



T.C
CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
GÖĞÜS HASTALIKLARI KLİNİĞİ

**OBSTRÜKTİF UYKU APNE-HİPOPNE TANILI HASTALARDA AŞIRI
AKTİF MESANE VE NOKTÜRİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Yeşim ÖNDER

GÖĞÜS HASTALIKLARI ANABİLİM DALI
TIPTA UZMANLIK TEZİ

SİVAS
2017



T.C
CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
GÖĞÜS HASTALIKLARI KLİNİĞİ

**OBSTRÜKTİF UYKU APNE-HİPOPNE TANILI HASTALARDA AŞIRI
AKTİF MESANE VE NOKTÜRİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Yeşim ÖNDER

Danışman
Prof. Dr. Ömer Tamer DOĞAN

GÖĞÜS HASTALIKLARI ANABİLİM DALI
TIPTA UZMANLIK TEZİ

SİVAS
2017



Tıpta Uzmanlık Tez Yazım Yönergesi, Cumhuriyet Üniversitesi Senatosu'nun 10/02/2010 tarih ve 2010/1-2 sayılı kararı ile kabul edilerek yürürlüğe girmiştir. Bu tez bu yönetmelik hükümlerine göre yazılmıştır.

ONAY SAYFASI

Bu tez, Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırlanmış ve jürimiz tarafından Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı'nda uzmanlık tezi olarak kabul edilmiştir.

İmza

Üye: Prof. Dr. Zehra SEYFİKLİ

Üye: Prof.Dr. Ömer Tamer DOĞAN

Üye:Doç. Dr.Sefa Levent ÖZŞAHİN

Bu tez, 25/04.2017 tarih ve 2017/01 sayılı Yönetim Kurulu Kararı ile belirlenen ve yukarıda İmzaları bulunan jüri üyeleri tarafından kabul edilmiştir.

...../...../ 2017

Prof. Dr. İlhan ÇETİN

Tıp Fakültesi Dekanı

TEŞEKKÜR

Bu tez çalıőmasını gerçekleőtirirken;

Eđitimim ve tez çalıőmamda emeği olan, pozitif dűőünceleri ve yapıcı eleőtirileriyle her zaman hoő sohbet edebilme firsatı veren, yanında çalıőmaktan onur ve mutluluk duyduğum tez danıőmanım ve değerli hocam sayın Prof. Dr. Ömer Tamer DOĐAN'a,

Tez çalıőmamın baőından sonuna kadar büyük emeği olan, vakit ayırıp tecrübesini cömertçe paylaőan yardımcı tez danıőmanım ve değerli hocam, sayın Doç. Dr. Esat KORĐALI'ya

Tez hazırlığım ve çalıőmalarım sırasında yardımlarını esirgemeyen, birlikte çalıőmaktan mutluluk duyduğum baőtta Dr. Meliha BAYRAM, Dr. Güneş ARIKAN, Dr. Kübra GÜLDEMİR ve Dr. Dilek YILMAZ olmak üzere tüm asistan ve uzman doktor arkadaşlarıma,

Tez hazırlarken desteğiyle ve sevgisiyle her zaman yanımda olan, bana devamlı güç veren, sonsuz anlayıő gösterip beni teővik eden sevgili aileme,

Teşekkür ederim

ÖZET

OBSTRÜKTİF UYKU APNE-HİPOPNE TANILI HASTALARDA AŞIRI AKTİF MESANE VE NOKTÜRİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

**Dr. Yeşim ÖNDER Cumhuriyet Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı,
Sivas, 2017**

Obstrüktif uyku apne hipopne sendromu (OSAHS), uyku sırasında yineleyen üst solunum yolu tam veya parsiyel obstrüksiyonları ve sıklıkla buna eşlik eden kan oksijen saturasyonunda azalma ve uyanmalar (arousal) ile karakterize bir sendromdur. Pek çok noktürnal ve gündüz semptomları ile seyreden OSAHS heterojen bir bozukluktur. Hastalığın tanısında polisomnografi (PSG) altın standarttır. OSAHS, oluşturduğu oksidatif stres, sistemik inflamasyon, sempatik aktivite artışı nedeniyle tüm vücut sistemleri etkileyebilir. Bu çalışmada OSAHS tanısı almış hasta popülasyonunda OSAHS'in aşırı aktif mesane ve noktüri ile birlikteliğini ve OSAHS'in şiddeti ile ilişkili olup olmadığı araştırılmıştır.

Çalışma 20/02/2017 - 31/05/2017 tarihleri arasında C.Ü.T.F. Göğüs Hastalıkları kliniğinde PSG uygulanmış ve OSAHS tanısı almış hasta grubu ile OSAHS tanısı almamış kontrol grubu üzerinde yapılmıştır. Tüm olgulara alt üriner sistem fonksiyonlarını değerlendirme amacı ile üroflowmetri ve ultrasonografik postmiksiyonel rezidü ölçümü yapılmış, hastaların AAM sorgulama uzun formunu cevaplamaları istenmiş ve hastaların ve kontrol grubunun AAM skorları, üroflowmetri parametreleri ve PMR değerleri karşılaştırılmıştır.

Çalışmamızın sonucunda her iki gruptaki bireyler noktüri, aşırı aktif mesane, psikolojik etkisi, noktüri ilişkili, yorgunluk ve postmiksiyonel rezidüel volüm (pmrv) yönünden karşılaştırıldığında gruplar arası farklılık önemli bulunurken ($p<0,05$) sosyal etkiler, günlük yaşama etkiler ve tepe akım hızı yönünden gruplar arası farklılık önemsiz ($p>0,05$) bulunmuştur. OSAHS şiddetine göre hasta bireyler karşılaştırıldığında ise AAM, psikolojik etki, noktüri ilişkili, sosyal etkiler, günlük yaşama etkiler, yorgunluk ve pmrv ölçümleri arası farklılık önemsiz ($p>0,05$) bulunmuştur.

Çalışmamızın sonuçlarına göre OSAHS AAM ve noktürinin birlikteliği dikkati çekmiştir. OSAHS hastalarının yaşam kalitesini olumsuz etkileyen faktörlerden bir kısmının da AAM ve noktüri olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler:PSG,alt üriner sistem,üroflowmetri.

ABSTRACT

EVALUATION OF OVERACTIVE BLADDER AND NOCTURIA ON OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA-HYPOPNEA DIAGNOSED PATIENTS

**Dr.Yeşim ONDER Chest Diseases Clinic of Cumhuriyet University Hospital,
Sivas, 2017**

Obstructive sleep apnea hypopnea syndrome (OSAHS) is a syndrome characterized by recurrent complete or partial obstruction of the upper respiratory tract during sleep, and often accompanied by decreased oxygen saturation and arousals. OSAHS with many nocturnal and daytime symptoms is a heterogeneous disorder. Polysomnography (PSG) is the gold standard in the diagnosis of the disease. OSAHS may affect whole body systems due to oxidative stress, systemic inflammation, increased sympathetic activity. In this study, we researched whether OSAHS is associated with overactive bladder and nocturia in OSAHS-diagnosed patient population and whether it is related to severity of OSAHS.

The study was conducted between OSAHS diagnosed-PSG performed patient group and the control group without OSAHS diagnosis between 20/02/2017 - 1/05/2017 in the C.U.T.F Chest Diseases clinic. All cases have been measured with uroflowmetry and ultrasonographic postmicturation residue in order to evaluate lower urinary system function; all patients have been asked for answer to Overactive Bladder (OAB) questioning form; and OAB scores, uroflowmetry parameters and PMR values of patients and control group have been compared.

As a result of our study, it was found that there was significant difference between the groups ($p < 0,05$) when compared to individuals with nocturia, overactive bladder, psychological effect, nokturia related, fatigue and postmictive residual volume (pmrv) but social influences on daily life and peak flow rate were not significant ($p > 0,05$).

Compared to patients with OSAHS severity, OAB, psychological effect, nocturia, social effects, daily life effects, fatigue and pmrv measurements were found to be insignificant ($p > 0,05$).

As a result of our study, the coexistence of OSAHS, OAB and nocturia attracted attention. It should be considered that one of the factors that reduce the quality of life of OSAHS patients may be OAB and nocturia.

Key words: PSG, lower urinary system, uroflowmetry.

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
TABLolar DİZİNİ.....	vii
KISALTMALAR DİZİNİ.....	viii
1-GİRİŞ.....	1
2-GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. OBSTRÜKTİF UYKU APNE HİPOPNE SENDROMU.....	3
2.1.1 Tanım.....	3
2.1.2. Epidemiyoloji.....	4
2.1.3. Risk Faktörleri.....	4
2.1.4.Fizyopatoloji.....	5
2.1.5. Klinik Özellikleri.....	6
2.1.6. Fizik muayene.....	7
2.1.7.Tanı.....	8
2.1.8. Komplikasyonları.....	10
2.2. NOKTÜRİ.....	13
2.3. AŞIRI AKTİF MESANE.....	13
3. MATERYAL VE METOD.....	15
4. BULGULAR.....	18
5.TARTIŞMA.....	25
6. SONUÇ.....	29
7. KAYNAKLAR.....	30
ÖZ GEÇMİŞ.....	37

TABLULAR DİZİNİ

Tablo 1: Her İki Gruptaki Bireylerin Sigara İçme Yönünden Karşılaştırması.....	18
Tablo 2: Her İki Gruptaki Bireylerin Ek Hastalıklar Yönünden Karşılaştırması.....	19
Tablo 3: Her İki Gruptaki Bireylerin Geliş Şikayetlerine Göre Karşılaştırması	20
Tablo 4: Her İki Gruptaki Bireylerin Noktüri Yönünden Karşılaştırması	21
Tablo 5: Her İki Gruptaki Bireylerin Ölçülen Parametreler Yönünden Karşılaştırılması	22
Tablo 6: Her İki Gruptaki Bireylerin Tepe Akım Hızı Yönünden Karşılaştırılması....	23
Tablo 7: OSAHS Evrelerine Göre Bireylerin Ölçülen Parametreler Yönünden Karşılaştırılması	23
Tablo 8: OSAHS Evrelerine Göre Bireylerin Tepe Akım Hızı Yönünden Karşılaştırılması	24

KISALTMALAR DİZİNİ

AAM	: Aşırı Aktif Mesane
AHI	: Apne Hipopne İndeksi
BKI	: Beden Kitle İndeksi
BT	: Bilgisayarlı Tomografi
CPAP	: Continuous Positive Airway Pressure
DM	: Diyabetes Mellitus
HT	: Hipertansiyon
İAH	: İnterstisyel Akciğer Hastalığı
KAH	: Koroner Arter Hastalığı
KOAH	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
MR	: Manyetik Rezonans
MS	: Metabolik Sendrom
OSAHS	: Obstrüktif Uyku Apne Hipopne Sendromu
PSG	: Polisomnografi
REM	: Rapidly Eye Movement
ÜSY	: Üst Solunum Yolu
OAB	: Overactive Bladder

1-GİRİŞ

Obstrüktif Uyku Apne Hipopne Sendromu (OSAHS) sosyal ve nöropsikolojik sonuçlarının yanısıra medikal problemlere de yol açmaktadır. OSAHS insan vücudunda birçok sistemi etkilemektedir. Bunların içinde en belirginleri kardiyovasküler ve pulmoner sistemlerdir (1).

OSAHS'ın etkilediği sistemlerden bir tanesi de alt üriner sistemdir (2). Özellikle noktüri bu hastalarda çok belirgin bir şikayet olup, apnenin yanısıra sık uyku bölünmelerine neden olmakta dolayısıyla yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. OSAHS olgularında noktürinin oluşum mekanizması kesin olarak bilinmemekle birlikte, apne sırasında artmış intraabdominal basınç ve intraplevral negatif basınçtaki dalgalanmalar sonucunda sağ atrium duvarında oluşan gerilmelerle atrial natriüretik peptid salınımının artmasının neden olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca OSAHS'ta apne epizodları sırasında ortaya çıkan sempatik aktivitede artış idrar oluşumunu artırır (3).

Alt üriner sistem mesane ve üretradan oluşan, idrarı düşük basınçta depolamak ve periyodik olarak rezidü kalmaksızın idrarı dışarı atmayı sağlayan, birbiriyle ilişkili yapıların ortak fonksiyonu olarak görev yapar.

İşeme döngüsü iki ana süreçten oluşur:

1-İdrarın depolandığı dolum fazı (%98)

2-Boşaltım fazı (%2)

Dolum fazında depolama refleksi ile düşük detrüör basıncın sürdürülmesi, istemsiz detrüör kontraksiyonlarının olmaması ve tepe üretral basınca ulaşılması sağlanır. Bu fazda düşük detrüör basıncın sürdürülmesi için mesane gevşektir, üretrayı kapatmak ve kontinansı sağlamak için de mesane boynu ve üretranın düz kasları ile çizgili sfinkter kasılıdır. Mesane hacmi idrar yapmayı uyaran eşik değerin altında olduğu sürece bu faz devam eder. Mesane hacmi idrarı uyaran eşik değeri geçince ise miksiyon evresi başlatılır. Bu fazda sempatik ve somatik inhibisyonla mesane boynu, düz sfinkter ve çizgili sfinkter gevşer, sakral parasempatik aktivasyonla detrüör kasılır, eş zamanlı olarak pelvik taban kasları da gevşer.

Aşırı aktif mesane (AAM) olan hastalarda sıkışma hissi nedeniyle fonksiyonel mesane kapasitesinde azalma ortaya çıkmakta ve hastalar tipik olarak düşük hacimli sık idrara çıkma eğiliminde olmaktadır.

Noktüri genel olarak gece idrar oluşumundaki artma ile fonksiyonel mesane kapasitesi arasındaki dengesizlikten kaynaklanır. Artmış sıvı alımına normal yanıt olarak ortaya çıkmasının yanısıra sıvı homeostazisindeki bozulmaya yol açan hastalıklar (azalmış arjinin-vasopressin düzeyi gibi), mesane işlev bozukluğu (aşırı aktivite ya da maligniteler gibi), diüretik veya aşırı kafein alımı da gece idrar üretiminde artışa neden olabilir. Diabetes mellitus (DM), diğer hiperosmolar durumlar, konjestif kalp yetmezliği ve obstrüktif uyku apne hipopne sendromu (OSAHS) noktürinin sık görüldüğü başlıca durumlardır (4).

Bu çalışmada OSAHS'lı hasta popülasyonunda OSAHS'ın aşırı aktif mesane ve noktüri ile birlikteliği ve OSAHS'ın şiddeti ile ilişkili olup olmadığını araştırmak amaçlanmıştır.

2-GENEL BİLGİLER

2.1. OBSTRÜKTİF UYKU APNE HİPOPNE SENDROMU

2.1.1 Tanım

Obstrüktif Uyku Apne Hipopne Sendromu, uyku sırasında yineleyen üst solunum yolunda tam (apne) veya parsiyel (hipopne) obstrüksiyonlar ve sıklıkla buna eşlik eden kan oksijen satürasyonunda azalma ve uyanmalar (arousal) ile karakterize bir sendromdur (5).

Uyku Bozukluklarının Uluslararası Sınıflaması-3'e göre OSAHS tanı kriterleri (5):

A+B veya C olmalıdır

A- Aşağıdakilerden en az birisinin olması;

- Hasta uykululuk, dinlenmemiş uyku, yorgunluk veya insomnia semptomlarından yakınır.

- Hastada soluk tutma, nefes durması veya boğularak uyanma vardır.

- Eşi veya uykuda gözleyen biri habitüel horlama, soluk durması veya ikisini birden bildirir.

- Hastaya hipertansiyon, duygudurum bozukluğu, bilişsel disfonksiyon, koroner arter hastalığı, inme, konjestif kalp yetmezliği, atriyal fibrilasyon veya tip 2 diyabetes mellitus tanısı konmuştur.

B-PSG veya taşınabilir cihazlar ile yapılan uyku testinde;

- Beş veya daha fazla obstrüktif ağırlıklı solunumsal olay izlenir.

veya

C- PSG veya taşınabilir cihazlar ile yapılan uyku testinde ;

- On beş veya daha fazla obstrüktif ağırlıklı solunumsal olay izlenir

2.1.2. Epidemiyoloji

Obstrüktif Uyku Apne Hipopne Sendromu için prevalans bildirimleri büyük oranda erişkin toplumda yapılan kesitsel çalışmalardan kaynaklanmaktadır. Prevalans oranları hastalığı tanımlamak için kullanılan ölçütlere göre değişmektedir. Çalışmalarda tanım olarak Apne Hipopne İndeksi >5 /sa alındığında OSAHS prevalansı erkeklerde %22, kadınlarda: %17 iken AHİ >5 /sa ile birlikte gündüz uyku olmaları olarak tanımlanan OSAHS prevalansının erkeklerde %6, kadınlarda %4 olduğu bildirilmiştir (6).

Farklı toplumlarda yapılan araştırmalarda OSAHS prevalansı erkeklerde %3.1-%7.5 aralığında, kadınlarda %2.1-%4.5 aralığında bulunmuştur (7-8).

2.1.3. Risk Faktörleri

Üst solunum yolu genişliğini azaltan ya da tıkanmasını kolaylaştıran faktörler OSAHS'a eğilimi artırmaktadır. En belirgin risk faktörleri erkek cinsiyet ve obezitedir. OSAHS'a eğilimi artıran diğer risk faktörleri ise; yaş, ırk, sigara, alkol kullanımı, sedatif kullanımı ve genetik faktörler olarak sıralanabilir.

Obstrüktif Uyku Apne Hipopne Sendromu'nda prevalansın 40-65 yaş grubunda arttığı bildirilmektedir (9,10). Nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte, yaşlanmanın vücut yağ dağılımı, doku esnekliği, solunum kontrolü, akciğer ve kardiyovasküler fonksiyonlar üzerindeki etkisinin rol oynadığı, ayrıca yaşlılıkta artan eşlik eden hastalıkların üst solunum yolu obstrüksiyonlarına eğilimi artırdığı sanılmaktadır (11).

Obezite, OSAHS'a eğilimi arttırmaktadır. OSAHS riski BKİ >29 olanlarda 8-12 kat artmıştır. Özellikle santral obezitesi olanlarda ve BKİ >40 olan morbid obezlerde bu risk daha yüksektir (11,12). Kilo arttıkça görülme sıklığının ve ciddiyetinin arttığı ve kilo verilmesi ile azaldığı bildirilmektedir. Boyun çevresinin OSAHS için belirleyici bir faktör olduğu gösterilmiştir. Boyun çevresinin erkeklerde 43 cm, kadınlarda ise 40 cm üstünde olması anlamlıdır (12). BKİ ve boyun çevresi değerlerinin hastalık olasılığını düşündüren önemli yardımcı değerler olduğu, ancak obezitenin tek başına OSAHS tanısı koyduramayacağı bildirilmiştir (13).

Obez olmayan olgularda yüz ve çeneye ait yapısal bozukluklar ve üst solunum yollarındaki darlıklar OSAHS'ın önemli risk faktörlerindedir. Bunların başında mikrognati, retrognati, mandibuler hipoplazi ve makroglossi gelir (14).

Nazal konjesyon varlığında ve bazı endokrin bozukluklarda (hipotiroidi, akromegali, polikistik over, vb) da OSAHS prevalansı artar (14).

Bloom ve arkadaşlarının Arizona'nın Tucson kentinde yaptıkları çalışmada, 2187 kişilik erişkin toplumda horlamanın önemli bağımsız risk faktörünün erkek cinsiyet ve özellikle de 40-64 yaş arası erkekler olduğu, obezitenin, sigara içmenin, akşamları düzenli alkol kullanmanın ve uyku ilacı ya da sedatif kullanmanın risk olduğu gösterilmiştir. Aynı çalışmada sigaranın bırakılmasının horlama riskini ileri derecede azalttığı gösterilmiştir (15).

Irksal ve etnik farklılıkların OSAHS'la ilişkisi konusunda az sayıda veri mevcuttur. Redline ve arkadaşları, Amerikalı beyaz ve zenci gruplar arasında yaptıkları çalışmada, genç zencilerde OSAHS riskinin daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir (16).

Ayrıca üst solunum yolunda yapısal değişikliklerle seyreden ve solunum merkezini etkileyen birçok konjenital ve genetik geçişli hastalıkta uykuda solunum bozukluklarının sık görüldüğü belirtilmektedir (16,17).

2.1.4.Fizyopatoloji

OSAHS'lı hastalarda üst solunum yolu (ÜSY) obstrüksiyonu en sık olarak retropalatal ve retroglossal bölgelerde gelişir. Ancak bu obstrüksiyon çoğu kez tek düzeyde meydana gelmez. Bu olayın aynı anda farklı düzeylerde oluşabileceğinin bilinmesi hem patogenezinin anlaşılmasında, hem de tedavisinin planlanmasında son derece önemlidir (18,19).

ÜSY açıklığı, inspirasyon sırasında oluşan negatif intraluminal basıncın kollabe edici etkisine karşı, ÜSY dilatatör kas aktivitesi arasındaki denge ile belirlenmektedir. Ancak bu olay anatomik, mekanik, nöromusküler, santral vb. birçok faktörden etkilenmesi nedeniyle oldukça karmaşık hale gelmektedir. Mekanizması hala tam olarak anlaşılamayan bu karmaşık tablonun patogenezinde anahtar rol oynayan ve literatürde en çok kabul görmüş "subatmosferik intraluminal basınç", "ekspiratuar daralma", "azalmış ventilatuar motor output" ve "Starling rezistansı" gibi mekanizmalar ile olay açıklanmaya çalışılmış ve bu konudaki tüm taşların yerine oturtulması ile "birleşik teori" oluşturulmuştur (19).

Bu teoriye göre; ÜSY obstrüksiyonu fizyopatolojisinde rol oynayan faktörler arasında vazgeçilmez olanı; ya küçük lümeni, ya da artmış ekstraluminal basınç nedeni ile kollabe olmaya meyilli farenkstir. Bu fenomenin başlangıç noktası ÜSY dilatatörleri üzerine ventilatör motor outputun azalmasıdır. Bu azalma torasik pompa kaslarını da etkilemektedir. Santral ventilatuar uyarıda azalma, ÜSY dilatatör kasları üzerine nöral uyarıda azalmaya ve sonuçta farengeal tonusta azalmaya neden olur. Azalmış uyarının pompa kasları üzerine etkisi de kaudal traksiyonda azalma ve sonuçta ÜSY kalibresinde azalma veya kompiyansında artma yoluyla eşdeğer düzeyde önemli olabilir. Bu nedenle, pozitif ekstraluminal ve negatif

intraluminal basınçların oluşturduğu kollabe edici transmural basınç farengeal daralmaya neden olur (19,20).

Farengeal havayolunda daralma tüp kanununa göre farengeal kompliansta ve hava akımında artışa yol açar. Ardından intraluminal basınçta azalma (Bernoulli 5 prensibi) daralmayı daha da arttırır ve sonuçta tam obstrüksiyon gelişir. Bir kez obstrüksiyon oluşunca, mukozal adheziv güçler ve yer çekimi apnenin uzamasına ve asfiksiye yol açar. Obstrüksiyonun düzelmesi için arousal gerekir. Sonrasında oluşan hiperventilasyon, hipokapni ile ventilatuar motor output azalır ve olay yeniden başlar (2). Sonuç olarak; ÜSY obstrüksiyonu çok sayıda anatomik ve fizyolojik bozukluklar arasındaki etkileşim sonucu gelişir. Ancak temel özellikler küçük farengeal lümen ve transmural basınçtır. Ayrıca olayın ÜSY'de gerçekleşmesi bir neden değil sonuç olup tetiği çeken faktörün santral kaynaklı olduğu görüşü her geçen gün önem kazanmaktadır (20).

OSAHS hastalarının, respiratuvar lokal anatomik anomali olguları açısından uyku fizyopatogenezi incelendiğinde; uykunun REM (rapidly eye movement) fazında, üst hava kanalının dilatatör kaslarının özellikle Nörolojik uyku patogenezinin göre ise, uykunun NREM (Non-REM) safhasının 3. düzeyin azaldığı ya da tamamen ortadan kalktığı ve uykunun birçok aşamasında değişikliklerin, genellikle yarı uyanıklık durumlarının mevcut olduğu görülür. REM uykusu boyunca apne nöbetlerinin sayısının, sıklığının, süresinin ve kan oksijen desatürasyonunun arttığı bildirilmektedir. Kan oksijen satürasyonu, şiddetli olgularda tekrarlayan apne episodları nedeniyle, %50'den aşağılara inmektedir (21-23).

Bunun bir sonucu olarak, bradikardi ile taşikardi her apne siklusunda ardışık olarak meydana gelmektedir. Ayrıca kan oksijen satürasyonundaki düşme, kan karbondioksit seviyesinde artmaya neden olmaktadır. Tüm bu etkiler, REM uykusu boyunca daha çok gözlenir. Sebebi ise; uykunun bu aşamasında kasların, (özellikle genioglossus kasının) hipotonisi veya atonisinin periyodik olarak farklı sayılarda tekrarlanarak artmasıdır (23-25).

2.1.5. Klinik Özellikleri

Obstrüktif Uyku Apne Hipopne Sendromu'nun en sık rastlanılan semptomları: horlama, tanıklı apne, gündüz aşırı uyku hali, boğulma hissi ile uyanma ve uykusuzluktur (26-28).

Horlama; OSAHS'lı hastaların değişmez bir semptomudur. Uyku sırasında orofarenkste inspirasyonun parsiyel olarak engellenmesiyle oluşan kaba, gürültülü, vibratuar

bir sestir. OSAHS'lı hastalarda habituel horlama söz konusudur ve sık tekrarlayan apnelere kesilmesi nedeniyle düzensiz horlama tipiktir (29).

OSAHS'lı hastaların eşleri veya yakınları gürültülü ve düzensiz horlamanın aralıklarla kesildiğini, ağız ve burunda solunumun durduğunu, bu sırada göğüs ve karın hareketlerinin paradoksal olarak devam ettiğini tanımlayabilirler. Bu tabloyu şiddetli bir horlama ile birlikte derin bir inspiriyum takip eder, göğüs ve karın hareketleri senkron hale gelir ve oronasal solunum bir sonraki apneye kadar devam eder. Apne epizodları genellikle 10-60 sn. arasında olup, nadiren 2 dakikaya kadar uzayabilir (29).

Uykuda sık tekrarlayan apne epizodları sonucu gelişen uyku bölünmeleri nedeniyle bu hastalar ertesi gün aşırı uyku ihtiyacı hissederler. OSAHS dışında birçok akut ve kronik hastalık tablosunda da görülebilmesi nedeniyle düşük spesifiteye sahip bir semptom olmakla birlikte özellikle ağır dereceli OSAHS'lı hastalar için önemli bir belirleyicidir.

Gündüz aşırı uyku hali hafif-ağır dereceli olabilir ve ağırlığı apne periyodlarının sıklığı, süresi ve nokturnal oksijen desatürasyonunun derecesi ile sıkı ilişkilidir (29).

OSAHS hastalarında yukarıdaki klasik yakınmalar dışında nokturnal göğüs ağrısı ve aritmi, noktüri, enürezis, sabah baş ağrısı, konsantrasyon bozukluğu, unutkanlık, sinirlilik, gece terlemesi (özellikle baş ve boyun bölgesinde), gece susama, sabah ağız kuruluğu ile uyanma, nokturnal reflü ve buna bağlı öksürük, impotans gibi birçok başka yakınmalar da görülebilir.

Ayrıca KAH, HT, KKY, aritmi, inme, PHT, DM, insülin direnci, metabolik sendrom gibi birçok hastalık da OSAHS'ın sık görüldüğü, benzer şekilde uyku apne hastalarında bu hastalıkların riskinin 2-3 kat arttığı bilinmektedir. Bu nedenle, hastalarda OSAHS klinik bulguları yanısıra eşlik eden hastalıklara ait semptomlar da gözlenebilir (30-34).

2.1.6. Fizik muayene

OSAHS'lı hastaların fizik muayenesinde kesin tanı koydurucu bir bulgu yoktur. Ancak OSAHS'ın ÜSY anormallikleri, pulmoner, endokrin, psikiyatrik ve nöromusküler birçok hastalıkta daha sık görülmesi nedeniyle, şüpheli bir olgunun multidisipliner bir yaklaşımla göğüs hastalıkları, KBB, nöroloji, psikiyatri ve diş hekimliği uzmanlarından oluşan geniş bir hekim grubu tarafından gerek tanı ve gerekse tedavi aşamasında birlikte değerlendirilmesi gerekir (35-36).

OSAHS'luların çoğu obez, kısa-kalın boyunlu olgulardır. Ancak OSAS'luların en az %40'nın obez olmadığı da unutulmamalıdır. Son yıllarda yapılan çalışmalarda da boyun

çevresinin OSAHS için belirleyici bir faktör olduğu gösterilmiştir. Erkeklerde 43 cm, kadınlarda ise 40 cm (17 ve 15 inch) üstü anlamlı kabul edilmektedir (31,37,38).

En klasik fizik muayene bulguları üst solunum yoluna ait bulgulardır. Bunlar; büyük ve gevşek yumuşak damak, büyük, sarkmış ve ödemli bir uvula, hipertrofik tonsil, artmış orofarengeal katlantılar ve küçük bir orofarengeal orifistir. Eşlik eden hastalıkların (KOA, hipotiroidi, akromegali vs.) bulguları da tanıda yardımcı olur. Özellikle hızlı progresyon gösteren ve erken yaşta kor pulmonale gelişen KOA'lı olgular muhtemel bir OSAHS birlikteliği (overlap sendromu) açısından tetkik edilmelidirler. Olguların %30-50'sinde sistemik hipertansiyon vardır. Aritmiler, siyanoz, sağ kalp yetmezliği ve kronik kor pulmonale bulguları saptanabilir (35).

Uyku sırasında yatak başı gözlemleri de çok önemlidir. Özellikle sırtüstü yatış pozisyonunda düzensiz horlama, sık tekrarlayan apne epizodları, paradoksal toraks ve abdomen hareketlerinin gözlenmesi tanıyı destekler. Birçok hastada fizik muayenenin normal olabileceği ve bu durumun OSAHS tanısını ekarte ettirmeyeceği de unutulmamalıdır (39,40).

Obstrüktif Uyku Apne Hipopne Sendromu'nun bu kadar çok semptom ve bulgusunun olmasına, risk faktörleri ve ilişkili hastalıkların iyi bilinmesine karşın, yalnızca klinik özelliklerine dayalı değerlendirme ile tanı koyma olasılığının %50-60 gibi düşük olduğu saptanmıştır. Bir başka deyişle; yalnızca klinik özellikler ile kesin OSAHS tanısı koymak mümkün değildir. Ancak apne epizodları ile bölünmüş, düzensiz ve gürültülü horlama, tanıklı apne, gündüz aşırı uyku hali, anormal üst solunum yolu bulguları, yaş, cinsiyet, kan basıncı ve obezite gibi klinik özellikler ile tanı olasılığı yüksek olgular belirlenebilir (41).

2.1.7.Tanı

• Radyolojik Tanı

ÜSY'nun görüntülenmesi, OSAHS'ın biyomekanik temelini, patofizyolojisini ve çeşitli tedavi yöntemlerinin etki mekanizmalarını daha iyi anlamamızı sağlayan bir araştırma tekniğidir. Ancak OSAHS tanısından çok uygulanacak tedavi yönteminin belirlenmesi ve uygulanan tedavinin değerlendirilmesinde kullanılırlar.

Sefalometrik incelemeler ÜSY ve çevresindeki kemik ve yumuşak doku sınırlarının değerlendirildiği, baş ve boynun standardize edilmiş radyografik görünümüdür. OSAHS etyolojisinde önemli yeri olan birçok kraniyofasyal ve üst solunum yolu yumuşak doku anatomisine ait anormallikler sefalometri ile saptanabilir (42-46).

Akciğer grafisi özellikle OSAHS'a eşlik eden bazı akciğer hastalıklarının (astım, interstisyel akciğer hastalığı vb.) ve komplikasyonlarının saptanmasına yardımcı olur (47).

Bilgisayarlı tomografi üst solunum yolunun boyutları, kesitsel alanı ve komşu dokular hakkında, üstün kemik ve yumuşak doku resolüsyonu sayesinde ayrıntılı bilgiler sağlayan, yaygın olarak bulunan, non-invaziv, kolay uygulanabilir, ancak pahalı ve radyasyon maruziyeti olan bir görüntüleme yöntemidir. Yumuşak doku, özellikle de adipoz doku resolüsyonu açısından MR'a kıyasla daha kısıtlı bilgi sağlar (43,48-51).

Manyetik rezonans OSAHS'lı olgularda adipoz doku dahil ÜSY ve çevre yumuşak dokuları, radyasyona maruz kalmadan aksiyal, sagittal ve koronal planlarda mükemmel görüntüleyebilen, güçlü, noninvaziv bir görüntüleme yöntemidir (52).

Ultrasonografi transservikal olarak dil kökünün anatomik yapısının değerlendirilebildiği bir yöntemdir. Noninvaziv, ucuz ve radyasyona maruz kalmadan uygulanabilir bir yöntem olması nedeniyle tarama amaçlı kullanılması önerilmektedir (53).

Floroskopi uyanıkken ve uykuda ÜSY'nun dinamik incelenmesini sağlayan bir görüntüleme yöntemidir. Bu yöntemin diğerlerine üstünlüğü uykuda apne sırasında, üst solunum yolu ve yumuşak dokularda olan değişiklikleri dinamik olarak görüntüleyebilmesidir. Fakat, havayolu alanı ölçümünde yeterli çapraz kesitler alınamadığı ve hasta radyasyona maruz kaldığı için rutin uygulamada kullanılmaz (51,54).

Akustik refleksiyon, üst solunum yoluna gönderilen ses dalgalarının yansıması esasına dayanan, radyasyon içermeyen, ucuz, kolay uygulanabilir, non-invaziv bir görüntüleme yöntemidir. Uyku esnasında çok uygulanmamakla birlikte burun, farenks ve özofagusa konulan flexible bir tüp ile uykuda ÜSY'nin daralması incelenebilir (55).

• Endoskopik Tanı

OSAHS'lı olgularda dinamik hava yolu değişikliklerini incelemek ve hava yolunun kollabe olduğu seviyeyi belirlemek amacıyla burundan glottise kadar ÜSY'nun değerlendirilebildiği bir tanı yöntemidir. İnvaziv olmakla birlikte, kolay uygulanabilen ve radyasyon maruziyetinin olmadığı bir tekniktir. Endoskopik muayenenin OSAHS düşünülen hastalarda yatar pozisyonda yapılması anatomik darlık bölgelerinin tespiti için daha uygundur. Müller manevrası (ağız ve burun kapalı iken hastanın zorlu inspirasyon yapmaya çalışması) üst hava yolunda kollapsa neden olarak uykuda oluşan apneyi taklit eder. Bu nedenle, OSAHS'lı hastalarda Müller manevrası yaptırılarak kollapsın derecesi ve seviyesi belirlenir (56).

- **Polisomnografi**

OSAHS tanısı için " altın standart " tanı yöntemi olan "polisomnografi" (PSG) "Uyku sırasında, nörofizyolojik, kardiyorespiratuar, diğer fizyolojik ve fiziksel parametrelerin belli bir periyod, genellikle gece boyunca, eş zamanlı ve devamlı olarak kaydedilmesi" şeklinde tanımlanabilir. OSAHS'ta karakteristik PSG bulguları aşağıdaki gibidir:

- Yüzeysel uykuda (NREM evre 1,2) artma, derin uyku (NREM evre 3) ve REM periyodunda azalma izlenir.
- Sık tekrarlayan apnelar (Genellikle %80'den fazlası obstrüktif tiptedir), hipopnelar ve arousallar saptanır.
- Klinik önemi olan olgularda AHI > 20' dir.
- Sık tekrarlayan oksijen desatürasyonu epizodları izlenir.
- REM uykusu apneların sıklığını, süresini, oksijen desatürasyonunun derecesini ve süresini artırmaktadır.
- Paradoksal göğüs ve karın hareketleri tipiktir.
- Apne sırasında kalp hızı genellikle yavaşlar ve postapneik dönemde hızlanır, aritmiler görülebilir.
- Solunum sesi kaydı yapıldıysa, sık tekrarlayan apne epizodları ile kesilen düzensiz, gürültülü horlama duyulur. (57)

2.1.8. Komplikasyonları

OSAHS tedavi edilmediği takdirde morbidite ve mortalitesi yüksek bir hastalık olup, ciddi toplumsal sorunlara yol açar. Aşağıda bu sorunlardan genel olarak bahsedilecektir.

- **Kardiyovasküler Komplikasyonlar**

OSAHS'lılarda sistemik HT %30-50 oranında görülür. OSAHS'lı obez hastalarda bu risk, obez olmayanların 4.3 katıdır. Tüm HT'lilere OSAHS'ın sık görülen semptomlarının sorulması gerekir. Semptom olmasa bile; 24 saatlik monitorizasyonda kan basıncında nokturnal %10 veya daha fazla artış varlığında, holterde belirgin sinüs taşikardisi varlığında, sekonder nedenler ekarte edildikten sonra HT medikal tedaviye yanıt vermiyorsa OSAHS düşünülmelidir (58-60).

Uyku sırasında tekrarlayan hipoksemiler, sistemik HT ve artmış sempatik aktivite ateroskleroza kolaylaştırmaktadır. OSAHS'lı hastalarda gece tekrarlayan hipoksi/reoksijenizasyon periyodları oksidatif stresi başlatarak endotel foksiyon kaybına neden olur.

Endotel fonksiyon kaybı ateroskleroza zemin hazırlar. Oksidatif stres OSAHS'ta mortalite ve morbiditeyi arttıran temel mekanizmalardandır. Anjiyografi ile KAH tespit edilen kadın hastaların %30'unda, erkek hastaların %37'sinde OSAHS saptanmıştır. KAH olan hastaların ise %50'sinde OSAHS görülmektedir (61,62).

Kapalı hava yoluna karşı yapılan inspiriyum; intratorasik negatif basınç artışı ve sağ kalbe venöz dönüşü arttırır, interventriküler septumda sola kaymaya, sol ventrikül dolum yetersizliğine ve sol ventrikül atım volümünde azalmaya neden olur. Bu duruma bradikardi eklenince kardiyak output %30-50 azalır. Artmış sol ventrikül ardyükü ve kardiyak iş yükü artışı ile birlikte sistemik HT ve sol kalp yetmezliğine yol açar. Sol kalp yetmezliği olanların %50'sinde OSAHS bulunurken, OSAHS'ta konjestif kalp yetmezliği riski 2.38 kat artar (63-64).

• İnme

İnmeli hastaların %45-90'nında OSAHS saptanmıştır. Normal uykuda NREM'de serebral kan akımı ve intrakranial basınç azalır, REM'de artar. OSAHS'lılarda ise hipoksi ve apne süresi ile bağlantılı olarak arteriyel ve intrakranial kan basıncı artar ve hiperkapninin yol açtığı serebral vazodilatasyonla serebral kan akımı azalır. Ancak frontal bölgede kortikal arousallara bağlı olarak serebral kan akımı artmaktadır (65). Apne sırasında epizodik damar duvarı gerilmeleri beyin damarlarında mikroanjiopatilere neden olmaktadır.

Tıkaçıcı beyin damar hastalığına bağlı inme gelişen hastalarda OSAHS'ın mortaliteyi artırdığı saptanmıştır.

• Pulmoner Komplikasyonlar

Overlap sendromu, OSAHS ve diğer solunum sistemi hastalıkları (KOA, astım, kistik fibrozis ve interstisyel akciğer hastalığı) ile birlikteliği ifade eder. OSAHS ve KOA birlikteliği, tek tek hastalıkların klinik durumundan daha ağırdır. OSAHS'lı hastalarda KOA seyri hızlı ve prognozu kötüdür. OSAHS, noktürnal astım patogenezinde rol oynar. OSAHS ve bronş astımı olan olgularda astım ataklarını başlatabilir. CPAP tedavisi, astımda noktürnal atakları kontrol altına alır ve bronş aşırı duyarlılığını azaltır (66).

• Metabolik Komplikasyonlar

Normalde derin uykuda salınan büyüme hormonu, OSAHS'lılarda derin uyku kaybı nedeniyle supresedir, lipoliz azalır ve obezite artar. OSAHS'lı çocuklarda büyüme ve gelişme geriliği görülebilir (67).

Apne hipopne indeksi ve oksijen saturasyonu ile insülin direnci arasında net bir ilişki vardır. Metabolik etkiler oksijen desaturasyonu ile ilişkili olup, OSAHS'ta insülin direnci %20 dolayındadır. CPAP kullanımına başladıktan 3 ay sonra metabolik bozukluk düzelir.

Obstrüktif Uyku Apne Hipopne Sendromu'nda Tip-2 DM %30 oranında görülür. Tip-1 diyabetli çocuk hastalarda ve diyabetik nöropatili erişkin hastalarda OSAHS sıktır. OSAHS ve Tip-2 DM arasında bağımsız bir ilişki olup, DM bazal ventilatuvar fonksiyonları baskılar. Hipoksi, insülin duyarlılığında azalma, kortizol ve norepinefrin düzeyinde artmaya yol açmaktadır.

OSAHS'ta metabolik sendrom prevalansı yüksektir. Temel patofizyolojik olay insülin direnci ve hiperinsülinizmdir. Metabolik sendrom ve OSAHS birlikteliğinde, OSAHS'a bağlı metabolik sendrom, özellikle obezite, hipertansiyon, dislipidemi, seks hormonları, inflamasyon, vasküler yapılar bozukluğu, leptin, insülin rezistansı ve uyku deprivasyonu tarafından olumsuz etkilenir (68).

- **Nöropsikiyatrik Komplikasyonlar**

Obstrüktif Uyku Apne Hipopne Sendromu, majör depresif bir epizodun semptomlarını kolaylıkla taklit edebilir. Depresyon, OSAHS'ta görülen en sık psikiyatrik problemdir. Depresif semptomlardan sorumlu olduğu düşünülen iki önemli faktör uyku bölünmesi ve uykuda oksijen desaturasyonudur. Bunun yanısıra anksiyete ve ajitasyon, bilişsel bozukluk, karar verme yeteneğinde azalma, hafızada zayıflama, unutkanlık, konsantrasyon güçlüğü, dikkat azalması, kişilik değişiklikleri, somatizasyon, obsesyon-kompulsiyon, düşmanlık, noktürnal panik ataklar, psikotik epizodlar da görülebilmektedir (69).

- **Nefrolojik Komplikasyonlar**

Obstrüktif Uyku Apne Hipopne Sendromlularda apne sırasında tekrarlayan hipoksi ve intraplevral negatif basınçtaki dalgalanmalar sonucunda sağ atrium duvarında oluşan gerilmelerle atriyal natriüretik peptid (ANP) salınımı artar. ANP, renin-anjiyotensin-aldosteron sistemini baskılar, böylece idrar ve sodyum atılımını artırır. Noktüri %28 oranında olup, oldukça sıktır. Noktüri miktarı apne hipopne indeksi ile doğru orantılıdır. Hastalarda proteinüri ve noktürnal enürezis de görülebilir (70).

- **Diğer Komplikasyonlar**

OSAHS'lı hastalarda horlama sonucu işitme kaybı, göz içi basınç artışına bağlı glokom, abdominal basınç artışına bağlı gastro-özefageal reflü, sekonder polisitemi ve ani ölüm gibi durumlar da görülebilmektedir (71-75).

2.2. NOKTÜRİ

Tanım

Noktüri daha önce farklı kişiler tarafından pek çok farklı şekilde tanımlanmakla birlikte Uluslararası Kontinans Derneği gece idrara çıkmak için uyanmak şeklinde tanımlamıştır (76).

Epidemiyoloji

Epidemiyolojik çalışmalarda farklı noktüri tanımları olduğu için noktürinin prevalansı üzerine kesin bir sonuç ortaya koymak zordur.

Amerika Birleşik Devletleri'nde 5204 kişinin katıldığı bir anket çalışmasında bireylerin %31'i gece en az bir kere idrara çıktıklarını, %14,2'si ise en az iki kere idrara çıktıklarını belirtmişlerdir.

Bütün çalışmalar noktürinin yaş ile birlikte yüksek miktarda artış gösterdiğini ortaya koymuştur. Noktürinin erkeklerde daha sık görüldüğü gibi yaygın bir kanı olmasına rağmen erkek ve kadınlar arasındaki insidansı benzerdir (77-79).

2.3. AŞIRI AKTİF MESANE

Tanım

Aşırı aktif mesane (AAM); sıkışmanın ana şikayet olduğu ve genellikle artmış işeme sıklığı ve gece idrara kalkmanın eşlik ettiği yakınmalar ile seyreden ve bu semptomları açıklayabilecek herhangi bir lokal patolojik veya metabolik neden bulunmayan semptomatik bir tanımdır (80).

AAM, istemsiz detrüsör kasılmalarından ya da başka bir ifade ile inhibisyondaki azalmadan kaynaklanmaktadır. Bu nedenle; detrüsör kasılma ve gevşeme özelliklerinin bilinmesi AAM patofizyolojisini anlamada anahtar rol oynar (81).

Epidemiyoloji

Gerek yurt dışında gerekse ülkemizde AAM sıklığını değerlendiren birçok çalışma yapılmıştır. Daha önceki çalışmaların bir çoğunda üriner inkontinans üzerinde yoğunlaşılması ve aşırı aktif mesane tanımının kullanılmaması nedeni ile, AAM prevalansı son yıllarda ortaya çıkmıştır. Pek çok çalışmada idrar kaçırma prevalansının yaş ile arttığı ve kadınlarda

erkeklerde göre daha yaygın olduğu, kullanılan tanıma göre, sıkışma tipi idrar kaçırma prevalansının %3 ile %43 arasında değiştiği ortaya konmuştur.

Biri Avrupa'da biri Amerika Birlesik Devletleri'nde olmak üzere iki büyük toplum bazlı çalışma yapılmıştır. Avrupa'da gerçekteştirilen bir telefon araştırması olup, Uluslararası Kontinans Derneği'nin tanımı yayınlanmadan önce altı Avrupa ülkesinde yaşayan 40 yaş ve üzeri kadın ve erkeklerde yapılmıştır. Bu çalışmada AAM'nin genel prevalansı %16.6 olarak bulunmuş, kadınlarda(%17.4), erkeklerde(%15.6) göre biraz daha sık olduğu görülmekle birlikte, yaşla birlikte her iki cinste de prevalansın arttığı ve eşitlendiği gözlenmiştir. Ancak ülkeler arasında farklılıkların da olabileceği unutulmamalıdır.

Amerika Birlesik Devletleri'nde Ulusal Aşırı Aktif Mesane Değerlendirme programının bir kısmında benzer bulgular elde edilmiştir. Söz konusu çalışmada AAM, daha önceki 4 haftada dört veya daha fazla ani sıkışma hissi ya da günde sekiz veya daha fazla defa idrara çıkma ya da idrar kaçırmamak için önlem kullanma olarak tanımlandı. Avrupa'daki bulgulara benzer şekilde, genel prevalansın %16.6 olduğu, kadınlarda (%16.9), erkeklerde (%16.0) göre biraz daha sık olduğu görüldü.

EPIC çalışması alt üriner sistem semptomlarının prevalansının araştırıldığı Uluslararası Kontinans Derneği'nin halen geçerli olan tanımının kullanıldığı en büyük çok uluslu, toplum bazlı, kesitsel çalışmadır. Bu çalışmaya AAM'nin dahil edilmesinin nedeni depolama semptomlarının arasında yer almasıdır. Çalışma için yaşları 18 ve üzerinde olan, Kanada, Almanya, İtalya, İsveç ve İngiltere'de yaşayan 58139 yetişkin ile görüşülmüş ve bunların 19165'i katılmayı kabul etmiştir. Çalışmada aşırı aktif mesane için genel prevalans %11.8 (erkekler için %10.8, kadınlar için %12.8) olup yaşla artma eğilimi gösterdiği görüldü. Erkeklerde altmış yaşından sonra AAM kadınlara göre daha sık iken 60 yaş öncesinde tam tersine kadınlarda daha sık görülyordu. Ülkelerarasında da prevalans açısından farklılıklar saptanmıştır (82,83).

3. MATERYAL VE METOD

Çalışmamıza, 20/02/2017-31/05/2017 tarihleri arasında C.Ü.T.F. Göğüs Hastalıkları kliniğine başvuran, tarafımızca OSAHS ön tanısı ile değerlendirilen 100 olgu değerlendirilmiş olup, bunların 24'ü bilinen herhangi bir akciğer hastalığının olması, alt üriner sistem patolojisinin bulunması veya çalışmayı kabul etmemesi sebebi ile çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışmaya alınan kişilerden PSG'de AHİ<5 olan 31 olgu kontrol grubu olarak, AHİ>5 olan 45 olgu ise OSAHS grubu olarak değerlendirildi.

Çalışma öncesi CÜTF Tıbbi Etik Kurul onayı alındı. Çalışmayla ilgili olarak aday katılımcı ön bilgilendirmesi yapıldı. Çalışma süresince WHO Helsinki Bildirgesi kurallarına uyuldu.

Polisomnografi (PSG)

Hastaların polisomnografi kayıtları Cumhuriyet Üniversitesi Uyku ve Solunum Bozuklukları merkezinde 40 kanallı Grass Comet marka cihaz ile yapıldı. Hastalara merkeze gelmeden önce işlem öncesi hazırlıkları anlatan bir form verildi. Bu form, elektrotların vücuda kolay yapışması için banyo yapmaları gerektiği, laboratuara yatacakları gün alkol, çay, kahve gibi uyku düzenini bozan içeceklerden kaçınılması, uykunun doğal seyrini bozacak ilaçları (antihistaminikler, antidepresanlar, hipnotikler vs.) kullanmamaları gibi bilgileri içermekte idi. Kayıt sabah hastaların uyandığı saatte sonlandırıldı. Kişiler uykuları izlenmek üzere monitorize edildi. Horlama, boynun ön-üst kısmına larenks üzerine yerleştirilen mikrofon ile değerlendirildi. Sağ-sol elektrookülografi(EOG), EKG kayıtları alındı. Bir çene altı ve bilateral tibial elektromyogram (EMG) kayıtları ile bacak hareketleri kaydedildi. Kişilerin elektroensefalografi (EEG) kayıtları elektrotların yerleşim yerlerini gösteren uluslararası 10-20 sistemine göre CA/A1, C3/A2, O1/A2, 02/A1 olarak 4 kanal yapıldı. Nazal kanül bağlantılı transdüser sistem kullanılarak solunum olayları kaydedildi. Arka, ön, sağ ve sol olmak üzere vücut pozisyon sensörü ile hastaların uyku esnasındaki pozisyonları kaydedildi. Bu elektrotlar sayesinde horlama ve apnelerin hangi yatış pozisyonunda daha da arttığı tespit edildi. Torakal ve abdominal bantlar aracılığıyla da solunum hareketleri kaydedildi. Hastaların oksijen satürasyonu pulse oksimetre ile ölçüldü. Bütün işlem ve kayıtlar teknisyenin gözetimi altında yapıldı.

Uyku kayıtlarının analizi deneyimli bir uyku laboratuvarı uzmanı tarafından değerlendirildi. AASM'nin skorlama kuralları uygulanarak yapılan incelemede; en az 10 saniye süre ile termal sensör tepe sinyalinde %90 veya daha fazla azalma apne olarak

değerlendirildi. En az 10 saniye süreyle nasal basınç amplitüdünde bazale göre %30 veya daha fazla azalma ile birlikte solunumsal olayın öncesine göre oksijen saturasyonunda >%3 azalma olması veya arousal ile sonlanmalar ise hipopne olarak değerlendirildi. Saatteki apne ve hipopne sayısı, apne hipopne indeksi (AHİ) olarak tanımlandı. AHİ'ye göre olgular önce OSAHS (+) ve OSAHS (-) olarak ayrıldı. OSAHS tanısı alan olgular ise hafif OSAHS (AHİ=5-15), orta OSAHS (AHİ=15-30) ve ağır OSAHS (AHİ>30) olarak değerlendirildi.

Demografik Veri Anketi

Çalışmamızın amacına uygun olarak olgulara ad-soyad, yaş/cinsiyet, sigara kullanımı, meslek, öğrenim durumu, polikliniğe geliş şikayeti, ürolojik şikayeti olup olmadığı gibi kişisel bilgilerini içeren 11 sorudan oluşan demografik veri anketi uygulandı.

Ürolojik Değerlendirme

Tüm olgulara üroflowmetri, yüzyüze görüşme yöntemi ile hasta algı anketi, genel sağlık anketi ve aşırı aktif mesane form anketi uygulandı. Tüm sonuçlar deneyimli bir üroloji uzmanı tarafından görülüp gerekli görülmesi halinde ürolojik muayene ve değerlendirmeye yönlendirildi.

Aşırı Aktif Mesane Formu

Bu form, kişinin son 4 haftada alt üriner sistem semptomları ile ilgili neler hissettiği, bu şikayetlerin nasıl olduğu ve bunların kişinin yaşamını nasıl etkilediğini sorgulayan 33 sorudan oluşmaktadır. Kişiler soruları 1 (hiç) ve 6 (çok fazla) puan arası bir puan vererek cevapladılar.

Üroflowmetri

Tüm olgulara alt üriner sistem fonksiyonlarının objektif değerlendirilmesini sağlayan üroflowmetri testi MMS marka cihaz ile yapıldı. Üroflowmetri işeme boyunca idrar akım hızının elektronik kaydedilmesidir. Mesane çıkım tıkanıklığı semptomları olan hastaların tetkiki için sık kullanılan, invaziv olmayan ürodinamik bir testtir. Bu tetkik ile ortalama akım hızı, tepe akım hızı, max hıza ulaşım süresi, işeme hacmi, işeme süresi, gecikme zamanı ve işeme sonrası rezidü volüm hesaplandı. Üroflowmetrinin doğru kabul edilebilmesi için işeme hacminin en az 150 cc idrar olması gerekmektedir.

Çalışmamızdan elde edilen veriler SPSS (ver:22.0) programına yüklenerek verilerin değerlendirilmesinde parametrik test ve sayımlar yerine getirilemediğinden (kolmogorof-simironov), Kruskal Wallis testi ve Man Whitney U testi, sayımla elde edilmiş verilerin

değerlendirilmesinde 2x2 düzenlerde Khi-kare testi, çok gözlü düzenlerde Khi-kare testi kullanılmıştır. Verilerimiz tablolarda aritmetik ortalama, standart sapma, ortanca, minimum değer, maksimum değer, birey sayısı ve yüzdesi şeklinde belirtilip yanılma düzeyi 0,05 olarak alınmıştır.



4. BULGULAR

Çalışmamızın sonuçlarına göre her iki gruptaki bireyler noktüri, aşırı aktif mesane, psikolojik etkisi, noktüri ilişkili, yorgunluk ve postmiksiyonel rezidüel volüm (pmrv) yönünden karşılaştırıldığında gruplar arası farklılık önemli bulunurken ($p<0,05$) sosyal etkiler, günlük yaşama etkiler ve tepe akım hızı yönünden gruplar arası farklılık önemsiz ($p>0,05$) bulunmuştur. OSAHS şiddetine göre hasta bireyler karşılaştırıldığında ise AAM, psikolojik etki, noktüri ilişkili, sosyal etkiler, günlük yaşama etkiler, yorgunluk ve pmrv ölçümleri arası farklılık önemsiz ($p>0,05$) bulunmuştur.

OSAHS grubundaki bireylerin yaşları $53,35\pm 11,97$, kontrol grubundaki bireylerin yaşları $49,74\pm 10,75$ olarak bulunmuştur. Yaş yönünden gruplar arası farklılık önemsizdir. ($p=0,182$)

OSAHS grubundaki bireylerin %55,6'sı erkek, %44,4'ü kadın; kontrol grubundaki bireylerin %74,2'si erkek, %25,8'i kadındır. Cinsiyet yönünden gruplar arası farklılık önemsizdir. ($\chi^2=2,74$; $p=0,098$; $p>0,05$)

Sigara içme yönünden iki grup karşılaştırıldığında aradaki farklılık önemsiz bulunmuştur (Tablo 1). ($p>0,05$)

Tablo 1: Her İki Gruptaki Bireylerin Sigara İçme Yönünden Karşılaştırması

	Sigara İçeneler	Sigarayı Bırakmışlar	Sigara İçmeyenler	Toplam
Hasta Grubu				
n	13	12	20	45
%	28,9	26,7	44,4	100
Kontrol Grubu				
n	12	3	16	31
%	38,7	9,7	51,6	100
Toplam				
n	25	15	36	76
%	32,9	19,7	47,4	100

$$\chi^2=3,42$$

$$p=0,181$$

$p>0,05$ önemsiz

Çalışmaya aldığımız OSAHS grubundaki bireylerde en fazla %20,7 HT ve DM , %17,2 'sinde KAH görülürken; kontrol grubundaki bireylerin %27,3'ünde KAH, %27,3'ünde HT ,% 18,2 'sinde DM görülmüştür (Tablo 2).

Tablo 2: Her İki Gruptaki Bireylerin Ek Hastalıklar Yönünden Karşılaştırması

		Hasta Grup	Kontrol Grubu	Toplam
Ek Hastalık	HT			
	n	6	3	9
	%	20,7	27,3	22,5
	DM			
	n	3	2	5
	%	10,3	18,2	12,5
	KAH			
	n	5	3	8
	%	17,2	27,3	20,0
	Guatr			
	n	1	0	1
	%	3,4	0	2,5
	KOAH			
	n	1	1	2
	%	3,4	9,1	5,0
	Diğer			
	n	2	2	4
	%	6,9	18,2	10,0
	HT + DM			
	n	5	0	5
	%	17,2	0	12,5
	HT +KAH			
	n	2	0	2
	%	6,9	0	5,0
	HT + DM + KAH			
	n	2	0	2
	%	6,9	0	5
	HT + Guatr			
	n	1	0	1
	%	3,4	0	2,5
Toplam				
	n	29	11	40
	%	100	100	100

OSAHS grubundaki bireylerin %42,2'si horlama , %20'si tanıklı apne, %15,6'sı horlama ve gündüz uyuklama, %13,3'ü horlama ve tanıklı apne ile müracaat ederken; kontrol grubundaki bireylerin %96,8'i horlama şikayeti ile müracaat etmişlerdir. Geliş şikayeti yönünden gruplar arası farklılık önemli bulunmuştur (Tablo 3).

Tablo 3: Her İki Gruptaki Bireylerin Geliş Şikayetlerine Göre Karşılaştırması

		Hasta Grup	Kontrol Grubu	Toplam
Geliş Şikayeti	Horlama			
	n	19	30	49
	%	42,2	96,8	64,5
	Gündüz Uyuklama			
	n	2	1	3
	%	4,4	3,2	3,9
	Tanıklı Apne			
	n	9	0	9
	%	20,0	0	11,8
	Horlama ve Gündüz Uyuklama			
	n	7	0	7
	%	15,6	0	9,2
	Horlama ve Tanıklı Apne			
	n	6	0	6
	%	13,3	0	7,9
	Tanıklı Apne ve Gündüz Uyuklama			
	n	1	0	1
	%	2,2	0	1,3
	Horlama, Gündüz Uyuklama ve Tanıklı Apne			
	n	1	0	1
	%	2,2	0	1,3
Toplam				
	n	45	31	76
	%	100	100	100

$$x^2=22.07$$

$$p=0,001$$

$$p<0,05 \text{ önemli}$$

OSAHS grubundaki bireylerin %64,4'ünde noktüri görülürken; kontrol grubundaki bireylerin %6,5'inde noktüri görülmüştür (Tablo 4).

Tablo 4: Her İki Gruptaki Bireylerin Noktüri Yönünden Karşılaştırması

		Noktüri Yakınması Olanlar	Noktüri Yakınması Olmayanlar	Toplam
Gruplar	Hasta Grubu			
	n	29	16	45
	%	64,4	35,6	100
	Kontrol Grubu			
	n	2	29	31
	%	6,5	93,5	100
Toplam				
	n	31	45	76
	%	40,8	59,2	100

$$x^2=25,56$$

$$p=0,001$$

$$p<0,05 \text{ önemli}$$

OSAHS grubundaki bireylerin %6,3'ünde pollaküri görülürken; kontrol grubundaki bireylerin hiçbirinde görülmemiştir.

Her iki gruptaki bireyler aşırı aktif mesane, psikolojik etki, noktüri ilişkili, yorgunluk ve pmrv yönünden karşılaştırıldığında gruplar arası farklılık önemli bulunurken ($p < 0,05$); sosyal etkiler ve günlük yaşama etkisi yönünden önemsiz bulunmuştur (Tablo 5). ($p > 0,05$)

Tablo 5: Her İki Gruptaki Bireylerin Ölçülen Parametreler Yönünden Karşılaştırılması

		n	Ortalama	Standart Sapma	p
Aşırı Aktif Mesane					
	Hasta	45	22,1778	9,76145	0,001*
	Kontrol	31	14,8065	6,65041	
Psikolojik Etki					
	Hasta	45	13,8000	8,13131	0,027*
	Kontrol	31	9,1613	3,19475	
Noktüri İlişkili					
	Hasta	45	11,4667	6,01362	0,001*
	Kontrol	31	7,6129	5,69607	
Sosyal Etkiler					
	Hasta	45	7,7111	5,21197	0,371
	Kontrol	31	5,9032	2,30007	
Günlük Yaşama Etkisi					
	Hasta	45	19,9333	12,65522	0,099
	Kontrol	31	15,3548	8,93886	
Yorgunluk					
	Hasta	45	5,1556	3,14755	0,038*
	Kontrol	31	3,5806	1,91092	
PMRV					
	Hasta	45	29,0667	43,91076	0,029*
	Kontrol	31	84,7097	135,71421	

* $p < 0,05$ önemli

Her iki gruptaki bireyler tepe akım hızı yönünden karşılaştırıldığında aradaki farklılık istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur(Tablo 6). ($p>0,05$)

Tablo 6: Her İki Gruptaki Bireylerin Tepe Akım Hızı Yönünden Karşılaştırılması

	Tepe Akım Hızı			Toplam
	0-10	11-15	>15	
Hasta Grubu				
n	0	13	32	45
%	0	52,0	64,0	59,2
Kontrol Grubu				
n	1	12	18	31
%	100,0	48,0	36,0	40,8
Toplam				
n	1	25	50	76
%	100,0	100,0	100,0	100,0

OSAHS evrelerine göre hasta bireylerin AAM, psikolojik etki, noktüri ilişkili, sosyal etkiler, günlük yaşama etkiler, yorgunluk ve pmrv ölçümleri karşılaştırıldığında gruplar arası farklılık önemsiz bulunmuştur(Tablo 7). ($p>0,05$)

Tablo 7: OSAHS Evrelerine Göre Bireylerin Ölçülen Parametreler Yönünden Karşılaştırılması

	OSAHS evresi	n	Ortalama	Standart Sapma	p	KW
Aşırı Aktif Mesane					0,547	1,20
	Hafif	11	20,54	11,48		
	Orta	14	21,5000	6,40613		
	Ağır	20	23,5500	10,92306		
Psikolojik Etki					0,659	0,83
	Hafif	11	12,63	6,68		
	Orta	14	12,7857	7,95350		
	Ağır	20	15,1500	9,10335		
Noktüri İlişkili					0,654	0,85
	Hafif	11	10,2727	6,13337		
	Orta	14	11,7857	5,56332		
	Ağır	20	11,9000	6,45552		
Sosyal Etkiler					0,326	2,23
	Hafif	11	6,1818	3,76346		
	Orta	14	7,4286	5,19932		
	Ağır	20	8,7500	5,86582		
Günlük Yaşama Etkisi					0,972	0,06
	Hafif	11	18,6364	10,64211		
	Orta	14	21,2857	14,06265		
	Ağır	20	19,7000	13,17534		
Yorgunluk					0,639	0,89
	Hafif	11	4,4545	2,97871		
	Orta	14	5,2143	3,35533		
	Ağır	20	5,5000	3,18715		
PMRV					0,613	0,98

	Hafif	11	26,5455	30,08443			
	Orta	14	26,7857	56,09906			
	Ağır	20	32,0500	42,64600			

OSAS evrelerine göre hasta bireylerin tepe akım hızları karşılaştırıldığında farklılık önemsiz bulunmuştur (Tablo 8).

Tablo 8: OSAHS Evrelerine Göre Bireylerin Tepe Akım Hızı Yönünden Karşılaştırılması

		Tepe Akım Hızı		Toplam
		11-15	>15	
Osas Evre	Hafif			
	n	2	9	11
	%	15,4	28,1	24,4
	Orta			
	n	5	9	14
	%	38,5	28,1	31,1
	Ağır			
	n	6	14	20
	%	46,2	43,8	44,4
Toplam				
	n	13	32	45
	%	100	100	100

$$x^2=0,94$$

$$p=0,624$$

$$p>0,05 \text{ önemsiz}$$

5.TARTIŞMA

OSAHS, uyku sırasında yineleyen üst solunum yolunda tam (apne) veya parsiyel (hipopne) obstrüksiyonlar ve sıklıkla buna eşlik eden kan oksijen saturasyonunda azalma ve uyanmalar (arousal) ile karakterize bir sendromdur (5).

Hastalıkta, uykuda üst solunum yolunda daralma ya da tıkanma durumunda solunum çabası sürdüğü için solunum iş yükü artar, desatürasyon ve buna bağlı hipoksik durum gelişir. Solunumun normale dönmesi ile reoksijenizasyon gelişir. Bu hipoksi ve reoksijenizasyon komplikasyonların gelişmesinde önemli rol oynamaktadır (42).

OSAHS, neden olduğu komplikasyonlar sonucunda kardiyovasküler sistem başta olmak üzere birçok organ sistemini etkilemektedir (1.) OSAHS'ın etkilediği ve diğer sistemlerin gölgesinde kalan bir sistem ise alt üriner sistemdir.

Bu hastalarda, özellikle noktüri çok belirgin bir şikayettir. Noktürinin oluşum mekanizması kesin olarak bilinmemekle birlikte, apne sırasında artmış intraabdominal basınç ve intraplevral negatif basınçtaki dalgalanmalar sonucunda sağ atrium duvarında oluşan gerilmelerle ANP salınımının artmasının neden olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, OSAHS'ta apne epizodları sırasında ortaya çıkan sempatik aktivitede artış idrar üretimini artırır (3).

OSAHS hastalarında görülen en sık semptom horlama olup ek olarak gündüz aşırı uykululuk hali, tanıklı apne, sabah yorgunluğu semptomları da görülebilir. Bizim çalışmamızda OSAHS hasta grubunda horlama oranı %42,2 iken kontrol grubundaki bireylerin ise %96,8'inde horlama şikayeti saptanmıştır. Bu sonuçlara göre OSAHS'ın horlama dışındaki semptomlarının da daha detaylı sorgulanmasının önemi çalışmamızca ortaya konmuştur.

OSAHS oluşumunda en belirgin risk faktörleri, erkek cinsiyet ve obezitedir. Yaş da OSAHS'a eğilimi arttıran risk faktörlerinden biridir.

Erkeklerdeki androjenik yağ dağılımına bağlı olarak yağın özellikle boyun bölgesinde toplanması OSAHS gelişim riskini arttırmaktadır. Epidemiyolojik çalışmalarda 80'li yıllarda erkek/kadın oranı 10/1-7/1 gibi yüksek oranlarda bulunmuştur (84). Son yıllarda yapılan çalışmalarda ise cinsiyetler arası farkın bu kadar yüksek olmadığı bulunmuştur. Bizim çalışmamızda örneklem seçilen gruptaki kadın/erkek oranı eşit dağılımda olup erkek cinsiyet faktörünün OSAHS gelişimindeki rolü açısından değerlendirme yapılamamıştır.

OSAHS fizyopatolojisinde obezite önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle santral tip obezitesi olanlarda ve BKİ>40 olan morbid obezlerde bu risk daha da yüksektir. Kilo arttıkça OSAHS görülme sıklığı ve ciddiyetinin arttığı ve kilo verilmesi ile azaldığı görülmektedir. İstatistiklerden farklı olarak İbrahim ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada erkeklerde obezitenin OSAHS gelişim riskini artırmadığını, farklı OSAHS kategorilerinde ortalama BKİ değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını gözlemlemişlerdir (85). Bizim çalışmamızda hastaların boy ve kilo ile ilgili verileri toplanmış fakat istatistiksel değerlendirme yapılmamıştır.

Yaşlanmanın doku elastikiyetinde, yağ dağılımında ve ventilasyonun kontrolünde çeşitli değişiklikler yaparak OSAHS'a yatkınlık oluşturduğu bilinmektedir. A.Elmasry ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada OSAHS grubu olan hastaların yaş ortalamasının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (86). Bizim çalışmamızda hasta ve kontrol grubu arasında yaş farkı anlamlı bulunmamıştır.

Sigara kullanımının OSAHS etyolojisinde rolü ispatlanmış olmasına rağmen bizim çalışmamızda hasta ve kontrol grubu arasında sigara kullanımı açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Fakat daha önce sigara içmiş ve halen sigara içmekte olan hasta oranı aynı özelliklerdeki kontrol grubuna göre daha fazla bulunmuştur. Sigaranın solunum sistemi üzerine olumsuz etkileri bilinmekte olup daha büyük bir örnekleme yapılacak sonuçlar farklı olabilecektir.

OSAHS'ın HT için bağımsız bir risk faktörü olduğu bilinmektedir. Yapılan birkaç çalışmada hipoksinin OSAHS'taki sistemik HT'nin tek nedeni olmadığı gösterilmiştir (87). Birkaç çalışmada ise periferel vasküleritedeki artan sempatik aktivitenin OSAHS'ta artan kan basıncına önemli katkıda bulunduğu gösterilmiştir. Hava yolu tıkanıklığının, apneik olayların ve hipoksinin sempatik sinir aktivitesini artırdığı bilinmektedir. François Abboud ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada OSAHS grubunda gündüz ve normal oksijen düzeylerinde dahi artan sempatik nöron aktivitesinin HT gelişmesinde rol aldığı gözlenmiştir (88). Son zamanlarda yapılan çalışmalarda da OSAHS'lı hastalarda HT görülme sıklığının %60 olduğu tahmin edilmektedir. Bizim çalışmamızda da OSAHS hastalarında en sık görülen ek hastalık HT olarak bulunmuştur.

OSAHS hastalarında sağ atriumdan gerilmeye bağlı salınan ANP ve ANP' ye zıt mekanizma ile çalışan ADH düzeylerinde OSAHS hastalarında değişiklik saptanmış olup bizim çalışmamızda hastaların hormon düzeyleri çalışılmamıştır.

Çalışmamızda bireyler noktüri açısından değerlendirildi. Noktüri demek için uyku saatleri süresinde bir veya daha sık işemek için uyanmak tanımı esas alındı. Çalışmamızda hasta grubunda noktüri oranı %64,4 iken, kontrol grubunda %6,5 olarak bulundu ve OSAHS'in noktüri sıklığını arttırmış olduğu belirlendi.

Kaynak ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada uyku bozukluğu olan bireylerde noktüri sıklığı araştırılmış ve ağır OSAHS hastaları dışlandığında hafif ve orta OSAHS ile OSAHS saptanmayan bireyler arasında noktüri açısından anlamlı fark bulunmazken; ağır OSAHS olgularında noktürinin ciddi oranda arttığı bulunmuştur. Çalışmaya 1075 hastanın alınması bizim çalışmamıza kıyasla sayıca fazla olmakla birlikte OSAHS şiddeti dikkate alınmadan yapılan sınıflamada noktüri değerlendirmesine ait sonuçlar bizim çalışmamızla benzer şekilde OSAHS şiddetinden bağımsız olarak bulunmuştur. Benzer sonuçlar Maed ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da saptanmış olup bu çalışmada OSAHS tanılı 138 erkek hasta değerlendirilmiş ve OSAHS ve noktürisi olan hastaların OSAHS olup noktürisi olmayanlara göre daha yaşlı olduğu bulunmuştur. Noktüri sıklığının tüm hasta popülasyonuna bakıldığında OSAHS şiddeti ile ilişkili olmadığı fakat; 50 yaş altında hastalarda belirgin korelasyon olduğu görülmüştür. Bu sonuç 50 yaş üstü hastalarda artan noktüri sıklığının bu yaş grubunda sıklığı artan BPH semptomları ile ilgili olabileceğini düşündürmektedir. Bizim çalışmamızda her iki cinsiyetten bireyler değerlendirilmeye alınmış olup kadın ve erkek popülasyonunun birlikte olması, bu çalışmanın ise sadece erkek hastalar üzerinde yapılmış olması bizim çalışmamızın bir avantajıdır.

2016 yılında Chung ve arkadaşlarının OSAHS ve ürolojik komorbiditeler arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacı ile yaptıkları, 1236 OSAHS'lı erkek olgunun incelendiği çalışmada, noktüriyi de içeren birtakım ürolojik komorbiditeler OSAHS'lı hastalarda anlamlı bulunmuş olup noktüri ile ilgili sonuçlar bizim çalışmamız ile uyumlu olarak değerlendirilmiştir..

Çalışmamızda hastalara alt üriner sistem tıkanıklığı ve semptomlarını değerlendirmek için üroflowmetri yapıldı. Bu test ile ortalama akım hızı, tepe akım hızı, max hıza ulaşma süresi, işeme hacmi, akım süresi, işeme süresi, gecikme zamanı ve işeme sonrası rezidü volüm hesaplandı. Gruplar tepe akım hızı ve işeme sonrası rezidü volüm açısından karşılaştırıldı. Tepe akım hızı yönünden anlamlı fark bulunmazken; işeme sonrası rezidü volüm açısından gruplar arası anlamlı fark bulunmuştur. Daha önce üroflowmetre ile bu parametrelerle ilgili bir çalışma yapılmamış olması çalışmamızı daha önemli kılmaktadır.

AAM, sık görülen bir sendrom olup OSAHS hastalarında sıklığının arttığı düşünölen bir durumdur. Tuncer ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 194 erkek hasta OSAHS'ın AAM ve öriener inkontinans üzerine olan etkileri açısından değerlendirilmiş ve sonuçlar OSAHS'ın AAM ve öriener inkontinans prevalansında artışa neden olmadığı yönünde bulunmuştur. Bizim çalışmamızda ise OSAHS hastalarında AAM sıklığı artmış olarak saptanmakla beraber OSAHS evrelerine göre AAM sıklığı değerlendirildiğinde anlamlı fark saptanmamıştır. Tuncer ve arkadaşlarının yaptığı bu çalışmada AAM değerlendirilmesi için OAB-V8 anketi kullanılmışken bizim çalışmamızda AAM sorgulama uzun formu uygulanmıştır. Ankette değerlendirilen AAM, psikolojik etki, noktöri ilişkili ve yorgunluk parametreleri gruplar arası karşılaştırıldığında gruplar arası fark anlamlı bulunurken; sosyal etkiler ve günlük yaşama etkilerde gruplar arası fark anlamsız bulunmuştur. Literatürde bu parametrelerle ilgili yapılmış çalışma olmadığından çalışmamızla karşılaştırma yapılamamıştır.

Arıcıgil'in çalışmasında OSAHS tanısı olan hastaların CPAP tedavisi öncesi ve sonrasında üroflowmetri ile alt öriener sistem fonksiyonları değerlendirilmiş olup CPAP tedavisi sonrasında üroflowmetri ile maximum idrar yapma hızı ve ortalama idrar yapma hızında artış saptanmış olup bu durum hipoksinin düzeltilmesinin öriener sistem fonksiyonlarında iyileşmeyi sağladığını göstermektedir. Bizim çalışmamızda da, OSAHS saptanan hastaların üroflowmetri ile alt öriener sistem fonksiyonları değerlendirilmiş olup ileri dönemde bu hastalara CPAP tedavisi planlanmakta ve CPAP tedavisinin bu hastaların alt öriener sistem fonksiyonlarına etkisi değerlendirilmesi amaçlanmaktadır

6. SONUÇ

Yaşam kalitesini bozan fakat diğer sistemlerin gölgesinde kalan alt üriner sistem semptomlarından noktüri ve aşırı aktif mesanenin OSAHS hastalarında sıklığının artmış olduğu bulunmuştur.

OSAHS bireylerin yaşam kalitesi üzerine etkili olan noktüri ve AAM sıklığını arttıran önemi her geçen gün artan bir hastalıktır.



7. KAYNAKLAR

- 1-Shabar E, Whitney CW, Redline S, et al. Sleep-disordered breathing and cardiovascular disease; cross-sectional results of the Sleep Heart Health Study Am J Respir Crit Care Med. 2001;163,19-25.
- 2-Naomi R Kramer, Alice E. Bonitati, FLLP, et al. Enuresis and Obstructive Sleep Apnea in Adults. CHEST 1998;114:634-637.
- 3-Umlauf MH, Chasens ER. Sleep disordered breathing and nocturnal polyuria: nocturia and enuresis. Sleep Medicine Reviews 2003; 7 (5): 403-411
- 4-Fitzgerald MP, Mulligan M, Parthasarathy S. Nocturic frequency is related to severity of obstructive sleep apnea, improves with continuous positive airways treatment. Am. J. Obstet Gynecol 2006; 194: 1399-1403
- 5-American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders, 3rd ed. Darien, IL:American Academy of Sleep Medicine; 2014. p. 53-62
- 6-Franklin KA, Lindberg E. Obstructive sleep apnea is a common disorder in the population-a review on the epidemiology of sleep apnea. J Thorac Dis 2015;7(8):1311-22.
- 7-Young T, Palta M, Dempsey J, et al. The occurrence of sleep disordered breathing among middle-aged adults. N Eng J Med 1993;328:1230-5
- 8-Guillemainault C, Stoohs R, Partinen M, Kryger M. Mortality and morbidity of obstructive sleep apnea syndrome. Prospective studies and retrospective cohorts. Lung Biology in Health and Disease 1994;71:557-73.
- 9-Stradling JR. Sleep-related breathing disorders. 1. Obstructive sleep apnoea: definitions, epidemiology, and natural history. Thorax 1995;50:683-9
- 10- Phillips BA, Anstead MI, Gottlieb DI. Monitoring sleep and breathing: methodology. Part I: Monitoring breathing. Clin Chest Med 1998;19:203-12.
- 11- Fraser, Colman, Müller, Pare, Synopsis of Disease of the Chest.3. Baskı Türkçe çeviri: Haluk Tüktaş. Güneş Kitabevi 2006
- 12-Schwab RJ, Goldberg AN, Pack AL. Sleep apnea syndromes. In:Fishman AP (ed). Fishman's Pulmonary Diseases and Disorders. New York:McGraw - Hill Book Company, 1998;1617-37.

- 13-Guillemainault C, Partinen M, Hollman K, Familial aggregates in obstructive sleep apnea syndrome. *Chest* 1995;107;1545-51.
- 14-Jordan AS, Mcsharry DG, Malhotra A. Adult obstructive sleep apnoea. *Lancet* 2014;383(9918):736-47.
- 15-Bloom J, Kaltenborn W, Quan S. Risk factors in a general population for snoring. Importance of cigarette smoking and obesity. *Chest* 1988;93:678-83.
- 16-Redline S, Tishler PV, Hans MG, et al. Racial differences in sleep-disordered breathing in African-American and caucasians. *Am J Respir Crit Care Med* 1997;155:186-92.
- 17-Hudgel DW. Variable site of airway narrowing among obstructive sleep apnea patients. *J Appl Physiol* 1986;61:1403-9.
- 18-Köktürk O. Obstrüktif uyku apne sendromu epidemiyolojisi. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 1998;46 (2): 193-201.
- 19-Köktürk O, Köktürk N. Obstrüktif uyku apne sendromu fizyopatolojisi. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 1998; 46 3): 288-300.
- 20- Köktürk O. Uykuda solunum bozuklukları. Tarihçe, tanımlar, hastalık spektrumu ve boyutu. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 1998; 46 (2): 187-92.
- 21- .Grisius R, Moore DJ. Miscellaneous prostheses, Obstructive sleep apnea. In: Beumer J, Curtis TM, Marunick MT. *Maxillofacial rehabilitation: Prosthodontic and surgical considerations*. 2nd Ed., St. Louis, ABD, 1996, 515.
- 22-Meyer JB, Knudson RC. The sleep apnea syndrome. Part I: diagnosis. *J Prosthet Dent* 1989; 62: 675-79.
- 23- Clark GT, Arand D, Chung E, Tong D. Effect of anterior mandibular Positioning on obstructivesleep apnea. *Am Rev Respir Dis* 1993; 147: 624-629.
- 24- Mehta A, Qian J, Petocz P, Darendeliler MA, Cistulli PA. A randomized, controlled study of a mandibular dvancement splint for obstructive sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;163: 1457-1461.
- 25- Nieto FJ, Young TB, Lind BK et al. Association of sleep-disordered breathing, sleep apnea, and hypertension in a large community-based study. *JAMA* 2000; 283: 1829-1836.

- 26- Malow BA. Approach to the patient with disordered sleep In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, eds. Principles and Practice of Sleep Medicine. 4th Ed. Philadelphia, WB Saunders, 2005;589-93.
- 27- Vaughn BV, D'Cruz OF. Cardinal manifestations of sleep disorders. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, eds. Principles and Practice of Sleep Medicine. 4th Ed. Philadelphia, WB Saunders, 2005;594-601.
- 28- Anch MA et all. The science of sleep. In: Anch MA, et all, eds. Sleep: A scientific perspective. New Jersey: Prentice Hall, 1988; 1-21.
- 29- Köktürk O. Obstrüktif uyku apne sendromu. Klinik özellikler. Tüberküloz ve Toraks Dergisi 1999;47 (1) : 117-26.
- 30- Obstrüktif uyku apne sendromu tanı ve tedavi uzlaşısı raporu. Ulukavak Çiftçi T (ed). Toraks Derneği, ADA Ofset Matbaacılık Tic.Ltd.Şti;İstanbul,Aralık:2012.p.9-12.
- 31- Tkacova R,Dorkova Z.Clinical presentationsof OSA in adults.Eur Respir Mon 2010;50:.86-103.
- 32- Selim B, Won C, Yaggi HK. Cardiovascular consequences of sleep apnea.Clin Chest Med 2010;31(2):203-20.
- 33- LevyP, Bonsignore MR, Eckel J.Sleep, sleep-disordered breathing and metabolic consequences.Eur Respir J 2009;34(1):243-60.
- 34- Benjamin JA, Lewis KE. Sleep-disordered breathing and cardiovascular disease. Postgrad Med J 2008;84(987):15-22.
- 35- Kawashima S, Niikuni N, Chia-hung L, Takahasi Y, Kohno M, Nakajima I, Akasaka M, Sakata H, Akashi S. Cephalometric comparisons of craniofacial and upper airway structures in young children withobstructive sleep apnea syndrome. Ear,Nose&Throat Journal 2000; 79:499-502
- 36- Hoekema A, Hovinga B, Stegenga B, Bont GM. Craniofacial morphology and obstructive sleepapnoea:a cephalometric analysis. J of Oral Rehabilitation 2003; 30:690-696.
- 37- McNicholas WT. Diagnosis of obstructive sleep apnea in adults. Proc Am Thorac Soc 2008;5(2):154-60.
- 38- Mattei A, Tabbia G, Baldi S, Diagnosis of sleep apnea.Minerva Med 2004;95(3):213-31.

- 39- Köktürk O, Ulukavak Çiftçi T.Obstrüktif uyku apne sendromu. İlişkili hastalıklar ve ayırıcı tanı.Tüberküloz ve Toraks Dergisi 2002; 50(1): 104-18.
- 40- Strelzow VV, Blanks RHI, Basile A, Strelzow AE. Cephalometric airway analysis in obstructive sleep apnea syndrome. Laryngoscope 1988; 98:1149-1153.
- 41- Mochizuki T, Okamoto M, Sano H, Naganuma H. Cephalometric analysis in patients with bstructivesleep apnea syndrome. Acta Otolaryngol 1996;524:64-72.
- 42- Köktürk O. Obstrüktif uyku apne sendromu. Üst solnum yolunun görüntülenmesi.Tüberküloz ve Toraks Dergisi 1999;47(2):240-54.
- 43- Schwab RJ, Gefer WB, Hoffman EA, et al. Dynamic upper airway imaging during awake respiration in normal subjects and patients with sleep disordered breathing. Am Rev Respir Dis 1993;148:1385-400.
- 44- Riley WR, Powell NB. Maxillofacial surgery and obstructive sleep apnea syndrome. Otol Clin Otolaryngol Clin North Am. 1990 Aug;23(4):809-26.
- 45- Ryan CF, Dickson RI, Lowe AA, et al. Upper airway measurements predict response to uvulopalatopharyngoplasty in obstructive sleep apnea. Laryngoscope 1990;100:248-53.
- 46- Isono S, Remmers J. Anatomy and physiology of upper airway obstruction. Principles and Practice of Sleep Medicine -Kryger, Roth, Dement. WB Saunder's Company, 1994;63:642-56
- 47- Köktürk O. Obstüktif uyku apne sendromu. Yardımcı tanı yöntemleri. Tüberküloz ve Toraks Dergisi 2000;48(1):125-32
- 48- Schwab RJ. Upper airway imaging. Clin Chest Med 1998;19(1):33-54
- 49- Schwab RJ, Pack AI,Gupta KB,et al.Upper airway and soft tissue structural changes induced by CPAP in normal subjects. Am. J. Respir. Crit. Care Med 1996;154:1106-116
- 50- Shelton K, Woodson H, Gay S, Suratt P. Pharyngeal fat in obstructive sleep apnea. Am Rev Respir Dis, 1993;148:462-466.
- 51- Schwab RJ, Goldberg AN.Upper airway assessment: radiographic and other imaging techniques.Otolaryngol Clin North Am 1998;31:931-68
- 52- Schwab RJ, Pasirstein M, Pierson R 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;168:509-510

- 53- Lahav Y, Rosenzweig E, Heyman Z, et al. Tongue base ultrasound: a diagnostic tool for predicting obstructive sleep apnea. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2009 Mar;118(3):179-84.
- 54- Fleetham LA. Upper airway imaging in relation to obstructive sleep apnea. *Clin Chest Med*. 1992 Sep;13(3):399-416
- 55- Togerio SM, Chaves CM Jr, Palombini L, et al. Evaluation of the upper airway in obstructive sleep apnoea. *Indian J Med Res*. 2010 Feb;131:230-35.
- 56- Schwab RJ, Kline NS. Radiographic and endoscopic evaluation of the upper airway. In: Teofilo LC, Sleep, eds. *A Comprehensive Handbook*. New Jersey: John Wiley and Sons; 2006. p.293-01.
- 57- Köktürk O, Tatlıcıoğlu T, Kemaloğlu Y, Fırat H, Çetin N. Habitüel horlaması olan olgularda obstruktif sleep apne sendromu prevalansı. *Tüber Toraks* 1997;45 (1): 7-11.
- 58- Hoffmann M, Bybee K, Accurso V, Somers VK. Sleep apnea and hypertension. *Minerva Med* 2004;95:281-90.
- 59- Shamsuzzaman AS, Gersh BJ, Somers VK. Obstructive sleep apnea: implications for cardiac and vascular disease. *JAMA* 2003;290:1906-14.
- 60- Ardic S. Obstruktif uyku apne sendromunun klinik sonuçları. 8. Ulusal İç Hastalıkları Kongre Kitabı 2006:1-5.
- 61- Moe T, Rabben T, Wiklund U, et al. Sleep-disordered breathing in men with coronary artery disease. *Chest* 1996;109:659-63
- 62- Andreas S, Schulz R, Werner GS, Kreuzer H. Prevalance of obstructive sleep apnea in patients with coronary artery disease. *Coron Artery Dis* 1996;7:541-5
- 63- Arias MA, Garcia F, Fernandez AA, et al. Obstructive Sleep Apnea Syndrome Affects Left Ventricular Diastolic Function. *Eur Respir J* 2002;20:1239-124
- 64- Ursavaş A, Ege E. Obstructive sleep apnea and cardiovascular diseases. *Anadolu Kardiyol Derg* 2003;3:150-5.
- 65- Mohsenin V, Valor R. Sleep apnea in patients with hemispheric stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 1995;76:71-6.
- 66- Arter JL, Chi DS, Girish M, et al. Obstructive sleep apnea, inflammation, and cardiopulmonary disease. *Front Biosci* 2004;9:2892-900.

- 67- Leiberman A, Margulis G, et al. Ventricular dysfunction in children with obstructive sleep apnea: radionuclide assessment. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2006;70:1675-82
- 68- Margel D, Tal R, Livne PM, Pillar G. Predictors of erectile function improvement in obstructive sleep apnea patients with long-term CPAP treatment. *Int J Impot Res* 2005;17:186-90
- 69- El-Ad B, Lavie P. Effect of sleep apnea on cognition and mood. *Int Rev Psychiatry* 2005;17:277-82
- 70- Patwardhan AA, Larson MG, Levy D, et al. Obstructive sleep apnea and plasma natriuretic peptide levels in a community-based sample. *Sleep* 2006;29:1301-6
- 71- Köktürk O. Obstrüktif uyku apne sendromu sonuçları. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2000; 48 (3):273-89.
- 72-Talwar V, de Caestecker JS. What is the relationship between gastrooesophageal reflux and obstructive sleep apnea? *Dig Liver Dis* 2006;38:82-4
- 73- Adatia FA, Damji KF. Chronic open-angle glaucoma. Review for primary care physicians. *Can Fam Physician* 2005;51:1229-37
- 74- Sassani A, Findley LJ, Kryger M, et al. Reducing motor-vehicle collisions, costs and fatalities by treating obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep* 2004;27:453-8.
- 75- Choi JB, Loredó JS, Norman D, et al. Does obstructive sleep apnea increase hematocrit? *Sleep Breath* 2006;10:155-60
- 76- Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn* 2002;21:167-78
- 77- Van Kerrebroeck PE, Abrams P, Chaikin D. The Standardisation of Terminology in Nocturia: Report From the Standardisation Sub Committee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn* 2002;21:179-83
- 78- Coyne KS, Zhou Z, Bhattacharyya SK. The Prevalance of Nocturia and Its Effects on HealthRelated Quality of Life and Sleep in a Community Sample in the USA. *BJU Int.*2003;92:948-54
- 79- Schatzl G, Temml C, Schmidbauer J. Cross-sectional Study of Nocturia in Both Sexes. Analysis of a Voluntary Health Screening Project. *Urology* 2000;56:71-5

- 80- Demirci DA, Canda AE. Aşırı Aktif Mesanenin Patofizyolojisi. Turk Urol Sem 2010; 1:23-26.
- 81- Irwin ED et al. Population-based survey of urinary incontinence, overactive bladder and other lower urinary tract symptoms in five countries: results of the EPIC study. European urology. 2006;50:1306-15.
- 82- Milsom I, Abrams P, Cardozo L, *et al.* How widespread are the symptoms of an overactive bladder and how are they managed? A population-based prevalence study.
- 83- Stewart WF, Van Rooyen JB, Cundiff GW, *et al.* Prevalence and burden of overactive bladder in the United States. World J Urol 2003; 20:327-336.
- 84- Stradling JR. Obstructive sleep apnea. Definitions, epidemiology and natural history. Thorax 1995;50:683-89
- 85- Wiegand L, Zwillich CW. Obstructive sleep apnea. Disease a month. 1994;40:199-252
- 86- Elmasry A, Lindberg E, Hedner J. Obstructive sleep apnea and urine catecholamines in hypertensive males : a population –based study. doi :10.1183/09031936.02.00106402 ERJ March 1, 2002 vol.19 no.3 511-7
- 87- Abboud F, Kumar R. Obstructive sleep apnea and insight into mechanisms of sympathetic overactivity. J Clin Invest. 2014 Apr 1;124(4):1454-7
- 88- Ibrahim AS, Almohammed AA, Allangawi MH, *et al.* Predictors of obstructive sleep apnea in snorers. Ann Saudi Med. 2007;27:421-6

ÖZ GEÇMİŞ

Dr.Yeşim ÖNDER, 21.12.1986 tarihinde Samsun'da doğdu. İlköğretim ve liseyi Samsun'da bitirdi. 2006 yılında başladığı Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden 2012 yılında mezun oldu. 2013 yılında Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı'nda araştırma görevlisi olarak ihtisasa başladı. 2017 yılında Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı'nda ihtisas eğitimini tamamladı.

