ulaşımlarının görece zorluğu ve bu testin uzun zaman alan maliyetli bir test olması göz önüne alındığında birinci basamakta tarama testi olarak kullanılabilecek güvenilir bir araca ihtiyaç olduğu görülmektedir. Çalışmamızda kullandığımız Berlin ve STOP-BANG anketleri bu anlamda ümit vaat etmekle birlikte kendi aralarında uyumlu

bulunmamışlardır. Birinci basamakta kullanılabilecek spesifitesi yüksek bir tarama aracı geliştirmek için polisomnografi ile karşılaştırmalı araştırmalara ihtiyaç vardır.

6. KAYNAKLAR

1. Young, T., et al., *Estimation of the clinically diagnosed proportion of sleep apnea syndrome in middle-aged men and women.* Sleep, 1997. **20**(9): p. 705-706.
2. Ulualp, S.O., *Snoring and obstructive sleep apnea.* Med Clin North Am, 2010. **94**(5): p. 1047-55.
3. Lindberg, E., et al., *Role of snoring and daytime sleepiness in occupational accidents.* Am J Respir Crit Care Med, 2001. **164**(11): p. 2031-5.
4. Findley, L.J., M.E. Unverzagt, and P.M. Suratt, *Automobile accidents involving patients with obstructive sleep apnea.* Am Rev Respir Dis, 1988. **138**(2): p. 337-40.
5. Philip, P., et al., *Sleep disorders and accidental risk in a large group of regular registered highway drivers.* Sleep Med, 2010. **11**(10): p. 973-9.
6. Köktürk, O., et al., *Habitüel horlaması olan olgularda obstrüktif sleep apne sendromu prevalansı.* Tüberküloz ve Toraks dergisi, 1997. **45**(1): p. 7-11.
7. Pagel, J.F., *Obstructive sleep apnea (OSA) in primary care: evidence-based practice.* J Am Board Fam Med, 2007. **20**(4): p. 392-8.
8. Young, T., J. Skatrud, and P.E. Peppard, *RIsk factors for obstructive sleep apnea in adults.* JAMA, 2004. **291**(16): p. 2013-2016.
9. Mehra, R., et al., *Nocturnal Arrhythmias across a spectrum of obstructive and central sleep-disordered breathing in older men: outcomes of sleep disorders in older men (MrOS sleep) study.* Arch Intern Med, 2009. **169**(12): p. 1147-55.
10. Lattimore, J.D., D.S. Celermajer, and I. Wilcox, *Obstructive sleep apnea and cardiovascular disease.* J Am Coll Cardiol, 2003. **41**(9): p. 1429-37.
11. Mold, J.W., et al., *Identification by Primary Care Clinicians of Patients with Obstructive Sleep Apnea: A practice-based research network (PBRN) study.* JOURNAL OF THE AMERICAN BOARD OF FAMILY MEDICINE, 2011. **24**(2): p. 138-145.
12. Bailes, S., et al., *Sleep disorder symptoms are common and unspoken in Canadian general practice.* Family Practice, 2009. **26**(4): p. 294-300.
13. Pıçak, R., et al., *Birinci Basamakta Uyku Bozukluklarına Yaklaşım ve Öneriler*. 2010: Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care.
14. Skjodt, N.M., *Approach to outpatient management of adult sleep apnea.* Canadian Family Physician, 2008. **54**(10): p. 1408-1412.
15. Sorscher, A.J., *How is your sleep: a neglected topic for health care screening.* J Am Board Fam Med, 2008. **21**(2): p. 141-8.
16. Banno, K., et al., *Healthcare utilization in women with obstructive sleep apnea syndrome 2 years after diagnosis and treatment.* Sleep, 2006. **29**(10): p. 1307-11.
17. Peker, Y., et al., *Reduced hospitalization with cardiovascular and pulmonary disease in obstructive sleep apnea patients on nasal CPAP treatment.* Sleep, 1997. **20**(8): p. 645-53.
18. Kapur, V., et al., *The medical cost of undiagnosed sleep apnea.* Sleep, 1999. **22**(6): p. 749-55.

19. Shivalkar, B., et al., *Obstructive sleep apnea syndrome: more insights on structural and functional cardiac alterations, and the effects of treatment with continuous positive airway pressure.* J Am Coll Cardiol, 2006. **47**(7): p. 1433-9.

20. Aydin, M., et al., *Cardiac autonomic activity in obstructive sleep apnea: time-dependent and spectral analysis of heart rate variability using 24-hour Holter electrocardiograms.* Tex Heart Inst J, 2004. **31**(2): p. 132-6.

21. Sjosten, N., et al., *Increased risk of lost workdays prior to the diagnosis of sleep apnea.* Chest, 2009. **136**(1): p. 130-6.

22. Tregear, S., et al., *Continuous positive airway pressure reduces risk of motor vehicle crash among drivers with obstructive sleep apnea: systematic review and meta-analysis.* Sleep, 2010. **33**(10): p. 1373-80.

23. Howard, M.E., et al., *Sleepiness, sleep-disordered breathing, and accident risk factors in commercial vehicle drivers.* Am J Respir Crit Care Med, 2004. **170**(9): p. 1014-21.

24. KÖKTÜRK, O., *Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Sonuçları.*

25. Chung, F., et al., *STOP questionnaire: a tool to screen patients for obstructive sleep apnea.* Anesthesiology, 2008. **108**(5): p. 812-21.

26. Chokroverty, S., *Overview of sleep & sleep disorders.* Indian J Med Res, 2010. **131**: p. 126-40.

27. Köroğlu, E., *DSM-5 Tanı Ölçütleri Başvuru El Kitabı*. 2013, İstanbul: HYB - Hekimler Yayın Birliği. 456.

28. Ursavaş, A., *Yeni Uyku Bozuklukları Sınıflaması (ICSD-3) Uykuda Solunum Bozukluklarında Neler Değişti?* Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi, 2014. **2**(2): p. 139-151.

29. Young, T., et al., *Burden of Sleep Apnea: Rationale, Design, and Major Findings of the Wisconsin Sleep Cohort Study.* Wmj, 2009. **108**(5): p. 246-9.

30. Badran, M., et al., *Epidemiology of Sleep Disturbances and Cardiovascular Consequences.* Can J Cardiol, 2015. **31**(7): p. 873-9.

31. *Türk Toraks Derneği Obstrüktİf Uyku Apne Sendromu Tani Ve Tedavİ Uzlaşi Raporu*. Türk Toraks Dergisi, ed. O.B. Kılınç, Hasan Vol. 13. 2012.

32. Chung, F., et al., *Preoperative identification of sleep apnea risk in elective surgical patients, using the Berlin questionnaire.* Journal of Clinical Anesthesia, 2007(2): p. 130.

33. Peppard, P.E., et al., *Increased prevalence of sleep-disordered breathing in adults.* Am J Epidemiol, 2013. **177**(9): p. 1006-14.

34. Young, T., et al., *The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults.* N Engl J Med, 1993. **328**(17): p. 1230-5.

35. Kushner, R.F., *Obesity management*, in *Sleep Apnea and Snoring*. 2009, Elsevier. p. 51-59.

36. Aydın, H., *Uyku ve Bozuklukları*. 2008, Ankara: Hyb Yayıncılık. 184.

37. Todea, D. and A. Herescu, *MODERN AND MULTIDIMENSIONAL APPROACH OF SLEEP APNEEA AS A PUBLIC HEALTH PROBLEM.* Clujul Medical, 2013. **86**(1): p. 10-15.

38. Stoller, J.K., *Murray & Nadel's textbook of respiratory medicine, 6th edition.* Annals of the American Thoracic Society, 2015. **12**(8): p. 1257-1258.

39. Friedman, M., MD, *Signs and symptoms of obstructive sleep apnea and upper airway resistance syndrome*, in *Sleep Apnea and Snoring*. 2009, Elsevier: China. p. 3-8.

40. Bista, S.R. and T.J. Barkoukis, *Medical disorders impacted by obstructive sleep apnea.* Dent Clin North Am, 2012. **56**(2): p. 373-86.

41. Hiestand, D.M., et al., *Prevalence of symptoms and risk of sleep apnea in the US population: Results from the national sleep foundation sleep in America 2005 poll.* Chest, 2006. **130**(3): p. 780-6.

42. Netzer, N.C., et al., *Using the Berlin Questionnaire to identify patients at risk for the sleep apnea syndrome.* Ann Intern Med, 1999. **131**(7): p. 485-91.

43. Punjabi, N.M., *The epidemiology of adult obstructive sleep apnea.* Proc Am Thorac Soc, 2008. **5**(2): p. 136-43.

44. MİRİCİ, A., et al., *Obstrüktif sleep-apne sendromu semptom prevalansını araştıran bir anket çalışması.* A questionnaire study investigating prevalences of the symptoms of obstructive sleep-apne syndrome, 2002. **4**(1): p. 7.

45. Strauss, R.S. and W.S. Browner, *Risk for obstructive sleep apnea.* Ann Intern Med, 2000. **132**(9): p. 758-9.

46. Chung, F., et al., *Validation of the Berlin questionnaire and American Society of Anesthesiologists checklist as screening tools for obstructive sleep apnea in surgical patients.* Anesthesiology, 2008. **108**(5): p. 822-30.

47. Silva, G.E., et al., *Identification of patients with sleep disordered breathing: comparing the four-variable screening tool, STOP, STOP-Bang, and Epworth Sleepiness Scales.* J Clin Sleep Med, 2011. **7**(5): p. 467-72.

48. Abrishami, A., A. Khajehdehi, and F. Chung, *A systematic review of screening questionnaires for obstructive sleep apnea.* Can J Anaesth, 2010. **57**(5): p. 423-38.

49. Zieliński, J., et al., *Snoring and excessive daytime somnolence among Polish middle-aged adults.* The European Respiratory Journal, 1999. **14**(4): p. 946-950.

50. Fitzpatrick, M.F., et al., *Snoring, asthma and sleep disturbance in Britain: a community-based survey.* The European Respiratory Journal, 1993. **6**(4): p. 531-535.

51. Young, T., P.E. Peppard, and D.J. Gottlieb, *Epidemiology of obstructive sleep apnea: a population health perspective.* Am J Respir Crit Care Med, 2002. **165**(9): p. 1217-39.

52. Duran, J., et al., *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): p. 685-9.

53. Ancoli-Israel, S., et al., *Sleep-disordered breathing in community-dwelling elderly.* Sleep, 1991. **14**(6): p. 486-95.

54. Bixler, E.O., et al., *Effects of age on sleep apnea in men: I. Prevalence and severity.* Am J Respir Crit Care Med, 1998. **157**(1): p. 144-8.

55. Lavie, P., et al., *Mortality in sleep apnea patients: a multivariate analysis of risk factors.* Sleep, 1995. **18**(3): p. 149-57.

56. Tishler, P.V., et al., *Incidence of sleep-disordered breathing in an urban adult population: the relative importance of risk factors in the development of sleep-disordered breathing.* JAMA: Journal of the American Medical Association, 2003. **289**(17): p. 2230-2237 8p.

57. Lavie, P., L. Lavie, and P. Herer, *All-cause mortality in males with sleep apnoea syndrome: declining mortality rates with age.* Eur Respir J, 2005. **25**(3): p. 514-20.

58. The Lancet Respiratory, M., *Editorial: Refining the diagnosis of obstructive sleep apnoea.* The Lancet Respiratory Medicine, 2014. **2**: p. 671.

59. Phillips, B., *Sleep-disordered breathing and cardiovascular disease.* Sleep Medicine Reviews, 2005. **9**(2): p. 131-140.

60. Peppard, P.E., et al., *Prospective Study of the Association between Sleep-Disordered Breathing and Hypertension.* New England Journal of Medicine, 2000. **342**(19): p. 1378-1384.

61. Peppard, P.E., *Is obstructive sleep apnea a risk factor for hypertension?--differences between the Wisconsin Sleep Cohort and the Sleep Heart Health Study.* Journal of Clinical Sleep Medicine, 2009. **5**(5): p. 404-405 2p.

62. O'Connor, G.T., et al., *Prospective study of sleep-disordered breathing and hypertension: the Sleep Heart Health Study.* Am J Respir Crit Care Med, 2009. **179**(12): p. 1159-64.

63. Schwab, R.J., et al., *Identification of upper airway anatomic risk factors for obstructive sleep apnea with volumetric magnetic resonance imaging.* Am J Respir Crit Care Med, 2003. **168**(5): p. 522-30.

64. Chebbo, A., A. Tfaili, and S. Ghamande, *Anatomy and Physiology of Obstructive Sleep Apnea.* Sleep Medicine Clinics, 2013. **8**(4): p. 425-431.

65. Fitzpatrick, M.F., et al., *Effect of nasal or oral breathing route on upper airway resistance during sleep.* European Respiratory Journal, 2003. **22**(5): p. 827-832.

66. Duggan, C.J., R.A. Watson, and N.B. Pride, *Postural Changes in Nasal and Pulmonary Resistance in Subjects with Asthma.* Journal of Asthma, 2004. **41**(7): p. 695-701.

67. Young, T., L. Finn, and M. Palta, *Chronic nasal congestion at night is a risk factor for snoring in a population-based cohort study.* Arch Intern Med, 2001. **161**(12): p. 1514-9.

68. Ulfberg, J., et al., *Excessive daytime sleepiness at work and subjective work performance in the general population and among heavy snorers and patients with obstructive sleep apnea.* Chest, 1996. **110**(3): p. 659-63.

69. Issa, F.G. and C.E. Sullivan, *Alcohol, snoring and sleep apnea.* J Neurol Neurosurg Psychiatry, 1982. **45**(4): p. 353-9.

70. Rains, J.C. and J.S. Poceta, *Headache and Sleep Disorders: Review and Clinical Implications for Headache Management.* Headache: The Journal of Head & Face Pain, 2006. **46**(9): p. 1344-1363.

71. Ulfberg, J., et al., *Headache, snoring and sleep apnoea.* J Neurol, 1996. **243**(9): p. 621-5.

72. Ohayon, M.M., *Prevalence and risk factors of morning headaches in the general population.* ARCHIVES OF INTERNAL MEDICINE, 2004. **164**(1): p. 97-102.

73. Loh, N.K., et al., *Do patients with obstructive sleep apnea wake up with headaches?* Archives Of Internal Medicine, 1999. **159**(15): p. 1765-1768.

74. Goksan, B., et al., *Morning headache in sleep apnoea: clinical and polysomnographic evaluation and response to nasal continuous positive airway pressure.* Cephalalgia (Wiley-Blackwell), 2009. **29**(6): p. 635-641.

75. Jennum, P. and A. Sjol, *Self-assessed cognitive function in snorers and sleep apneics. An epidemiological study of 1,504 females and males aged 30-60 years: the Dan-MONICA II Study.* Eur Neurol, 1994. **34**(4): p. 204-8.

ÖZGEÇMİŞ VE ESERLER LİSTESİ

1. Adı Soyadı: Senem Buğdaycı **2. Doğum Tarihi**: 03.06.1985

3.Ünvanı: Asistan Doktor

4.Öğrenim Durumu:

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Lisans	Tıp	Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi	2009
Tıpta Uzmanlık	Aile Hekimliği	Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Ağustos 2012-Kasım 2014
Tıpta Uzmanlık	Aile Hekimliği	Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Kasım 2014 itibariyle

5. Katıldığı Kongre Kurs ve Toplantılar:

- TAHUD Okulları Ankara 2013
- Ankara Aile Hekimliği Kongresi Ankara 15-16 Mart 2013
- Tütün Kontrolü ve Tütün Bağımlılığı Kursu Konya Ocak 2014
- 13. Ulusal Aile Hekimliği Kongresi 23-27 Nisan 2014
- 7. Aile Hekimliği Araştırma Günleri
- 9. Aile Hekimliği Güz Okulu
- 20th WONCA Europe Conference İstanbul

EK-1

BERLİN ANKETİ

Kategori 1

1. Horlamanız var mı?

a). Evet (1 puan) b.) Hayır c.) Bilmiyorum

2. Horlamanızın şiddeti ne kadardır?

a. Nefes alma sesinden biraz fazladır

b. Konuşma sesi gibidir

c. Konuşma sesinden daha şiddetlidir (1 puan)

d. Çok şiddetlidir, yan odadan duyulabilir (1 puan)

3. Horlama sıklığınız nedir?

a. Hemen her gece (1 puan)

b. Haftada 3-4 gece (1 puan)

c. Haftada 1-2 gece

d. Ayda 1-2 gece

e. Hemen hemen hiçbir zaman

4. Horlamanızdan diğer insanlar rahatsız olur mu?

a.)Evet (1 puan) b.)Hayır c.)Bilmiyorum

5. Uyku sırasında nefesinizin durduğunu söyleyen oldu mu?

a. Hemen her gece (1 puan)

b. Haftada 3-4 gece (1 puan)

c. Haftada 1-2 gece

d. Ayda 1-2 gece

e. Hemen hemen hiçbir zaman

Kategori 2

6. Uykudan uyandığınızda kendinizi ne kadar sıklıkla yorgun ve halsiz hissedersiniz?

a. Hemen her sabah (1 puan)

b. Haftada 3-4 sabah (1 puan)

c. Haftada 1-2 sabah

d. Ayda 1-2 sabah

e. Hemen hemen hiçbir zaman

7. Gündüz saatlerinde kendinizi ne kadar sıklıkla yorgun ve halsiz hissedersiniz?

a. Hemen her gün (1 puan)

b. Haftada 3-4 gün (1 puan)

c. Haftada 1-2 gün

d. Ayda 1-2 gün

e. Hemen hemen hiçbir zaman

8. Hiç araç kullanırken uyuyakaldığınız veya uyumak üzere iken fark ettiğiniz oldu mu?

a. Evet (1 puan)

b. Hayır

c. Bilmiyorum

9. Araç kullanırken aşırı uykululuk veya uyuyakalma ne kadar sıklıkla olur?

a. Hemen her gün (1 puan)

b. Haftada 3-4 gün (1 puan)

c. Haftada 1-2 gün

d. Ayda 1-2 gün

e. Hemen hemen hiçbir zaman

Kategori 3

10. Hipertansiyon veya obezite (beden kitle indeksi>30kg/m2)

a.) Evet (1 puan) b.)Hayır

EK-2

STOP

S-Snore

(yüksek sesle horlar mısınız?)

T-Tired

(gündüzleri yorgun ve uykulu musunuz?)

O-Observed

(uykuda nefesinizin durduğunu söyleyen oldu mu?)

P- Pressure

(Hipertansiyon nedeni ile ilaç kullandınız mı?)

BANG

B- BKİ

(Beden Kitle İndeksi >35)

A-Age

(Yaş>50)

N-Neck

(Boyun çevresi >40)

G-Gender

(Erkek cinsiyet)

EK-3

RİSK FAKTÖRLERİ

- Üst hava yolunda tıkayıcı anatomik yapısal bozukluk varlığı
- Sigara kullanımı
- Alkol kullanımı

SEMPTOMLAR

- Solunum güçlüğü ile uyanma
- Ağız kuruluğu ve boğaz ağrısı ile uyanma
- Sabah olan baş ağrıları

Ek-4

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
İstanbul İli Anadolu Güney Bölgesi Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği
İstanbul Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi
BİLİMSEL ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME KURULU

Etik Kur.89513307/1009/ 432 26.03.2015
Konu: Araştırma hk.

Dr. Senem BUĞDAYCI

Aile Hekimliği Kliniği

Dr. Senem BUĞDAYCI ve Doç. Dr. Mehmet AKMAN tarafından yürütülmesi planlanan "Pendik Bölgesinde Aile Sağlığı Merkezlerinde Kayıtlı Kırk Yaş Üstü Erişkinlerde Olası Obstrüktif Uyku Apne Prevalansı" başlıklı başvuru dosyası 26/03/2015 tarihinde yapılan toplantıda (Karar No: 13) komisyonumuzca incelenmiş, Tıp Etiği açısından uygun olduğuna karar verilmiştir.

BİLİMSEL ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME KURULU ÜYELERİ		
Doç. Dr. Mehmet SARGİN	Doç. Dr. Nejdet BİLDİK	Doç. Dr. Halil İbrahim BEKLER
Doç. Dr.Tufan HİÇDÖNMEZ	Doç. Dr. Özlem GÜNEYSEL	Doç.Dr. Nimet KARADAYI
Doç. Dr. Asuman ORÇUN		

Doç. Dr. Recep DEMİRHAN
Başkan

Şemsi Denizer Caddesi E-5 Karayolu Çevizli Mevkii 34865 Kartal/İSTANBUL
Tel:(0216) 441 39 00 Fax: (0216) 352 00 83
web: www.sbkeah.gov.tr
e-posta: hastane@sbkeah.gov.tr

Bilgi için: ASİYE TAŞÇİ
(0216)441 39 00- 2845