



T.C.

**SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
BURSA YÜKSEK İHTİSAS EğİTİM VE
ARAŐTIRMAHASTANESİ**

AİLE HEKİMLİğİ KLİNİğİ

**TOPLUM RUH SAğLIğI MERKEZİNDE İZLENEN
AğIR RUHSAL BOZUKLUğU OLAN HASTALARDA
OBSTRUKTİF UYKU APNE SENDROMUNUN
TOPLUMSAL MESLEKİ İŞLEVSELLİK VE
HASTALIğIN ŞİDDETİ İLE İLİŞKİSİ**

Dr.Mehmet EMİRBAŞ

(TIPTA UZMANLIK TEZİ)

BURSA/2024



T.C.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
BURSA YÜKSEK İHTİSAS EĞİTİM VE
ARAŞTIRMA HASTANESİ

AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ

TOPLUM RUH SAĞLIĞI MERKEZİNDE İZLENEN
AĞIR RUHSAL BOZUKLUĞU OLAN HASTALARDA
OBSTRUKTİF UYKU APNE SENDROMUNUN
TOPLUMSAL MESLEKİ İŞLEVSELLİK VE
HASTALIĞIN ŞİDDETİ İLE İLİŞKİSİ

Dr.Mehmet EMİRBAŞ

Tez Danışmanı:

Prof. Dr. Hakan DEMİRCİ

(TIPTA UZMANLIK TEZİ)

BURSA/2024

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	iii
I. TEŞEKKÜR	V
II. KISALTMALAR.....	vi
III. TABLO,FIGÜR VE GRAFİK LİSTESİ	vii
V. ÖZET.....	ix
VI. ABSTRACT.....	x
1.GİRİŞ VE AMAÇ:	1
2.GENEL BİLGİLER	2
2.1. ŞİZOFRENİ.....	2
2.2. BİPOLAR BOZUKLUK	2
2.3.TOPLUM RUH SAĞLIĞI MERKEZLERİ (TRSM)	3
2.4. UYKU APNE SENDROMU	4
2.4.1. TANIMI	4
2.4.2. TANIMLAMALAR	4
2.4.3. RİSK FAKTÖRLERİ.....	5
2.4.4. EPİDEMİYOLOJİ.....	6
2.4.5. PATOGENEZİS.....	7
2.4.6. KLİNİK ÖZELLİKLERİ.....	8
2.4.6.1. HORLAMA	9
2.4.6.2. TANIKLI APNE	10
2.4.6.3 GÜNDÜZ AŞIRI UYKU	10
2.4.6.4. NÖROPSİKİYATRİK SEMPTOMLAR.....	10
2.4.6.5. KARDİYO PULMONER SEMPTOMLAR	10
2.4.7. TANI.....	11
2.4.7.1. KLİNİK MUAYENE VE YARDIMCI TANI YÖNTEMLERİ.....	11

2.4.7.2. Polisomnografi	12
2.4.8. TEDAVİ.....	13
2.4.8.1 POZİTİF HAVA YOLU BASINCI (PAP).....	13
2.4.9. OSAS SONUÇLARI VE EŞLİK EDEN HASTALIKLAR	16
2.4.9.1. KARDİYAK KOMORBİDİTELER.....	16
2.4.9.2. SEREBROVASKÜLER KOMORBİDİTELER	16
2.4.9.3. PULMONER KOMORBİDİTELER	16
2.4.9.4. HEMOTOLOJİK KOMORBİDİTELER.....	16
2.4.9.5. METOBOLİK VE ENDOKRİN KOMORBİDİTELER	17
2.4.9.6. NÖRO-PSİKİYATRİK KOMORBİDİTELER	18
3. GEREÇ VE YÖNTEM	20
3.1. İSTATİSTİKSEL ANALİZ.....	22
4. BULGULAR	23
5. TARTIŞMA.....	46
6. ÇALIŞMANIN KISITLILIKLARI	53
7. SONUÇ.....	54
8.KAYNAKLAR.....	56

I. TEŞEKKÜR

Tıp uzmanlık eğitimim boyunca ve tez sürecinde destek ve tecrübeleri ile bana yol gösteren hocam Prof. Dr. Hakan DEMİRCİ'ye ve eğitim sürecinde bana katkıları olan tüm hocalarıma,

Nilüfer Toplum Ruh Sağlığı Merkezi Doç Dr. İlkay KELEŞ ALTUN ve Yıldırım Toplum Ruh Sağlığı Merkezindeki Uzm. Dr. Özge ÇETİN ve birlikte çalıştığımız tüm çalışma arkadaşlarıma,

Bu çalışma esnasında desteklerini esirgemeyen Uzm. Dr. Emre YALÇINTAŞ'a

Asistanlık sürecinde birlikte çalışmaktan keyif aldığım Dr. Muhammet KAYAR, Dr. Emrullah DEMİREL, Dr. Özlem YÜKSEL KAÇAL ve tüm asistan arkadaşlarıma,

Bugünlere gelmekte büyük emekleri olan babam Hasan EMİRBAŞ ve annem Birgül EMİRBAŞ'a

Her daim yanımda olan çok değerli eşim Tuba EMİRBAŞ'a

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Mehmet EMİRBAŞ

II. KISALTMALAR

AHI	:Apne Hipopne İndeksi
DM	: Diabetes Mellitus
GDÖ	: Global Değerlendirme Ölçeği
HCT	:Hemotokrit
HT	: Hipertansiyon
KGİ	: Klinik Global İzlem
LYM	:Lenfosit
MS	: Metabolik Sendrom
NEU	:Nötrofil
OUAS	: Ostruktif Uyku Apne Sendromu
PAP	: Pozitif Hava Yolu Basıncı
PSG	: Polisonografi
TRSM	: Toplum Ruh Sağlığı Merkezi
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi
WBC	:Lökosit

III. TABLO, FİGÜR VE GRAFİK LİSTESİ

Tablo 1: Uyku Apne Sendromu Eğilimi Arttıran Risk Faktörleri	5
Tablo 2: Üst Solunum Yolu Obstrüksiyonu Oluşumuna Katkıda Bulunan Faktörler	8
Tablo 3: Obstrüktif Uyku Apne Sendromunun Klinik Özellikleri	9
Tablo 4: Obstrüktif Uyku Apne Sendromunun Tanı Kriterleri	11
Tablo 5: Uyku Apne Sendromlu Hastalarda Polisomnografi Bulguları	12
Tablo 6: Tedavi Yöntemleri.....	13
Tablo 7: Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Tedavileri.....	15
Tablo 8: Metabolik Sendrom Kriterleri	18
Tablo 9: Katılımcıların Genel Özelliklerinin Gruplar Arasında Karşılaştırılması	25
Tablo 10: Katılımcıların Kronik Hastalıklarının Gruplar Arasında Karşılaştırılması	28
Tablo 11: Katılımcıların Metabolik Sendrom Parametlerinin Gruplar Arasında Karşılaştırılması	29
Tablo 12: Katılımcıların Tiroid Fonksiyonlarının Gruplar Arasında Karşılaştırılması	30
Tablo 13: Katılımcıların Hemogram Bulgularının Gruplar Arasında Karşılaştırılması	31
Tablo 14: Katılımcıların Uyku Apnesi ve Fonksiyonellik Bulgularının Gruplar Arasında Karşılaştırılması.....	33
Tablo 15: Katılımcıların Genel Özelliklerinin Uyku Apnesi ile Karşılaştırılması	37
Tablo 16: Katılımcıların Metabolik Sendrom Parametlerinin Uyku Apnesi Şiddetine Göre Karşılaştırılması	40
Tablo 17: Katılımcıların Tiroid Fonksiyonlarının Uyku Apnesi İle Karşılaştırılması	41
Tablo 18: Katılımcıların Hemogram Bulgularının Uyku Apnesi İle Karşılaştırılması	43
Tablo 19: Katılımcıların Fonksiyonellikbulgularının Uyku Apnesi İle Karşılaştırılması	44

Figür 1: Vucut Kitle İndeksi Şizofreni ve Bipolar Karşılaştırılması	27
Figür 2: TSH Değerinin Şizofreni ve Bipolar Karşılaştırılması.....	30
Figür 3: GDÖ Skoru Şizofreni Bipolar Karşılaştırılması	34
Figür 4: GDÖ Skorunun Uyku Apne Sendromu Risk Kategorileri.....	44
Grafik 1: Uyku Apne Sendromu Hastalık Şiddeti İle karşılaştırılması	45
Grafik 2: Uyku Apne Sendromunun Fiziksel Aktivite İle Karşılaştırılması.....	45



V. ÖZET

Amaç: Bu araştırmanın amacı ağır ruhsal bozukluğu olan hastalarda obstruktif uyku apne sendromunun toplumsal ve mesleki işlevsellik ve hastalığın şiddeti ile ilişkisinin incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Araştırmaya Toplum Ruh Sağlığı Merkezi' ne (TRSM) kayıtlı ve başvuran ağır ruhsal bozukluğu olan 174 hastaların verileri değerlendirilmiştir. Ağır ruhsal bozukluğu olan hastalar şizofreni ve bipolar olarak iki gruba ayrılarak değerlendirilmiştir. Araştırmada kullanılan veriler hasta kayıtlarından alınmıştır.

Bulgular: Araştırma sonucunda, bipolar bozukluk olan hasta grubunda medyan Vücut Kitle İndeksi (VKİ) düzeyinin daha yüksek olduğu ($p<0,05$) belirlenmiştir. Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda hipertansiyon görülme oranının ve abdominal bel çevresinin daha yüksek olduğu ($p<0,05$) belirlenmiştir. Şizofreni tanısı almış hasta grubunda HDL düzeyi düşük olarak saptanan hasta oranının daha yüksek olduğu ($p<0,05$) belirlenmiştir. Bipolar bozukluk gözlenen hastalarda TSH düzeyinin daha yüksek olduğu ($p<0,05$) belirlenmiştir. Bipolar bozukluk tanısı alan hasta grubunda medyan Global Değerlendirme Ölçeği (GDÖ) puanının daha yüksek olduğu ($p<0,05$) belirlenmiştir. Yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunun ortalama VKİ düzeyinin, evli olan hasta oranının, kentte yaşayan hasta oranının, medyan hastalık süresinin, metabolik sendrom görülme oranının ve medyan lenfosit değerinin düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubuna göre daha yüksek olduğu ($p<0,005$) belirlenmiştir. Araştırmamız sonucunda ağır psikotik bozukluğu olan valarda uyku apnesi ile hastaların fonksiyonelliği ve hastalık şiddeti arasında ilişki olmadığı görülmüştür.

Sonuç: Sonuç olarak, bu araştırma ağır psikotik bozukluğu olan ve TRSM'nde takip edilen hastalarla gerçekleştirilmiştir. Bu örnekleme ağır psikotik bozukluk olanlarda işlevsellik ve hastalık şiddeti ile uyku apne riski arasında bir ilişki yoktur. Uyku apnesi ve ağır psikotik bozukluk arasındaki ilişki TRSM kaydı olmayan hastalar da dahil edildiğinde daha geniş ölçekli araştırmalarla incelenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Şizofreni, Bipolar Bozukluk, Uyku Apne Sendromu, İşlevsellik

VI. ABSTRACT

Aim: The aim of this study is to examine the relationship between obstructive sleep apnea syndrome and social and occupational functionality and the severity of the disease in patients with severe mental disorders.

Materials and Methods: The data of 174 patients with severe mental disorders who were registered and applied to Community Mental Health Center (CMHC) were evaluated. Patients with severe mental disorders were evaluated by dividing them into two groups: schizophrenia and bipolar. The data used in the research were taken from patient records.

Results: As a result of the research, it was determined that the median Body Mass Index (BMI) level was higher in the bipolar disorder patient group ($p < 0.05$). It was determined that the rate of hypertension and abdominal waist circumference were higher in the patient group with bipolar disorder ($p < 0.05$). It was determined that the rate of patients with low HDL levels was higher in the patient group diagnosed with schizophrenia ($p < 0.05$). It was determined that TSH levels were higher ($p < 0.05$) in patients with bipolar disorder. It was determined that the median Global Assessment Scale (GAS) score was higher ($p < 0.05$) in the patient group diagnosed with bipolar disorder. It was determined that the average BMI level, the proportion of married patients, the proportion of patients living in cities, the median disease duration, the rate of metabolic syndrome and the median lymphocyte value of the patient group with high-degree sleep apnea were higher than the patient group with low-degree sleep apnea ($p < 0.005$). As a result of our research, it was observed that there was no relationship between sleep apnea in patients with severe psychotic disorders and the patients' functionality and disease severity.

Conclusions: As a result, this study was conducted with patients with severe psychotic disorders followed in CMHC. In this sample, there was no relationship between functioning and severity of illness and risk of sleep apnea in those with severe psychotic disorders. The relationship between sleep apnea and severe psychotic disorder should be examined in larger studies including patients without CMHC records.

Keywords: Schizophrenia, Bipolar Disorder Sleep Apnea Syndrome, Functioning

1.GİRİŞ VE AMAÇ:

Ağır ruhsal bozukluğu olan toplum ruh sağlığı merkezinde takip edilen (şizofreni, bipolar bozukluk) hastalıklardan şizofreni; sanrı, varsanı, desorganize davranış, sosyal işlev bozukluğu ve negatif semptomlar ile karakterize bir hastalık olarak tanımlanırken, bipolar duygu durum bozukluğu ise depresif, manik veya karma semptomlar ile giden, belirsiz süreli sağlıklı ara dönemleri olan ve alevlenmeler sırasında ciddi sosyal ve işlevsel kayıpları olan bir hastalık olarak tanımlanmaktadır. Toplumda iki hastalığın da görölme prevalansı %1 civarındadır.

Obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS) uyku esnasında üst hava yollarının tekrarlayan apne-hipopne atakları ile oluşan oksijen desaturasyonlarına ve bunların yaratmış olduğu bir dizi olaya neden olan ve sık karşılaşılan bir uyku bozukluğudur. Bu hastalığın farklı toplumlarda farklı görölme sıklıkları olduğu gösterilmektedir. Yapılan çalışmalarda toplumdaki prevalansı %1-5 arasında görölmekte olup, erkek populasyonda ve 40-65 yaş arasında daha sık görölmektedir. Türkiye’de yapılan çalışmada bu sıklık 0,9-1,9 olarak bulunmuştur.

Obstrüktif uyku apne sendromu hastalarında en sık görölen semptomlar horlama tanıklı apne gündüz aşırı uyku halidir. Bu hastalıkların oluşumunda birçok faktör etkili bulunmuş olup bunlar yaş, cinsiyet, obezite, ırk, genetik, boyun çevresi, sigara, alkol, sedatif kullanımı ve diğer eşlik eden hastalıklardır. Bu hastalığın tanısında altın standart polisomnografi olup tedavisinde ise pozitif hava yolu basıncı uygulayan cihazlar kullanılmaktadır.

Metabolik sendrom (MS), obezite, yüksek kan basıncı, yüksek kan şekeri seviyeleri, düşük HDL kolesterol seviyeleri ve yüksek trigliserid seviyeleri gibi belirli metabolik risk faktörlerinin bir araya gelmesiyle karakterize olan bir durumdur. OUAS ile metabolik sendrom birlikteliği sık görölmektedir.

Yapılan çalışmalarda ağır ruhsal bozukluğu olan (şizofreni, bipolar bozukluk) hastalarının ruhsal işlevsellikleri ve bedensel aktivitelerinin OUAS ile ilişkisi araştırılmıştır. Biz bu çalışmada hastanemize bağlı hizmet veren Nilüfer Toplum Ruh Sağlığı Merkezine kayıtlı ağır ruhsal bozukluğu olan hastalarda OUAS'ın hastaların kliniği ve bazı laboratuvar parametreleri ile ilişkisini araştırmayı amaçladık.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. ŞİZOFRENİ

Şizofreni sanrı ve varsanı gibi pozitif septomları olan; sosyal içe çekilme, konuşmada fakirleşme, duygularda sığlaşma ve düşünce içeriğinde azalma gibi negatif semptomlar; dikkat, bellekte, yürütücü işlevlerde bozulma gibi bilişsel belirtiler ile giden; duygu, düşünce algı ve davranışını etkileyen; farklı klinik tablolarla ortaya çıkabilen bir hastalıktır (1).

Şizofreni etiyolojisinde hem kalıtsal hem çevresel nedenler rol oynamaktadır. Şizofreni hastalarının yakınlarında bu hastalık görülme olasılığı artmakla birlikte yakınlık derecesi artkça görülme oranı artmaktadır. Birinci derece yakınları arasında şizofreni hastası olanlarda risk 10 kat artmaktadır (2).

Şizofreni yaşam boyu görülme sıklığı %1 olup hastaların sık görüldüğü yaş erkeklerde 15-25 yaş iken kadınlarda 25-35 yaş aralığıdır. Şizofreni hastalarında sosyo-ekonomik düzeyi hastalık görülme arasında ilişki olup sosyo ekonomik düzeyi düşük olanlarda 5 kat risk artmaktadır. Şizofreni hastalarında yaşam süreleri normal insanlara göre %20 oranında kısalmıştır (3).

2.2. BİPOLAR BOZUKLUK

Bipolar bozukluk, duygusal durumların aşırı değişkenlik gösterdiği bir zihinsel sağlık durumudur. Bu durumda, kişiler mani veya hipomani denilen yüksek enerjili, yüksek riskli bir dönem ile depresyon denilen düşük enerjili, umutsuz bir dönem arasında gidip gelirler (4).

Bipolar bozukluğu olan hastaların DSM-V'e göre sınıflaması; bipolar tip-I, bipolar tip-2, siklotimik ve atipik rezüdüel şeklinde yapılmıştır. Bipolar bozukluk tip-1 tanısı kriteri için en az bir mani döneminin olması bunun yanında bir majör depresyon döneminin olması gerekir. Bipolar bozukluk tip-II ise en az bir majör depresyonun yanı sıra bir veya birden fazla hipomanik dönemin olması ile tanı konulmaktadır.

Bipolar bozukluğun toplumda görülme oranı %1 civarındadır. Alt gruplar olarak görülme sıklıkları ise bipolar tip-I %0,6 ve bipolar tip-II %0,4 olarak belirtilmiştir. Daha geniş olarak ele alındığında eşik altı hastalar da alındığında ise %2,4 olarak görülmektedir. Bipolar bozukluk yaygınlığı ise sosyo ekonomik, milliyet ve etnik kökenden bağımsız olup erkeklerde ve kadınlarda görülme sıklığı benzerdir.

Genel olarak semptomların başlangıç yaşı 20 yaş civarı olup erken başlangıç yaşı olanlarda daha fazla depresyon ile başlamaktadır 50 yaş üzeri başlangıç ise kötü prognoz göstergesidir. Bu hastalarda intihar haricinde en sık görülen ölüm nedeni kardiyovasküler nedenlerdir (5).

2.3.TOPLUM RUH SAĞLIĞI MERKEZLERİ (TRSM)

Ağır Ruhsal Bozukluğu (Şizofreni, Şizoaffektif bozukluk, Atipik psikoz, Bipolar bozukluğu vb.) olan kişilerin; takip, tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerinin sunulduğu merkezlerdir. Aynı zamanda hastalara tek tek ulaşılarak, gerektiğinde aile ziyaretleri yapılarak hasta yakınlarının toplum temelli Psiko-sosyal destek hizmeti almaları sağlanır.

Toplum ruh sağlığı merkezlerinin amacı tedavi ve takiplerinde zorluk yaşanan; ağır ruhsal hastalıkların sebep olduğu yeti yitimi ile giden ve toplumdan kopan hastaların topluma yeniden kazanılmasıdır. Bunların yanında hastaneye yatış sayı ve sıklığının azaltılmasını, toplumsal ve mesleki becerilerin artırılmasını ve tedavi sürekliliğinin sağlanmasını amaçlamaktadır. Bu merkezlerde amaçlara yönelik olarak grup terapileri, psiko-sosyal beceri eğitimleri, sanatsal etkinlikler (müzik, resim terapisi vb), spor aktiviterleri, geziler ve hobilerin hayata geçirilmesi gibi hizmetler sunulmaktadır.

2.4. UYKU APNE SENDROMU

2.4.1. TANIMI

Obstrüktif uyku apne sendromu uyku bozukluklarının en yaygın şeklerinden biridir. Uyku esnasında üst hava yollarının tekrarlayan kısmı veya tam kollapsı ile karakterize uyku fragmantasyonu olup, uyku sırasında tanıklığın oksijen saturasyonunda düşüklüğe, sempatik aktivasyona, ve inflamasyona neden olduğu klinik bir sendrom olarak tanımlanmaktadır (6).

Ayrıca hastanın dinlendirici bir uyku uyuyamamasının neden olduğu gündüz aşırı uyku hali ve yorgunluk şikayetleri ile giden kronik bir klinik tablodur (7, 8).

2.4.2. TANIMLAMALAR

Hipopne: Hava akımında %30-50 oranındaki azalmanın 10 saniyeden uzun sürmesi hali, solunum hareketinin azalması ya da kandaki Oksijen doygunluğunun (O₂ saturasyonu) azalması ya da bu nedenle oluşan uyanmalar hipopne olarak ifade edilmektedir.

Apne: 10 saniye veya uzun süreli solunumun durması ve aynı zamanda en az 2 solunum döngüsü ve oronazal termal sensörün tepe sinyal aralığında en az %90'lık bir hava akımı düşüşü yaşanması şeklinde tanımlanır. 3 tip apne vardır:

1. Obstrüktif apne: Solunum durmasının nedeni, üst solunum yollarındaki obstrüksiyondur. Solunum için çabalamanın sürmesine rağmen, üst solunum yollarında hava akımı sağlanamamaktadır.
2. Santral apne: Merkezi sinir sisteminden solunum kaslarına gönderdiği uyarıların azalması sonucu solunumun durmasıdır.
3. Mikst apne: Başlangıçta santral tipte olarak başlayan apnenin solunum kaslarının çabalamasına rağmen devam etmemesidir (9).

Arousol: Uyku esnasında daha hafif uyku safhasına ya da uyku evresine ani geçiş olarak tanımlanmaktadır (10).

Apne-Hipopne İndeksi (AHI): Bu ifade 'Solunum Sıkıntı İndeksi' şeklinde de ifade edilmektedir. Uyku esnasında görülen apne ve hipopne sayılarının toplamının uyku süresine saat olarak bölümünden elde edilen bir değer olarak ifade edilir. Bu değer 5 ve üzerinde ise tanı konur (11).

2.4.3. RİSK FAKTÖRLERİ

Ostruktif Uyku Apne Sendromu eğilimini artıran risk faktörleri olarak yaş, cinsiyet, boyun çevresi, kilo, genetik, ırk, alkol, sigara, sedatif kullanımı, eşlik eden hastalıklar şeklinde olduğu ifade edilmiştir. Bunlar tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo1:Uyku Apne Sendromu Eğilimi Arttıran Risk Faktörleri-Phillips’den (12)

- Şişmanlık
- Yaş
- Erkek cins
- Irk
- Sigara, alkol, sedatif kullanımı
- Eşlik eden hastalıklar
- Genetik faktörler

Yapılan çalışmalarda 40-65 yaş grubunun uyku apne sendromu görülme sıklığının en yüksek görüldüğü yaş aralığı olduğu belirtilmekle birlikte 65 yaş sonrası bu görülme oranının azaldığı belirtilmektedir. Bunun nedeni tam olarak bilinmesede doku esnekliğinde ortaya çıkan kayıp ve vücut yağ dağılımındaki değişikliklerin vücut solunum kontrolü ve kardiyak fonksiyonlar üzerindeki etkisi şeklinde belirtilmiştir. Artan yaş ile birlikte eşlik eden hastalıkların üst solunum yolu obstrüksiyonunu artırdığı düşünülmektedir (12).

Yapılan çalışmalarda OUAS prevalansının erkeklerde kadınlardan 2-3 kat daha fazla olduğu belirtilmektedir. Bunun nedenin sex hormonları olduğu gösterilmiştir. Yapılan çalışmalarda progesteron düzeyinin etkili olduğu belirtilmiştir. Progesteron hormonun solunum uyarıcı mekanizma ile koruyucu etkisi olduğu belirtilmiştir. Kadınlarda premenopozal dönemlerde OUAS oranınının postmenopozal dönemlerdeki görülme oranından daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Bunun yanı sıra erkek cinsiyette daha yüksek çıkmasının nedeni anatomik yapısı ile ilişkilendirilmiştir (13).

Obstrüktif Uyku Apne Sendromunun en önemli risk faktörlerinden birisi de kilodur. Bu hastaların fizik muayenelerinde normalden daha fazla kilolu oldukları ve boyun çevresi ölçümlerinin daha büyük olduğu şeklinde yorumlar yapılmaktadır. Vücut kitle indeksi artışı bu hastalığın oluşumunu artırmaktadır. OUAS hastalarının %75’i obez hastalardan oluşmaktadır. OUAS hastalarında boyun çevresi kalınlığının

artmasının obstrüksiyonu artıracığı düşünülmektedir. Hoffsein ve ark yapmış olduğu çalışmalarda OUAS'lı hastalarda VKİ, boyun çevresi ve bel çevresinin OUAS'lı olmayan hastalara göre anlamlı yüksek olduğu belirtilmiştir. Bunun yanında yapılan başka çalışmalarda VKİ ve boyun çevresinin erkek olgularda daha fazla korelasyonu olup boyun çevresinin VKİ göre daha anlamlı olduğu bulunmuştur (14).

Obstrüktif Uyku Apne Sendromlu hastalarda genetik ve irksal yapıların bu hastalığın oluşmasını etkilediği gösterilmiştir. Özellikle aile faktörü güçlü risk etmenlerinden biridir. Cleveland Aile Çalışmasına katılan hem beyaz hem Afrikalı Amerikalılarda Apne-Hipopne İndeksi'deki (AHI) toplam farklılığın bir kısmının genetik faktörden kaynaklandığı belirtilmiştir (15). Kranio-fasial yapı OUAS için önemlidir. Maxillar mandubular şekiller infero hioid kas, dil, yumuşak damak ve faringeal yapılar gibi dokuların şekilleri bu hastalığın gelişme olasılığını etkilemektedir (16).

Bunların yanında diğer risk faktörlerinden sigaranın hava yolu inflamasyonunu arttırarak, alkol ve sedatif ilaç kullanımının ise üst solunum yolunun nöromüsküler aktivitesini azaltarak OUAS gelişme olasılığını artırdığı belirtilmektedir (17). Bazı çalışmalarda ise anlamlı bir fark bulunamamıştır (18).

2.4.4. EPİDEMİYOLOJİ

Obstrüktif uyku apne sendromu sık karşılaşılan uyku bozukluklarından biri olup gündüz aşırı uyukluk halinin en sık organik nedenidir. Bu hastaların toplumun genel kesin prevalansını elde etmek zordur çünkü genel toplumdaki vakalar yeterince tanımlanamaktadır (19). Her cinsiyete, yaş, ırk, sosyoekonomik düzey ve etnik gruplara göre farklı sonuçlar çıkabilmektedir. Bu hastalarla yapılan ilk büyük çalışma olan Wisconsin khort çalışmasında erkeklerde ortalama %4 kadınlarda %2 görülme prevalansı olduğu belirtilmiştir (20). Türkiyede yapılan çalışmaya göre ise prevalans 0,9-1,9 arasında çıkmıştır (21).

Yapılan bu çalışmalarda cinsiyet olarak bakıldığında erkeklerin kadınlardan 2-3 kat fazla prevalansa sahip olduğu belirtilmekte olup bunun nedeni olarakta sex hormonları gösterilmiştir (13).

Yapılan başka kesitsel çalışmalarda ise OUAS'ın minimum prevalansı yetişkin erkeklerde %1 civarındadır. Erkek yaş grubunda en anlamlı yaş aralığının 40-65 olduğu ve bu gruptaki prevalansın %8,5 veya daha yüksek olabileceği gösterilmiştir (22).

1993 ile 2013 arasında ABD, İspanya, Kore, Japonya, Çin, Hindistan ve İsveç'te yapılan nüfusa dayalı epidemiyolojik çalışmada ise iki aşamada ele alınmıştır. Birinci aşamada nüfusun rastgele bir örneğine posta ile anket gönderilmiş olup ikinci aşamada ise gün içinde uykuluk hali ve horlama varlığına ilişkin soru yöneltilmiştir. Bu soruya evet yanıtını verenler arasından rastgele seçilen örneklerde OUAS araştırmışlardır. Çalışma popülasyona göre ağırlıklandırılmıştır. Bu çalışmaya katılan ve AHI ≥ 5 olarak tanımlanan hastaların OUAS prevalansı erkeklerde ortalama %22 kadınlarda ise %17 olarak ifade bulunmuştur. Apne-hipopne indeksinin ≥ 5 olması olarak tanımlanan hastaların gündüz aşırı uykuluk hali erkeklerin %6'sında kadınların %4'ünde ortaya çıkmıştır. Daha sonra yapılan çalışmalarda daha yüksek sonuçlar çıksa da bunun sebebi apne-hipopne puanlamasının farklı şekillerde yapılmasından ve farklı cihazlar kullanılmasından kaynaklanabileceği belirtilmiştir (23).

Avrupada yapılan benzer başka bir çalışmaya göre orta ve şiddetli OUAS erkeklerde %49 kadınlarda %23 civarında bulunmuştur (24).

Psikiyatrik hastalar üzerinde yapılan çalışmalarda ise bu hastaların %25'inde OUAS bulunmuştur. Bu hastalardan bipolar bozukluğu olanların %24, şizofreni hastalığı olanların %15 ve major depresyonun olanların %36 civarında olduğu gösterilmiştir (25).

Obezitesi olan bireylerde yapılan başka bir çalışmada ise kadınlarda %8-38 erkeklerde ise %42-48 olarak bulunmuştur (26).

2.4.5. PATOGENEZİS

Obstrüktif Uyku Apne Sendromu basit tabirle uyku sırasında üst hava yollarının tanıklığıdır. Gelişiminde çeşitli faktörler rol oynamaktadır. Genel olarak uyku sırasında faringeal biyo-mekanikteki değişikliklerle ortaya çıkmaktadır. Literatürde açıklanan ana sebep genio-glossal kas disfonksiyonu durumlarında olduğu gibi faringeal dilatör kasların genişleme kuvvetlerinin azalması ve kasın inspiratuar

aktivitesi ile solunum çabası arasındaki koordinasyonun bozulması olduğu söylenmektedir. Ek olarak hastalığın oluşumunda yumuşak damakta aşırı veya uzun dokular, makroglossi, bademcik hipertrofisi ve fazla faringeal mukoza yapısı etken olarak gösterilmektedir. Bunlar tablo 2 de belirtilmiştir (27).

Tablo 2: Üst Solunum Yolu Obstrüksiyonu Oluşumuna Katkıda Bulunan Faktörler –Pham ve Ark.’dan (27)

Genel Faktörler	Cinsiyet	
	-Yaş -Obezite -Horlama -İlaçlar -Genetik	
Anatomik Faktörler	-Spesifik anatomik lezyonlar	-Boyun çapı
	-Baş ve boyun pozisyonu	-Nazal obstrüksiyon
Mekanik Faktörler	-Havayolu çapı ve şekli	-Supin pozisyonu
	-Üst solunum yolu rezistansı	-Vasküler faktörler
	-Üst solunum yolu kompliyansı	-İntraluminal basınç
	-Torasik kaudal traksiyon	-Mukozal adheziv etkiler
Nöromusküler Faktörler	-Üst solunum yolu dilatör kasları	
	-Dilatör kas/diyafragma ilişkisi	
	-Üst solunum yolu refleksleri	
Santral Faktörler	-Hipokapnikapneik eşik	-Periyodik solunum
	-Arousal	-Sitokinler

Obstrüktif Uyku Apne Sendromu da yapısal bozukluklar tek başına kollapsı açıklamaz. Üst hava yolları olağan olan bireylerde de olabilir. Santral sinir sisteminin farinkse giden sinir sisteminin disfonksiyonunun da OUAS’a neden olabildiği gösterilmiştir (28).

2.4.6. KLİNİK ÖZELLİKLERİ

Uyku Apne Sendromunun 3 major klinik bulgusu vardır. Bunlar; horlama, tanıklı apne ve gündüz aşırı uyku halidir. Tanı için net fizik muayene bulgu olmamasından dolayı multidisipliner bir yaklaşım ile ele alınmalıdır.

2.4.6.1. HORLAMA

Uyku sırasında solunumun kısmi engellenmesi ile orofarinkste oluşan gürültülü titreşimlerin neden olduğu sestir. Yaygın bir semptom olup erişkinlerin en az %20 sinin 40 yaş üzeri erkeklerin ise %60'ının horladığı belirtilmiştir. Horlama OUAS'lı hastaların doktor başvurularının en sık sebebidir. Hastalar horladıklarını reddederler. Horlamanın varlığı hasta yakınlarına da sorulmalıdır. Bu nedenle genellikle sosyal bir sorun olarak karşımıza çıkar. OUAS tanılı hastaların %75-90 oranında horladığı belirtilmiştir. Bu semptomun oluşumunda neden olarak karşımıza; anatomik sebepler (büyük tonsil, adenoid vejetasyon, septal deviyasyon vb.), obezite, alkol, ilaç kullanımı, aşırı yorgunluk, yaş, cinsiyet, hipotiroidi ve akromegali gibi klinik durumlar çıkmaktadır. Uyku apne sendromu klinik özellikleri tablo 3' te belirtilmiştir (29).

Tablo 3:Obstruktif Uyku Apne Sendromunun Klinik Özellikleri- Tansu'dan (29)

Major Semptomlar	Kardiyopulmoner Semptomlar
Horlama	Uykuda boğulma hissi
Tanımlı apne	Atipik göğüs ağrısı
Gündüz aşırı uyku hali	Noktürnal aritmiler
Nöropsikiyatrik Semptomlar	Diğer Semptomlar
Uyanınca baş ağrısı	Ağız kuruluğu
Yetersiz ve bölünmüş uyku	Gece terlemesi
İnsomni	Noktürnal öksürük
Karar verme yeteneğinde azalma	Noktüri, enürezis
Hafıza zayıflaması, unutkanlık	Libido azalması, empotans
Karakter ve kişilik değişiklikleri	İşitme kaybı
Çevreye uyum güçlüğü	Gastro-özofageal reflü
Depresyon, anksiyete, psikoz	

2.4.6.2. TANIKLI APNE

Uyku apne sendorumlu hastaların uykusu sırasında solunumlarının kesildiğinin ancak karın ve göğüs hareketlerinin paradoksal olarak devam etmesine tanıklı apne denir. Doktora başvuruların en önemli nedenlerindedir.

2.4.6.3 GÜNDÜZ AŞIRI UYKU

Uyku sırasında tekrarlayan apne-hipopne arousallar atakları sebebi ile uykunun tam alınamaması sonucunda oluşan semptomdur. Bu uykuluk epizotunun haftada 2 ve daha fazla olması ile tanımlanır. Yaşanan bu durum hastanın günlük aktivitelerini ve bilişsel durumunu olumsuz etiler bu da günlük hayatta ciddi kazalara neden olabilir (30).

Gündüz aşırı uyku halinin değerlendirilmesinde en sık kullanılan test Epworth Uykuluk Ölçeği (EUS)'dir. EUS ölçeği; uygulanması kolay, ekipman gerektirmeyen ve 8 sorudan oluşan kolay, güvenilir bir ankettir (31).

2.4.6.4. NÖROPSİKİYATRİK SEMPTOMLAR

Uyku apne sendorumlu hastalar hipoksemihipokapni kan basıncı artışı ile serebellar bölgeye giden kan akımı değişmesi, uyku düzensizliği, motor aktivitedeki anormallikler, baş ağrısı ve yorgunluk hissine sebep olur. Tekrarlayan hipoksiler ve uyku bölünmeleri bilişsel fonksiyonlarda bozulmaya neden olur. Yaşamış olduğu bu semptomlar kişilerde çevreye uyum zorluğuna, anksiyeteye ya da depresyona yol açabilirken bu hastalarda yapılan çalışmalarda %30'unda depresyon saptanmıştır (32).

2.4.6.5. KARDİYO PULMONER SEMPTOMLAR

Apne-hipopnenin neden olduğu hipoksik-hipokarbik durumlar ve bunlara eşlik eden semptomatik sistem uyarımı kardiyovasküler semptomlara neden olmaktadır. OUAS'lı olgularda artan semptomatik aktivite sonucu gelişen miyokart infarktüsü ani ölümlere neden olabilmektedir.

2.4.7. TANI

ICSD-3'e göre OUAS tanı kriterleri aşağıda belirtilmiştir. Tanı kriterleri tablo 4'te belirtilmiştir.

Tablo 4: Obstrüktif Uyku Apne Sendromunun Tanı Kriterleri- American Academy of Sleep Medicine'den (33)

A. Aşağıdaki semptomlardan en az birisinin bulunması:
1. Gündüz uyku hali, yorgunluk, dinlendirmeyen uyku, insomnia
2. Hastanın uykusunda nefesinin 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, atriyal fibrilasyon, inme, tip 2 diyabetes mellitus, duyu durum bozukluğu veya kognitif disfonksiyon bulunması
B. PSG veya Out-of-centersleptesting-OCST (uyku merkezi dışında kullanılabilen sınırlı parametrelili cihazlarla yapılan uyku testi)'nde saatte 5 veya daha fazla obstrüktif apne, mikstapne, hipopne veya RERA tespit edilmesi
C. PSG veya OCST'de saatte 15 veya daha fazla obstrüktif apne, mikst apne, hipopne veya RERA tespit edilmesi

Erişkinde OUAS tanısı için A+B kriterleri veya C bulunmalıdır.

2.4.7.1. KLİNİK MUAYENE VE YARDIMCI TANI YÖNTEMLERİ

Uyku Apne Sendromlu hastaların ortaya çıkışı birçok faktöre bağlıdır. Hastalarda fizik muayenesinde belirgin bulgu olmamakla birlikte çoğu hasta görünüş olarak kısa-kalın boyunludur. Fizik muayenede net bulgusu olamadığı için hastaların tanı ve tedavi aşamaları multidisipler olarak ele alınmalıdır. Hastaların fizik muayenesinde oral kavite yapısı, boyun çevresi vb. yapıların değerlendirilmesi önemlidir.

Uyku Apne Sendromlu hastaların tanısında radyolojik ve endoskopik yöntemler de önemli yer tutmaktadır. Bunlara ek olarak da kan tetkileri, akciğer grafileri, arteriyel kan gazı, solunum fonksiyon testleri, ekg, eko ve uyku hali değerlendirme ölçütleri kullanılabilir.

2.4.7.2. Polisomnografi

Uyku Apne Sendromlu hastaların tanısında en önemli yöntemdir. Altın standart olarak kabul edilmektedir. Polisomnografi (PSG); uyku sırasında nörofizyolojik, respiratuvar, kardiyovasküler ve diğer fizyolojik ve fiziksel parametreleri belli bir zaman aralığında devamlı olarak genellikle gece boyunca kayıt altına alınması ile gerçekleştirilen bir tetkiktir.

Standart polisomnografide bakılan parametreler Elektroensefalografi (EEG), Elektrookülografi (EOG) , Elektromyografi (EMG), oro-nazal hava akımı, torako-abdominal hareketler ve oksijen saturasyonudur. Tam olarak tanı konulabilmesi için 6-8 saatlik uyku çalışması izlenmelidir. OUAS tanısını kesinleştirilmesinde PSG'nin doğruluğunu birçok faktör etkilemektedir. OUAS olasılığı yüksek hastalarda daha doğru sonuç verirken düşük hastalarda yanlış sonuçlar verebilmektedir. AHI sınır olarak 15 alırsak %20 civarında yanlış sonuç vermektedir. Hastanın kullandığı ilaçlar, günlük yaşanabilecek değişiklikler, rem uyku süresi, yatış pozisyonu vb. nedenlerde yanlış sonuçlara yol açmaktadır. Polisomnografi bulguları tablo 5'te belirtilmiştir (34).

Tablo 5: Uyku Apne Sendromlu Hastalarda Polisomnografi Bulguları-Gharibeh'den (34)

Yüzeyel uyku (evre1, 2) artarken derin uyku (evre3) ve REM azalır.
Sık tekrarlayan apne-hipopne ve arousaller görünür.
Epizodik olarak sık oksijen desatürasyonları görünür.
REM uyku döneminde apne sıklığı ve desatürasyon süresi, OUAS derecesini artırır.
Paradoksal karın ve göğüs hareketleri gözlenir.
Apnede yavaşlayan kalp sonrasında hızlanır.
Aritmiler izlenebilir.

2.4.8. TEDAVİ

Uyku Apne Sendromu tedavi edilmezse kazalara, hastalıklara ve var olan hastalıkların şiddetlenmesine neden olabilir. Bu hastalarda mortalite ve morbilitede önemli ölçüde artışa sebep olabileceğinden dolayı tedavisi yapılmalı ve tedavi esnasında çok yönlü düşünülmelidir. OUAS oluşumu üst hava yollarının daralması ile meydana geldiğinden buna sebep olan mekanizmalar yönelik tedavi uygulanmalıdır. Tedavi olarak ilk aşamada genel olarak kilo verme, yatış pozisyonunu değiştirme, alkol ve sedatiflerden sakınma gibi tedaviler denenmelidir. Bu hastaların tedavisinde ikincil adım olarak üst solunum yollarındaki patolojilerin belirlenmesi, varsa cerrahi tedavi gerektirecek endikasyonların tespiti ve tedavisi gelmektedir. Tedavi yöntemleri tablo 6 'da belirtilmiştir (36).

Tablo 6: Tedavi Yöntemleri- Köktürk ve Ark'dan (36)

Genel Önlemler	Kilo verme
	Alkol ve sigara bırakma
	Sedatif-hipnotik ilaç kullanımı kısıtlama
	Pozisyonel değişiklikler
	Davranışsal değişiklikler
	Eşlik eden hastalıkların tedavisi vb
Farmakolojik Tedavi	Semptomlara yönelik tedavi
Spesifik tedaviler	Pozitif hava yolu basıncı
	Ağız içi araç tedavisi
	Cerrahi tedavi

2.4.8.1 POZİTİF HAVA YOLU BASINCI (PAP)

Uyku Apne Sendromlu hastalarda en yaygın kullanılan ve altın standart tedavidir. PAP üç çeşit olup bunlar; sürekli pozitif hava yolu basıncı oluşturan (CPAP), iki seviyeli hava yolu basıncı oluşturan (BPAP) ve otomatik titre eden pozitif hava yolu basıncı oluşturan (APAP). Bunların arasında en sık tercih edilen CPAP'tır.

Sürekli pozitif hava yolu basıncı (CPAP) orta ve şiddetli vakalarda en iyi tedavi iken hafif şiddetli hastalarda hastanın durumuna göre kullanılabilir. CPAP intralüminal basıncın ortam basıncını aşması mekanizması ile üst hava yollarından verilen pozitif basıncın sürdürülmesi ile çalışır. CPAP kullanımının yapılan çalışmalarda yaşam kalitesini artırdığı ortaya koyulmuştur. Örnek olarak horlama vb.

gece semptomlarını iyileştirmekte olup bunun yanında gündüz aşırı uyukulu olma halinde de azalmaya neden olmaktadır. Bu da hastanın günlük bilişsel düzeyinin artmasına ve olası kazaların oluşumunda azalmaya neden olmaktadır (37).

Tedavide kullanım uyumu önemlidir. CPAP cihazı kullanımını optimim günde 4 saat haftada 5 gün şeklinde belirtilmiştir. Hastaların %25-%50'si CPAP kullanımına uyum sağlayamamakta ya da tolere edememekte olup ek tedavi arayışına girmektedir. Hastaların düzenli ve uyumlu bir şekilde kullanımları uzun vade kardiyovasküler ve serobrovasküler hastalıkların oluşma olasılığını azaltmaktadır. Birçok faktör hastanın uyumunun zayıflamasına neden olmaktadır. Bunların başında psikososyal etmenler, tedavinin tam anlaşılabilmesi, tedavinin yaratmış olduğu komplikasyonlar (burun tanıklığı kuruluk vb), kullanımı zorlaştıracak eşlik eden hastalıklar gelmektedir. Hastalık şiddeti ile kullanım sonucunda semptomların hafiflemesi arasındaki denge tedavi uyumunu güçlendirmektedir (38).

Bu CPAP tedavisine alternatif olarak kullanılan BPAP VE APAP tedavileri de vardır. Bu tedavi endikasyonları ve yan etkileri tablo 7'de belirtilmiştir (39).

Tablo 7:Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Tedavileri-Lee ve Ark'dan (39)

TEDAVİ	ENDİKASYONLARI	TEDAVİ OLUMSUZ YANLARI
Pozitif hava yolu basıncı (PAP)	OUAS'ta ilk basamak tedavi	Hastalar tedaviye uyumları; burun tıkanıklığı, ağız kuruluğu, orofaji, klostrfobi vb nedenlerden dolayı zayıf olabilir.
Mandibular ilerletme cihazı (MAD)	PAP tolere edemeyen hastalarda alternatif	AHI'nin normalleşmesinde PAP'tan daha az etkilidir.
	OUAS olmadan horlamanın birincil basamak tedavisi.	Bireysel kullanım başarısı tahmini zor
		Diş şikayetleri olması
Pozisyonel terapi	Pozisyonel bozukluğu olanlar için alternatif tedavi	Uzun vade uyum zayıf
	Uyku apneintolaransı ola ve PAP alternatif	Kısa vadeli uyum iyi uzun vadeli zayıf
	PAP veya MAD ile ek tedavi	Yeni nesil cihazlar iyi rapor veriyor geceden geceye veri eksikliği var
Kilo kaybı	Kilolu obez hastalara önerilir	Kilo kaybı ile semptomlar iyileşse de ancak tamamen düzelmeyebilir.
Hipoglossal sinir stimülatörü	PAP tedavisi başarısız olduğu orta ve şiddetli olan hastalarda alternatif	Cerrahi risk: enfeksiyon, kanama konuşma ve yutma sorunları vb
		Tedavi için kriterlerin olması ve herkese yapılamaması
Üst solunum yolu cerrahisi	Hafif hastalığı olan ve cerrahi olarak düzelebilecek hastalar için birincil tedavi	Cerrahi riskler
	Başarısız tedavilere alternatif	

PAP: Pozitif Hava Yolu Basıncı

MAD: Mandibuler İlerletme Cihazı

OUAS: Obstrüktif Uyku Apne Sendromu

AHI: Apne Hipopne İndeksi

2.4.9. OSAS SONUÇLARI VE EŞLİK EDEN HASTALIKLAR

2.4.9.1. KARDİYAK KOMORBİDİTELER

Obstrüktif uyku apne sendromulu hastalarda sıklıkla birlikte olan hastalıklardan biri hipertansiyondur. Normal bireylerde gece uyurken kan basıncında %10'luk bir düşme olurken OUAS'lı bireylerde bu olay tersine döner. Hipertansiyonu olan hastaların yaklaşık yarısında OUAS mevcut iken OUAS'lı hastaların yaklaşık %30-60'ında HT mevcuttur. Bunun yanında OUAS'lı hastalarda sıklıkla OUAS ile birlikte görülen diğer kardiyak hastalıklar aritmiler, kalp yetmezliği ve koroner arter hastalıklarıdır. Kardiyak komplikasyonlar OUAS'da ani ölümlere neden olabilmektedir (40).

2.4.9.2. SEREBROVASKÜLER KOMORBİDİTELER

Obstrüktif Uyku Apne Sendromlu hastalarda meydana gelen hipoksihiperkapninin tetiklediği sempatik sistem kan basıncını yükseltir ve kalp hızını artırır bu da ateroskleroza tetikler. Oluşan bu ateroskleroz iskemik inme riskini artırmaktadır (41). OUAS'lı hastalarda topluma göre iskemik inme riski 2-3 kat daha fazladır. Bunun yanında iskemik inmeli hastaların %50'sinde OUAS görülmektedir. OUAS şiddeti ile iskemik inme riski korelasyon göstermektedir. Aynı zamanda iskemik inme mortalite açısından bağımsız risk faktörüdür (42).

2.4.9.3. PULMONER KOMORBİDİTELER

Obstrüktif Uyku Apne Sendromu ile KOAH, toplumda sık görülen hastalıklardan olup bunların birlikte görüldüğü duruma overlap sendromu denir ve bunun yetişkinde görülme olasılığı %1'dir. Overlap sendromlu hastalarda oluşan hipoksi mekanizmalarının beraber etkileri ve oluşan inflamatuvar süreçler, oksidatif stres ve ateroskleroz, kardiyovasküler hastalık şiddetini ve mortalite riskini arttırmaktadır (43). KOAH hastalarında OUAS varlığı hastalık seyrini kötü etkilemekte olup KOAH ataklarının sıklaşmasına neden olmaktadır (44).

2.4.9.4. HEMOTOLOJİK KOMORBİDİTELER

Obstrüktif Uyku Apne Sendromunda gece meydana gelen hipoksinin derecesinin inflamatuvar belirteçler ile değerlendirilebileceği belirtilmiştir. Kullanabileceğimiz CRP, IL-6 vb. inflamatuvar belirteçler olsa da bunlar maliyet uygulama açısından dezavantajlı uygulamalar olup rutinde kullanılmamaktadır. daha

çok aile hekimliği gibi birinci basamakta rutin olarak hemogram belirteçleri daha sık ve maliyet olarak daha uygundur.

Obstrüktif uyku apne sendromu üzerine yapılan çalışmalarda hematolojik indekslerin (WBC, LYM, MPV, HCT) bu hastalarda hem inflamatuvar yapıları göstermede hem hastalık şiddetini göstermede önemli olacağı gösterilmiştir (45).

Yapılan çalışmalarda WBC'nin (Lökosit) inflamasyonun iyi bir göstergesi olduğu ileri sürülmüş olup OUAS'ın yüksek WBC düzeyi ile ilişkili olduğu belirtilmiştir. Bunun yanında LYM (lenfosit) değerleri de anlamlı fark göstermektedir. MPV değerinin OUAS ile anlamlı korelasyonu mevcuttur. Akut ve kronik hipoksik süreçlerde trombosit fonksiyonlarını aktive edebileceği belirtilmiştir (46). Bunun yanında sempatik sistem aşırı aktivasyonunda trombosit artışını tekilediği belirtilmektedir. Oksihemoglobin saturasyonu eritropoezi uyararak hematokrit düzeyi ile ilişkili bulunmuştur (47).

2.4.9.5. METOBOLİK VE ENDOKRİN KOMORBİDİTELER

Obstrüktif uyku apne sendromu ile obezite birlikteliği sıktır. Obez hastalarda ise özellikle visceral yağlanma miktarı OUAS olasılığını artırmaktadır. Yapılan çalışmalarda OUAS'lı obez olanlarda olamayanlara göre daha fazla visceral yağlanma mevcuttur. Obez hastalarda OUAS'a neden olan mekanizmalar (leptin artışı, adiponektin azalması, visfastin artışı) net olamasa da solunum yollarındaki yağlanmanın artışının neden olduğu solunum yollarındaki daralma ile oluştuğu belirtilmiştir. Vücut ağırlığı ile korelasyon gösterilmektedir. OUAS'lı hastalarda obezitenin yanında hiperglisemi, insülin direnci, diyabet görülme sıklığı normal bireylerden fazla olup yapılan çalışmalarda insülin direnci ile hastalık şiddeti arasında uyum bulunmuştur. OUAS'ın yaratmış olduğu hipoksemi birçok mekanizma ile insülin direncine neden olmaktadır. Ek olarak OUAS'ın yaratmış olduğu gün içerisindeki uykulu hal, fazla uyuma, az hareket etme ve kilo artışına bu da yağlanmaya neden olur. Bunlar da insülin direncini artırır ve dirençli hiperglisemiye ve T2DM neden olur (48).

Temel olarak hipoksinin ve beraberindeki adaptif mekanizmaların neden olduğu insülin direnci ile metabolik sendrom meydana gelmektedir. OUAS'lı hastaların yarısından fazlasında metabolik sendrom görülmektedir. Metabolik sendrom kriterleri tablo 8'de belirtilmiştir (49).

Tablo 8: Metabolik Sendrom Kriterleri- Borel'den (49)

ÖLÇÜM	Değerler
Artmış bel cevresi	Ülke ve toplumlarda farklılık göstermekle birlikte kadınlarda >88 erkeklerde>102
Trigliserid	>150
HDL	Erkek <40 kadın<50
Tansiyon	Sistolik>130 mm Hg ve/veya Diyastolik>85mm Hg
Kan şekeri	>100

***Tamı için için yukarıdaki parametrelerden 3 veya daha fazla varlığı gereklidir.

Uyku Apne Sendromu ile ilişkili olan diğer bir endokrinolojik hastalık ise tiroid fonksiyon bozukluğudur. Hipotiroidi direkt OUAS'a neden olabilmesinin yanında yaratmış olduğu obezite metabolik etkiler ile neden de olabilmektedir. Hipotiroidi hastalarında OUAS prevalansı %25-50 arasında olduğu gösterilmiştir (50).

2.4.9.6. NÖRO-PSİKİYATRİK KOMORBİDİTELER

Obstrüktif Uyku Apne Sendromlu hastaların yaşamış olduğu semptomlara örnek olarak uykululuk, halsilik, fiziksel aktivenin azalması, becerilerde azalma, konsantrasyon güçlüğü, kişilik değişiklikleri, bilişsel bozukluklar vb. görülmektedir. Ağır ruhsal bozukluğu olanlarda da benzer semptomlar görülmektedir. Bu durum hastalıkların teşhisini zorlaştırmakta olup OUAS ve psikiyatrik hastalıkların aynı anda görülmesi tedaviyi de zorlaştırmaktadır. Psikiyatrik hastalarda yapılan çalışmalarda OUAS ile en sık görülen ruhsal durum bozukluğu depresyon olarak bulunmuştur. Ağır ruhsal bozukluğu olanlarda OUAS'lı hastalarda olduğu gibi obezite ve metabolik sendrom normal topluma göre daha fazladır. Bunun sebebi bu hastalarda oluşan kronik stresin yaratmış olduğu kortizol salınım paterninin bozulmasıdır. Bu hastalarda solunum fonksiyon testlerinin bozulması ve akciğer volümünün azalması ile gündüzleri de hipoksemiye maruz kalmalarına neden olmaktadır (51).

OUAS'lı hastalarda hafıza, dikkat ve yürütücü işlevlerde eksiklik gösterilmiştir. Bucks ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada OUAS'lı hastalarda bilişsel işlevsellik bozukluklarının sık olduğu gösterilmiştir (52).

Yapılan başka çalışmalarda ise OUAS ile bilişsel bozukluklar arasında anlamlı istatistiksel ilişki bulunmamıştır. Bunun sebebinin çalışmaya dahil edilen populasyonun yaş ortalaması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bunu düşündüren ise yapılan çalışmalarda bilişsel bozukluğun yaş ile anlamlı olarak değiştiğinin gösterilmesidir (53).

Uyku Apne Sendromlu hastaların duygusal yapılarında değişim olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir (54). Bunun sebebi birçok mekanizma olarak anlatılsa da genel olarak uyku bozukluklarının ruhsal hastalıkların oluşumuna neden olduğu belirtilmiştir. Aynı zamanda tam tersi mekanizmada meydana gelebilir ve psikiyatrik hastalıklar da uyku bozukluklarına neden olabilir. Bu hastalıkların tedavilerinde iki taraflı düşünüp buna göre tedavi düzenlenmelidir. Bu hastalarda fiziksel hastalığın tedavisinin yanında ruhsal durum tedavisine de özen gösterilmelidir (55).

Ağır ruhsal bozukluğu olanlarda (Şizofreni, Bipolar, Major Depresyon) OUAS oranı normal popülasyonun üstündedir. Yapılan klinik çalışmaların birleştirilmesi ile bu hastalarda OUAS prevalansı %25.7 olarak bulunmuştur. Alt gruplara ayrıldığında ise Major Depresyon hastalarında %36.3, bipolar hastalarda %24.5, şizofreni hastalarında ise %15.4 olarak bulunmuştur. Başka yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiş olup hasta grubunun tam tanımlanması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Obezite, diyabet, metabolik sendrom, kronik obstruktif akciğer hastalıkları, kardiyovasküler hastalıklar vb. hastalıkları olan hastalarda OUAS görülme olasılığı fazladır. Bu hasta grubunda VKİ değerlerinde anlamlı artış olduğu belirtilmiş olup özellikle merkezi yağlanma şeklinde olduğunda OUAS riskini belirgin derecede artırmaktadır. Bunun için bu grup hastanın tedavisinde yaşam tarzı değişikliği önem arz etmektedir. Bu hastaların tedavilerinde eşlik eden hastalıklar önemle dikkate alınmalı ve hem ruhsal hem de diğer hastalıklar yönünden tedavi düşünülmelidir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi 05.02.2020 tarihli ve 1544 sayılı karar numarasına istinaden ‘‘Toplum Ruh Sağlığı Merkezlerinde izlenen ağır ruhsal bozukluğu olan hastalarda Obstruktif Uyku Apne Sendromunun Toplumsal ve Mesleki işlevsellik ve hastalığın şiddetiyle ilişkisi’’ isimli uzmanlık tezi çalışmasını onaylamıştır.

Araştırmamız kesitsel niteliktedir. Çalışma 01.05.2023-30.11.2023 tarihleri arasında Nilüfer Toplum Ruh Sağlığı Merkezi ve Yıldırım Toplum Ruh Sağlığı Merkezine kayıtlı olan ve başvuran 174 Ağır Ruhsal Bozukluğu olan hasta üzerinde gerçekleştirildi. Anket öncesi gönüllülere bilgi verilmiş ve onam alınmıştır. Bu hastalardan bakmış olduğumuz kan tahlilleri (kolesteroldeğerleri, tiroid fonksiyon testleri, hemogram değerleri, kan şekeri değeri) hastaların takipleri esnasında alınan rutin tahlillere bakılarak tespit edildi. Uyku apne sıklığını belirlemek için STOP-BANG ölçeği kullanılırken, mesleki psikolojik ve toplumsal işlevsellikleri ise GDÖ (Global Değerlendirme Ölçeği) ile değerlendirilmiştir. Bunların yanında fiziksel aktiviteleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi ile ölçülmüş olup metabolik sendrom ise National Cholesterol Education Program (NCEP)’dan alınan Adult Treatment Protocol-III (ATPIII)’e göre düzenlenmiştir.

Anket formu EK-1 de hastanın kilosu, boyu, yaşı, cinsiyeti, eğitimi, medeni durumu, çocuğu olup olmadığı, mesleği, sigara-alkol kullanımı, nerede yaşadığı, hangi ruhsal hastalığı olduğu, ek hastalıkları, hastalık süresi, hastaneye yatış sayısı, intihar girişimi olup olmadığını sorgulayan form doldurulmuştur. Anketin devamında metabolik sendrom olup olmadığının değerlendirildiği parametreler (belçevresi, trigliserit, HDL, kan basıncı, kan şekeri değeri), hemogram parametreleri (HGB, HCT, WBC, NEU, LYT, PLT) ve tiroid fonksiyon testleri (TSH, T4, T3) bakıldı. Bunların yanında Uyku Apne Sendromu için STOP-BANG anketi, fiziksel ruhsal mesleki işlevsellik için Global Değerlendirilme Ölçeği (GDÖ), Hastalık şiddeti tanımı için Klinik Global İzlem Ölçeği (KGİ), Fiziksel aktivite için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi ile değerlendirilmiştir.

STOP-BANG ölçeği 4 adet stop sorusu ve 4 adet bang sorusundan oluşur. Cevaplar evet/hayır şeklindedir. Evet 1 puan, hayır 0 puan olarak değerlendirilir.

Bu test sonucunda;

-Düşük seviyeli OUAS riski; 0-2 soruya evet cevabı

-Orta seviyeli OUAS riski; 3-4 soruya evet cevabı

-Yüksek seviyeli OUAS riski; 5-8 soruya evet cevabı olarak puanlandı.

Acar ve arkadaşları tarafından 2013 yılında STOP-BANG testinin Türk populasyonunda geçerliliği yapılmıştır (57).

Metabolik sendrom tanı kriterleri 5 sorudan oluşmaktadır. Bu sorulardan 3 ve üzeri pozitif olan hastalar metabolik sendrom olarak kabul edilmektedir. Aslan ve arkadaşları 2009 yılında metabolik sendrom klavuzu ve geçerliliğini göstermişlerdir (58).

Global Değerlendirme Ölçeği (GDÖ) hastaların mesleki, psikolojik ve toplumsal işlevselik durumlarını ölçmektedir. Ölçek 11 alt katogoriye ayrılmış olup 100 puan üzerinden puanlanmaktadır.

Klinik Global İzlem Ölçeği hastaların hastalıklarının şiddetinin değerlendirildiği ölçek olup 7 alt katogoriye ayrılmıştır. Hastalık şiddetleri durumuna göre puan verilmektedir.

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa formu (7 soru); yürüme, orta şiddetli ve şiddetli aktivitelerde harcanan zaman ve otururken harcanan zaman hakkında bilgi sağlamaktadır. Sorulara verilen cevaplara göre 3 alt kategoriye ayrılmıştır. Puanlama sonucuna göre inaktif, minimal aktif, çok aktif olmak üzere derecelendirilmiştir (59).

3.1. İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Çalışmanın raporlanan mevcut bulguları üzerinden posthoc güç analizi yapılmıştır. KGI klasifikasyonuna göre hafif, orta ve şiddetli olarak değerlendirilen hasta grupları arasında GAS skorları dikkat alınarak gerçekleştirilen ANOVA analizi sonucunda etki değeri $f = 1.52$ olarak belirlenmiştir. Tip I hata %5 ve çalışmaya alınan toplam birim sayısı $n=174$ dikkate alındığında, çalışmanın mevcut gücü %99 olarak belirlenmiştir. İlgili analiz G*Power (Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175-191.) programı kullanılarak yapılmıştır. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile incelenmiştir. Sürekli değişkenler ortalama \pm standart sapma veya medyan (minimum: maksimum) değerleri kullanılarak; kategorik değişkenler ise $n(\%)$ şeklinde ifade edilmiştir. Normallik testi sonucuna göre gruplar arası karşılaştırmalarda Mann Whitney U testi ve bağımsız çift örneklem için t-testi, ANOVA ve Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır. Kategorik değişkenler ki-kare testi, Fisher'in kesin ki-Kare testi ve Fisher Freeman Halton testleri kullanılarak analiz edilmiştir. İstatistiksel analizler için SPSS (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.) programı kullanılmış olup, istatistiksel analizlerde tip I hata düzeyi %5 olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Katılımcıların genel özelliklerinin gruplar arasındaki karşılaştırılması tablo-9'de verilmiştir.

Tablo-9 incelendiğinde, cinsiyet dağılımına göre gruplar arasında farklılık bulunmamakla birlikte ($p=0,315$), her iki grupta da erkek oranının daha yüksek olduğu görülmektedir (%51,90 & %60) . Şizofreni tanısı almış olan hastalarda ortalama yaş $47,44\pm 13,24$ yıl ve bipolar bozukluk tanısı almış olan hastalarda ise $41,94\pm 12,33$ yıl olarak belirlenmiş olup şizofreni tanısı olan hasta grubunda ortalama yaş düzeyinin daha yüksek olduğu görülmektedir ($p=0,011$) . Bipolar bozukluk olan hasta grubunda medyan VKİ düzeyinin daha yüksek olduğu figür 1 belirlenmiştir ($p=0,003$) . Bipolar bozukluk olan hasta grubunun medyan VKİ düzeyi $30,02 \text{ kg/m}^2$ iken şizofreni tanısı almış olan hasta grubunda $26,68 \text{ kg/m}^2$ olduğu görülmektedir.

Eğitim düzeyine göre gruplar arasında farklılık olduğu belirlenmiştir ($p=0,008$). Gerçekleştirilen alt grup analizlerde, ilkokul düzeyinde eğitim seviyesine sahip hasta oranının şizofreni tanısı almış hasta grubunda daha yüksek (%44,40 & %65,80; $p<0,05$), yüksekokul ve/veya üniversite eğitim seviyesine sahip hasta oranının bipolar tanısı almış hasta grubunda daha yüksek olduğu belirlenirken (%25,90 & %10; $p<0,05$) , lise düzeyinde eğitim seviyesine sahip olan hasta oranının gruplar arasında farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p>0,05$).

Çalışma durumuna göre incelendiğinde çalışan hasta oranının bipolar bozukluk tanısı gözlenen hasta grubunda daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,001$). Gelir düzeyine göre gruplar arasında farklılık olduğu belirlenmiştir ($p<0,001$). Gerçekleştirilen alt grup analizlerde, düşük gelir düzeyine sahip hasta oranının şizofreni tanısı almış hasta grubunda daha yüksek (%53,70 & % 86,70; $p<0,05$), orta gelir düzeyine sahip hasta oranının ise bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda daha yüksek olduğu belirlenirken (%46,30 & % 12,50; $p<0,05$), yüksek gelir düzeyine sahip olan hasta oranının gruplar arasında farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p>0,05$). Medeni duruma göre çalışma grupları arasında farklılık olduğu görülmektedir ($p=0,002$). Gerçekleştirilen alt grup analizlerde, evli olan hasta oranının bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda daha yüksek olduğu belirlenirken (%27,80 & %7,50; $p<0,05$), bekar ve boşanmış ve/veya dul olan hasta oranının gruplar arasında farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p>0,05$).

Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda çocuk sahibi olan hastaların oranı %40,70 (n=22) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise %29,20 (n=35) olarak belirlenmiş olup gruplar arasında farklılık olmadığı görülmüştür (p=0,132). Kentte ve kırsal alanda yaşayan katılımcıların çalışma gruplarına göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir (p=0,006). Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda kentte yaşayan hasta grubunun görülme oranı daha yüksek (%98,1 & %1,90) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda da kentte yaşayan hasta grubunun görülme oranı daha yüksek bulunmuştur (%83,30 & %16,70). Birlikte yaşanan kişilerin dağılımına göre çalışma grupları arasında farklılık saptandı (p<0,001). Alt grup analizler kapsamında, evde ailesiyle veya yalnız yaşayan hasta oranının bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda daha yüksek olduğu belirlenirken (%79,60 & %29,20; p<0,05, %7,40 & %0,80; p<0,05), bakımevinde yaşayan hasta oranının şizofreni tanısı alan hasta grubunda daha yüksek olduğu belirlenmiştir (%13 & %70; p<0,05).

Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda sigara kullanan hastaların oranı %66,70 (n=36) ve şizofreni tanısı almış olan hasta grubunda ise %58,30 (n=70) olarak belirlenmiş olup gruplar arasında farklılık olmadığı gözlenmiştir (p=0,297). Sadece sigara kullanan katılımcıların dikkate alındığı ve yıllık tüketilen paket sayısının tanı grupları arasında karşılaştırdığı analizde ise tanı grupları arasında yapılan karşılaştırma sonucunda yıllık tüketilen paket sayısına göre farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,374). Alkol kullanım oranları da çalışma grupları arasında farklılık göstermemekteydi (p=0,545). Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda alkol kullanan hastaların oranı %9,30 (n=5) ve şizofreni tanısı almış olan hasta grubunda ise %6,70 (n=8) olarak belirlendi.

Akrabalarda psikoz öyküsü bulunma oranına göre tanı grupları arasında farklılık bulunmamakla birlikte (p=0,100), bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda psikoz öyküsüne sahip akrabası olan hastaların oranı %48,10 (n=26) ve şizofreni tanısı almış olan hasta grubunda ise %35 (n=42) olarak belirlenmiştir. Bipolar bozukluk ve şizofreni tanısı olan hastaların kullandığı psikiyatrik ilaç kullanımına göre veri sayısının analiz için yeterli olmamasından ötürü, bu değişken için analiz gerçekleştirilememiştir. Yatış durumuna göre çalışma grupları arasında farklılık görülmediği belirlenmiştir (p=0,424). Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda medyan hastalık süresi 17 yıl (minimum:0,50-maksimum:44) ve şizofreni tanısı almış

hasta grubunda ise 16 yıl (minimum:1-maksimum:55) olup gruplar arasında hastalık süresine göre farklılık bulunmadığı belirlenmiştir (p=0,747). İntihar girişimi oranına göre karşılaştırıldığında bipolar bozukluk gözlenen grupta intihar girişiminde bulunan hasta oranı%40,70 (n=22) ve şizofreni tanısı almış grupta ise%30,80 (n=37) olarak belirlenmiş olup tanı grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,202).

Tablo 9: Katılımcıların genel özelliklerinin gruplar arasında karşılaştırılması

	Total (n=174)	Bipolar (n=54)	Şizofreni (n=120)	p- değeri
Cinsiyet				
Kadın	74(%42,50)	26(%48,10)	48(%40)	0,315 ^a
Erkek	100(%57,50)	28(%51,90)	72(%60)	
Yaş (yıl)	45,74±13,18	41,94±12,33	47,44±13,24	0,011^b
Vücut Kitle İndeksi (kg/m²)	27,66(16,6:43,5)	30,02(19,5:41,5)	26,68(16,6:43,5)	0,003^c
Eğitim Düzeyi				
İlkokul	103(%59,20)	24(%44,40)	79(%65,80)	0,008^a
Lise	45(%25,90)	16(%29,60)	29(%24,20)	
Yüksekokul/Üniversite	26(%14,90)	14(%25,90)	12(%10)	
Çalışma Durumu				
Evet	17(%9,80)	12(%22,20)	5(%4,20)	<0,001^a
Hayır	157(%90,20)	42(%77,80)	115(%95,80)	
Gelir Düzeyi				
Düşük	133(%76,40)	29(%53,70)	104(%86,70)	<0,001^d
Orta	40(%23)	25(%46,30)	15(%12,50)	
Yüksek	1(%0,60)	0	1(%0,80)	
Medeni Durumu				
Evli	24(%13,80)	15(%27,80)	9(%7,50)	0,002^a
Bekar	102(%58,60)	26(%48,10)	76(%63,30)	
Boşanmış-Dul	48(%27,60)	13(%24,10)	35(%29,20)	
Çocuğunuz var mı?				
Evet	57(%32,80)	22(%40,70)	35(%29,20)	0,132 ^a
Hayır	117(%67,20)	32(%59,30)	85(%70,80)	
Yaşadığı Yer				
Kentsel	153(%87,90)	53(%98,10)	100(%83,30)	0,006^a
Kırsal	21(%12,10)	1(%1,90)	20(%16,70)	
Kiminle Yaşıyor?				
Aile	78(%44,80)	43(%79,60)	35(%29,20)	<0,001^d
Yalnız	5(%2,90)	4(%7,40)	1(%0,80)	
Bakımevi	91(%52,30)	7(%13)	84(%70)	

Tablo 9 (Devamı):Katılımcıların Genel Özelliklerinin Gruplar Arasında Karşılaştırılması

Sigara Kullanımı				
Kullanıyor	106(%60,90)	36(%66,70)	70(%58,30)	0,297 ^a
Kullanmıyor	68(%39,10)	18(%33,30)	50(%41,70)	
Alkol Kullanımı				
Kullanıyor	13(%7,50)	5(%9,30)	8(%6,70)	0,545 ^c
Kullanmıyor	161(%92,50)	49(%90,70)	112(%93,30)	
Yılda İçilen Paket Sayısı[¥]	20(1:60)	15(1:50)	20(1:60)	0,374 ^c
Akrabalarda psikoz öyküsü var mı?				
Evet	68(%39,10)	26(%48,10)	42(%35)	0,100 ^a
Hayır	106(%60,90)	28(%51,90)	78(%65)	
Kullandığı Psikiyatrik İlaç				
Tipik antipsikotik*	1(%0,60)	-	-	-
Atipikantipsikotik	170(%97,70)	52(%96,30)	118(%98,30)	
Kombine*	3(%1,70)	-	-	
Yatış Durumu				
Yok	25(%14,40)	5(%9,30)	20(%16,70)	0,424 ^a
1 kez	31(%17,80)	9(%16,70)	22(%18,30)	
2-4 kez	60(%34,50)	18(%33,30)	42(%35)	
5 ve üzeri	58(%33,30)	22(%40,70)	36(%30)	
Hastalık Süresi (yıl)	16,50(0,50:55)	17(0,50:44)	16(1:55)	0,747 ^c
İntihar girişimi olmuş mu?				
Evet	59(%33,90)	22(%40,70)	37(%30,80)	0,202 ^a
Hayır	115(%66,10)	32(%59,30)	83(%69,20)	

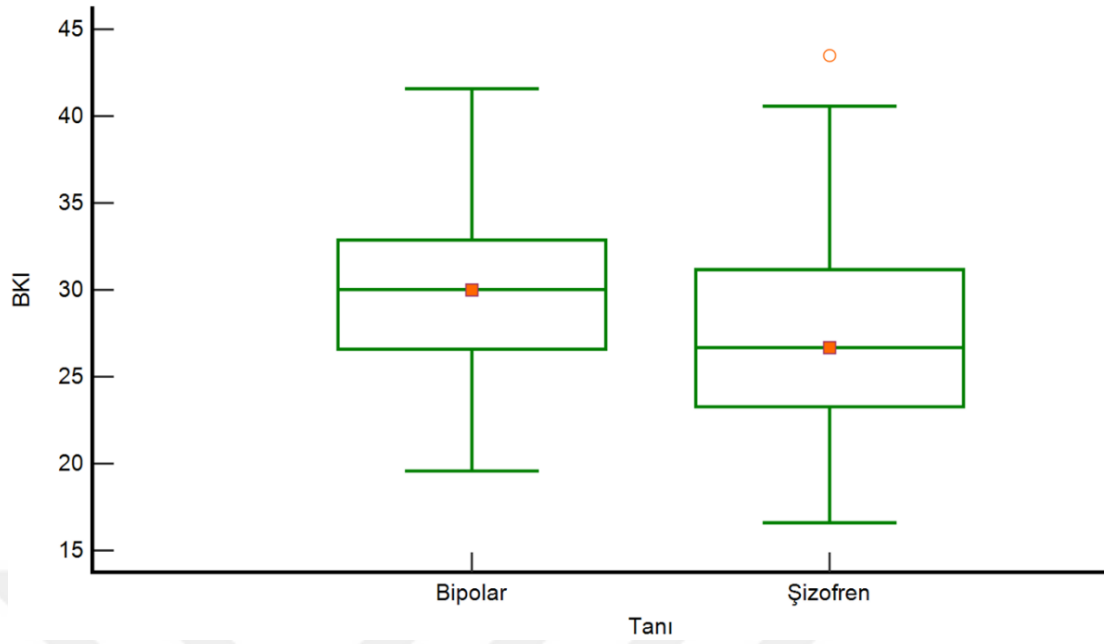
Veriler medyan(minimum:maksimum), ortalama \pm st sapma ve n% olarak ifade edilmiştir.

a: Ki-Kare Testi, b:Bağımsız çift örneklem t testi, c:Mann-Whitney U Testi, d:Fisher-Freeman-Halton Testi,

e: Fisher'in Kesin Ki-Kare Testi

VKİ: Beden Kitle İndeksi

¥: Sigara kullanan n=106 kişi üzerinden hesaplanmıştır.



Figür 1: Vucut Kitle İndeksi Şizofreni ve Bipolar Karşılaştırılması

Katılımcıların kronik hastalıklarının gruplar arasında karşılaştırılması tablo-10'de raporlanmıştır. Bipolar bozukluk ve şizofreni tanısı almış hasta gruplarının kronik hastalıkların dağılımına göre karşılaştırılması tablo-10'de verilmiştir. Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda diyabet görülme oranı %14,80 (n=8) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise %8,30 (n=10) olup, tanı grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p=0,194$). Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda hipertansiyon görülme oranı %18,50 (n=10) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise %6,70 (n=8) olup, bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda hipertansiyon görülme oranının daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,018$). Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda tiroid görülme oranı %5,60 (n=3) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise %5,80 (n=7) olup, tanı grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0,99$). Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda koroner arter hastalığının görülme oranı %1,90 (n=1) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise %0,80 (n=1) olup, çalışma grupları arasında farklılık olmadığı saptandı ($p=0,526$). Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda tabloda yer verilen hastalıkların dışında kronik bir hastalık görülme oranı %7,40 (n=4) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise %8,30 (n=10) olup, tanı grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0,99$).

Tablo 10: Katılımcıların Kronik Hastalıklarının Gruplar Arasında Karşılaştırılması

	Total (n=174)	Bipolar (n=54)	Şizofreni (n=120)	p-değeri
Kronik Hastalık				
Diyabetes Mellitus	18(%10,30)	8(%14,80)	10(%8,30)	0,194 ^a
Hipertansiyon	18(%10,30)	10(%18,50)	8(%6,70)	0,018^a
Tiroid	10(%5,70)	3(%5,60)	7(%5,80)	>0,99 ^e
KAH	2(%1,10)	1(%1,90)	1(%0,80)	0,526 ^e
Diğer	14(%8)	4(%7,40)	10(%8,30)	>0,99 ^e

Veriler n% olarak ifade edilmiştir.

a: Ki-Kare Testi, e: Fisher'in Kesin Ki-Kare Testi

Katılımcıların metabolik sendrom parametrelerinin gruplar arasında karşılaştırılması tablo-3'te verilmiştir. Tablo-11 incelendiğinde, bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda metabolik sendrom görülme oranı %24,10 (n=13) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise %33,30 (n=40) olup, tanı grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,220). Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda abdominal bel çevresi saptanan hasta oranı %77,80 (n=42) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise %57,50 (n=69) olup, bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda abdominal bel çevresi saptanan hasta oranının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (**p=0,010**). Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda hipertrigliseridemi saptanan hasta oranı %33,30 (n=18) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise %40 (n=48) olup, çalışma grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,402). HDL düzeyi düşük olarak saptanan hasta oranı bipolar bozukluk tanısı almış hasta grubunda %29,60 (n=16) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise %45,80 (n=55) olup, şizofreni tanısı almış hasta grubunda HDL düzeyi düşük olarak saptanan hasta oranının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (**p=0,044**). Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda hipertansiyon saptanan hasta oranı %18,50 (n=10) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise %10 (n=12) olup, tanı grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,118). Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda hiperglisemi saptanan hasta oranı %14,80 (n=8) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise %18,30 (n=22) olup, çalışma grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,570).

Tablo 11: Katılımcıların Metabolik Sendrom Parametrelerinin Gruplar Arasında Karşılaştırılması

	Total (n=174)	Bipolar (n=54)	Şizofreni (n=120)	p- değeri^a
Metabolik sendrom	53(%30,50)	13(%24,10)	40(%33,30)	0,220
Abdominal Bel Çevresi	111(%63,80)	42(%77,80)	69(%57,50)	0,010
Hipertrigliseridemi	66(%37,90)	18(%33,30)	48(%40)	0,402
Düşük HDL	71(%40,80)	16(%29,60)	55(%45,80)	0,044
Hipertansiyon	22(%12,60)	10(%18,50)	12(%10)	0,118
Hiperglisemi	30(%17,20)	8(%14,80)	22(%18,30)	0,570

Veriler n% olarak ifade edilmiştir.

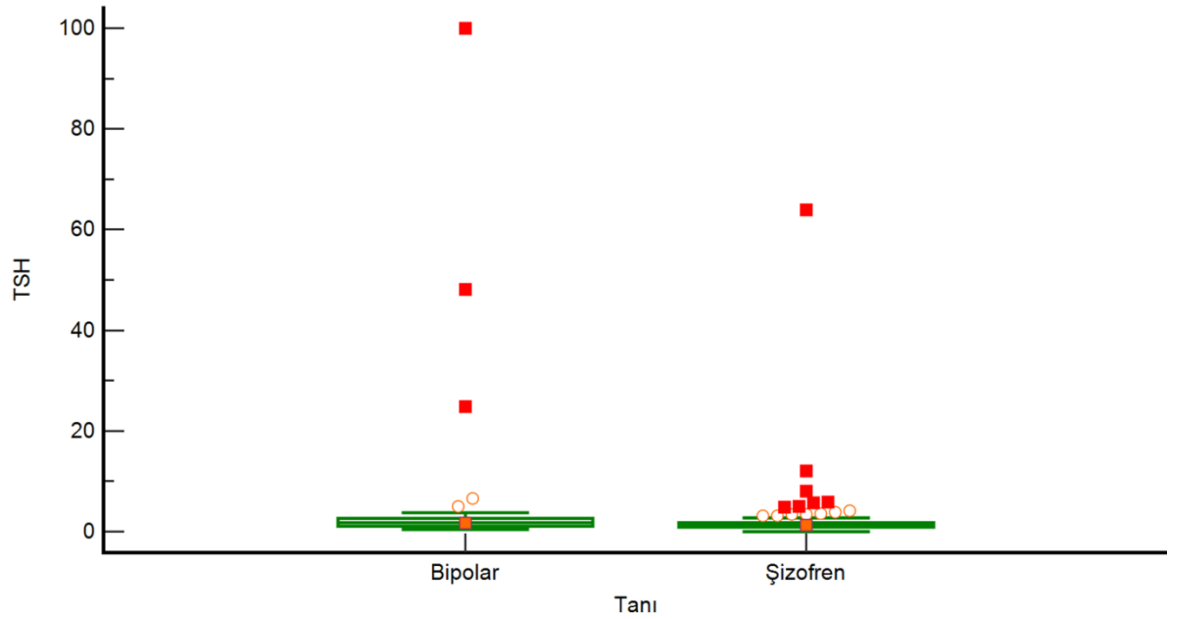
a: Ki-Kare Testi

Katılımcıların tiroid fonksiyonlarının tanı gruplar arasında karşılaştırılması tablo-12’te verilmiştir. Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda medyan TSH değeri 1,79 (minimum:0,46-maksimum:100) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise 1,27 (minimum:0,01-maksimum:64) olarak belirlenmiş olup bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda medyan TSH düzeyinin daha yüksek olduğu figür 2 belirlenmiştir (**p=0,003**). Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda medyan T4 değeri 0,99 (minimum: 0,40-maksimum:2,19) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise 1,02 (minimum:0,42-maksimum:2,90) olarak belirlenmiş olup, çalışma grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,222). Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda medyan T3 değeri 2,60 (minimum: 1,02-maksimum: 4,15) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise 2,55 (minimum: 0,86-maksimum: 6,30) olarak belirlenmiş olup, tanı grupları arasında farklılık olmadığı görülmüştür (p=0,066). Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda hipertiroidi saptanmamış olup, şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise hipertiroidi görülme oranı %4,20 (n=5) olarak belirlendi. Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda hipotiroidi görülme oranı %9,30 (n=5) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise %5,80 (n=7) idi. Ek olarak bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda ötiroidi görülme oranı %90,70 (n=49) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise %90 (n=108) olarak belirlenmiş olup tanı grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,284).

Tablo 12: Katılımcıların Tiroid Fonksiyonlarının Gruplar Arasında Karşılaştırılması

	Total (n=174)	Bipolar (n=54)	Şizofreni (n=120)	p-değeri
TSH	1,38(0,01: 100)	1,79(0,46: 100)	1,27(0,01: 64)	0,003^c
T4	1,01(0,40: 2,90)	0,99(0,40: 2,19)	1,02(0,42: 2,90)	0,222 ^c
T3	2,56(0,86: 6,30)	2,60(1,02: 4,15)	2,55(0,86: 6,30)	0,066 ^c
Tiroid hastalığı				
Hipertiroidi	5(%2,90)	0	5(%4,20)	0,284 ^d
Hipotiodi	12(%6,90)	5(%9,30)	7(%5,80)	
Ötiroidi	157(%90,20)	49(%90,70)	108(%90)	

Veriler medyan(minimum: maksimum) ve n% olarak ifade edilmiştir.
c: Mann-Whitney U Testi, d: Fisher-Freeman-Halton Testi



Figür 2: TSH Değerinin Şizofreni ve Bipolar Karşılaştırılması

Katılımcıların hemogram bulgularının gruplar arasında karşılaştırılması tablo-13'te raporlanmıştır. Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda medyan hemoglobin değeri 13,65 (minimum: 10,90-maksimum: 80,60) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise 13,50 (minimum: 1,40-maksimum: 118) olarak belirlenmiş olup çalışma grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,364). Bipolar bozukluk saptanan hasta grubunda medyan hematokrit değeri 42,05 (minimum: 16,30-

maksimum: 83) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise 41,85 (minimum: 1,10- maksimum: 96) olarak belirlenmiş olup, tanı grupları arasında farklılık olmadığı saptandı (p=0,642). Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda medyan lökosit değeri 6,98 (minimum: 3,15-maksimum: 13,26) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise 7,15 (minimum: 0,78-maksimum: 128) olarak belirlenmiş olup tanı grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,920). Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda ortalama PLT değeri 248,59±56,39 ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise 235,38±73,29 olarak belirlenmiş olup tanı grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,241). Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda medyan nötrofil değeri 4 (minimum: 1,19-maksimum: 462) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise 4,42 (minimum: 1,01-maksimum: 1145) olarak belirlenmiş olup tanı grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,858). Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda medyan lenfosit değeri 2,05 (minimum: 1,30-maksimum: 5,83) ve şizofreni tanısı almış hastalarda ise 1,92 (minimum: 0,37-maksimum: 49,40) olarak belirlenmiş olup, çalışma grupları arasında farklılık olmadığı görülmüştür (p=0,287). Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda medyan LDL değeri 102,50 (minimum: 40-maksimum: 400) ve şizofreni tanısı almış hastalarda ise 113,35 (minimum: 28-maksimum: 400) olarak belirlenmiş olup, tanı grupları arasında farklılık olmadığı görülmüştür (p=0,742).

Tablo 13 : Katılımcıların Hemogram Bulgularının Gruplar Arasında Karşılaştırılması

	Total (n=174)	Bipolar (n=54)	Şizofreni (n=120)	p-değeri
Hemoglobin	13,50(1,40:118)	13,65(10,90:80,60)	13,50(1,40:118)	0,364 ^c
Hematokrit	41,95(1,10:96)	42,05(16,30:83)	41,85(1,10:96)	0,642 ^c
Lökosit	7,09(0,78:128)	6,98(3,15:13,26)	7,15(0,78:128)	0,920 ^c
PLT	239,48±68,61	248,59±56,39	235,38±73,29	0,241 ^b
Nötrofil	4,19(1,01:1145)	4(1,19:462)	4,42(1,01:1145)	0,858 ^c
Lenfosit	1,96(0,37:49,40)	2,05(1,30:5,83)	1,92(0,37:49,40)	0,287 ^c
LDL	110(28:400)	102,50(40:400)	113,35(28:400)	0,742 ^c

Veriler medyan(minimum: maksimum) ve ortalama ± st sapma olarak ifade edilmiştir.

b: Bağımsız çift örneklem t testi, c: Mann-Whitney U Testi

Katılımcıların uyku apnesi ve fonksiyonellik bulgularının gruplar arasında karşılaştırılması tablo-6'da raporlanmıştır. Tablo-14 incelendiğinde, bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta oranı %59,30 (n=32) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise %65,80 (n=79) idi. Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda orta derecede uyku apnesi saptanan hasta oranı %7,40 (n=4) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise %8,30 (n=10), bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta oranı %3,30 (n=18) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise %25,80 (n=31) olarak belirlendi. Çalışma grupları arasında uyku apnesi şiddetine göre farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,596). Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda medyan GAS puan 61 (minimum: 50-maksimum: 80) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise 55 (minimum: 25-maksimum: 80) olarak belirlenmiş olup bipolar bozukluk tanısı alan hasta grubunda medyan GDÖ puanının daha yüksek olduğu figür 3 belirlenmiştir (**p<0,001**).

Klinik global izlenim ölçeğine göre gruplar arasında farklılık olduğu belirlenmiştir (**p<0,001**). Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda KGİ ölçeğine göre hastalık sınırında olarak değerlendirilen hasta oranı %16,70 (n=9) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise %2,50 (n=3) idi. Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda hafif düzeyde KGİ ölçeğine sahip hasta oranı %35,20 (n=19) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise %17,50 (n=21), bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda orta düzeyde KGİ ölçeğine sahip hasta oranı %42,60 (n=23) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise %57,50 (n=69), bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda belirgin düzeyde KGİ ölçeğine sahip hasta oranı %5,60 (n=3) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise %21,70 (n=26) ve bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda ağır düzeyde KGİ ölçeğine sahip hasta oranı saptanmamış olup şizofreni tanısı almış hasta grubunda %0,80 (n=1) olarak belirlendi. Gerçekleştirilen alt grup analizlerde, KGİ ölçeğine göre hastalık sınırında kategorisinde olduğu belirlenen hasta oranının bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda daha yüksek (%16,70 & %2,50; p<0,05), KGİ ölçeğine göre hafif düzeyde olduğu belirlenen hasta oranının bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda daha yüksek (%35,20 & %17,50; p<0,05), KGİ ölçeğine göre belirgin düzeyde olduğu belirlenen hasta oranının şizofreni tanısı almış hasta grubunda daha yüksek (%5,60 & %21,70; p<0,05) olduğu saptanmış, KGİ

ölçeğine göre orta düzeyde ve ağır düzeyde hasta oranlarının tanı grupları arasında farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p>0,05$).

Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda inaktif olarak belirlenen hasta oranı %85,20 ($n=46$) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise %85 ($n=102$) idi. Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda minimal aktif olarak belirlenen hasta oranı %13 ($n=7$) ve şizofreni tanısı almış hasta grubunda ise %15 ($n=18$) idi. Ek olarak bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda çok aktif olarak değerlendirilen hasta görülme oranı %1,90 ($n=1$) iken şizofreni tanısı almış hasta grubunda çok aktif olarak değerlendirilen hasta bulunmamaktaydı. Gruplar arasında aktivite düzeylerine göre farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p=0,366$).

Tablo 14: Katılımcıların Uyku Apnesi ve Fonksiyonellik Bulgularının Gruplar Arasında Karşılaştırılması

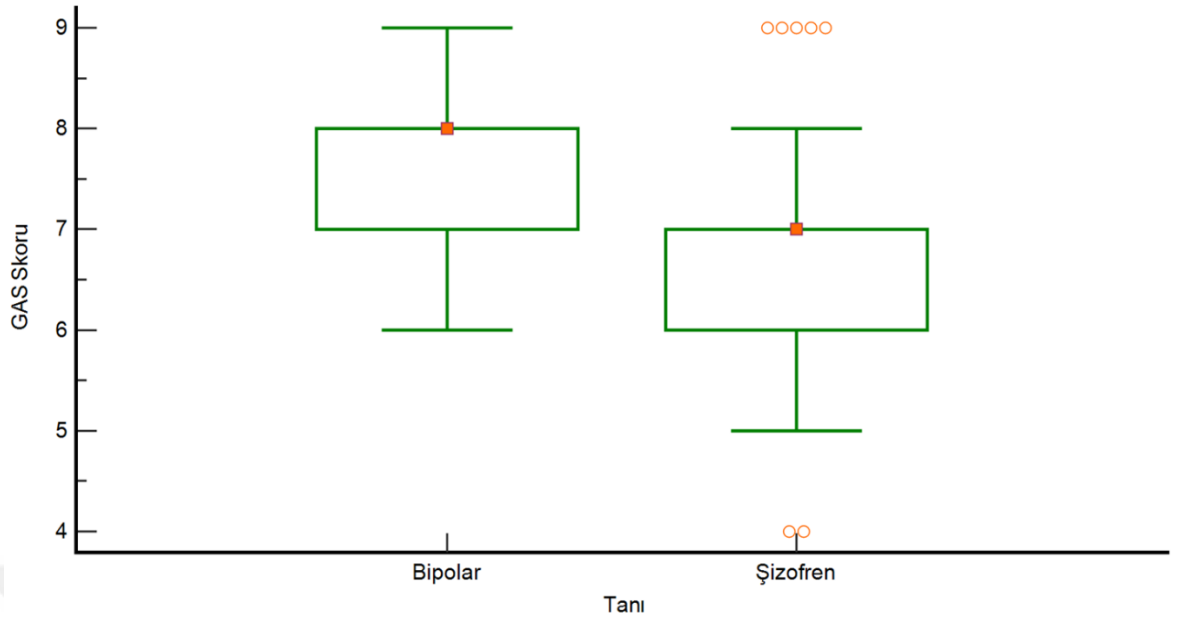
	Total (n=174)	Bipolar (n=54)	Şizofreni (n=120)	p- değeri
Uyku Apnesi				
Düşük	111(%63,80)	32(%59,30)	79(%65,80)	0,596 ^a
Orta	14(%8)	4(%7,40)	10(%8,30)	
Yüksek	49(%28,20)	18(%3,30)	31(%25,80)	
GAS Skoru	55(25:80)	61(50:80)	55(25:80)	<0,001 ^c
KGİ				
Hastalık Sınırında	12(%6,90)	9(%16,70)	3(%2,50)	<0,001 ^d
Hafif Düzeyde Hasta	40(%23)	19(%35,20)	21(%17,50)	
Orta Düzeyde Hasta	92(%52,90)	23(%42,60)	69(%57,50)	
Belirgin Düzeyde Hasta	29(%16,70)	3(%5,60)	26(%21,70)	
Ağır Hasta	1(%0,60)	0	1(%0,80)	
Aktivite				
İnaktif	148(%85,10)	46(%85,20)	102(%85)	0,366 ^d
Minimal Aktif	25(%14,40)	7(%13)	18(%15)	
Çok Aktif	1(%0,60)	1(%1,90)	0	

Veriler medyan(minimum:maksimum) ve n% olarak ifade edilmiştir.

a: Ki-Kare Testi, c: Mann-Whitney U Testi, d: Fisher-Freeman-Halton Testi

GAS: Global değerlendirme ölçeği

KGİ: Klinik global izlenim ölçeği



Figür 3: GDÖ Skoru Şizofreni Bipolar Karşılaştırılması

Katılımcıların genel özelliklerinin uyku apnesi ile karşılaştırılması tablo-15’de verilmiştir. Tablo-15 incelendiğinde, cinsiyet dağılımına göre gruplar arasında farklılık bulunmamakla birlikte ($p=0,818$), her üç grupta da erkek oranının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (%55,90 & %57,10 & 61,20). Yaşa göre çalışma grupları arasında farklılık bulunduğu belirlenmiştir ($p=0,001$). Farkın ortaya çıkmasına neden olan grup ya da grupları belirlemeye yönelik olarak yürütülen alt grup analizlerde orta derecede uyku apnesi saptanan hastaların bulunduğu grubun medyan yaşının, düşük ve yüksek derecede uyku apnesi saptanan hastaların oluşturduğu gruplara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (sırasıyla $p=0,001$ ve $p=0,014$). Düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubu ile yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubu arasında ise yaşa göre farklılık belirlenmemiştir ($p>0,05$).

Kilo Boy İndeks düzeyine göre çalışma grupları arasında farklılık bulunduğu görülmektedir ($p<0,001$). Farkın ortaya çıkmasına neden olan grup ya da grupları belirlemeye yönelik olarak yürütülen alt grup analizlerde yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunun ortalama VKİ düzeyinin, düşük ve orta derecede uyku apnesi saptanan hasta gruplarına göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (sırasıyla $p<0,001$ ve $p=0,001$). Düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubu ile orta derecede uyku apnesi saptanan hasta grubu arasında ise VKİ düzeyine göre farklılık belirlenmemiştir

($p>0,05$). Eğitim düzeyine göre gruplar arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir($p=0,844$). Uyku apnesi şiddetine göre çalışan hasta oranının da farklılık göstermediği saptanmıştır ($p=0,352$). Gelir düzeyine göre de çalışma grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p=0,903$).

Medeni duruma göre çalışma grupları arasında farklılık olduğu görülmektedir (**$p=0,049$**). Düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda evli olan hastaların oranı %8,10 ($n=9$), orta derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda %14,30 ($n=2$) ve yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise %26,50 ($n=13$) olarak belirlenmiştir. Düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda bekar olan hastaların oranı %62,20 ($n=69$), orta derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda %57,10 ($n=8$) ve yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise %51 ($n=25$) idi. Ek olarak düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda boşanmış ve/veya dul olan hastaların oranı %29,70 ($n=33$), orta derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda %28,60 ($n=4$) ve yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise %22,40 ($n=11$) olarak belirlenmiştir. Gerçekleştirilen alt grup analizlerde, evli olan hasta oranının yüksek derecede uyku apnesi gözlenen hasta grubunda daha yüksek olduğu belirlenirken (%8,10 & %14,30 & %26,50; $p<0,05$), bekar ve boşanmış ve/veya dul olan hasta oranının gruplar arasında farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p>0,05$).

Düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda çocuk sahibi olan hastaların oranı %28,80 ($n=32$), orta derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda %42,90 ($n=6$) ve yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise %38,80 ($n=19$) olarak belirlenmiş olup gruplar arasında farklılık olmadığı görülmüştür ($p=0,328$). Kentte ve kırsal alanda yaşayan katılımcıların çalışma gruplarına göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir (**$p<0,001$**). Alt grup analizlerde, yüksek derece uyku apnesi gözlenen hasta grubunda kentte yaşayan hasta oranının daha yüksek olduğu belirlenirken (%88,30 & 57,10 & %95,90), orta derece uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise kırsal alanda yaşayan hasta oranının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (%11,70 & %42,90 & %4,10). Birlikte yaşanan kişilerin dağılımına göre çalışma grupları arasında farklılık olmadığı görülmüştür ($p=0,285$).

Sigara kullanım oranına göre çalışma grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p=0,490$). Sadece sigara kullanan katılımcıların dikkate alındığı ve yıllık tüketilen paket sayısının çalışma grupları arasında karşılaştırdığı analizde ise çalışma grupları arasında yapılan karşılaştırma sonucunda yıllık tüketilen paket sayısına göre farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p=0,095$). Alkol kullanım oranları da çalışma grupları arasında farklılık göstermemekteydi ($p>0,99$). Düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda alkol kullanan hasta oranı %7,20 ($n=8$), orta derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda %7,10 ($n=1$) ve yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise %8,20 ($n=4$) olarak belirlendi.

Akrabalarda psikoz öyküsü bulunma durumuna göre çalışma grupları arasında farklılık yoktu ($p=0,955$). Düşük, orta ve yüksek derecede uyku apnesi saptanan hastaların kullandığı psikiyatrik ilaç kullanımına göre veri sayısının analiz için yeterli olmamasından ötürü, bu değişken için analiz gerçekleştirilememiştir. Yatış durumuna göre çalışma grupları arasında farklılık görülmediği belirlenmiştir ($p=0,070$).

Hastalık süresine göre çalışma grupları arasında farklılık bulunduğu görülmüştür ($p=0,045$). Farkın ortaya çıkmasına neden olan grup ya da grupları belirlemeye yönelik olarak yürütülen alt grup analizlerde yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunun medyan hastalık süresinin düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubuna göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,048$). Düşük derece uyku apnesi saptanan hasta grubu ile orta derece uyku apnesi saptanan hasta grubu arasında ve orta derece uyku apnesi saptanan hasta grubu ile yüksek derece uyku apnesi saptanan hasta grubu arasında ise hastalık süresinin farklılık göstermediği belirlendi ($p>0,05$). İntihar girişimi oranına göre karşılaştırıldığında düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda intihar girişiminde bulunan hastaların oranı %31,50 ($n=35$), orta derecede uyku apnesi saptanan hastaların oranı %35,70 ($n=5$) ve yüksek derecede uyku apnesi saptanan hastaların oranı ise %38,80 ($n=19$) olarak belirlenmiş olup çalışma grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p=0,664$).

Tablo 15: Katılımcıların Genel Özelliklerinin Uyku Apnesi ile Karşılaştırılması

	Uyku Apnesi				p-değeri
	Total (n=174)	Düşük (n=111)	Orta (n=14)	Yüksek (n=49)	
Cinsiyet					
Kadın	74(%42,50)	49(%44,10)	6(%42,90)	19(%38,80)	0,818 ^a
Erkek	100(%57,50)	62(%55,90)	8(%57,10)	30(%61,20)	
Yaş (yıl)	45,50(21:84)	43(21:84)	57(39:72)	48(21:71)	0,001^f
Vücut Kitle İndeksi (kg/m²)	28,28±5,27	26,07±4,29	28,51±4,66	33,21±4	<0,001^g
Eğitim Düzeyi					
İlkokul	103(%59,20)	64(%57,70)	10(%71,40)	29(%59,20)	0,844 ^d
Lise	45(%25,90)	28(%25,20)	3(%21,40)	14(%28,60)	
Yüksekokul/ Üniversite	26(%14,90)	19(%17,10)	1(%7,10)	6(%12,20)	
Çalışma Durumu					
Evet	17(%9,80)	10(%9)	0	7(%14,30)	0,352 ^d
Hayır	157(%90,20)	101(%91)	14(%100)	42(%85,70)	
Gelir Düzeyi					
Düşük	133(%76,40)	86(%77,50)	11(%78,60)	36(%73,50)	0,903 ^d
Orta	40(%23)	24(%21,60)	3(%21,40)	13(%26,50)	
Yüksek	1(%0,60)	1(%0,90)	0	0	
Medeni Durumu					
Evli	24(%13,80)	9(%8,10)	2(%14,30)	13(%26,50)	0,049^d
Bekar	102(%58,60)	69(%62,20)	8(%57,10)	25(%51)	
Boşanmış-Dul	48(%27,60)	33(%29,70)	4(%28,60)	11(%22,40)	
Çocuğunuz var mı?					
Evet	57(%32,80)	32(%28,80)	6(%42,90)	19(%38,80)	0,328 ^a
Hayır	117(%67,20)	79(%71,20)	8(%57,10)	30(%61,20)	
Yaşadığı Yer					
Kentsel	153(%87,90)	98(%88,30)	8(%57,10)	47(%95,90)	<0,001^a
Kırsal	21(%12,10)	13(%11,70)	6(%42,90)	2(%4,10)	
Kiminle beraber yaşıyorsunuz?					
Aile	78(%44,80)	44(%39,60)	7(%50)	27(%55,10)	0,285 ^d
Yalnız	5(%2,90)	5(%4,50)	0	0	
Bakımevi	91(%52,30)	62(%55,90)	7(%50)	22(%44,90)	
Sigara Kullanımı					
Kullanıyor	106(%60,90)	71(%64)	7(%50)	28(%57,10)	0,490 ^a
Kullanmıyor	68(%39,10)	40(%36)	7(%50)	21(%42,90)	
Yılda İçilen Paket Sayısı^Y	20(1:60)	15(1:60)	40(7:60)	22,50(1:35)	0,095 ^f
Alkol Kullanımı					
Kullanıyor	13(%7,50)	8(%7,20)	1(%7,10)	4(%8,20)	>0,99 ^d
Kullanmıyor	161(%92,50)	103(%92,80)	13(%92,90)	45(%91,80)	

Tablo 15 (Devamı): Katılımcıların Genel Özelliklerinin Uyku Apnesi İle Karşılaştırılması

	Total (n=174)	Düşük (n=111)	Orta (n=14)	Yüksek (n=49)	p- değeri
Akrabalarda psikoz öyküsü var mı?					
Evet	68(%39,10)	43(%38,70)	6(%42,90)	19(%38,80)	0,955 ^a
Hayır	106(%60,90)	68(%61,30)	8(%57,10)	30(%61,20)	
Kullandığı Psikiyatrik İlaç					
Tipik antipsikotik*	1(%0,60)	-	-	-	-
Atipikantipsikotik	170(%97,70)	110(%99,10)	13(%92,90)	47(%95,90)	
Kombine*	3(%1,70)	-	-	-	
Yatış Durumu					
Yok	25(%14,40)	15(%13,50)	2(%14,30)	8(%16,30)	0,070 ^d
1 kez	31(%17,80)	25(%22,50)	4(%28,60)	2(%4,10)	
2-4 kez	60(%34,50)	35(%31,50)	5(%35,70)	20(%40,80)	
5 ve üzeri	58(%33,30)	36(%32,40)	3(%21,40)	19(%38,80)	
Hastalık Süresi (yıl)	16,50(0,50:55)	15(1:55)	20(6:45)	20(5:50)	0,045^f
İntihar girişimi var mı?					
Evet	59(%33,90)	35(%31,50)	5(%35,70)	19(%38,80)	0,664 ^d
Hayır	115(%66,10)	76(%68,50)	9(%64,30)	30(%61,20)	

Veriler medyan(minimum:maksimum), ortalama \pm st sapma ve n% olarak ifade edilmiştir.

a: Ki-Kare Testi, d: Fisher-Freeman-Halton Testi, f: Kruskal Wallis testi, g: ANOVA testi
VKİ: Beden Kitle İndeksi

‡: Sigara kullanan n=106 kişi üzerinden hesaplanmıştır.

Katılımcıların metabolik sendrom parametrelerinin uyku apnesi ile karşılaştırılması tablo-16'de verilmiştir.

Tablo-16 incelendiğinde, metabolik sendrom görülme oranının çalışma grupları arasında farklılık gösterdiği görülmektedir (**p<0,001**). Düşük derece uyku apnesi saptanan hasta grubunda metabolik sendrom görülme oranı %18 (n=20), orta derece uyku apnesi saptanan hasta grubunda %28,60 (n=4) ve yüksek derece uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise %59,20 (n=29) idi. Alt grup analizlerde, yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda metabolik sendrom görülme oranının düşük ve orta derecede uyku apnesi saptanan hastaların bulunduğu gruplara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (p<0,05). Abdominal bel çevresi görülme oranının çalışma grupları arasında farklılık gösterdiği saptandı (**p<0,001**). Düşük derece uyku apnesi saptanan hasta grubunda abdominal bel çevresi görülme oranı %49,50 (n=55), orta derece uyku apnesi saptanan hasta grubunda %64,30 (n=9) ve yüksek derece uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise %95,90 (n=47) olarak belirlenmiştir. Alt grup analizlerde yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda abdominal bel

çevresi görülme oranının düşük ve orta derecede uyku apnesi saptanan hastaların oluşturduğu gruplara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Uyku apnesi şiddetine göre hipertrigliseridemi görülme oranları farklılık göstermekteydi ($p=0,005$). Düşük derece uyku apnesi saptanan hasta grubunda hipertrigliseridemi görülme oranı %30,60 ($n=34$), orta derece uyku apnesi saptanan hasta grubunda %28,60 ($n=4$) ve yüksek derece uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise %57,10 ($n=28$) idi. Alt grup analizlerde yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda hipertrigliseridemi görülme oranının düşük ve orta derecede uyku apnesi gözlenen hastaların bulunduğu gruplara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Düşük HDL düzeyi saptanan hasta oranlarına göre çalışma grupları arasında farklılık bulunduğu belirlenmiştir ($p=0,018$). Düşük derece uyku apnesi saptanan hasta grubunda HDL düzeyi düşük olan hastaların görülme oranı %33,30 ($n=37$), orta derece uyku apnesi saptanan hasta grubunda %42,90 ($n=6$) ve yüksek derece uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise %57,10 ($n=28$) olarak belirlenmiştir. Alt grup analizlerde yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda HDL düzeyi düşük olarak gözlenen hasta oranının düşük derecede ve orta derecede uyku apnesi saptanan hastaların oluşturduğu gruplara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Uyku apnesi şiddetine göre hipertansiyon görülme oranları farklılık göstermekteydi ($p<0,001$). Düşük derece uyku apnesi saptanan hasta grubunda hipertansiyon görülme oranı %4,50 ($n=5$), orta derece uyku apnesi saptanan hasta grubunda %28,60 ($n=4$) ve yüksek derece uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise %26,50 ($n=13$) idi. Alt grup analizlerde, orta derecede ve yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta gruplarında hipertansiyonu gözlenen hasta oranlarının düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubuna göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Düşük derece uyku apnesi saptanan hasta grubunda hiperglisemi görülme oranı %16,20 ($n=18$), orta derece uyku apnesi saptanan hasta grubunda %14,30 ($n=2$) ve yüksek derece uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise %20,40 ($n=10$) olarak belirlenmiş olup çalışma grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p=0,774$).

Tablo 16: Katılımcıların Metabolik Sendrom Parametlerinin Uyku Apnesi Şiddetine Göre Karşılaştırılması

	Total (n=174)	Uyku Apnesi			p- değeri ^a
		Düşük (n=111)	Orta (n=14)	Yüksek (n=49)	
Metabolik Sendrom	53(%30,50)	20(%18)	4(%28,60)	29(%59,20)	<0,001
Abdominal Bel Çevresi	111(%63,80)	55(%49,50)	9(%64,30)	47(%95,90)	<0,001
Hipertriglisideremi	66(%37,90)	34(%30,60)	4(%28,60)	28(%57,10)	0,005
Düşük HDL	71(%40,80)	37(%33,30)	6(%42,90)	28(%57,10)	0,018
Hipertansiyon	22(%12,60)	5(%4,50)	4(%28,60)	13(%26,50)	<0,001
Hiperglisemi	30(%17,20)	18(%16,20)	2(%14,30)	10(%20,40)	0,774

Veriler n% olarak ifade edilmiştir.

a: Ki-Kare Testi

Katılımcıların tiroid fonksiyonlarının uyku apnesi ile karşılaştırılması tablo-17’de verilmiştir. Düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda medyan TSH değeri ölçümü 1,42 (minimum: 0,01-maksimum: 100), orta derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda 1,13 (minimum: 0,40-maksimum: 24,90) ve yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise 1,38(minimum: 0,45-maksimum: 64) olarak belirlenmiş olup, çalışma grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,921). Düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda medyan T4 değeri 1,01 (minimum: 0,40-maksimum: 2,90), orta derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda 1,05 (minimum: 0,73-maksimum: 1,80) ve yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise 1,01(minimum: 0,42-maksimum: 2,19) olarak belirlenmiş olup, çalışma grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,418).

Düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda medyan T3 değeri 2,56 (minimum: 0,86-maksimum: 6,30), orta derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda 2,40 (minimum: 1,20-maksimum: 3,44) ve yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise 2,58(minimum: 1,02-maksimum: 3,82) olarak belirlenmiş olup, çalışma grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,442). Düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda hipertiroidi görülme oranı %4,50 (n=5) olarak belirlenmiş olup, orta ve yüksek derecede uyku apnesi gözlenen hasta gruplarında hipertiroidi saptanmamıştır. Düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta

grubunda hipotioidi görülme oranı %6,30 (n=7), orta derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda %7,10 (n=1) ve yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise %8,20 (n=4) idi. Düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda ötiroidi görülme oranı %89,20 (n=99), orta derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda %92,90 (n=13) ve yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise %91,80 (n=45) olarak belirlenmiş olup çalışma grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,632).

Tablo 17: Katılımcıların Tiroid Fonksiyonlarının Uyku Apnesi İle Karşılaştırılması

	Uyku Apnesi				p-değeri
	Total (n=174)	Düşük (n=111)	Orta (n=14)	Yüksek (n=49)	
TSH	1,38(0,01: 100)	1,42(0,01:100)	1,13(0,40:24,90)	1,38(0,45:64)	0,921 ^f
T4	1,01(0,40:2,90)	1,01(0,40:2,90)	1,05(0,73:1,80)	1,01(0,42:2,19)	0,418 ^f
T3	2,56(0,86:6,30)	2,56(0,86:6,30)	2,40(1,20:3,44)	2,58(1,02:3,82)	0,442 ^f
Tiroid hastalığı					
Hipertiroidi	5(%2,90)	5(%4,50)	0	0	0,632 ^d
Hipotioidi	12(%6,90)	7(%6,30)	1(%7,10)	4(%8,20)	
Ötiroidi	157(%90,20)	99(%89,20)	13(%92,90)	45(%91,80)	

Veriler medyan(minimum:maksimum) ve n% olarak ifade edilmiştir.

d: Fisher-Freeman-Halton Testi, f: Kruskal Wallis testi

Katılımcıların hemogram bulgularının uyku apne şiddetine göre karşılaştırılması tablo-18'da verilmiştir. Tablo-18 incelendiğinde, düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda medyan hemoglobün değeri 13,50 (minimum: 1,40-maksimum: 118), orta derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda 13,30 (minimum: 12,30-maksimum: 95,50) ve yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise 13,70 (minimum: 8,84-maksimum: 80,60) olarak belirlenmiş olup çalışma grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,398). Düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda medyan hematokrit değeri 41,60 (minimum: 1,10-maksimum: 96), orta derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda 41,85 (minimum: 36-maksimum: 90) ve yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise 42,90 (minimum: 13,30-maksimum: 89) olarak belirlenmiş olup çalışma grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir (p=0,516).

Lökosit düzeyine göre çalışma grupları arasında farklılık bulunmamakla birlikte ($p=0,078$), düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda medyan lökosit değeri 6,70 (minimum: 0,78-maksimum: 15,36), orta derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda 8,29 (minimum: 4,87-maksimum: 10,53) ve yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise 7,55 (minimum: 2,81-maksimum: 128) olarak belirlenmiştir. Düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda ortalama PLT değeri $240,39\pm 64,80$, orta derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda $255,29\pm 55,29$ ve yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise $232,91\pm 79,95$ olarak belirlenmiş olup çalışma grupları arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p=0,548$). Nötrofil düzeyine göre çalışma grupları arasında farklılık bulunmamakla birlikte ($p=0,393$), düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda medyan nötrofil değeri 3,99 (minimum: 1,01-maksimum: 462), orta derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda 5,13 (minimum: 1,56-maksimum: 7,69) ve yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise 4,83 (minimum: 1,60-maksimum: 1145) olarak belirlenmiştir.

Lenfosit düzeyine göre çalışma grupları arasında farklılık bulunduğu görülmektedir ($p=0,030$). Düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda medyan lenfosit değeri 1,90 (minimum: 0,37-maksimum: 49,40), orta derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda 1,94 (minimum: 1,38-maksimum: 6,46) ve yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise 2,08 (minimum: 0,80-maksimum: 9,40) olarak belirlenmiştir. Farkın ortaya çıkmasına neden olan grup ya da grupları belirlemeye yönelik olarak yürütülen alt grup analizlerde yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunun medyan lenfosit değerinin düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubuna göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,026$). Düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubu ile orta derecede uyku apnesi saptanan hasta grubu arasında ve orta derecede uyku apnesi saptanan hasta grubu ile yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubu arasında lenfosit değerine göre farklılık belirlenmemiştir ($p>0,05$).

LDL düzeyine göre çalışma grupları arasında farklılık bulunmamakla birlikte ($p=0,194$), düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda medyan LDL değeri 109 (minimum: 28-maksimum: 198), orta derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda 96,50 (minimum: 62-maksimum: 156) ve yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise 116 (minimum: 33-maksimum: 400) olarak belirlenmiştir.

Tablo 18: Katılımcıların Hemogram Bulgularının Uyku Apnesi İle Karşılaştırılması

	Uyku Apnesi				p-değeri
	Total (n=174)	Düşük (n=111)	Orta (n=14)	Yüksek (n=49)	
Hemoglobin	13,50(1,40:118)	13,50(1,40:118)	13,30(12,30:95,50)	13,70(8,84:80,60)	0,398 ^f
Hematokrit	41,95(1,10:96)	41,60(1,10:96)	41,85(36:90)	42,90(13,30:89)	0,516 ^f
Lökosit	7,09(0,78:128)	6,70(0,78:15,36)	8,29(4,87:10,53)	7,55(2,81:128)	0,078 ^f
PLT	239,48±68,61	240,39±64,80	255,29±55,29	232,91±79,95	0,548 ^g
Nötrofil	4,19(1,01:1145)	3,99(1,01:462)	5,13(1,56:7,69)	4,83(1,60:1145)	0,393 ^f
Lenfosit	1,96(0,37:49,40)	1,90(0,37:49,40)	1,94(1,38:6,46)	2,08(0,80:9,40)	0,030^f
LDL	110(28:400)	109(28:198)	96,50(62:156)	116(33:400)	0,194 ^f

Veriler medyan(minimum: maksimum) ve ortalama \pm st sapma olarak ifade edilmiştir.

f: Kruskal Wallis testi, g: ANOVA testi

Katılımcıların fonksiyonellik bulgularının uyku apnesi ile karşılaştırılması tablo-18'de verilmiştir. Tablo-19 incelendiğinde, düşük derecede uyku apnesisaptanan hasta grubunda medyan GAS puanı 55 (minimum: 25-maksimum: 80), orta derecede uyku apnesisaptanan hasta grubunda 57,50 (minimum: 40-maksimum: 70) ve yüksek derecede uyku apnesisaptanan hasta grubunda ise 55 (minimum: 30-maksimum: 75) olarak belirlenmiş olup çalışma grupları arasında farklılık olmadığı fiğür 4 belirlenmiştir (p=0,904). Klinik global izlenim ölçeğine göre de gruplar arasında farklılık belirlenmiştir (p=0,059). Aktivite seviyesine göre çalışma grupları arasında farklılık bulunmamakla birlikte (p=0,228), düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda inaktif olarak belirlenen hasta oranı %81,10 (n=90), orta derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda %85,70 (n=12) ve yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise %93,90 (n=46) olarak grafik 1 belirlenmiştir. Düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda minimal aktif olarak belirlenen hasta oranı %18 (n=20), orta derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda %14,30 (n=2) ve yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda ise %6,10 (n=3) olarak grafik 2 belirlenmiştir. Ek olarak düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunda çok aktif olarak değerlendirilen hasta oranı %0,90 (n=1), orta derecede ve yüksek derecede uyku apnesi saptanmış çok aktif hasta bulunmamaktaydı.

Tablo 19: Katılımcıların Fonksiyonellik Bulgularının Uyku Apnesi İle Karşılaştırılması

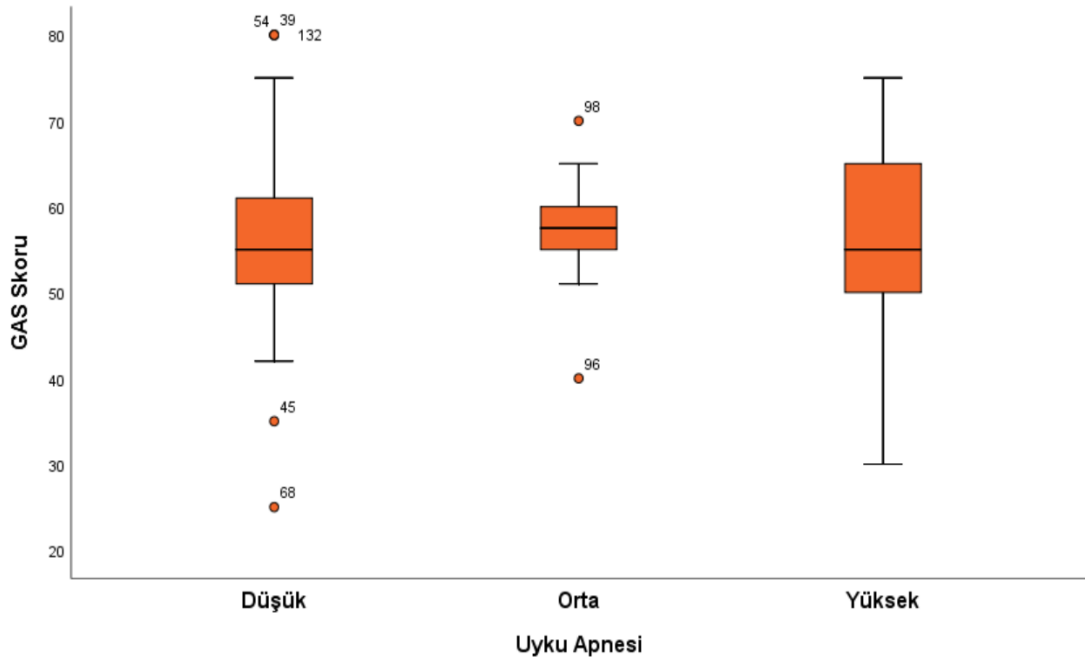
	Uyku Apnesi				p-değeri
	Total (n=174)	Düşük (n=111)	Orta (n=14)	Yüksek (n=49)	
GDÖ Skoru	55(25:80)	55(25:80)	57,50(40:70)	55(30:75)	0,904 ^f
KGİ					
Hastalık Sınırında	12(%6,90)	9(%8,10)	0	3(%6,10)	0,059 ^d
Hafif Düzeyde Hasta	40(%23)	21(%18,90)	4(%28,60)	15(%30,60)	
Orta Düzeyde Hasta	92(%52,90)	63(%56,80)	9(%64,30)	20(%40,80)	
Belirgin Düzeyde Hasta	29(%16,70)	18(%16,20)	0	11(%22,40)	
Ağır Hasta	1(%0,60)	0	1(%7,10)	0	
Aktivite					
İnaktif	148(%85,10)	90(%81,10)	12(%85,70)	46(%93,90)	0,228 ^d
Minimal Aktif	25(%14,40)	20(%18)	2(%14,30)	3(%6,10)	
Çok Aktif	1(%0,60)	1(%0,90)	0	0	

Veriler medyan(minimum:maksimum) ve n% olarak ifade edilmiştir.

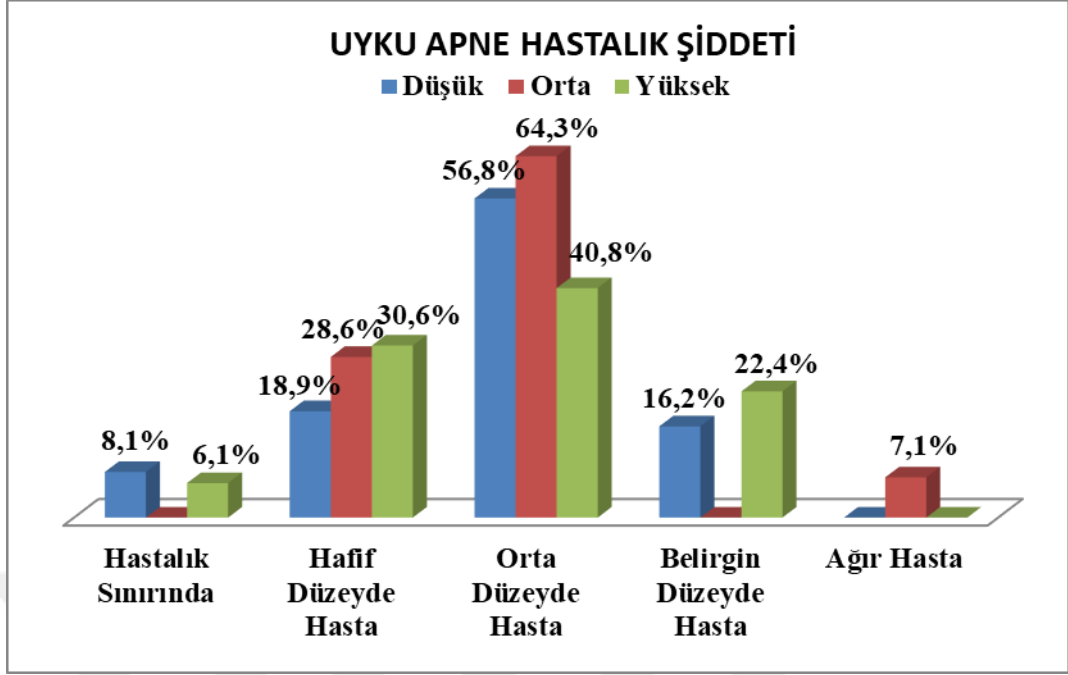
d:Fisher-Freeman-Halton Testi, f:Kruskal Wallis testi

GAS: Global değerlendirme ölçeği

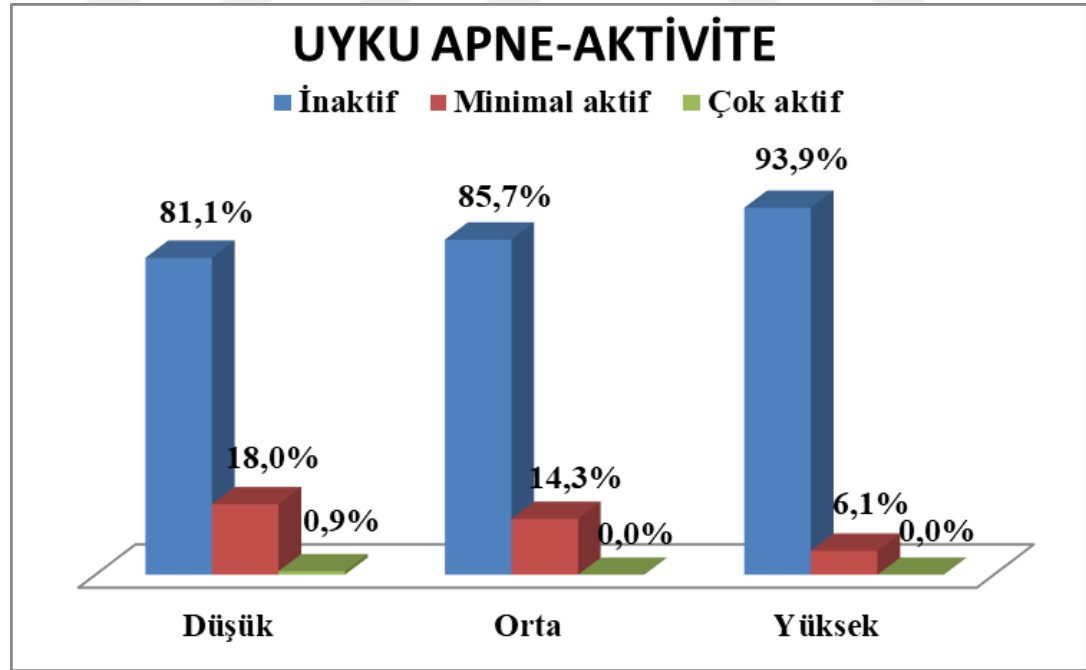
KGİ: Klinik global izlenim ölçeği



Figür 4: GDÖ Skorunun Uyku Apne Sendromu Risk Kategorileri



Grafik 1: Uyku Apne Sendromu Hastalık Şiddeti İle karşılaştırılması



Grafik 2:Uyku Apne Sendromunun Fiziksel Aktivite İle Karşılaştırılması

5. TARTIŞMA

Araştırmamız sonucunda, bipolar bozukluk olan hasta grubunda medyan VKİ düzeyinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Evde ailesiyle veya yalnız yaşayan hasta oranının bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda daha yüksek olduğu belirlenirken, bakımevinde yaşayan hasta oranının şizofreni tanısı alan hasta grubunda daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bipolar bozukluk gözlenen hasta grubunda hipertansiyon görülme oranının ve abdominal bel çevresinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Şizofreni tanısı almış hasta grubunda HDL düzeyi düşük olarak saptanan hasta oranının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bipolar bozukluk gözlenen hastalarda TSH düzeyinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bipolar bozukluk tanısı alan hasta grubunda medyan GAS puanının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yüksek derecede uyku apnesi saptanan hasta grubunun ortalama VKİ düzeyinin, evli olan hasta oranının, kentte yaşayan hasta oranının, medyan hastalık süresinin, metabolik sendrom görülme oranının ve medyan lenfosit değerinin düşük derecede uyku apnesi saptanan hasta grubuna göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Araştırmamız sonucunda ağır psikotik bozukluğu olan valarda uyku apnesi ile hastaların fonksiyonelliği ve hastalık şiddeti arasında ilişki olmadığı görülmüştür.

Yapılan çalışmada ilk aşamada şizofreni ve bipolar bozuklukları olan hastaların çeşitli parametreler ile ilişkisini inceledik. Çalışmada anlamlı bulmuş olduğumuz veriler arasında bipolar bozukluğu olan hasta grubunda medyan VKİ düzeyinin şizofreni hasta gruplarına göre daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Bipolar hastaların ortalama VKİ medyan değeri 30,02 kg/m² bulunmuş olup şizofreni hastaların ortalama VKİ 26,82 kg/m² olarak çalışmamızda bulunmuştur.

Kilo alımı dünyada önemli bir halk sağlığı sorunu olmakla birlikte ağır ruhsal bozukluğu olanlarda kilo alma eğilimi normal popülasyona göre daha fazladır. Bununla birlikte ağır ruhsal bozukluğu olan hasta grubunda bu duruma daha fazla önem verilmesi gerektiği belirtilmiştir. Epidemiyolojik çalışmalarda kilo alımının ruhsal hastalıklarla ilişkisine bakıldığında özellikle depresyonla bağlantılı olduğu belirtilmiş olup, obezite ile ilişkili bazı faktörlerin bipolar hastalar ile de ilişkili olduğu belirtilmiştir. Bipolar popülasyonun normal popülasyonla karşılaştırıldığında bipolar bozukluğu olan hastaların kilo artışının anlamlı olabileceği kabul edilmektedir. Ağır

ruhsal bozukluğu olan hastalar kendi arasında değerlendirildiğinde yine bipolar bozukluğu olan hastaların VKİ değerleri anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Ağır ruhsal bozukluğu olan hastalar arasında yine bipolar bozukluğu olan hastaların VKİ değerlerinin şizofrenlere oranla fazla olduğu bildirilmiştir (60). Örnek olarak Elmilie ve Ark yapmış olduğu çalışmada obezitenin bipolar hastalarda daha yaygın olduğu gösterilmiştir (61).

Yapılan çalışmalarda bipolar hastalarının kilo artışı ve obezite için bir çok neden gösterilmiştir. Bunlar arasında özellikle dengesiz beslenme, sigara, alkol, hareketsizlik ve atipik anti-psikotik ilaç vb kullanımına bağlı olduğu belirtilmiştir. Ayrıca teorik olarak genetik nedenler de suçlanmıştır. Çalışmalarda özellikle ortaya çıkan şey aşırı kilo veya obezitenin nedeni olarak psiko-farmakolojik ilaç kullanımı öne çıkmıştır. Ayrıca ilaç kullanım süresinin uzun olmasının kilo alım riskini arttırmakta olduğu belirtilmiştir (62). Yapmış olduğumuz çalışmada hastaların tamamında atipik antipsikotik kullanımını mevcut olup, yüksek VKİ değerlerinin bu kulanıma bağlı olduğu düşünülmüştür.

Bipolar hastalarda vücut ağırlığı ile bilişsel işlevselik arasında çift yönlü olumsuzluklar içerdiği belirtilmiştir. Bilişsel alanların aşırı kilodan olumsuz etkilendiği, aşırı kilonun öğrenme, hafıza ve yürütücü işlevsel anormallikleri artırdığı belirtilmiştir. Bipolar hasta grubunda kilo alımının aynı zamanda hastalığın gidişatı ve sonuçlarını olumsuz etkilediği belirtilmiştir (63).

Şizofreni hastalarında ise yapılan çalışmalarda VKİ'nin normal popülasyona göre fazla olduğu belirtilmiştir. Şizofreni hastalarında kilo alımı dalgalanmalar halinde meydana gelmektedir. Bleauler ve krepelin şizofreni hastalarında kilo dalgalanmalarını belirtmiş olup bu dalgalanmaların akut alevlenme esnasında kişilerin zayıflama, belirtiler gerilediğinde şişmanlama şeklinde olduğu gösterilmiştir. Şizofreni hastalarında da özellikle kilo alımı ilaç kullanımı suçlanmaktadır (64).

Litaratür araştırmalarında şizofreni ve bipolar hastaları kıyaslayan çok az çalışma mevcuttur. Bizim çalışmalarımızda bipolar hastaların kilo ortalaması şizofreni hastalarının kilo ortalamasından daha fazla bulunmuş olup bunun birden fazla nedeni olduğu düşünülmektedir. Bunlar arasında en önemlisi seçmiş olduğumuz hasta popülasyonunun atipik anti-psikotik ilaç kullanımı olduğu düşünülmektedir. Diğer bir

neden olarak seçmiş olduğumuz populasyonun şizofreni hasta grubunun daha aktif hastalardan oluşulabileceği düşünülmektedir. Bizim çalışmamızda şizofreni hastaların bakım evlerinde kalma oranlarının yüksek olması besine ulaşmalarının zor olmasının buna sebep olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda şizofreni hasta grubunun bakımevinde yaşama oranı bipolar bozukluğu olan hasta grubuna göre daha yüksek bulunmuştur. Bunun sebebi olarak şizofreni hastalarının toplumdan daha fazla dışlandığı kendilerini tek başına idame etmelerinin zor olduğu düşünülmektedir. Şizofreni hastaları toplumsal olarak kolay damgalanmakta diğer insanlardan daha aşağı görüldüklerinden dolayı toplum içinde yaşamaları daha zor olmaktadır. Bu davranışlara maruz kalan bireyler psikiyatrik yardım almaktan kaçınma, yabancılaşma ve sosyal olarak gerilemeye uğramaktadırlar. Bu hastaların damgalanması bu hastaların ruhsal olarak hastalıkların gidişini olumsuz etkilemekle beraber toplumdan uzaklaşmalarına toplum içindeki adaptasyonlarının zorlaşmasına neden olmaktadır (65). Bipolar hastalarda ise ara ara atak dönemleri sonrasında normal sağlıklı dönemlerinin mevcut olması ve bilinç düzeylerinin yüksek olmasından dolayı toplumsal adaptasyonları daha yüksek düzeyde olmaktadır.

Litaratür çalışmaları incelendiğinde ağır ruhsal bozukluğu olan hastaların metabolik sendrom yönünden genel populasyonla kıyaslandığında metabolik sendrom riskinin artışta olduğu görülmüş olup yapılan metanaliz çalışmasında ağır ruhsal bozukluğu hastalarda metabolik sendrom görülme oranı %32.6 şeklinde bulunmuştur (66).Bizim yapmış olduğumuz çalışmada ise %30,5 bulunmuştur. Tüm toplum üzerinde yapılan çalışmalardan olan 2009 Metabolik Sendrom Kalvuzuna göre metabolik sendrom prevalansı %22 bulunmuştur. Ağır ruhsal bozukluğu olan hastaların metabolik sendrom riskinin daha fazla olduğu gösterilmiştir. Yapılan çalışmalarda metabolik sendromun yaş ile anlamlı bir korelasyon artışı olduğu gösterilmiştir. Cinsiyet açısından ise anlamlı bir fark bulunmamakla birlikte kadınlarda bel çevresi artışı daha yüksektir (67).

Metabolik sendromun ağır ruhsal bozukluğu olanlarda görülme nedeni olarak antipsikotik ilaç kullanımı ve sağlıksız beslenme suçlanmaktadır. Şizofreni ve bipolar hasta gruplarını kıyaslayan çalışmalar bulunmamaktadır. Bizim yapmış olduğumuz çalışmada metabolik sendrom yönünden anlamlı bir fark bulunmamıştır. Metabolik

sendrom kriterleri arasında olan bel çevresinin bipolar hasta grubunda şizofren hasta grubuna göre anlamlı olarak yüksek olduğu bulunmuştur (67).

Yapmış olduğumuz çalışmada HDL düzeyleri kıyaslandığında Şizofreni hastalarının HDL düzeylerinin anlamlı düzeyde daha düşük olduğu bulunmuştur. Bunun sebebi olarak beslenme alışkanlıkları ve kullanılan ilaçların yan etkileri düşünülmektedir.

Ağır ruhsal bozukluğu olan hastaların genel popülasyona göre VKİ'lerinin daha yüksek olduğu metabolik sendromun daha fazla görüldüğü belirtilmiştir. Bu hastalarda bu parametreler ışığında kardiyometabolik yan etkilerinin daha fazla olabileceği belirtilmiştir. Literatürü taradığımızda bipolar hastalar ve şizofreni hastalarının hipertansiyon üzerine kıyaslandığını gösteren çok az çalışma olup bizim yapmış olduğumuz çalışmada bipolar ve şizofreni hastalarının tansiyon arteriyel ölçüm değerlerinin anlamlı derecede farklılara sahip olduğu bulunmuştur. Bunun sebebi olarak hastaları VKİ düzeylerinin daha fazla olması ve beslenme alışkanlıkları düşünülmektedir.

Tiroid fonksiyonları ağır ruhsal bozukluğu olan hastalarda önemli fonksiyonel değerlerdir. Bunun sebebi olarak da zihinsel bozukluklar arasında tiroid fonksiyonlarının arasındaki çift taraflı ilişki uzun zamandır bilinmektedir. Tiroid fonksiyonlarındaki bozukluklar hastalarda anksiyete, psikoz ve depresyona kadar çeşitli nöro-psikiyatrik hastalıklara sebep olabilmektedir. Aynı zamanda TSH düzeyi ile depresyon arasında korelasyonu olduğunu belirten çalışmalar da mevcuttur. Tiroid fonksiyon bozukluğu olan hastalarda bipolar depresif hastaların bipolar manik hastalardan daha fazla olduğu ortaya konmuştur. Duygu durum bozukluğu olan hastalarda TSH düzeylerinin genel toplumla anlamlı farklılıklar gösterebileceği belirtilmiştir. Duygu durum bozukluğu olanlarda düzenli kontroller ile tiroid fonksiyonlarının bakılması gerekliliği belirtilmiştir (68). Yapmış olduğumuz çalışmada da bipolar hastaların TSH düzeyi açısından şizofreni hastalarına göre daha yüksek değerlere sahip olduğu bulunmuştur. Bunun nedeni olarak bipolar hastaların kullandığı duygu durum düzenleyici ilaçların yan etkileri düşünülmektedir.

Yapılan çalışmalarda hastaların tiroid fonksiyonları psikiyatrik tedaviye yanıtlarını etkilemektedir. Cleo ve ark yapmış olduğu çalışmada normal değer

aralığında tiroid fonksiyonları olan bipolar depresif hastalar üzerine yapılan çalışmalarda tedaviye yanıtın 4 ay daha erken olduğu belirtilmiştir (69). Ağır ruhsal bozukluğu olan hasta grubunda TSH bozuklunun nedenleri arasında ilaçların neden olduğunu konusunda belirten çalışmalar da mevcut olup anti-psikotik ve duygu durum düzenleyici ilaçların tiroid fonksiyonlarını etkileyebileceği belirtilmiştir (70). Yapılan başka bir çalışmada bipolar hastaların kullandığı lityumun, diğer kullanılan duygudurum düzenleyici antikonvülsanlar ve atipik anti-psikotik ilaçlar ile kıyaslandığında daha fazla hipotiroidizme neden olduğu belirtilmiştir. Lityum kullanan hastaların daha sık tiroid fonksiyon testlerine bakılması gerekliliği ifade edilmiştir (71).

Bipolar ve şizofren hastalıkların bilişsel işlevsellikleri üzerine yapılan 2020 Lİ ve ark. meta-analiz çalışmasında şizofreni hastalarında ciddi bilişsel bozukluk olduğu gösterilmiştir. Yapmış olduğumuz çalışmada da hastaların işlevsellikleri konusunda benzer sonuçlar ortaya çıkmıştır (72).

Çalışmamızın bir diğer aşaması olarak OUAS'ın oluşumunda obezitenin önemli bir neden olduğunu gösteren bir çok çalışma vardır. Bunun sebebi olarak obezitenin üst hava yollarında oluşturduğu değişiklikler öne sürülmüştür. Obezitenin yaratmış olduğu yağlanmanın üst solunum yolu üzerindeki etkileri suçlanmaktadır. Yapılan çalışmalarda bazı bölgelerde yaşanan lokal yağlanmanın riski daha fazla artırdığı ortaya konulmuştur. Bunlardan özellikle boyun bölge yağlanması, bel bölgesi ve periumblikal bölge yağlanmaları önem arz etmektedir. Yapılan çalışmalarda OUAS gelişimini tararken boyun çevresi, bel çevresi ölçümleri, genel yağlanma ve boy kilo indeksinin bakılması gerekliliği belirtilmiştir.

Uyku apne sendromu gelişimi riskini artıran parametrelerden VKİ üzerine ülkemizde yapılan çalışmalarda, kadınlarda $>27,77 \text{ kg/m}^2$ erkeklerde $>28,93 \text{ kg/m}^2$ üzerindeki değerler riskli olarak bulunmuştur. Bizim yapmış olduğumuz çalışmada vücut kitle indeksi OUAS oluşumu için anlamlı bulunmuş olup $28,51 \text{ kg/m}^2$ üzerindeki değerler hastalığın gelişimi açısından riskli bulunmuştur. Bu bulguların yanında bel çevresi önemli parametrelerden olup birçok çalışmada belirtildiği gibi bel çevresi ile OUAS gelişimi arasında anlamlı korelasyon mevcuttur. Çalışmamızda bel çevresi ile OUAS arasındaki ilişki benzer şekilde bulunmuştur. OUAS gelişimi açısından en

önemli antropo-metrik ölçüm olan boyun çevresi, hastalık taraması yaparken kullanmış olduğumuz STOP-BANG ölçeği içinde mevcut olup tarama sırasında kullanılmıştır (73).

Yapmış olduğumuz çalışmada evli bireylerde OUAS daha sık bulunmuştur. Bekar ve dul olanlar arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Bunun sebebi olarak evli olan bireylerin beslenme alışkanlıkları olduğu düşünülmektedir.

Yapılan çalışmalarda OUAS oluşumunun kentsel kırsal ayrımında kentsel ortamda daha fazla olduğu gösterilmiş olup, bizim çalışmamızda da benzer şekilde kentsel alanda yaşayanlarda anlamlı olarak daha fazla OUAS gelişim riski olduğu bulunmuştur. Bununla ilgili yapılan çalışmalarda bu duruma nedenler olarak; hava kirliliği, fiziksel aktive eksikliği, stres vb. özellikler ortaya konulmuştur. Hava kirliliği üzerine yapılan çalışmada maruziyetin riski hafif artırdığı gösterilmiştir (74). Kırsal-kentsel kesimde yapılan çalışmalarda kırsal kesimin tedaviye ulaşması zor olduğu ve tedaviye cevabının farklı olmadığı ortaya konmuştur (75).

Metabolik sendrom ile OUAS arasındaki ilişki konusunda yapılan pek çok çalışma mevcut olup yapılan çalışmalarda parametreler ayrıntılı ele alınmıştır. Hatta bazı çalışmalarda bir dizi ilişkiden dolayı OUAS'ın metabolik sendromun bir belirtisi olduğu düşünülmektedir. Bu iki hastalığın benzer semptomlar ile ortaya çıkabildiklerinden dolayı birbirlerinden ayrılmaları zor olmaktadır. Bu birliktelik OUAS'ın gelişiminde sadece mekanik, anatomik faktörlerin etkili değildir. Aynı zamanda metabolik pek çok etken de bu gelişimde önemli rol oynamaktadır. OUAS ile insülin direnci arasında anlamlı çift yönlü ilişki olduğu çalışmalarda belirtilmiştir (76).

Metabolik sendrom parametrelerinin OUAS ile ilişkisini gösteren çeşitlik kaynaklar mevcuttur. Metabolik sendrom parametrelerinden bel çevresi, trigliserit, HDL, tansiyon, açlık kan şekeri değerlerinden meydana gelmekte olup OUAS bu parametreler ile bağımsız ayrı ayrı ilişkili bulunmuştur. Obezite metabolik sendrom ve OUAS için ortak payda olsa da obezitesi olmayan hastalar üzerine yapılan çalışmalarda da metabolik sendromun OUAS ile ilişkili olabileceği gösterilmiştir (77).

Yapmış olduğumuz çalışmalarda metabolik sendrom parametreleri olan bel çevresi tırigliserit, HDL, tansiyon arteryel ölçüm değerlerinde, OUAS hastalarında anlamlı ölçüde fark ortaya çıkmış olup açlık kan şekeri değerlerinde anlamlı fark çıkmamıştır. Bunun sebebi olarak örnek alınan hasta grubun yaş ortalamasının düşük olmasını, kulanmış oldukları psikiyatrik ilaçları, genetik faktörleri ve almış olduğumuz popülasyonun beslenme alışkanlıklarındaki düzensilikleri düşünmekteyiz.

Birçok çalışma OUAS'ın şiddeti ile lenfosit, nötrofil ve trombosit değerleri arasındaki ilişkiyi orataya koymuştur. Bu parametreler birinci basmakta dahi rahatlıkla bakılabilen, hastalık ve hastalık şiddeti hakkında fikirler verebilen parametrelerdir. Hastaların takipleri için birinci basamakta kullanılacak en önemli parametrelerdir (45).

Bizim yapmış olduğumuz çalışmada nötrofil ve trombosit değerleri ile OUAS arasında anlamlı bir ilişki bulunmamakla birlikte lenfosit değerleri ile arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Çalışmamıza almış olduğumuz ağır ruhsal bozukluğu olan hastaların kulanmış oldukları psikiyatrik ilaçların bu parametreleri etkileyebileceği de düşünülmektedir.

Yapmış olduğumuz çalışmada OUAS ile ağır ruhsal bozukluğu olan hastalar ilişkisi incelemiş olup işlevsellik ve hastalık şiddeti ile ilişkisine bakılmıştır. Çalışmada şizofreni ve bipolar hastaların mental sağlık-hastalık'ın varsayımsal sürekliliği üzerinde psikolojik, toplumsal ve mesleki işlevselliği göz önünde bulundurarak OUAS ile ilişkisini inceledik. Yapılan çalışmada bir ilişki bulunamamıştır. Hastaların hastalık şiddetleri ile ilişkisinde göz önüne alındığında hastalık şiddetleri ile OUAS arasında ilişki saptanamamıştır. Bunun sebebi yapmış olduğumuz çalışmaya TRSM'de kayıtlı ve düzenli takipleri yapılan hastaların katılması olabilir. TRSM takipli hastaların hastalıkları ile düzenli takiplerinin ve tedavilerin yapılması bu sonuca neden olmuş olabilir.

6. ÇALIŞMANIN KISITLILIKLARI

Araştırmadan elde edilen veriler retrospektif olarak taranan 174 katılımcının verisi ile sınırlıdır. Bu araştırmada herhangi bir klinik değerlendirme yapılmamış olup vakaların tahlileri geriye dönük olarak bakılmıştır. Bu nedenle bu araştırmadan elde edilen tanılar kaydedilen klinik veriler ile sınırlıdır. Hastaların yaşamları üzerinde etkisi olabilecek diğer değişkenlerin etkisinin (kötü beslenme, fiziksel egzersiz vb.) kontrol edilememiştir.

Uyku apnesi değerlendirmesinde altın standart inceleme polisomnografidir. Ancak araştırmamızda STOP ve STOP-BANG ölçekleri ile bir risk değerlendirmesi yapılmıştır. Bu durum çalışmamız sonuçlarını kısıtlamaktadır.

Araştırmamızda TRSM'ye kayıtlı olan ve düzenli olarak gözetim altındaki hastalar değerlendirmeye alınmıştır. TRSM'ye kayıtlı olmayan ağır ruhsal bozukluğu olan vakalarda uyku apnesi ve fonksiyonellik ve fiziksel aktiviteni nasıl bir ilişki içerisinde olduğu konusunda bir sonucumuz yoktur. Bu bakımdan TRSM dışındaki hastalarda uyku apnesinin hastalık kontrolü ile ilişkisi ileri çalışmalarda değerlendirilmelidir.

7. SONUÇ

Toplu Ruh Sağlığı Merkezleri ülkemizde 2009 yılından bugüne faaliyet göstermektedir. TRSM'lerde kayıtlı ağır psikotik bozukluğu olan vakaların takipleri daha kolay ve düzenli yapılabilmektedir. Bu merkezlerde kayıtlı hastaların durum değerlendirmeleri, tedavi düzenlemeleri ve topluma kazandırılmaları konusunda büyük ilerlemeler kaydedilmiştir. TRSM'lerin birinci basamak ile entegrasyonu da sağlandığında daha da olumlu yansımalar görülebilecektir. Biz bu çalışmamızda Nilüfer TRSM'ye kayıtlı hastalarda uyku apne sendromu ile hastaların fonksiyonelliği ve fiziksel aktiviteleri arasında ilişkiyi inceledik. Belki de araştırma evrenimizden kayanıklı olarak uyku apne sendromu riski ile hastaların fonksiyonelliği ve fiziksel aktiviteleri arasında herhangi bir ilişki tespit edemedik. Literatürde bu konuda tam bir konsensus sağlanamamış olmakla birlikte genelde araştırmalarda uyku apne sendromu ile fonksiyonellik ve fiziksel aktivitenin düştüğü rapor edilmektedir. TRSM takipli olma durumu da gözetilerek bu konuda ileriye dönük araştırmalar yapılması bu konudaki karanlık kalan yönleri aydınlatacaktır.

Ek olarak, bu örnekte beklenen aksine bipolar bozukluğu olan vakalarda kilo ölçümleri ve VKİ değerlerinin şizofreni hastalığı tanısı olanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Literatürde bu şekilde bir karşılaştırma rapor edilmemiş olmakla beraber hem kullanılan ilaçlar hem de şizofreni hastalarının sosyal hayattan daha uzak kalması ve belki de hastalığın doğası gereği bipolar bozukluğu olan vakaların daha düşük kilolu ve daha düşük VKİ değerlerine sahip olmasını beklerdik. Bu konuya tam bir açıklama öneremesekte yine TRSM'ye kayıtlı şizofreni vakalarının daha aktif hastalardan oluşmuş olduğu ileri sürülebilir.

Şizofreni hastalarında HDL düzeylerinin düşük tespit edilmiş olması bu hastalarda metabolik sendrom ihtimalini arttırmaktadır. Şizofreni hastaların koroner arter hastalığı riskinin de yüksek olduğu ve bu hastaların ortalama 10 yıl daha kısa yaşadıkları yıllardır bilinmektedir. Genel olarak bu duruma getirilen açıklamada şizofreni de kullanılan antipsikotik ilaçların etkisi tartışılmaktadır. Ek olarak elektrokonvulsif tedavi uygulan hastalarda lipid profilinin olumsuz yönde değişiyor olması da tartışılan bir başka konudur. HDL ve şizofreni arasında genetik bir ilişki henüz kesinleşmiş bir bilgi değildir. Düşük HDL düzeyleri ek olarak şizofreni hastaların daha kötü beslenme şartlarına sahip olmaları ile de açıklanabilir. Bipolar

hastalarda TSH düzeylerinin yükselmesi de bu hastalıkta kullanılan tedavi yöntemleri ile ilişkilendirilmektedir.

Sonuç olarak, bu araştırma ağır ruhsal bozukluğu olan ve TRSM’de takip edilen hastalarda gerçekleştirilmiştir. Bu örnekte ağır psikotik bozukluğu olan hastaların işlevsellikleri ve hastalık şiddetleri ile uyku apne riski arasında bir ilişki yoktur. Uyku apnesi ve ağır psikotik bozukluk arasındaki ilişki TRSM’de kaydı olmayan hastaların da çalışmaya dahil edildiği daha geniş ölçekli araştırmalarla incelenmelidir.

8.KAYNAKLAR

- 1- Ertuğrul A.; Şizofreninin Nörobiyolojisi, Temel Psikofarmakoloji, 1: 354, Ankara (2010).
- 2- K. T. Mueser and S. R. McGurk, “Schizophrenia,” *Lancet*, vol. 363, no. 9426, pp. 2063–2072, Jun. 2004, doi: 10.1016/S0140-6736(04)16458-1.
- 3-Summakoğlu, D.,& Ertuğrul, B. (2018). Şizofreni ve tedavisi. *Lectio Scientific*, 2(1), 43-61.
- 4-Vieta, E., Berk, M., Schulze, T. G., Carvalho, A. F., Suppes, T., Calabrese, J. R., ... & Grande, I. (2018). Bipolar disorders. *Nature reviews Disease primers*, 4(1), 1-16.
- 5- Rowland, T. A.,& Marwaha, S. (2018). Epidemiology and risk factors for bipolar disorder. *Therapeutic advances in psychopharmacology*, 8(9), 251-269.
- 6- Morsy, NE, Farrag, NS, Zaki, NF, Badawy, AY, Abdelhafez, SA, El-Gilany, AH, ... and BaHamam, AS (2019). Obstructive sleep apnea: personal, societal, public health, and legal implications. *Environmental health reviews*, 34 (2), 153-169.
- 7- Mohammadi, H., Aarabi, A., Rezaei, M., Khazaie, H., and Brand, S. (2021). Sleep spindle characteristics in obstructive sleep apnea syndrome (OSAS). *Frontiers in neurology*, 12, 598632.)
- 8- Young, T., Peppard, P. E., & Gottlieb, D. J. (2002). Epidemiology of obstructive sleep apnea: A population health perspective. *American Journal Respiratory and Critical Care Medicine*, 165(9), 1217–1239.
- 9- Fidan, H.,& Fidan, F. (2005). Obstruktif Uyku Apne Sendromu ve Anestezi. *Kocatepe Tıp Dergisi*,
- 10-Berry RB, Albertario CL, Harding SM (2018) The AASM manual for the scoring of sleep and associated events: rules, terminology and technical specifications, version 2.5. American Academy of Sleep Medicine, Darien
- 11- Ataç, E., Yıldırım, G., Kumral, T. L., Berkiten, G., Saltürk, Z., & Uyar, Y. (2014). Obstruktif uyku apne sendromu ve obezite. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 30(1), 19-23.
- 12- Phillips BA, Anstead MI, Gottlieb DI. Monitoring sleep and breathing: methodology. Part I: Monitoring breathing. *Clin Chest Med* 1998;19:203-12.

- 13- Dursunoğlu, N. (2009). Effects of menopause on obstructive sleep apnea. *Tuberk Toraks*, 57(1), 109-14
- 14- Sarı, H., Tekin, M., Özdamar, O. I., Yakut, H., & Acar, G. (2011). Obstrüktif uyku apne sendromlu hastalarda vücut kitle indeksi ve boyun çevresi ölçümlerinin apne hipopne indeksiyle korelasyonu. *Türk Otolarengoloji Arşivi*, 49(4), 67-73.
- 15- Dudley, K. A., & Patel, S. R. (2016). Disparities and genetic risk factors in obstructive sleep apnea. *Sleep Medicine*, 18, 96-102.
- 16- Sutherland, K., Lee, R. W., & Cistulli, P. A. (2012). Obesity and craniofacial structure as risk factors for obstructive sleep apnoea: impact of ethnicity. *Respirology*, 17(2), 213-222.
- 17- Guilleminault 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.
- 18- Kaplan, Ş., Erdoğan, A., Öztürk, Ö., Çetin, C., & Akkaya, A. (2014). Yetişkinlerde obstrüktif uyku apne sendromu şiddeti ile fiziksel aktivite düzeyi ve vücut profili arasındaki ilişki. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 21(4), 118-126
- 19- Ravesloot, M. J. L., Van Maanen, J. P., Hilgevoord, A. A. J., Van Wagenveld, B. A., & De Vries, N. (2012). Obstructive sleep apnea is underrecognized and underdiagnosed in patients undergoing bariatric surgery. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 269, 1865-1871.
- 20- Peppard, P. E., Young, T., Barnet, J. H., Palta, M., Hagen, E. W., & Hla, K. M. (2013). Increased prevalence of sleep-disordered breathing in adults. *American journal of epidemiology*, 177(9), 1006-1014.
- 21- Bayram N., Çiftçi B., Güven S. Obstrüktif uyku apne sendromu şiddeti ile hipertansiyon arasındaki ilişki. *Anadolu Kardiyoloji Derg* 7: 378-82; 2007
- 22- Partinen, M., & Telakivi, T. (1992). Epidemiology of obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep*, 15(suppl_6), S1-S4.
- 23- Franklin, KA ve Lindberg, E. (2015). Obstrüktif uyku apnesi toplumda sık görülen bir hastalıktır; uyku apnesinin epidemiyolojisi üzerine bir inceleme. *Göğüs hastalıkları dergisi*, 7 (8), 1311.)
- 24- Heinzer, R., Vat, S., Marques-Vidal, P., Marti-Soler, H., Andries, D., Tobback, N., ... Haba-Rubio, J. (2015). Prevalence of sleep-disordered breathing in the general population: The HypnoLaus study. *The Lancet Respiratory Medicine*, 3 (4), 310–318

- 25-Stubbs, B.; Vancampfort, D.; Veronese, N.; Solmi, M.; Gaughran, F.; Manu, P.; Rosenbaum, S.; De Hert, M.; Fornaro, M. The prevalence and predictors of obstructive sleep apnea in major depressive disorder, bipolar disorder and schizophrenia: A systematic review and meta-analysis. *J. Affect. Disord.* **2016**, *197*, 259–267.
- 26- Ceccato F, Bernkopf E, Scaroni C. Sleep apnea syndrome in endocrine clinics. *J Endocrinol Invest.* 2015;38(8):827–834
- 27- Pham, L. V., & Schwartz, A. R. (2015). The pathogenesis of obstructive sleep apnea. *Journal of thoracic disease*, 7(8), 1358. P.
- 28- Kantekin, Y. (2018). Obstrüktif Uyku Apnesi Ve Üst Solunum Yolu Obstructive Sleep Apne and Upper Airway. *Bozok Tıp Dergisi*, 8, 15-19.
- 29- Tansu Ulukavak Çiftçi (Ed.). Türk Toraks Derneği Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Tanı Ve Tedavi Uzlaşı Raporu 2012. Türk Toraks Dergisi. Vol.13;Cilt.13.Supp.1.
- 30- Douglas N. J., Polo O. Pathogenesis of obstructive sleep apnoea/hypopnoea syndrome. *Lancet.* 1994; 344(8923): 653-5.
- 31-Şenol, V., Soyuer, F., Akça, R. P., & Argün, M. (2012). Adolesanlarda uyku kalitesi ve etkileyen faktörler. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 13(2), 93-104.
- 31- Johns MW. *The Epworth Sleepiness Scale* (2013)
- 32- Köktürk O. Uykunun izlenmesi: Normal uyku. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 1999; 47: 499-511
- 33-American Academy of Sleep Medicine. International classification of Sleep Disorders, 3nded.American Academy of Sleep Medicine 2014.
- 34- Gharibeh, T., & Mehra, R. (2010). Obstructive sleep apnea syndrome: natural history, diagnosis, and emerging treatment options. *Nature and science of sleep*, 233-255
- 35- Köktürk O. Uykunun izlenmesi. Polisomnografi. *Tüberküloz Toraks Dergisi* 1999;47:499-511.
- 36- Köktürk O, Ulukavak Çiftçi T. Obstrüktif uyku apne sendromu. Genel önlemler ve medikal tedavi. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2002; 50(1): 119-24.
- 37- Tingting, X., Danming, Y., & Xin, C. (2018). Non-surgical treatment of obstructive sleep apnea syndrome. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 275, 335-346.

- 38- Baratta, F., Pastori, D., Bucci, T., Fabiani, M., Fabiani, V., Brunori, M., ... & Del Ben, M. (2018). Long-term prediction of adherence to continuous positive air pressure therapy for the treatment of moderate/severe obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep medicine*, 43, 66-70.
- 39- Lee, J. J., & Sundar, K. M. (2021). Evaluation and management of adults with obstructive sleep apnea syndrome. *Lung*, 199(2), 87-101.
- 40- Dinç, Y. ve Demir, AB (2022). Obstrüktif Uyku Apne Sendromu ve Kardiyovasküler Hastalıklar; Hipertansiyonun Rolü. *Türk Uyku Tıbbı Dergisi*, 9 (3), 238.
- 41- Loke YK, Brown JW, Kwok CS, Niruban A, Myint PK. Association of obstructive sleep apnea with risk of serious cardiovascular events: a systematic review and meta-analysis. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2012;5:720-728
- 42- Dinç, Y., & Demir, A. B. (2022). Obstrüktif Uyku Apne Sendromu ve Kardiyovasküler Hastalıklar; Hipertansiyonun Rolü. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 9(3).
- 43- Kendzerska, T., Leung, R. S., Aaron, S. D., Ayas, N., Sandoz, J. S., & Gershon, A. S. (2019). Cardiovascular outcomes and all-cause mortality in patients with obstructive sleep apnea and chronic obstructive pulmonary disease (overlap syndrome). *Annals of the American Thoracic Society*, 16(1), 71-81.
- 44- Shawon, M. S. R., Perret, J. L., Senaratna, C. V., Lodge, C., Hamilton, G. S., & Dharmage, S. C. (2017). Current evidence on prevalence and clinical outcomes of co-morbid obstructive sleep apnea and chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review. *Sleep medicine reviews*, 32, 58-68
- 45- Wu, M., Zhou, L., Zhu, D., Lai, T., Chen, Z., & Shen, H. (2018). Hematological indices as simple, inexpensive and practical severity markers of obstructive sleep apnea syndrome: a meta-analysis. *Journal of Thoracic Disease*, 10(12), 6509.
- 46- Rahangdale S, Yeh SY, Novack V, et al. The influence of intermittent hypoxemia on platelet activation in obese patients with obstructive sleep apnea. *J Clin Sleep Med* 2011;7:172-8
- 47- Svatikova A, Shamsuzzaman AS, Wolk R, et al. Plasma brain natriuretic peptide in obstructive sleep apnea. *Am J Cardiol* 2004;94:529-32
- 48- Li, M., Li, X., & Lu, Y. (2018). Obstructive sleep apnea syndrome and metabolic diseases. *Endocrinology*, 159(7), 2670-2675.
- 49- Borel, A. L. (2019). Sleep apnea and sleep habits: relationships with metabolic syndrome. *Nutrients*, 11(11), 2628.

- 50-Sorensen JR, Winther KH, Bonnema SJ, Godballe C, Hegedüs L (2016) Respiratory manifestations of hypothyroidism: a systematic review. *Thyroid* 26(11):1519–1527
- 51- Knechtle, B., Economou, N. T., Nikolaidis, P. T., Velentza, L., Kallianos, A., Steiropoulos, P., ... & Trakada, G. (2019). Clinical characteristics of obstructive sleep apnea in psychiatric disease. *Journal of clinical medicine*, 8(4), 534.
- 52- Bucks RS, Olaithe M, Eastwood P. Neurocognitive function in obstructive sleep apnoea: a meta-review. *Respirology* (2013) 18:61–70.
- 53-Bilyukov, R. G., Nikolov, M. S., Pencheva, V. P., Petrova, D. S., Georgiev, O. B., Mondeshki, T. L., & Milanova, V. K. (2018). Cognitive impairment and affective disorders in patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Frontiers in psychiatry*, 9, 357.
- 54- Garbarino, S., & Magnavita, N. (2014). Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS), metabolic syndrome and mental health in small enterprise workers. feasibility of an action for health. *PLoS One*, 9(5), e97188
- 55- Garbarino, S., Bardwell, W. A., Guglielmi, O., Chiorri, C., Bonanni, E., & Magnavita, N. (2020). Association of anxiety and depression in obstructive sleep apnea patients: a systematic review and meta-analysis. *Behavioral sleep medicine*, 18(1), 35-57.
- 56- Stubbs, B., Vancampfort, D., Veronese, N., Solmi, M., Gaughran, F., Manu, P., & Fornaro, M. (2016). The prevalence and predictors of obstructive sleep apnea in major depressive disorder, bipolar disorder and schizophrenia: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 197(259–67).
- 57- Acar, H. Volkan, et al. "Validation of the STOP-Bang questionnaire: An obstructive sleep apnoea screening tool in Turkish population." *Turkish Journal of Anaesthesiology & Reanimation* 41.4 (2013):
- 58- Arslan, M., Atmaca, A., Ayvaz, G., Başkal, N., Beyhan, Z., Bolu, E., ... & Yılmaz, M. (2009). Metabolik sendrom klavuzu. *Türkiye endokrinoloji ve metabolizma derneği*, 211-219
- 59- Sema Savcı, Melda Öztürk, Hülya Arıkan, Deniz İnal İnce, Lale Tokgözoğlu. Physical activity levels of university students. *Turk Kardiyol Dern Ars.* 2006; 34(3): 166-172
- 60- McElroy, S. L., Frye, M. A., Suppes, T., Dhavale, D., Keck, P. E., Leverich, G. S., ... & Post, R. M. (2002). Correlates of overweight and obesity in 644 patients with bipolar disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, 63(3), 207-213.
- 61-- Elmslie JL, Silverstone JT, Mann JJ, et al. Excessive weight and weight in bipolar patients prevalence of obesity. *J Clin Psychiatry* 2000;61:179–184 11. Elmslie

- 62- Maina, G., Salvi, V., Vitalucci, A., D'Ambrosio, V., & Bogetto, F. (2008). Prevalence and correlates of overweight in drug-naïve patients with bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders*, 110(1-2), 149-155.
- 63- Yim, C. Y., Soczynska, J. K., Kennedy, S. H., Woldeyohannes, H. O., Brietzke, E., & McIntyre, R. S. (2012). The effect of overweight/obesity on cognitive function in euthymic individuals with bipolar disorder. *European psychiatry*, 27(3), 223-228.
- 64- Eraslan, D., Öztürk, Ö., Kayahan, B., Zorlu, N., & Veznedaroğlu, B. (2006). Şizofreni, atipik antipsikotikler ve obezite. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 7(3), 167-172.
- 65- Yüksel, F. T., Karataş, B., Saygılı, E., & Çolak, A. (2018). Şizofreni Ve Medya: Damgalamanın Önlenmesi. *Sosyal Hizmet*, 14.
- 66- Vancampfort D, Stubbs B, Mitchell AJ, De Hert M, Wampers M, Ward PB, et al. Schizophrenia and related psychotics disorders, bipolar disorder and major depressive disorder The risk of metabolic syndrome and its components in people with: A systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry* 2015; 14:339-347. doi:10.1002/wps.20252
- 67- Çankaya, P. K., Tiryaki, A., Arslan, F. C., & Cankaya, S. (2018). Comparison of the prevalence of metabolic syndrome in patients with schizophrenia and bipolar disorder: a cross-sectional study from Black Sea region. *Am J Psychiatry*, 19, 346-354.
- 68- Wysokiński, A., & Kłoszewska, I. (2014). Level of thyroid-stimulating hormone (TSH) in patients with acute schizophrenia, unipolar depression or bipolar disorder. *Neurochemical research*, 39, 1245-1253.
- 69- Cole DP, Thase ME, Mallinger AG, Soares JC, Luther JF, Kupfer DJ, Frank E (2002) Bipolar depresyonda tedavi öncesi düşük tiroid fonksiyonu ile öngörülen daha yavaş tedavi yanıtı. *Am J Psikiyatri* 159:116–121
- 70- Rinieris P, Christodoulou GN, Souvatzoglou A, Koutras DA, Stefanis C (1980) Şizofreni hastalarında nöroleptik tedaviden önce ve sonra serbest tiroksin indeksi. *Nöropsikobiyooloji* 6:29–33
- 71- Wysokiński, A., & Kłoszewska, I. (2014). Level of thyroid-stimulating hormone (TSH) in patients with acute schizophrenia, unipolar depression or bipolar disorder. *Neurochemical research*, 39, 1245-1253.
- 72- Li, W., Zhou, FC, Zhang, L., Ng, CH, Ungvari, GS, Li, J. ve Xiang, YT (2020). Şizofreni ve bipolar bozukluk hastaları arasındaki bilişsel işlev bozukluğunun karşılaştırılması: Karşılaştırmalı çalışmaların meta-analizi. *Duyusal bozukluklar dergisi*, 274, 652-661.

- 73- Soylu, A. C., Levent, E., Sarıman, N., Yurtlu, Ş., Alparslan, S., & Saygı, A. (2012). Obstructive sleep apnea syndrome and anthropometric obesity indexes. *Sleep and Breathing*, *16*, 1151-1158.
- 74- He, Y., Liu, W., Lin, S., Li, Z., Qiu, H., Yim, S. H. L., ... & Ho, K. (2022). Association of traffic air pollution with severity of obstructive sleep apnea in urban areas of Northern Taiwan: A cross-sectional study. *Science of the Total Environment*, *827*, 154347.
- 75-Khazaie, H., Najafi, F., Rezaie, L., Tahmasian, M., Sepehry, AA, and Herth, F. J. (2011). Prevalence of symptoms and risk of obstructive sleep apnea syndrome in the general population. *Archives of Iranian medicine*, *14* (5), 0-0.
- 76- Vgontzas, A. N., Bixler, E. O., & Chrousos, G. P. (2005). Sleep apnea is a manifestation of the metabolic syndrome. *Sleep medicine reviews*, *9*(3), 211-224
- 77- Kono, M., Tatsumi, K., Saibara, T., Nakamura, A., Tanabe, N., Takiguchi, Y., & Kuriyama, T. (2007). Obstructive sleep apnea syndrome is associated with some components of metabolic syndrome. *Chest*, *131*(5), 1387-1392.