

T.C.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI



AİLE HEKİMLİĞİ POLİKLİNİĞİNDE HASTALIK YÖNETİM
PLATFORMU ÜZERİNDEN TARAMA YAPILAN HASTLARIN UYKU
KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

FATİH YILMAZ

BOLU, EKİM- 2025

T.C.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI



AİLE HEKİMLİĞİ POLİKLİNİĞİNDE HASTALIK YÖNETİM
PLATFORMU ÜZERİNDEN TARAMA YAPILAN HASTLARIN UYKU
KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

FATİH YILMAZ

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. SEBAHAT GÜCÜK

BOLU, EKİM- 2025

ETİK BEYAN

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzu ve Şablonuna uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir

aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Teze ilişkin Turnitin adlı programında enstitü müdürlüğünce belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan benzerlik raporuna göre, tezin benzerlik oranı %30'u geçmemektedir.

Bu çalışma için Klinik Araştırmaları Etik Kurulundan 340 sayısı ile etik izin alınmıştır.

FATİH YILMAZ

KABUL VE ONAY SAYFASI

Fatih YILMAZ tarafından hazırlanan **AİLE HEKİMLİĞİ**
POLİKLİNİĞİNDE HASTALIK YÖNETİM PLATFORMU ÜZERİNDEN
TARAMA YAPILAN HASTLARIN UYKU KALİTESİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ adlı tez çalışması jürimiz tarafından Aile Hekimliği
Anabilim Dalı'nda Tıpta Uzmanlık Tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.
14/11/2025

Jüri Üyeleri

İmza

Danışman
Prof. Dr. Sebahat GÜCÜK
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

Üye
Doç. Dr. Nurcan AKBAŞ GÜNEŞ
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

Üye
Doç. Dr. Mehmet KAYHAN
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

TEŞEKKÜR

Araştırmamı yürüttüğüm süreçte her türlü yardım, bilgi ve desteğini benden esirgemeyen güler yüzü ve sabrı ile yol gösteren çok değerli hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. Sebahat GÜCÜK’e,

Asistanlık dönemimde bana olan katkılarından dolayı çok değerli hocalarım Doç. Dr. Süleyman ÖZSARI, Doç. Dr. Nurcan AKBAŞ GÜNEŞ ve Doç. Dr. Mehmet KAYHAN’a,

Varlığı ve destekleri ile benim her zaman yanımda olan sevgili annem Sevgi YILMAZ ve babam Şaban YILMAZ’a,

Asistanlık sürecini beraber geçirdiğim ve yol arkadaşlarım İbrahim YORULMAZ, Ümit AYDIN, Selim GÖKSU ve diğer tüm çalışma arkadaşlarıma,

Tüm eğitim hayatım boyunca bana her zaman destek olan, yanımda olan ve hayatımı değiştiren eşim Elif BULUT YILMAZ ile hayatıma girdiği andan itibaren motivasyon ve enerji kaynağım can oğlum Barış Efe YILMAZ’a sonsuz teşekkür ederim.

Dr. Fatih YILMAZ

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ETİK BEYAN.....	ii
KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
TABLO LİSTESİ	vii
KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ.....	viii
ÖZET.....	1
ABSTRACT	3
1. GİRİŞ.....	5
2. GENEL BİLGİLER	7
2.1 TÜRKİYE’DE AİLE HEKİMLİĞİ TANIMI VE TARİHÇESİ	7
2.2 AİLE HEKİMLİĞİ HEDEFLERİ	9
2.3 HASTALIK YÖNETİM PLATFORMU	10
2.3.1 Hipertansiyon Tarama ve İzlem.....	11
2.3.2 Diyabet Tarama ve İzlem.....	12
2.3.3 Kardiyovasküler Risk Tarama ve İzlem	12
2.3.4 Obezite Tarama ve İzlem.....	13
2.3.5 Yaşlı Sağlığı İzlemi	13
2.4 HİPERTANSİYON	14
2.4.1 Hipertansiyon Tanımı	14
2.4.2 Primer (Esansiyel) Hipertansiyon.....	18
2.4.3 Sekonder Hipertansiyon.....	20
2.4.4 Hipertansiyon Komplikasyonları.....	21
2.4.5 Hipertansiyon Tanısı / Değerlendirmesi	21
2.4.6 Hipertansiyon Tedavisi.....	22
2.4.7 Farmakolojik Tedavi.....	23
2.5 DİYABETES MELLİTUS	23
2.5.1 Diyabetes Mellitus Tanı ve Tanı Kriterleri.....	24
2.5.2 Diyabetes Mellitus Risk faktörleri.....	26
2.5.3 Diyabetes Mellitus Komplikasyonları	26
2.5.4 Diyabetes Mellitus Tedavisi	27
2.6 HİPERLİPİDEMİ	28
2.7 OBEZİTE.....	30
2.8 UYKU.....	30
2.8.1 Uyku Bozuklukları.....	33
3. GEREÇ VE YÖNTEM	35
3.1 Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ).....	36
3.2 Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği	37
4. BULGULAR	40

5. TARTIŞMA.....	50
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	54
7. KAYNAKLAR.....	55
8. EKLER	61



TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1: Aile Hekimliği Uzmanlık Eğitim Süreleri	8
Tablo 2: Obeziteli Bireylerde Edmonton Evrelemesi	13
Tablo 3: Uygun Tansiyon Ölçüm Teknikleri.	15
Tablo 4: Hipertansiyon Tanısı İçin Akış Şeması.....	16
Tablo 5: Ölçüm Yöntemine Göre Hipertansiyon Tanısı	17
Tablo 6: Beyaz Önlük Hipertansiyonu ve Maskeli Hipertansiyon.....	18
Tablo 7: Hipertansiyona Sebep Olabilecek Ajanlar	20
Tablo 8: Oral Antihipertansif Ajanlar	23
Tablo 9: Hastanın HbA1c Değerine Göre Ortalama Plazma Glukozu.....	25
Tablo 10: Oral Antidiyabetikler ve Subkutan Glp-1 Agonistleri	28
Tablo 11: İnsülinler	28
Tablo 12: Serum Lipidlerinin Sınıflandırılması	29
Tablo 13: Katılımcıların Demografik Özellikleri.....	40
Tablo 14: Uyku Kalitesinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması.....	41
Tablo 15: Uyku Kalite Düzeylerinin Cinsiyete göre Karşılaştırılması	41
Tablo 16: Uyku Kalitesinin Yaş Grubuna Göre Karşılaştırılması	42
Tablo 17: Uyku Kalitesinin Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılması.....	42
Tablo 18: Uyku Kalitesinin Medeni Duruma Göre Karşılaştırılması	42
Tablo 19: Uyku Kalitesinin Çocuk Sahibi Olma Durumuna Göre Karşılaştırılması	43
Tablo 20: Uyku Kalitesinin Sigara Kullanım Durumuna Göre Karşılaştırılması	43
Tablo 21: Uyku Kalitesinin Taranan Hastalıklar Dışında Başka Bir Hastalık Bulundurma Durumuna Göre Karşılaştırılması.....	44
Tablo 22: Uyku Kalitesinin Kullanılan İlaç Sayısına Göre Karşılaştırılması	44
Tablo 23: Uyku Kalitesinin Boy Kilo Tansiyon, BMI Ve Nabız İle İlişkisi.....	45
Tablo 24: Uyku Kalitesinin Kan Parametreleri ile İlişkisi	45
Tablo 25: Uyku Kalitesinin Diyabet İzlem Durumuna Göre Karşılaştırılması.....	46
Tablo 26: Uyku Kalitesinin Diyabet Tarama Durumuna Göre Karşılaştırılması.....	46
Tablo 27: Uyku Kalitesinin Hipertansiyon İzlem Durumuna Göre Karşılaştırılması....	47
Tablo 28: Uyku Kalitesinin Hipertansiyon Tarama Durumuna Göre Karşılaştırılması.	47
Tablo 29: Uyku Kalitesinin Kardiyovasküler Risk İzlem Durumuna Göre Karşılaştırılması	47
Tablo 30: Uyku Kalitesinin Kardiyovasküler Risk Tarama Durumuna Göre Karşılaştırılması	48
Tablo 31: Uyku Kalitesinin Obezite İzlem Durumuna Göre Karşılaştırılması	48
Tablo 32: Uyku Kalitesinin Obezite Tarama Durumuna Göre Karşılaştırılması	48
Tablo 33: Uyku Kalitesinin Yaşlı Sağlığı İzlem Durumuna Göre Karşılaştırılması.....	49
Tablo 34: Uyku Kalitesinin İzlem Sayısına Göre Karşılaştırılması	49
Tablo 35: Uyku Kalitesinin Tarama Sayısına Göre Karşılaştırılması	49

KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ

ACC/AHA: American College Of Cardiology/American Heart Association

ACEI: Anjiyotensin Converting Enzim İnhibitörleri

ACH : Asetilkolin

ADA: Amerikan Diyabet Derneği

ALT: Alanin Aminotransferaz

ARB: Anjiyotensin Reseptör Blokeri

ASM: Aile Sağlığı Merkezi

AST: Aspartat Aminotransferaz

BASO: Bazofil

BMI/BKİ: Body Mass Index / Beden Kitle İndeksi

CRP: C Reaktif Protein

DKB: Diyastolik Kan Basıncı

DM: Diyabetes Mellitus

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

EEG: Elektroensefalografi

EOS: Eozinofil

ESC: Avrupa Kalp Derneği

GABA: Gamma-Aminobütirik Asit

GFR: Glomeruler Filtrasyon Hızı

Hba1c: Hemogloblin A1c

HCT: Hemotokrit

HGB: Hemogloblin

HYP: Hastalık Yönetim Platformu

KKB: Kalsiyum Kanal Blokeri

KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

LDL: Düşük Yoğunluklu Lipoproteinler

LYM: Lenfosit

MCH: Main Corpuscular Hemoglobin

MCHC: Main Corpuscular Hemoglobin Concentration

MCV: Main Corpuscular Volume

MONO: Monosit

NEU: Nötrofil

NONREM: Nonrapid Eye Movement

OGTT: Oral Glukoz Tolerans Testi

PLT: Platelet

PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

RBC: Red Blood Cell/Kırmızı Kan Hücresi

REM: Rapid Eye Movement

SKB: Sistolik Kan Basıncı

SNRI: Serotonin Nörepinefrin Geri Alım İnhibitörleri

TAHUD: Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği

TSH: Tiroid Stimüle Edici Hormon

TUK: Tıpta Uzmanlık Kurulu

WBC: White Blood Cell/Beyaz Kan Hücresi

WONCA: World Organization Of National Colleges, Academies And Academic Associations
Of General Practitioners/Family Physicians

ÖZET

AİLE HEKİMLİĞİ POLİKLİNİĞİNDE HASTALIK YÖNETİM PLATFORMU ÜZERİNDEN TARAMA YAPILAN HASTLARIN UYKU KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

FATİH YILMAZ
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI
(TEZ DANIŞMANI: PROF. DR. SEBAHAT GÜCÜK)

BOLU, EKİM - 2025
XIII + 58 SAYFA

Hastalık Yönetim Platformu Sağlık Bakanlığı tarafından 2021 yılında Aile Hekimliği sistemine dahil edilmiştir. Hastalık Yönetim Platformu içerisinde obezite tarama ve izlem, diyabetes mellitus tarama ve izlem, hipertansiyon tarama ve izlem, kardiyovasküler hastalık riski izlem ve tarama ve yaşlı sağlığı izlemi başlıkları bulunmaktadır. Bu izlem ve taramalar yapılarak aile hekimliğinin koruyucu sağlık hizmetleri vermesinin güçlendirilmesi hedeflenmiştir.

Uyku kalitesi değerlendirilmesi birçok araştırmaya konu olmuştur, diyabetes mellitus, hiperlipidemi, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklarla ilişkisi, yaşlı uyku kalitesi gibi başlıklarla incelenmiştir fakat Hastalık Yönetim Platformu sistemi ile tarama ve izlem yapılan hastalarda uyku araştırılması mevcut değildir. Bu çalışmadaki amacımız Hasta Yönetim Platformu ile izlem ve taramaları yapılan hastalarda uyku kalitesini değerlendirmektir.

Çalışmamıza Bolu ili Mudurnu ilçesinin 1 No'lu Aile hekimliğine polikliniğine başvuran 320 hasta dahil edildi. Katılımcılar ile yüz yüze görüşülerek, sosyodemografik özellikleri ile ilgili anket, Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi uygulanıp, Hastalık Yönetim Platformu sistemi için Ocak 2023 ile Aralık 2024 tarihleri arasında tansiyon-nabız ölçümü, boy-kilo ölçümü ve kan tahlilleri alındı ve sisteme veriler girildi. Pittsburgh Uyku Kalite İndeks puanı 5 in altında ise iyi, 5 ile 10 puan arası orta uyku kalitesi, 11 ve üzeri kötü uyku kalitesi olarak sınıflandı.

Çalışmamıza katılan 320 kişiden 33 kişi (%10,3'ü) iyi, 251 kişi (%78,4) orta ve 36 kişi (%11,3'ü) kötü uyku kalitesine sahipti. Diyabet izlemde olan 78 kişi (%24,3), taramada olan 190 kişi (%59,3), hipertansiyon izlemde olan 138 kişi (%43,1), taramada olan 181 kişi (%56,5), kardiyovasküler hastalık riski izleminde 181(%56,5), taramada 107 kişi (%33,4), obezite izlemde 94 kişi (%29,3), taramada 225 kişi (%70,3), yaşlı sağlığı izlemde 158 kişi (%49,3) bulunmaktadır.

Hipertansiyon izlemi, kardiyovasküler risk izlemi ve yaşlı sağlığı izlemi olan kişilerde uyku kalitesinin istatistiksel olarak anlamlı düşüklüğü izlendi. Yine ek hastalık oldukça ve kullanılan ilaç sayısı arttıkça uyku kalitesinde anlamlı düşme izlendi.

Aile hekimleri koruyucu sağlık hizmetinde önemli bir rol almaktadır ve uygulanan Hastalık Yönetim Platformu sistemi içerisinde uyku kalitesi sorgulanmamaktadır. Hekimin uyku konusunda farkındalığını artırması ve hastalarını bu konuda eğitmesi, oluşabilecek sistemik hastalıklar açısından koruyucu olabilir.

ANAHTAR KELİMELEER: Aile Hekimliği, Hastalık Yönetim Platformu, HYP, Uyku, Kronik Hastalıklar

ABSTRACT

The Patient Management Platform was integrated into the Family Medicine system by the Ministry of Health in 2021. The Patient Management Platform includes sections for obesity screening and monitoring, diabetes mellitus screening and monitoring, hypertension screening and monitoring, cardiovascular disease risk monitoring and screening, and elderly health monitoring. The aim of these screenings and monitoring activities is to strengthen the preventive health services provided by family physicians.

Sleep quality assessment has been the subject of numerous studies, examining its relationship with diabetes mellitus, hyperlipidemia, hypertension, cardiovascular diseases, and sleep quality in the elderly. However, sleep research in patients screened and monitored using the Patient Management Platform system is currently lacking. The aim of this study is to evaluate sleep quality in patients monitored and screened using the Patient Management Platform system.

Our study included 320 patients who applied to the No. 1 Family Medicine Polyclinic in Mudurnu district of Bolu province. Participants were interviewed face-to-face, a questionnaire regarding their sociodemographic characteristics was administered, the Pittsburgh Sleep Quality Index was used, and blood pressure and pulse measurements, height and weight measurements, and blood tests were taken between January 2023 and December 2024 for the Disease Management Platform system, and the data was entered into the system. A Pittsburgh Sleep Quality Index score below 5 was classified as good sleep quality, between 5 and 10 as moderate sleep quality, and 11 and above as poor sleep quality.

Our study included 320 patients from the No. 1 Family Medicine Polyclinic in Mudurnu district of Bolu province. Participants were interviewed face-to-face, a questionnaire on sociodemographic characteristics was administered, the Pittsburgh Sleep Quality Index was applied, and data was entered into the Disease Management Platform system between January 2023 and December 2024, including pulse rate, height and weight, and blood test results. A Pittsburgh Sleep Quality Index score below 5 was classified as good, between 5 and 10 as moderate, and 11 and above as poor sleep quality.

Individuals undergoing hypertension monitoring, cardiovascular risk monitoring, and geriatric health monitoring showed a statistically significant decrease in sleep quality.

Similarly, a significant decrease in sleep quality was observed as the number of additional illnesses and medications used increased.

Family physicians play a crucial role in preventive healthcare, and sleep quality is not questioned within the implemented Patient Management Platform system. However, physicians increasing their awareness of sleep issues and educating their patients on this topic can be protective against potential systemic diseases.

KEYWORDS: Family Medicine, Disease Management Platform, HYP, Sleep, Chronic Diseases



1. GİRİŞ

Dünya sağlık örgütüne göre ortalama yaşam süresi 72 yıldır ve COVID-19 salgını ile ortalama yaşam süresindeki artış sekteye uğrasa da salgın sonrası yeniden ivmelenme beklenmektedir(1). Artan beklenen yaşam süresi ile kronik hastalıkların da artışı doğru orantılı olarak artar. Kronik hastalıkların tanısı, tedavisi, takibi ve kişinin morbiditesinin artması ülkelerde hem toplumsal hem de ekonomik yük oluşturmaktadır. Bireysel yaşam stili, davranış ve tutumları, toplumsal faktörler kronik hastalıkların ortaya çıkmasında önemli rol oynar. Diyabet, obezite, kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon gibi çoğu hastalıklar önleyici sağlık hizmetleri ile erken teşhis edilebilir ve hatta yaşam tarzı değişiklikleri ve sağlık kontrolleri ile bu hastalıkların gelişmesi önlenabilir(2). Bu da birinci basamak sağlık hizmetlerinde kronik hastalık takibi konusunda bir sistem geliştirilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Ülkemizde 1 Temmuz 2021 itibari ile T.C. Sağlık Bakanlığı, Hastalık Yönetim Platformunu (HYP) oluşturup bu sistem üzerinden diyabet, hipertansiyon, obezite, hiperlipidemi, kardiyovasküler risk taramaları ve izlemleri ayrıca yaşlı sağlığı izlemi oluşturmuştur. Bu sistemde aile hekimliğine kayıtlı olan nüfus toplu olarak görüntülenebilir olup her hastalık başlığı altında taraması yapılacak hastaların listesi mevcuttur. Ayrıca kronik hastalık tarama bilgileri bu kişilerin bireysel sorgulama ekranında görüntülenmektedir. Klinik kılavuz önerileri de hekimin karşısına çıkartılarak, kronik hastalık tarama ve takiplerinin standartlara uygun olarak yapılması hedeflenmiştir.

Uyku tüm memelilerde enerjinin korunmasını, sinir sisteminin gelişim ve onarımını sağlayan doğal bir süreç olup; uyarılmışlığı, otomatik işlevleri, davranışı, bilişsel işlevleri ve hücre içi mekanizmaları kontrol eden sinir sistemi başta olmak üzere biyolojik yapının birçok bileşeni ile ilişkilidir. Obezite, kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon ve diyabet gibi kronik hastalıkların uyku bozukluğunun bir komplikasyonu olarak da oluşabileceği unutulmamalıdır. Kronik hastalık profili ve bu hastaların evrelerindeki artışın uyku kalitesi düzeyindeki düşüşleri üzerinde etkisi olduğu birçok çalışma tarafından kanıtlanmıştır. Yine Tu ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada kardiyovasküler ve metabolik hastalıkların evresindeki artış ile birlikte hastaların uyku kalitesindeki düşme ilişkisi kanıtlanmıştır(3).

Birinci basamakta uyku bozuklukları değerlendirilmesi sıklıkla yapılmazken, mevcut HYP sistemi içerisinde de yer almamaktadır. Bu durum belki de hekimin uyku bozuklukları konusundaki farkındalığını etkilemektedir. Daha önce HYP sistemi ile uyku kalitesi kıyaslaması ülkemizde yapılmamıştır.

Bu çalışmadaki amacımız 1 No'lu Mudurnu Aile Hekimliğine başvuran ülkemiz sağlık sistemi içerisinde HYP sistemi üzerinden kronik hastalık tarama ve izlemleri yapılan hastaların uyku kalitesinin yapılan tarama ve tetkikler ile ilişkisinin değerlendirilmesidir. Uyku kalitesi değerlendirirken Pittsburgh Uyku Kalite İndeksini(PUKİ) kullanarak hastalara 7 bileşenli, 9 soruluk anket değerlendirmesi ile hastaların uyku süresi, kalitesi hesaplanıp puanlandırıldı ve 2023 Ocak-2024 Aralık ayları arasındaki HYP verileri ile ilişkisine bakıldı.



2. GENEL BİLGİLER

2.1 TÜRKİYE'DE AİLE HEKİMLİĞİ TANIMI VE TARİHÇESİ

Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliği'nin 3. Maddesinde Aile Hekimi; belirli bir mekanda, kişiye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri ile birinci basamak tanı, tedavi ve rehabilite edici sağlık hizmetlerini yaş, cinsiyet ve hastalık ayrımı yapmaksızın herkese, kapsamlı ve devamlı olarak vermekle yükümlü, gerektiği ölçüde mobil sağlık hizmeti veren ve tam gün esasına göre çalışan aile hekimliği uzmanı veya Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen eğitimleri alan uzman tabip veya tabipler olarak, Aile Sağlığı Merkezi ise bir veya daha fazla aile hekimi ile destekleyici sağlık personeli tarafından aile hekimliği hizmetleri sunulan yapı olarak tanımlanır(4).

Aile hekimliği kavramı tüm dünya ile benzer zamanda 1970'li yıllarda Türkiye'de de ilk kez tartışılmaya başlanmış ve sağlık ocağı hekiminin bir diğer görevi olarak değerlendirilmiş ancak ayrı bir uzmanlık dalı olarak kabul edilmemiştir(5).

1983 yılında, Aile Hekimliğinin Tababet Uzmanlık Tüzüğü'nde yer alması ile birlikte, ilk Aile Hekimliği Anabilim Dalı 1984 yılında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde kurulmuştur. İlk uzmanlık eğitimi ise, Ankara, İstanbul ve İzmir'de Sağlık Bakanlığı'na bağlı eğitim hastanelerinde 1985 yılında başlamıştır(6).

16 Temmuz 1993'te Yüksek Öğretim Kurulu kararıyla, tıp fakültelerinde Aile Hekimliği Anabilim Dallarının kurulması uygun görülmüştür. İlk Aile Hekimliği Anabilim Dalı Trakya Üniversitesi'nde 17 Eylül 1993 tarihinde kurularak, aynı yıl 10 aile hekimliği araştırma görevlisi kadrosu açılmış ve eğitim verilmeye başlanmıştır(7).

Mesleki örgütlenmenin gerekliliği ile Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği 1990'da kurulmuştur. 1998'de bakanlar kurulu kararı ile derneğin adının başına Türkiye ibaresi eklenmesi ile TAHUD olarak değiştirilmiştir(8).

TAHUD 2003 yılında WONCA (World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians) (Genel Pratisyenler/Aile Hekimleri Ulusal Dernek, Akademi ve Akademik Birliklerinin Dünya Örgütü; kısaca Dünya Aile Hekimleri Birliği) Avrupa Bölgesine üye olmuştur.

1993 yılında TAHUD tarafından üniversiteler arası kurula başvurularak doçentlik alanı numarası açtırılmasıyla ilk doçentlik jürisi kurulmuş ve 1994 yılından itibaren üniversitelerde aile hekimliği uzmanı akademisyenler görev almaya başlamıştır(9).

Aile Hekimliği Pilot Uygulaması 2003 yılındaki Sağlıkta Dönüşüm Programından 1 yıl sonra, Kasım 2004'te Türkiye Büyük Millet Meclisinde kabul edilmiştir. İlk uygulama Düzce ilinde Ekim 2005 yılında başlamıştır. Ardından 2006 yılında Bolu, Denizli, Adıyaman, Gümüşhane ve Eskişehir illerinde aile hekimliği sistemine geçilmiştir ve 2008 yılına gelindiğinde 22 ilde 15 milyon kişi aile hekimliği uygulamasına dahil edilmiştir(10).

Eğitim Süresi: 2010 yılında Tıpta Uzmanlık Kurulu (TUK) kararıyla çıkarılan mevzuatta eğitim süresi 36 ay, rotasyonlar 18 ay ve geri kalan 18 ayın Aile Hekimliği kliniğinde geçirilmesi planlanmıştır. 2017 de ise 18 aylık rotasyonlar ve süreleri tekrar düzenlenmiştir(11). Uzmanlık eğitimi içeriğinde yıllara göre yapılan değişiklikler ve son durum Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Aile Hekimliği Uzmanlık Eğitim Süreleri

ROTASYON	1983 Tababet Uzmanlık Tüzüğü Süre (Ay)	2010 Kararı (Ay)	TUK Süre	2017 Kararı (Ay)	TUK Süre
İç Hastalıkları	9	4		4	
Pediyatri	9	5		4	
Kadın Hastalıkları ve Doğum	8	4		3	
Psikiyatri	4	2		2	
Göğüs Hastalıkları	-	1		1	
Kardiyoloji	-	1		1	
Acil Tıp	-	-		1	
Dermatoloji	-	-		1	
Genel Cerrahi	6	1		1(seçmeli)	
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	-	-		1(seçmeli)	
Nöroloji	-	-		1(seçmeli)	
Aile Hekimliği Saha Uygulaması	-	18		18	
Toplam	36	36		36	

Aile hekimliğinin 12 temel özelliği 6 çekirdek yeterlilik kapsamı altında toplanmıştır bu çekirdek yeterlilikler tutum, bilim ve bağlam temeline dayanmaktadır. Bu yapı bir ağacı simgeler. Tutum bilim ve bağlam ağacın köklerini, klinik görevler, hastalarla iletişim ve

muayenehanenin yönetimi ağacın gövdesini, 6 çekirdek yeterlilik dallarını oluştururken 12 temel özellik ise ağacın yapraklarını oluşturmaktadır(12).

Tutum: Doktorun mesleki yeteneklerine, değerlerine ve etiğe dayalı olma.

Bilim: Tıbbi uygulamaya eleştirel ve araştırmaya dayalı bir yaklaşım gösterme ve sürekli öğrenme ve kalite geliştirme yoluyla bunu sürdürme.

Bağlam: Kişi, aile, toplum ve kültürleri arasındaki bağlantısal ilişkileri kullanma

- Birinci basamak yönetimi
 - a- Kişilerin sağlık sistemiyle ilk tıbbi temas noktasını oluşturur.
 - b- Sağlık kaynaklarının etkili kullanımını sağlar
- Kişi merkezli bakım
 - c- Bireye, ailesine ve topluma yönelik kişi-merkezli bir yaklaşım geliştirir.
 - d- Hastanın güçlenmesini teşvik eder.
 - e- Kendine özgü bir hastayla görüşme süreci vardır
 - f- Sağlık hizmetlerinin hastanın gereksinimleriyle belirlenen sürekliliğini sağlamaktan sorumludur
- Özgün problem çözme becerileri
 - g- Rahatsızlıkların toplum içindeki prevalans ve insidansının belirleyici olduğu özgün bir karar verme süreci.
 - h- Gelişiminin erken evresinde henüz ayrılaşmamış bir şekilde ortaya çıkan ve ivedi girişim gerektirebilen rahatsızlıkları yönetir.
- Kapsamlı yaklaşım
 - i- Hastaların akut ve kronik sağlık sorunlarını aynı anda yönetir.
 - j- Uygun ve etkili girişimlerle sağlık ve iyilik durumunu geliştirir.
- Toplum yönelimli olma
 - k- Toplumun sağlığı için özel bir sorumluluk üstlenir
- Bütüncül yaklaşım
 - l- Sağlık sorunlarını fiziksel, ruhsal, toplumsal, kültürel ve varoluş boyutlarıyla ele alır(12).

2.2 AİLE HEKİMLİĞİ HEDEFLERİ

1998 yılında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Avrupa Bölgesi içinde yer alan ülkeler, temel sağlık hizmetleri ve hedeflerinin değerlendirilmesi amacıyla Kopenhag'da toplanmıştır. Türkiye de 1997 yılında ilgili stratejilerin tartışıldığı bir Bölge Komite Toplantısı'na İstanbul'da ev sahipliği yaparak, "21. Yüzyılda Herkese Sağlık" sloganı ile duyurulan bu hedeflerin belirlenmesi çalışmasında yer almıştır. DSÖ, 21. yüzyılda ulaşılmasını vurgulamak için, 21 başlık altında topladı(13). Bu hedefler aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- Avrupa bölgesinde sağlık dayanışmasını ile üye ülkeler arasındaki farklılıkları azaltmak,
- Ülkelerde sosyal adaleti gözeterek mevcut olan sağlık düzeyi farklılıklarını azaltmak,

- Üreme sağlığının iyileştirilmesi ile birlikte yaşama sağlıklı başlangıç,
- Gençlerin sağlığını koruyup geliştirerek, toplumun gelişmesini sağlamak
- 65 yaş üstü kişilerin sağlık kontrolünü sağlamak ve toplum içindeki rollerini korumak,
- Ruhsal sağlığı iyileştirmek,
- Bulaşıcı hastalıkları eradike ve elimine etmek ya da azalmasını sağlamak,
- Kronik hastalıkların olumsuz etkilerini azaltmak,
- Şiddet ve kazaların etkilerini azaltmak ve bunu sürdürülebilir hale getirmek,
- Sağlıklı ve güvenli fiziki çevrede yaşamak,
- Sağlıklı yaşam biçimini benimsemek,
- Tütün, alkol ve uyuşturucu gibi maddelere bağlı zararları azaltmak,
- Sağlıklı fiziksel ve sosyal ortamlarda yaşamak,
- Çok sektörlü sağlık sorumluluğu yaratmak,
- Esnek, duyarlı, aile ve toplum odaklı bir entegre sağlık sistemi oluşturmak,
- Hizmet yönetimlerinin sonuçlara yönelik olmasını sağlamak,
- Sürdürülebilir finansman ve kaynak tahsisine sahip olmak,
- Gelişen insan kaynakları ve sağlık profesyonellerinin bilgi, tutum ve beceri kazanması
- Kanıta dayalı politika ve uygulamalar için bilgi üretmek, etkili kullanmak ve yaymak,
- Bireyler, kamu, özel sektör ve sivil toplum kuruluşu tüm tarafları harekete geçirmek,
- Alt yapı, süreç ve yenilikçi liderlikle desteklenen, sağlık politikalarını uygulamak.

Bu hedeflere ulaşabilmek için sunulması gereken, iyi işleyen birinci basamak sağlık hizmeti kaçınılmazdır. Hem “21. Yüzyılda herkese sağlık” slogan ile yapılan toplantı sonrası belirlenen 21 hedeflerin içerisinde hem de aile hekimin çekirdek yeterliliklerinde belirtildiği üzere kronik hastalıkların önemi büyüktür. Dolayısıyla kronik hastalıkların tarama ve izleminde HYP önem taşımaktadır.

2.3 HASTALIK YÖNETİM PLATFORMU

HYP 30.06.2021 tarihli ve 31527 sayılı Resmi Gazete’de Aile Hekimliği Sözleşme ve Ödeme Yönetmeliği içerisinde 18’inci ve 21’inci maddelerinin ikinci fıkralarının (a) bendinin altıncı alt bentlerinde kronik hastalık tarama ve izlemleri ile birlikte yayınlanarak yürürlüğe girmiştir(14).

Ülkemizde 1 Temmuz 2021 tarihi itibari ile web arayüzünde online olarak kullanılmaya başlanan HYP kronik hastalıklarda semptom ve bulguların takibi, bireylerin kronik hastalığa bağlı fonksiyon kayıplarını ve engellilik riskini azaltmak amacıyla geliştirilmiştir. Periyodik taramalar yapılarak erken tanı konması ve tanı alan hastaların izlem ve tedavilerinin kanıta

dayalı tıp kılavuzlarının önerileri doğrultusunda yapılması ve komplikasyonların erken tespitini kolaylaştırmaktadır(14).

Aile hekimleri HYP aracılığıyla kendisine kayıtlı olan hastalarını kronik hastalık risk faktörleri ve diyabet, hipertansiyon, kardiyovasküler riskler, obezite, çok yönlü yaşlı sağlığı değerlendirilmesi açısından tarayabilir ve izleyebilmektedirler. HYP üzerinden hedef nüfus toplu olarak görüntülenebilmekte, yapılan tarama ve izlemler sonrasında kişiye uygun olarak yaşam tarzı değişiklikleri hekimin tedavi planı ve hedefleri konusunda güncel klinik kılavuz önerileri sunmaktadır. Bu kılavuz önerileri aile hekimlerinin etkin, güncel ve standardize sağlık hizmeti sunmasına yardımcı olmaktadır.

HYP arayüzünde hastanın diyabet, hipertansiyon, kardiyovasküler risk, obezite, yaşlı sağlığı açısından tarama ya da izlemi yapılırken, demografik veriler, sağlık kurumlarına yapılan başvurular ve daha önce HYP üzerinden tarama ya da izlemi yapıldıysa bu izlemlerin kayıtları, klinik klavuz önerileri, tedavi planları ve hedefler ile birlikte Aile Hekimliği Bilgi Sistemi(AHBS) üzerinden girilen boy, kilo, BMI (vücut kitle indeksi), tansiyon, nabız ve E-nabız verileri üzerinden laboratuvar sonuçları görüntülenebilmektedir(15). Hastalığın olmadığı durumda yapılan işlemler tarama, hastalık varlığında ve tanı almış kişilerde ise yapılan işlemler izlem olarak değerlendirilmektedir.

2.3.1 Hipertansiyon Tarama ve İzlem

Aile hekimliği birimine kayıtlı 18 yaş ve üzerinde olan kişilerde hipertansiyon taraması yapılır. Daha önceden hipertansiyon tanısı olan kişiler ile yapılan taramalar sonrasında hipertansiyon tanısı alan kişiler tarama kapsamından çıkar ve hipertansiyon izlem kapsamına alınır(15).

18-40 yaş arası sağlıklı kişilerin taraması üç yılda bir kez, 40 yaş üstü kişilerin taraması ise yılda bir kez tansiyon ölçümü ile yapılır. Kan basıncı 120–129 mmHg veya diyastolik kan basıncı(DKB) 80–84 mmHg olanlarda 6 ayda bir, sistolik kan basıncı(SKB) 130–139 mmHg veya diyastolik kan basıncı 85–89 mmHg olanlarda ise 3 ayda bir ölçümleri yapılmalıdır(16).

İlk kez hipertansiyon tanısı alan ya da daha önce tanı almış olmasına rağmen tansiyonları hedef değere ulaşmamış olan hastaların tedavileri düzenlenmeli ve tansiyonları düzenli hale gelene kadar, hekim tarafından belirlenen sıklıkta (1-4 hafta) aile hekimliği birimlerine davet edilerek izlemleri yapılmalıdır(16).

Tansiyonları hedef değere ulaşmış hipertansiyon hastalarından; kardiyovasküler riski yüksek ve çok yüksek olanların altı ayda bir kez; kardiyovasküler riski düşük ve orta olanların ise yılda bir kez hipertansiyon izlemi yapılmalıdır(16).

2.3.2 Diyabet Tarama ve İzlem

Aile hekimliği birimine kayıtlı 40 yaş üstü kişilerde diyabet taraması yapılır. Daha önceden Diyabet tanısı olan kişiler ile yapılan taramalar sonrasında diyabet tanısı alan kişiler tarama kapsamından çıkar ve diyabet izlem kapsamına alınır(15).

40 yaş üstü hastalarda risk faktörü yok ise açlık plazma glukoza ile 3 yılda bir tarama yapılmalıdır. BMI $\geq$ 25 olan asemptomatik kişilerde ya da diyabet için ek risk faktörlerinin varlığına göre daha erken yaşlarda ve yılda bir tarama yapmak gerekir(15).

Diyabet tanısı almış kişilerin izlemleri hedeflenen HbA1c değerine göre değişiklik göstermektedir. İzlem sıklığı, ölçülen değer hedef HbA1c değerden 1.5 birim fazla değilse (kontrollü diyabet) 6 ayda bir, fazlaysa (kontROLSÜZ diyabet) 3 ayda bir olmalıdır. Son bir yıl içerisindeki izlemlerinde 2 kez kontROLSÜZ diyabet saptanan hastalar bir üst basamağa sevk edilmelidir(15).

2.3.3 Kardiyovasküler Risk Tarama ve İzlem

Aile hekimliği birimine kayıtlı 40 yaş üstü kişilerde kardiyovasküler risk taraması yapılır(17). Risk taraması SCORE Türkiye kullanılarak yapılır. Daha önceden kardiyovasküler hastalık tanısı olan, girişimsel işlem yapılan kişiler ile yapılan taramalar sonrasında yüksek risk ve çok yüksek riskli görülen kişiler tarama kapsamından çıkar ve kardiyovasküler izlem kapsamına alınır.

40 yaşın altında olan bireylere ise ailesinde erken yaşta (erkek<55 yaş ve kadın<65 yaş) aterosklerotik hastalık öyküsü varsa bir kez kardiyovasküler risk değerlendirmesi yapılmalıdır. Yaştan bağımsız olarak; yüksek ve çok yüksek risk kriterini karşılayan hastalık tanısı olan kişilerde SCORE Türkiye risk hesaplaması yapılmasına gerek yoktur(15).

Doğrudan yüksek riskli kabul edilen hastalar: Kronik Böbrek Hastalığı (diyabet veya aterosklerotik kalp damar hastalığı olmaksızın), Ailevi Hiperkolesterolemi, Diabetes Mellitus (aterosklerotik kalp damar hastalığı ve/veya hedef organ hasarı olmaksızın) olanlardır(15).

Doğrudan çok yüksek riskli kabul edilen hastalar: Kronik Böbrek Hastalığı (diyabet veya aterosklerotik kalp damar hastalığı olmaksızın), Diabetes Mellitus (aterosklerotik kalp damar hastalığı ve/veya şiddetli hedef organ hasarı ile birlikte) ve Aterosklerotik Kalp Damar Hastalığı olanlardır(15).

2.3.4 Obezite Tarama ve İzlem

Aile hekimliği birimine kayıtlı 18 yaş ve üzerinde olan kişilerde obezite taraması yapılır. Daha önceden obezite tanısı olan kişiler ile yapılan taramalar sonrasında obezite tanısı alan kişiler tarama kapsamından çıkar ve obezite izlem kapsamına alınır. Obeziteli bireyler sevk kriteri yok ise izleme alınır ve ilk yıl 1, 4, 7 ve 10. aylarda ve sonrasında 6 ay arayla izlemleri yapılır(15).

Obeziteli bireylerde izlem ve sevk kriterleri; BMI ve hastanın kliniğine göre düzenlenir. Bu düzenlemede Tablo 2’de gösterildiği gibi Edmonton Evrelemesi kullanılır. $BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ve Edmonton evre 3-4 ya da $BMI \geq 40 \text{ kg/m}^2$ olan hastalar ve Hastanın klinik değerlendirilmesine göre Edmonton evre 2 olan hastalar bir üst kuruma sevk edilebilir.

Tablo 2: Obeziteli Bireylerde Edmonton Evrelemesi

Obeziteli Bireylerde Klinik ve İşlevsel Değerlendirme (Edmonton Evrelemesi)	
Evre 0	Obeziteye eşlik eden herhangi bir hastalık, psikopatoloji veya işlevsel kısıtlılığın olmadığı evre.
Evre 1	Obezite ile ilişkili preklinik durumlar, fiziksel semptomlar, psikopatoloji veya fonksiyonel olarak hafif derece kısıtlılıkların olduğu evre.
Evre 2	Obezite ile ilişkili hastalıklar, günlük yaşam aktivitesi veya iyilik halinde orta derece kısıtlılıkların olduğu evre.
Evre 3	Obeziteyle ilişkili organ hasarları, ciddi fiziksel kısıtlılıkların ve psikopatolojilerin olduğu evre.
Evre 4	Obeziteyle ilişkili hastalıklara bağlı ileri düzeyde sakatlıklar, çalışma gücünü bozan ciddi psikopatolojiler, ciddi fonksiyonel kısıtlılık veya iyilik halinde ciddi bozuklukların olduğu evre.

2.3.5 Yaşlı Sağlığı İzlemi

Yaşlı sağlığı izlemi 65 yaşını doldurmuş herkes için yılda bir yapılması planlanan çok yönlü değerlendirmelerdir. İlk izlem sonrasında planlamalar hastanın ihtiyaç ve bağımlılık derecesine göre 3 ya da 6 ayda bir olacak şekilde tekrar yapılmaktadır(18). Bu kontrollerde; görme, işitme, beslenme, ağız ve diş sağlığı, mental ve duygu durum, hissedilen ağrı, yürüme ve denge bozuklukları, üriner/fekal inkontinans ve ihmal/istismar değerlendirilmesi yapılır.

2.4 HİPERTANSİYON

Hipertansiyon her yaşta ve etnik grupta koroner arter hastalıkları, kalp yetmezliği, kronik böbrek hatalıkları ve inme için temel risk faktörlerinden biridir(19). SKB'nda 20 mmHg veya DKB'nda 10 mmHg artışın ölümcül koroner arter hastalıkları veya inme riskini ikiye katladığı görülmüştür(20). Ayrıca dünya çapında ülkelere, toplum sağlığı açısından gerek sosyal gerek ekonomik açıdan yüklenen yük çok fazladır(21).

Hipertansiyon yeryüzündeki kardiyovasküler hastalıkların en önemli nedenidir ve DSÖ'ye göre 30-79 yaş aralığında 1.28 milyar yetişkini etkilemiştir; bunların üçte ikisi düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşamaktadır(22). ACC/AHA 2017 tanımlamasında hipertansiyon tanımında kullanılan ölçüm değerlerini düşürünce prevelans daha yüksek görülmüştür. Tanımlamadaki değişim öncesi Amerika Birleşik Devletleri'nde %30 olduğu düşünülürken değişim sonrasında bu oran 2017-2018 yıllarında yapılan bir çalışma için %45.4'e çıkmıştır(23). Dünya çapındaki veriler de bu oranlara benzerdir. SKB $\geq$ 140 mmHg veya DKB $\geq$ 90 mmHg olanlar veya hipertansiyon ilacı kullananlar diye tanımlayacak olursak verilere göre 1990 yılında 30-79 yaş aralığında dünya nüfusunun yaklaşık %32'si hipertansiftir(24). 2019'da tahmini oranlar aynı kalmıştır(24). Daha genç yaşlarda (<50 yaş), hipertansiyon erkeklerde daha sık görülürken, 3. dekattan sonra kadınlarda hızlı bir artış görülür ve menapozu da takiben >65 yaş üstü kadınlarda hipertansiyon prevelansı artar(25, 26). Yaşla birlikte sistolik kan basıncı sürekli olarak artış gösterirken, diyastolik kan basıncı 50-60 yaş aralığına kadar yükselir, kısa bir dönem sabit kalır ve bunu hafif bir düşüklük takip eder(27). Bu da yaşla birlikte sistolik ve diyastolik kan basıncı arasındaki farkın açılmasına neden olur(25).

Hem komplikasyonları hem de prevelansı göz önünde tutulduğunda hipertansiyon tanı ve takipte çok önemlidir. HYP sistemi içinde hipertansiyon takipleri yapılmaktadır.

2.4.1 Hipertansiyon Tanımı

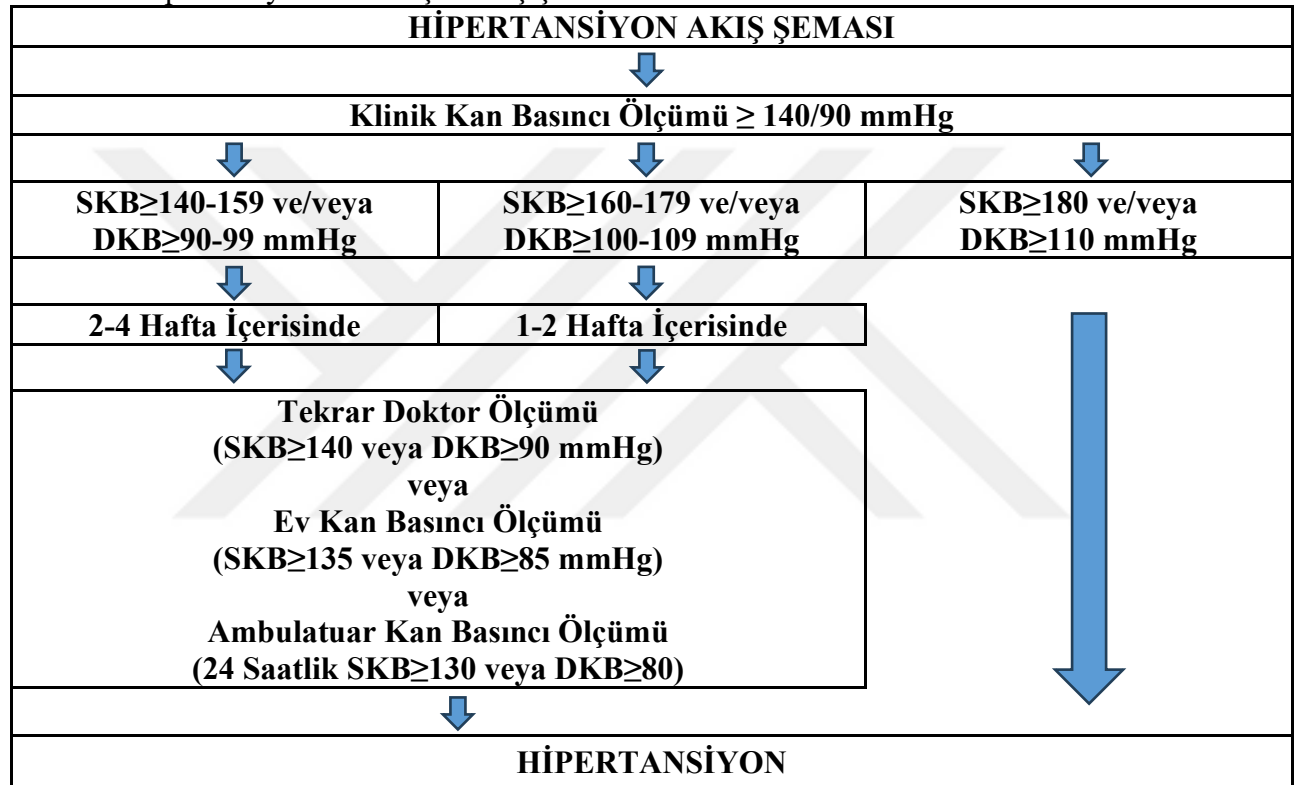
American College of Cardiology (ACC)/American Heart Association (AHA) 2017 tanımlaması ve sınıflamasına göre hipertansiyon tanısı koyabilmek için öncelikle uygun ölçüm teknikleri kullanılmalıdır. Uygun ölçüm teknikleri ise Tablo 3'te gösterildiği gibidir(28).

Tablo 3: Uygun Tansiyon Ölçüm Teknikleri.

Uygun Tansiyon Ölçüm Teknikleri	
Adım 1: Hastayı Düzgün Hazırlamak	• Burada hastayı düzgün hazırlamaktan kasıt hastanın ayakları yere sırtı destekli olacak şekilde 5 dakikadan fazla oturtulması ve dinlendirilmesi gerekmektedir. • Hasta ölçümden yarım saat önce kafein almamış, egzersiz yapmamış ve sigara içmemiş olmalıdır. • Hasta idrara sıkışık olmamalıdır. • Ne hasta ne de ölçümü yapan kişi dinlenme zamanında ve ölçüm esnasında konuşmamalıdır. • Tansiyon manşonunun kaplayacağı alanın kıyafet ile örtülü olmaması gerekmektedir. Gerekğinde kıyafet çıkartılmalıdır. • Muayene sedyesinde oturan veya uzanan hasta tüm bu kriterleri sağlayamamış olabilir.
Adım 2: Kan Basıncı Ölçmek İçin Uygun Tekniği Kullanmak	• Cihaz kalibrasyonu belli aralıklarla yapılmış ve doğrulanmış olmalıdır. • Hastanın kolu desteklenmelidir. • Tansiyon manşonu hastanın üst kolunun ortasına sağ atriyum (sternum ortası) seviyesinde olacak şekilde yerleştirilmelidir. • Uygun manşon boyu kullanılmalıdır, yani manşon kolun %80'inini sarmalıdır ve eğer daha geniş veya dar manşon ihtiyacı olursa not edin. • Steteskop diyaframı veya çanı dinlemek için kullanılabilir.
Adım 3: Yüksek Kan Basıncı/Hipertansiyon Tanı Ve Tedavisi İçin Gerekli Olan Ölçümleri Almak	• İlk vizitte her iki koldan tansiyon ölçümünü de alın. • Takip eden ölçümlerde daha yüksek tansiyonu veren kolu kullanmaya devam edin. • Tekrar eden ölçümleri 1 ile 2 dakika aralıklarla ayırın. • Oskültasyon almak için radial nabız kullanın. Nabızın alınmadığı noktanın 20-30 mmHg yukarısına kadar manşonu şişirin. • Saniyede 2 mmHG incek şekilde manşonu indirmeye başlayın ve Korotkoff seslerini dinleyin.
Adım 4: Doğru Olan Kan Basıncı Değerini Düzgün Bir Şekilde Not Etmek	• Hem sistolik hem diyastolik kan basıncını not edin. • Eğer oskültasyon tekniğini kullanıyorsanız sistolik ve diyastolik kan basıncı ölçümlerini Korotkoff seslerinin başlangıcı ve bitişine denk gelen en yakın sayıyı seçerek not edebilirsiniz. • En son alınan tansiyon ilacının ölçümden ne kadar önce alındığını da not edin.
Adım 5: Ölçüm Değerlerinin Ortalamasını Almak	• Tansiyon seviyesini belirlemek için ≥ 2 kere farklı zamanda elde edilen ≥ 2 değerlerin ortalamasını kullanın.
Adım 6: Kişiyi Tansiyon Ölçümleri Hakkında Bilgilendirmek	• Kişinin tansiyon ölçümlerini hem sözel olarak söyleyin hem de yazarak not edin.

2019 yılı Türk hipertansiyon uzlaşısı raporuna göre klinik kan basıncı ölçümü $\geq 140/90$ mmHg olan bireyin SKB $\geq 140-159$ mmHg ve/veya DKB $\geq 90-99$ mmHg ise 2-4 hafta içerisinde, SKB $\geq 160-179$ mmHg ve/veya DKB $\geq 100-109$ mmHg ise 1-2 hafta içerisinde bakılan değerlerde tekrar doktor ölçümü ise SKB ≥ 140 veya DKB ≥ 90 mmHg) veya Ev kan basıncı ölçümü (SKB ≥ 135 veya DKB ≥ 85 mmHg) veya Ambulator kan basıncı ölçümü (24 saatlik SKB ≥ 130 veya DKB ≥ 80 mmHg) ise hipertansiyon tanısı alır. Eğer SKB ≥ 180 mmHg ve/veya DKB ≥ 110 mmHg ise takip gerekmeksizin kişi hipertansiyon tanısı alır(16) (Tablo 4).

Tablo 4: Hipertansiyon Tanısı İçin Akış Şeması



Ölçüm yöntemine göre klinik ölçümleri ortalaması SKB ≥ 140 ve/veya DKB ≥ 90 mmHg olması, ev ölçümleri ortalaması SKB ≥ 135 ve/veya DKB ≥ 85 mmHg olması, ambulator ölçümlerde 24 saatlik ortalama SKB ≥ 130 ve/veya DKB ≥ 80 mmHg, gündüz ortalaması SKB ≥ 135 ve/veya DKB ≥ 85 mmHg olması tanı koydurucudur(16). Tablo 5' te ölçüm yöntemine göre hipertansiyon tanısı nasıl koyulacağı gösterilmiştir.

Tablo 5: Ölçüm Yöntemine Göre Hipertansiyon Tanısı

ÖLÇÜM YÖNTEMİNE GÖRE HİPERTANSİYON TANISI			
Ölçüm yöntemi	Sistolik kan basıncı mmHg		Diyastolik kan basıncı mmHg
Klinik	≥ 140	ve/veya	≥ 90
Ev	≥ 135	ve/veya	≥ 85
Ambulatuvar kan basıncı			
24 saatlik ortalama	≥ 130	ve/veya	≥ 80
Gündüz ortalaması	≥ 135	ve/veya	≥ 85

Sistolik ve diyastolik kan basınçları arasında kategori uyumsuzluğu varsa, yüksek olan değer evreyi belirler(28).

İzole sistolik hipertansiyon kan basıncının sistolik ≥ 130 mmHg ve diyastolik < 80 mmHg ve izole diyastolik hipertansiyon sistolik kan basıncının < 130 mmHg ve diyastolik kan basıncının ≥ 80 mmHg olmasıdır. Sistolik ve diyastolik karışık hipertansiyonda sistolik kan basıncı ≥ 130 mmHg ve diyastolik kan basıncı ≥ 80 mmHg olur(28).

Hipertansiyon tanımlaması yapılırken geniş kitlelerde, kan basıncı ile kardiyovasküler olayların insidansı ilişkisi temel alınır. Bir çok çalışma toplanır ve analiz edilir(29). Böylece kaynaklar oluşturulur.

Çeşitli ölçümler yapılsa da genellikle hastalardan gün içi ve hastanın kendisinden tekrarlayan ölçümleri istenir. Dolayısıyla ortalama 130/80 mmHg ve üzeri olduğunda hipertansiyon doğrulanabilir(28). ESC kaynaklarına göre de bu değer 135/85 mmHg olarak alınabilir(30).

Beyaz önlük hipertansiyonu; sağlık kuruluşlarında yapılan ölçümlerde yüksek kan basıncı görülmesine rağmen, kurum dışı yapılan ölçümlerde hipertansiyon tanı kriterlerini karşılamayan tansiyon olarak bilinir(28).

Maskeli hipertansiyon; sağlık kuruluşları dışında ölçülen kan basıncının sürekli yüksek olmasına rağmen, sağlık kuruluşlarında ölçülen tansiyonun tanı kriterlerine uymaması olarak bilinir(28).

Bu iki çeşit hipertansiyon tanımı da hem sağlık kuruluşu içinde hem dışında ölçümler gerektirir(Tablo 6).

Tablo 6: Beyaz Önlük Hipertansiyonu ve Maskeli Hipertansiyon

	Sağlık Kurumu Ölçümü	Sağlık Kurumu dışında Ölçüm
Normotansif	HT yok	HT yok
Hipertansif	HT var	HT var
Beyaz Önlük Hipertansiyonu	HT var	HT yok
Maskeli Hipertansiyon	HT yok	HT var

Maskeli hipertansiyonun kardiyovasküler hastalık ve mortalite riskini önemli derecede artırdığı, beyaz önlük hipertansiyonunda da bu risklerin ılımlı arttığı izlenmiştir. Beyaz önlük hipertansiyonunu tedavi etmeye çalışmak gereksiz ilaç kullanımına sebep olabilir. Bu sebeple 2017 ACA/AHA kaynakları gündüz ambulator kan basıncı veya ev ölçümlerinin <130/80 mmHg olduğu durumlarda yaşam tarzı değişiklikleri ve yıllık tansiyon takibi yapılmasını önerirken, ≥130/80 mmHg olduğunda ise yaşam tarzı değişikliklerinin yanında antihipertansif tedavinin başlanması gerektiğini vurgulamaktadır(28).

2.4.2 Primer (Esansiyel) Hipertansiyon

2.4.2.1 Patogenez

Arteriyal kan basıncını korumak organ perfüzyonu için elzemdir. Genellikle, arteriyal kan basıncı şöyle formülize edilir:

$$\text{Kan basıncı (KB)} = \text{Kardiyak output (KO)} \times \text{Sistemik vasküler direnç (SVD)} \quad (31)$$

Primer hipertansiyon patolojisi net olarak anlaşılamamakla birlikte, hem çevresel hem genetik faktörlerin, kardiyovasküler ve böbrek fonksiyon ve yapısı üzerinde birçok etkisi olduğu bilinmektedir(31, 32). Hem genetik hem de çevresel faktörler, kardiyovasküler regülatuar sistem üzerinden etki ederek, neredeyse tüm hipertansif hastalarda hemodinamik anormalliğe yol açıp kan basıncının yükselmesinden sorumlu olan sistemik vasküler direncin artmasına neden olur(33).

Primer hipertansiyon renin anjiyotensin aldosteron sistemi, sempatik ve parasempatik sistem, endotelin sistemi ve diğer nitrik oksit ve natriüretik peptidler gibi vasküler fonksiyonu kontrol eden sistemlerin değişmesiyle oluşabilir(34-37). Son zamanlarda tuz tüketimini artırmanın presojenik etkisi ve bağırsak mikrobiyota disbiyozuna sebep olması ile hipertansiyon üzerinde etkili olabileceğini gösteren çalışmalar da vardır(38, 39). İmmün sistemin inflamatuvar mediyatörler üzerinden patofizyoloji üzerinde rol aldığı da

düşünülmektedir. Kan basıncı regülasyonunu bozduğu gibi hipertansiyon sebepli organ hasarını da başlatıp artırdığı yönünde görüşler vardır. İmmün hücrelerde salınan reaktif oksijen radikallerin ve oluşan oksitadif stresin, metalloproteinazların, sitokinlerin ve antikoların hedef organlarda hasarı başlatabileceği ve damarlarda kontraksiyona, remodellingi bozmaya ve geçirgenliği artırmaya sebep olabileceği düşünülmektedir. Böbreklerde artan mediyatörlerin, sodyum kanallarının aktivasyonuna ve intersitisyel fibrozise ve glomerüler hasara sebep olacağı düşünülmektedir(40). Buna ek olarak reaktif oksijen radikallerinin anjiyotensin II, endotelin-1, aldosteron ve sodyum gibi kan basıncı düzenlenmesinde rol alan faktörlerden etkilendiği görülmüştür(41). Lipid ve glukoz yolu gibi metabolik yollardaki değişiklikler, insülinin semptomimetik etkisi ve semptomimetik uyarımın insülin direnci üzerindeki destekleyici etkisi nedeniyle katkıda bulunabilir(42, 43).

Kronik kan basıncı yüksekliği kalpte sol ventrikül hipertrofisi gibi, büyük damarlarda damar duvarı sertleşmesi ve kollajen artışı gibi, küçük arterlerde duvar/lümen oranını arttırma gibi modifikasyonlara sebep olur. Bu da ileri hipertansif hastalarda bu anatomik değişiklikler temeli nedeni ile kan basıncının daha da artmasına sebep olur(22).

Modern araştırmalar, orijinal teoriye yalnızca yeni mekanizmalar eklemekle kalmamış, farklı kardiyovasküler kontrol sistemleri arasında karşılıklı etkilerin varlığına dair güçlü kanıtlar da eklemiştir; bunun sonucunda bir sistemin değiştirilmesi, diğer sistemlerin değiştirilmesini destekleyebilir veya güçlendirebilir ve bunun tersi de geçerlidir(44).

Bir çok mekanizmanın hipertansiyon üzerinde etkili olabilmesi hasta karşısında patofizyolojiyi özellikle bir noktaya bağlamamızı güçleştirir fakat farmakolojik olarak bize geniş seçenek sunar. Ayrıca kombine tedavi kullanma şansı da verir.

2.4.2.2 Risk Faktörleri

- **Yaş:** Yaş alma ile kan basıncındaki artışın doğru orantılı olduğu görülmüştür. Özellikle sistolik kan basıncında artış ve hipertansiyon insidansında artış yaş alma ile artmaktadır(45).
- **Obezite:** Obezite ve kilo alımında artış hipertansiyon için major risk faktörüdür. Obezite ile beraber hipertansiyonda artış olması doğru orantılı bulunmuştur(46).
- **Aile öyküsü:** Bir veya her iki ebeveyninde hipertansiyon olan kişilerde hipertansiyon yaklaşık iki katı kadar daha yaygındır(47).
- **İrk:** Siyah ırkta hipertansiyon daha sık görülmekle birlikte, daha ciddi seyreder, hayatın erken evrelerinde başlangıç gösterir ve hedef organ hasarı çok daha fazladır(48).
- **Diyette sodyum fazlalığı:** Diyetle fazla sodyum alımı ve beraberinde düşük potasyum alımı hipertansiyon riskini artırır(49, 50).

- **Alkol tüketimi:** Aşırı alkol tüketimi de hipertansiyon ile ilişkili bulunmuştur. Bu kişilerde alkol alımının kısıtlanması tansiyonun düşmesini sağlamıştır(51).
- **Fiziksel aktivite kısıtlılığı:** Fiziksel aktivite azlığının hipertansiyon riskini artırdığı görülmüştür(52). Aerobik, dinamik ve izometrik direnç egzersizlerinin kan basıncını düşürmede etkili olduğu görülmüştür(53).
- **Yetersiz uyku:** Gece uykusunun azalması ve uykuya dalmada güçlük çekme hipertansiyon riskini artırdığı izlenmiştir(54). Böyle kişilerde uyku süresini artırmak kan basıncını düşürebilir.
- **Gestasyonel hipertansiyon veya preeklampsi öyküsü:** Gebelik sürecinde hipertansif olan kadınlar, doğum sonrası kan basıncı düzelse bile yaşamın ileriki evrelerinde kalıcı hipertansiyon hastası olmaya daha yatkındır(55).
- **Sosyal sebepler:** Düşük sosyoekonomik düzey, sağlık güvencesi olmaması, yemek ve yaşam alanı yetersizliği, egzersiz alanı kısıtlılığı, kötü beslenme gibi bir çok sosyal faktör hipertansiyon riskini artırır(56).
- **Hava ve gürültü kirliliği:** Hava ve gürültü kirliliğine maruziyetinin kan basıncını artırdığı görülmüştür(57).

2.4.3 Sekonder Hipertansiyon

Bir çok medikal durum kan basıncını artırıp sekonder hipertansiyona sebep olabilir.

Hipertansiyona yol açabilecek sık kullanılan ilaçlar Tablo 7'deki gibidir.

Tablo 7: Hipertansiyona Sebep Olabilecek Ajanlar

Hipertansiyona Sebep Olabilecek Ajanlar
Alkol
Amfetaminler (amfetamin, metilfenidat, deksmetilfenidat, deksroamfetamin)
Antidepresanlar (Mono Amin Oksidazlar, Trisiklik Antidepresanlar, SNRI gibi)
Atipik antipsikotikler (klozapin, olanzapine)
Kafein
Dekonjestanlar (fenilefrin, psödoefedrin)
Bitkisel ajanlar (sarı kantaron)
İmmünsüpresifler (siklosporin)
Oral kontraseptifler
Nonsteroidler
Uyuşturucular (kokain, metamfetamin)
Sistemik kortikosteroidler (dekzametazon, metilprednizolon gibi)
Anjiyogenez inhibitörleri (bevasizumab) ve tirozin kinaz inhibitörler (sorafenib, sunitinib)

- **Parankimal böbrek hastalıkları:** Hipertansiyon böbrek hastalıklarında hem sebep hem sonuçtur. Azalmış olgun nefron sayısı ve böbrek fonksiyonu hipertansiyon sebebidir(58).
- **Renovasküler hipertansiyon:** Gençlerde fibromusküler displazi, yaşlılarda ise daha çok ateroskleroz sebep olur(28).

- **Primer hiperaldosteronizm:** Primer mineralokortikoid fazlalığı, öncelikle aldosterone, hipertansiyon, açıklanamayan hipokalemi ve metabolik alkaloz triadında hemen akla gelmelidir(59).
- **Obstrüktif uyku apne sendromu:** Sistemik hipertansiyon için bağımsız risk faktörüdür(60).
- **Feokromasitoma:** Nadir bir sebep olmakla birlikte, feokromasitoma hastalarının yarısında paroksizmal hipertansiyon vardır. Diğer yarısında ise sürekli hipertansiyon vardır(61).
- **Cushing sendromu:** Yine hipertansiyonun nadir sebeplerinden biridir fakat cushing hastalarında morbidite ve hatta ölüm sebeplerinin başında gelir(62).
- **Diğer endokrin sebepler:** Hipotiroidizm, hipertiroidizm ve hiperparatiroidizm de hipertansiyon sebeplerindendir(28).
- **Aort koarktasyonu:** Çocuklarda sekonder hipertansiyonun major sebeplerinden biridir fakat yetişkinlikte de teşhis edilebilir(63).

2.4.4 Hipertansiyon Komplikasyonları

Hipertansiyon, beyin, kalp, böbrek ve göz gibi organlarda end organ hasarı yapabilir. Kardiyak end organ hasarı içinde sol ventrikül hipertrofisi, kalp yetmezliği, azalmış ejeksiyon fraksiyonu (sistolik), korunmuş ejeksiyon fraksiyonu (diyastolik), atriyal fibrilasyon ve aritmiler, koroner arter hastalığı ve ani ölüm sayılabilir(22).

Böbreklerde serum kreatinin seviyesinde artış, glomerüler filtrasyon hızında azalma, albüminüriye sebep olup kronik böbrek hastalıklarına ve hatta son dönem böbrek hastalığına neden olabilir(22).

Hipertansiyon ayrıca hem iskemik inme, intrakraniyal hemoraji ve GIA (geçici iskemik atak) gibi akut serebrovasküler olaylar hem de demansa neden olabilecek kronik/asemptomatik veya oligosemptomatik beyin hasarına da sebep olmaktadır. Ateroskleroz, beyaz madde lezyonları, sessiz infarktlar, mikroiinfarktlar, mikrokanamalar ve beyin atrofisi gibi beyin hasarlarına da neden olmaktadır(22).

Hipertansiyon gözde hipertansif retinopati, hemoraji, mikroanevrizmalar, papilödem, maküler ödem, retinal vasküler hastalıklar, retinal ven ve arterlerde oklüzyonlar, iskemik optik nöropati yapabilir(22).

2.4.5 Hipertansiyon Tanısı / Değerlendirmesi

Hastayı değerlendirirken hedef organ hasarı ve sekonder hipertansiyon sebepleri açısından sorgulamak gerekir. Hipertansiyonu tetikleyebilecek faktörler, ilaç kullanımı da unutulmamalıdır(28).

Organ hasarını değerlendirme için fizik muayene de yapılmalıdır. Ayrıca sekonder hipertansiyon sebeplerinin izine rastlamak da mümkündür(28). Ayrıca fizik muayenenin bir parçası olarak hipertansif retinopati için fundoskopik değerlendirilme de unutulmamalıdır.

Laboratuvar olarak yeni tanı hipertansiyon hastasında şunlara bakılmalıdır(28);

- Böbrek fonksiyon testleri ve serum elektrolitleri
- Açlık glukozu
- Tam idrar tetkiki
- Tam kan sayımı
- TSH
- Lipid profili
- EKG

Hastanın durumuna göre ek olarak kullanılabilecek testler; idrar albumin (protein)/kreatinin oranı kronik böbrek yetmezliği veya diyabeti olan hastalarda bakılabilir, ekokardiyografi sol ventrikül hipertrofisi belirlenmesinde EKG'ye üstünlük gösterir(28).

Sekonder hipertansiyon sebeplerini her hastada araştırmak yanlış pozitifliklere sebep olabileceğinden her hastada önerilmez fakat aşağıdakilerden bir veya daha fazla olması sekonder hipertansiyon sebeplerini araştırmak için endikasyon oluşturur(28);

- Alışılmışın dışında prezentasyon (özellikle çok genç yaşta veya çok geç yaşta görülmesi, evre 2 HT ile ortaya çıkması, daha önce kan basıncı normal olan bireyde ani yükseliş izlenmesi, antihipertansif tedavisi ile kontrol altında giden hastada belirgin yüksekliklerin başlaması)
- 30 yaş altında hipertansiyon başlangıcı
- İlaça dirençli hipertansiyon
- Malign hipertansiyon
- 65 yaş ve üzerinde diyastolik hipertansiyon başlangıcı
- Klinik ipucu olması (mesela oskültasyonda abdominal üfürüm olması renovasküler hipertansiyon düşündürür, serum potasyum seviyesinin düşük olması primer hiperaldosteronizm düşündürür)

2.4.6 Hipertansiyon Tedavisi

Kan basıncı yüksekliği veya hipertansiyon tanısı olan her hastaya yaşam tarzı değişiklikleri önerilmelidir. Unutulmamalıdır ki her hipertansiyon tanısı alan hastada farmakolojik tedavi ihtiyacı olmayabilir.

Bu öneriler içinde:

- Tuz kısıtlaması
- Potasyum desteği
- Kilo vermek
- DASH diyeti
- Fiziksel aktivite (aerobik, dinamik direnç, izometrik direnç egzersizleri)
- Alkol alımını sınırlandırmak sayılabilir(28).

DASH diyeti (The Dietary Approaches to Stop Hypertension); sebze, meyve, düşük yağlı gıdalar, tahıllar, balıklar, kümes hayvanları, yemişlerden zengin bir diyetken, tatlılar, şeker ile tatlandırılmış içecekler ve kırmızı etten fakir beslenme şeklidir. DASH diyeti potasyum, magnezyum, kalsiyum, protein ve liften zengindir fakat doymuş yağlar ve kolesterolden fakirdir. Bu diyet tarzının kan basıncını düşürdüğü görülmüştür. Kişiler Dash diyetine sodyum alımını da azaltmayı da eklediklerinde ek olarak antihipertansif etki almış olurlar(64).

2.4.7 Farmakolojik Tedavi

Oral antihipertansif ajanlar Tablo 8’de özetlenmiştir(28).

Tablo 8: Oral Antihipertansif Ajanlar

Primer Ajanlar
Tiazidler/ Tiazid-tip diüretikler (klortalidon, hidroklorotiazid, indapamide, metolazone)
ACE inhibitörleri (benazepril, kaptopril, enalapril, fosinopril, lisinopril, perindopril ramipril vb.)
ARB (azilsartan, kandesartan, eprosartan, irbesartan, losartan, Olmesartan, telmisartan, valsartan)
KKB-dihidropiridinler (amlodipine, felodipine, isradipin, nicardipine, nisoldipin)
KKB-nonhidropiridinler (diltiazem, verapamil)
Sekonder Ajanlar
Loop diüretikleri (bumetanid, furosemide, torasemid)
Potasyum tutucu diüretikler (amiloride, triamterene)
Aldosteron antagonisti diüretikler (epleronon, spironolakton)
Beta blokörler-kardiyoselektif (atenolol, betaksolol, bisoprolol, metoprolol)
Beta blokörler-kardiyoselektif ve vazodilatatör (nebivolol)
Beta blokörler-kardiyoselektif olmayan (nadolol, propranolol)
Beta blokörler-intrinsik semptomimetik aktivite (acebutolol, penbutolol, pindolol)
Beta blokörler-kombine alfa ve beta blokör (karvedilol, labetalol)
Direkt renin inhibitörü (aliskiren)
Alfa-1 blokörler (doksazosin, prazosin, terazosin)
Santral alfa-2 agonist ve diğer santral etkililer (klonidin, metildopa, guanfasin)
Direkt vazodilatörler (hidralazin, minoksidil)

2.5 DİYABETES MELLİTUS

2022 yılında yapılan bir çalışmaya göre Dünya çapında 828 milyon diyabet hastası olduğu ve bunların %95’inin tip 2 diyabetes mellitus olduğu bildirilmiştir ve 1990 yılına göre 630 milyondan artış göstermiştir. İlerleyen yıllarda prevelansın daha da artacağı düşünülmektedir(65). Özellikle yüksek morbidite ve mortaliteye sahip kardiyovasküler

komplasyonlarının, diyabetik nöropati, nefropati ve retinopati gibi komplasyonlarının olması nedeni tarama programımızda yer almaktadır(66).

Tip 1 DM (Diyabetes Mellitus); Pankreas β hücrelerindeki yıkımın kati insülin yetmezliğine sebep olması olarak bilinir(66).

Tip 2 DM (Diyabetes Mellitus); İlerleyici insülin salınım defekti ile ortaya çıkar ve arka planda insülin direncinin bu defekte sebep olduğu diyabet tipidir(66).

Diğer diyabet çeşitleri, β hücre fonksiyonundaki genetik defektlere, insülin aktivitesindeki genetik defektlere, egzokrin pankreas hastalıklarına (kistik fibrozis) ve ilaç/kimyasal kullanımına bağlı olabilir(66). Gestasyonel DM ise gebelik sürecinde ortaya çıkan diyabet tipidir(66).

Diyabetes Mellitusta artan plazma glukozuna bağlı osmotik diürez, poliüri, nokturi ve buna bağlı polidipsi, kilo kaybı, görmede bulanıklaşma ve kaşıntı görülebilir. Tip 1 DM de ise ilk diyabetik ketoasidoz ile kendini gösterebilir(66).

2.5.1 Diyabetes Mellitus Tanı ve Tanı Kriterleri

2025 ADA(Amerikan Diyabet Derneği) kılavuzlarına göre DM tanısı şu 4 kriterden birinin varlığına göre koyulur (67)

- Glikozile hemoglobin A1c (HbA1c) $\geq$ %6,5 ise
- Açlık plazma glukozu $\geq$ 126 mg/dl ise (en az 8 saatlik açlık gerekmektedir)
- 75 gr OGTT testinin 2. Saat plazma glukozu $\geq$ 200 mg/dl ise
- Semptomatik kişide rastgele plazma glukozu $\geq$ 200 mg/dl ise

DM açısından yüksek riskli grup olan betimlenen prediyabet hastalar ise şöyle tanımlanır(67):

Bozulmuş Açlık Glukozu; 8 saatlik açlık plazma glukoz değerinin 100 ile 125 mg/dl arasında olmasıdır. 75 gr OGTT testin 2. saat plazma glukozu <140 mg/dl'dir.

Bozulmuş Glukoz Toleransı; 75 gr OGTT testinin 2. saat plazma glukoz değeri 140 ile 199 mg/dl arasında olmasıdır. Açlık glukozu <100 mg/dl'dir.

HbA1c; %5,7 ile %6,5 arasında olmasıdır.

ADA kılavuzu kişide prediyabet düşünüldüğünde artan plazma glukozu ile kardiyovasküler hastalıklar arasında doğru orantı olması nedeni ile yıllık takip yapılmasını önermektedir(67).

OGTT testi gebelik dışında klinik olarak sıklıkla kullanılmaz, HYP sistemi içerisinde açlık plazma glukozu ve HbA1c ölçümleri yapılmaktadır.

DM hastası değerlendirilirken tıbbi geçmişi sorgulanır, yaşı, yaşam tarzı, diyabetik ketoasidoz öyküsü, hipoglisemilerinin olup olmaması ve diyabet komplikasyonları sorgulanmalıdır(66). Fizik muayenede boy, kilo, beden kitle indeksi, tansiyonu, gerekirse göz dibi bakışı, tiroid muayenesi, cilt muayenesi (akantozis nigrikans, insülin enjeksiyon girişleri) ve ayak muayenesi yapılmalıdır(66).

Laboratuvar olarak bakılması önerilenler (66)

- HbA1c
- Açlık lipid profili
- Karaciğer fonksiyon testleri
- Spot idrar albümin/kreatinin oranı
- Böbrek fonksiyon testleri
- TSH

Ayrıca hastada yıllık göz muayenesi, diyabet eğitimi, aile planlama, diş muayenesi, diyetisyen viziti yapılması ve gerekirse psikiyatri desteği önerilir(66).

HbA1c değeri ortalama son üç ay hakkında fikir verip diyabet komplikasyonları açısından yönlendirici bir parametre olmasından dolayı tanı ve takipte yeri bulunmaktadır(66). Hastanın ortalama plazma glukozu hakkında verdiği bilgi Tablo 9'daki gibidir:

Tablo 9: Hastanın HbA1c Değerine Göre Ortalama Plazma Glukozu

HbA1c	Plazma Glukozu(mg/dl)
6	126
7	154
8	183
9	212
10	240
11	269

HbA1c değerini %7 altına düşürmenin diyabetin mikrovasküler ve nöropatik komplikasyonlarını düşürmesi ve uzun dönemde makrovasküler hastalık riskini azaltması nedeni ile hedef değerin %7 altında tutulması önerilmektedir(66).

2.5.2 Diyabetes Mellitus Risk faktörleri

- **Yaş;** 65 yaş üstü bireylerin prevalansı daha yüksek bulunmuştur(68).
- **İrk;** Asya, Hispanik ve Siyahilerde daha yüksek riskin olduğunu gösteren çalışmalar olmuştur(69).
- **Sosyoekonomik Durum;** düşük sosyoekonomik şartların diyabet riskini artırdığı izlenmiştir(70).
- **Aile öyküsü;** ebeveynlerinde diyabet öyküsü olması kişinin 5-6 kat daha fazla risk altında olduğunu göstermiştir(71).
- **Obezite;** beden kitle indeksinin $>35 \text{ kg/ m}^2$ olmasının diyabet açısından 100 kat risk içerdiğini kanıtlayan çalışmalar mevcuttur(72). Yağ dağılımı olarak abdominal yağlanmanın ise diyabet ve insülin direnci açısından daha çok risk içerdiği görülmüştür(73).
- **Gestasyonel Diyabet;** daha önce gestasyonel diyabet öyküsü olan kadınlarda ilerleyen dönemde tip 2 DM tanısı alması riski daha yüksektir(74).
- **Hipertansiyon;** yüksek kan basıncı ile diyabet riski arasında ilişki bulunmuştur(75).
- **Kardiyovasküler Hastalıklar;** kalp yetmezliği ve miyokardiyal infarktüs geçiren hastaların ilerleyen dönemde diyabet hastası olma riskinin daha yüksek olduğu görülmüştür(76).
- **Uyku Apne Sendromu;** diyabet ile iki yönlü ilişkisi bulunmuştur. Diyabet uyku apne şiddetini artırırken, uyku apne sendromu da diyabet riskini artırmaktadır(77).
- **Hiperürisemi;** yüksek plazma ürik asit değerinin diyabet riskini artırdığı izlenmiştir(78).
- **Polikistik Over Sendromu;** insülin direncini ve diyabet riskini artırdığı bilinmektedir(79).
- **Beslenme;** kırmızı et, işlenmiş gıdalar, şeker ile tatlandırılmış içecekler diyabet riskini artırırken, meyve-sebze tüketimi, Akdeniz usulü diyetin diyabet riskini azalttığı görülmüştür(80, 81).
- **Kahve tüketimi;** uzun vadede kahve tüketiminin diyabet riskini azalttığını gösteren çalışmalar mevcuttur(82).
- **Fiziksel aktivite;** sedanter yaşam ve kilo alımı diyabet riskini artırmaktadır(83).
- **Sigara;** tip 2 DM riskini artırmaktadır(84).
- **Uyku;** kalite ve miktarında azalmanın da risk faktörü olduğu görülmüştür(85).

2.5.3 Diyabetes Mellitus Komplikasyonları

Makrovasküler hastalıklar; diyabet koroner arter hastalıkları, miyokard infarktüsü, anjina, ateroskleroz, inme, geçici iskemik atak (GİA), periferik vasküler hastalıkların riskini artırır. Kardiyovasküler hastalıkların riskini artırması nedeni ile yıllık kardiyak muayene yapılması önerilir. Hiperlipidemi, hipertansiyon, sigara, ailede koroner hastalık öyküsü, obezite, mikro/makroalbuminüri varlığı açısından değerlendirilmesi önerilir(86).

Ayrıca diyabet, kardiyovasküler otonomik nöropati yaparak taşikardi, ortostatik hipotansiyon, senkop, egzersiz ile aritmi ve kan basıncı bozuklukları yapabilir(86).

Mikrovasküler komplikasyonlar;

- **Retinopati**
- **Nöropati**
- **Nefropati**

Bunlar uzun dönemde ortaya çıkabilecek mikrovasküler komplikasyonlar olup, hastaların yıllık kardiyoloji, göz hastalıkları muayeneleri önerilir ve kontrolde nefropati açısından değerlendirilip gerekirse spot idrar albumin/kreatinin ölçümleri de yapılmalıdır(86).

Yine uzun dönemde periferik nöropati ve periferik arter hastalığının bir sonucu olarak diyabetik ayak gelişebileceği, zamanla ülserasyonların oluşup osteomyelite sebep olabileceği unutulmamalıdır(87).

Akut komplikasyonlar;

- **Diyabetik Ketoasidoz;** hiperglisemi (plazma glukozu >250 mg/dl, venöz pH<7.3 ve/veya bikarbonat<15 mmol/L ve üriner veya kan keton seviyelerinin yüksekliği olarak tanımlanır(88).
- **Hiperosmoslar Hiperglisemik Durum;** ketoz veya asidoz olmadan plazma glukoz >600 mg/dl ve serum osmolalitesinin >320 mOsm/kg olduğu durumdur(88).
- **Laktik Asidoz;** laktik asit >5.0 mEq/L, asidoz (pH<7.3) görülür ve ketoasidoz durumu yoktur(88).
- **Hipoglisemi;** plazma glukozu <50 mg/dl olup klinik bulguların oral karbonhidrat, subkutan glucagon veya intravenöz glukoz ile kaybolduğu durumdur(88).

2.5.4 Diyabetes Mellitus Tedavisi

Diyabetes Mellitus tedavisinde en önemli noktalardan biri glisemik kontrolü sağlamak ve kan şekeri takibi yapabilmektedir. Kontrollü bir takip sonrasında hedef HbA1c değeri <%7.0 olarak belirlenip hasta takibi yapılmalıdır. Hedef değerin %7.0 olmasındaki sebep ise bu değerden sonra kardiyak komplikasyonlardaki artışın izlenmesidir(89). Bu hedef değere ulaşmak demek açlık plazma glukozu 80 ila 130 mg/dl ve tokluk glukozu <180 mg/dl tutmak demektir(89). Fakat yaşlı-beklenen yaşam süresi az olan, komorbiditesi olan ve hipoglisemi eğilimi olan hastalarda veya belirgin polifarmasi yan etkisi yaşayan hastalarda hedef değer %8 olarak bellirlenebilir(89).

Tip 2 DM’de ilaçsız tedavi sürecinde üç önemli öneri bulunur:

- Diyet düzenlemek
- Egzersiz yapmak
- Kilo vermek

Bunlar kan glukozunu düzenlemenin yanında uyku apne sendromunun gelişme riskini de azaltır, mobilitayı destekleyip yaşam kalitesini artırır ve farmakolojik tedavi ihtiyacını azaltır(90-92).

Sadece kan glukozunu düzeltmek değil, makrovasküler komplikasyonlardan kaçınmak için sigara bırakılmalı, LDL kolesterol <70 mg/dl olacak şekilde kontrol altına alınmalı, tansiyon kontrol altında tutulmalı ve riskli hastalarda profilaktik antiplatelet tedavi (aspirin) başlanmalıdır(66).

Farmakolojik tedavi

Oral antidiyabetikler ve Subkutan GLP-1 agonistleri Tablo 10’da gösterilmiştir(86).

Tablo 10: Oral Antidiyabetikler ve Subkutan Glp-1 Agonistleri

Biguanidler	metformin
Sülfonilüreler	Glimeprid, glibuzid, glipizide, glikazid
Alfa glukozidaz inhibitörleri	akarboz
Tiazolidinedionlar	pioglitazon
Dpp-4 inhibitörleri	Linagliptin, sitagliptin, vildagliptin, saksagliptin
Sglt-2 inhibitörleri	Kanagliflozin, dapagliflozin, empagliflozin, ertugliflozin
Non sülfonilüre segretogog	Nateglinid, repaglinid
Glp-1 agonist	Semaglutid, eksenatid, liraglutide, dulaglutide, liksisenatid

İnsülinler Tablo 11’de gösterilmiştir(93).

Tablo 11: İnsülinler

Hızlı etkili	Lispro, aspart, glulisin
Kısa etkili	Regular insülin
Orta etkili	NPH human
Uzun etkili	Detemir, glarjin, degludec
Karışım insülin	NPH/regular, protamin/lispro, protamin/aspart

2.6 HİPERLİPİDEMİ

Kişinin düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL) kolesterolünü düşük tutması, aterosklerotik kardiyovasküler hastalık riskini önlediği çalışmalar ile kanıtlanmıştır(94). Miyokardiyal infarktüs, ani kardiyak ölüm, akut koroner sendrom gibi ölümcül kardiyak hastalıkların önlenmesinde statinlerin yeri kanıtlanmıştır(94).

Normal serum lipid değerlerinin sınıflandırılması Tablo 12’deki gibidir.

Tablo 12: Serum Lipidlerinin Sınıflandırılması

	Optimal	Sınırdan Yüksek	Yüksek
Total-K (mg/dL)	<200	200-239	>240
LDL-K (mg/dL)	<100 <70*	130-159	>160 ≥190**
HDL-K (mg/dL)	≥60	Erkek 40-59 Kadın 50-59	Erkek <40 Kadın <50
Trigliserid (mg/dL)	<150	150-499 (Hafif HTG)	500-1000 (Orta HTG) ≥1000 (Şiddetli HTG)
Apo B (mg/dL)	<90 <80*		

*ASKVH veya risk eşdeğeri durumlar için, **Çok yüksek, HTG =Hipertrigliseridemi,

10 yıllık kardiyovasküler risk sınıflaması için ESC'nin SCORE isimli risk belirleme tablosuna göre, sigara kullanımı, yaş, cinsiyet, sistolik kan basıncı ve total kolesterol verileri kullanılmaktadır. Fakat HDL değerinin de risk hesaplamada önemli olduğu unutulmamalıdır. Yine obezite, sedanter yaşam gibi diğer risk faktörleri bu tablo içinde yer almaz(95).

Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneğinin dislipidemi hastasına yaklaşım önerilerine göre hasta öncelikle detaylı anamnez ve fizik muayene ile değerlendirildikten sonra, sekonder hiperlipidemiye yol açabilecek ilaçlar sorgulanmalı ve ailesel dislipidemi ve komplikasyonlar açısından kardiyovasküler risk faktörleri öğrenilmelidir. Yine sekonder dislipidemiye sebep olabilecek hipotiroidi, Cushing hastalığı, nefrotik sendrom, akromegali, kronik karaciğer hastalığı, romatolojik hastalıklar açısından da fizik muayene bulgularına bakılmalıdır. Laboratuvar olarak açlık glukozu, TSH, kreatinin, karaciğer fonksiyon testleri ve safra yolu enzim düzeyleri, ürik asit ve tam idrar tetkiki istenmelidir. Primer koruma amaçlı SCORE risk hesaplayıcısı kullanılabilir. Aterosklerotik kardiyovasküler veya eşdeğer hastalığı olanlarda sekonder koruma amaçlı statin tedavisi kullanılabilir. Tedavi planlanan hastalarda yüksek ve çok yüksek riskli olanlarda LDL kolesterol düzeyini %50'den fazla düşürmek hedeflenmelidir. LDL kolesterol düzeyi hedef değere ulaşan çok yüksek riskli hastalarda ikinci olarak non-HDL kolesterol düzeyinin düşülmesi hedeflenmelidir. İlaç dışı tedaviler olarak beslenme, sigara ve alkol kesilmesi ve fiziksel aktiviteyi artırmak sayılabilir(96).

İlaç tedavisinde LDL düşürücü özellikte olan statin grubu ilaçlar kullanılır. Bunlar; atorvastatin, rosuvastatin, pitavastatin, simvastatin, pravastatin, fluvastatin, lovastatin'dir. Statin dışı tedaviler arasında ezetimib, kolesevelam, PCSK9 inhibitörleri, fibratlar ve niasin bulunmaktadır(97).

2.7 OBEZİTE

Anormal yağ doku birikiminin sağlığı bozan ve erken morbidite ve mortalitelere sebep olabileceği Hipokrat zamanından beri bilinmektedir. Kilolu ve normal kiloda kişileri belirlemek için Beden Kitle İndeksi (BKI) kullanılmaktadır ve hesaplanırken kişinin kilosunun, boyunun karesine bölünmesi ile bulunur. Normal kabul edilen BMI değeri 18,5 ila 24,9 kg/m² arasındadır(98).

- Zayıf; BMI<18.5 kg/m²
- Normal; BMI 18.5-24.9 kg/m²
- Kilolu; BMI 25-29.9 kg/m²
- Obez Sınıf 1; BMI 30-34.9 kg/m²
- Obez Sınıf 2; BMI 35-39.9 kg/m²
- Obez Sınıf 3; BMI≥ 40 kg/m² olarak belirlenmiştir(98).

Obezite tip 2 DM, dislipidemi, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıklarla birliktelik gösterebilir. Koroner arter hastalığı, kalp yetmezliği, atriyal fibrilasyon ve ani kalp ölümü gibi mortalitesi yüksek kardiyak hastalıklarla obezitenin ilişkisi bildirilmiştir(99). Ayrıca uyku apne, kanser, inme, osteoartrit, nonalkolik steatohepatit gibi diğer morbiditesi yüksek hastalıklarla da ilişkilidir(100).

Obezite tedavisi planlanırken öncelikle diyet ve egzersiz planlanmalı ve yemek alışkanlıkları gerekirse bir psikiyatrist ile gözden geçirilmelidir. Farmakolojik olarak ise GLP-1 analogları, SGLT-2 inhibitörleri, metformin, tirzepatid, atipik antipsikotikler ve bazı antidepressanlar kullanılabilir(101). Tercihen endoskopik yöntemler (intragastrik balon gibi) veya bariyatrik cerrahi yöntemleri de mevcuttur(101).

2.8 UYKU

Uyku; kişinin ses, ışık, sarsılma vb. uyaranlarla uyanabileceği bir bilinçsizlik ve metabolizmanın yavaşlaması durumu olarak tanımlanmaktadır(102). Tüm memelilerde enerjinin korunmasını, sinir sisteminin gelişim ve onarımını sağlayan doğal bir süreç olup; uyarılmışlığı, otomatik işlevleri, davranışı, bilişsel işlevleri ve hücre içi mekanizmaları kontrol eden sinir sistemi başta olmak üzere biyolojik yapının birçok bileşeni ile ilişkilidir(103).

Hans Berger'in 20. yüzyıl başlarında elektroensefalografi (EEG) kayıtları buluşu ile uyku ve uyanıklık arasındaki beyin mekanizmaları karmaşası yavaş yavaş anlaşılmaya başlandı(102). Asenrisky uykunun hızlı göz hareketleri evresini tanımlamasıyla modern sınıflama metodlarının başlangıcı gerçekleşmiştir(104).

İnsanda uyku iki siklustan oluşur; hızlı göz hareketleri olarak bilinen REM (rapid eye movement) ve nonREM (nonrapid eye movement). NonREM uykunun ise N1, N2 ve N3 diye üç fazı vardır ve her faz daha derin uykuya dalmaya öncülük eder. Uykunun %75'i nonREM uykuda geçer ve bunun çoğunluğu N2 evresidir. Tipik bir 8 saatlik gece uykusu 4-5 döngüden oluşur ve döngüler; N1, N2, N3, REM şeklinde ilerler. Bir döngü yaklaşık 90-110 dk arası sürer. İlk REM periyodu kısa sürer, uyku ilerledikçe REM periyodları uzar, nonREM periyodları kısalmır(105).

Uyanıklık sırasında EEG'de beta dalgası dominanttır. Gözler kapatıldığında oksipital lobdaki aktivasyon azalmasıyla birlikte posterior bölgede alfa dalgası dominant duruma geçer. Uykuya dalış sürecinde 0.5 Hz'den az olan tipik yavaş lateral göz hareketleri görülür ve EEG'de alfa dalgası üstünlüğü izlenir(102). N1 evresi alfa dalgaların kaybolup yavaş, birleşik ve sapmalı gezici göz hareketlerinin görülmeye başlaması ile karakterizedir. N2 evresi bilateral senkron teta aktivitesi ile bilinir ve buna uyku içcikleri ve/veya K-kompleksleri eşlik eder. N3 evresinde fronto-santral yüksek amplitüdlü delta dalgası görülür ve uyku içcikleri ve K-kompleksleri eşlik edebilir. Uyurgezerlik ve uyku terörü bu evrede görülür. REM evresinde ise hızlı göz hareketleri görülür. Bu göz hareketleri birleşik, düzensiz ve keskin sınırlıdır. EEG'de testeredişi dalgalar görülür. Kabuslar bu evrede görülür. REM kendi içinde tonik ve fazik REM olarak ayrılabilir. Fazik REM'de sempatik sistem ile hızlı göz hareketleri yanında aralıklı kas seğirmeleri ve değişik solunum paternleri izlenebilir. Tonik REM'de parasempatik sistem ile uyuma ve hızlı göz hareketleri yokluğu ile karakterizedir(102).

Gamma-aminobütirik asit (GABA) santral sinir sisteminin primer inhibitor nörotransmitteridir ve beyinde GABA-A reseptörlerine bağlanarak uykuyu başlatır. Anterior hipotalamustaki uyku başlatıcı nöronlar GABA salgılar ve beyin sapı ve hipotalamustaki uyanıklık bölgelerini inhibe eder. Adenozin de uykuyu tetikler ve bunu tuberomamiller nükleus, lateral hipotalamus ve bazal önbeine lokalize nöronlarda hipokretin/oreksin nörolarını inhibe edip, ventrolateral preoptik ve preoptik anterior hipotalamik alandaki nöronları aktive ederek yapar(105). Asetilkolin (ACh), dopamin, nöropinefrin, serotonin, histamin ve hipokretin peptidleri uyanıklığı başlatmak için birlikte çalışırlar. Korteksten ACh salınması uyanma döneminde ve REM uykusunda en üst düzeydedir, nonREM'de düşüktür. Dorsal raphe nükleustan serotonin, lokus soredustan nörepinefrin salınır. Lokus soredusun nöradrenerjik hücreleri REM uykusunu inhibe edip, uyanmayı destekler ve thalamus, hipotalamus, bazal önbeyin ve korteks ile iletişime geçer. Posteriyor talamusun tuberomamillar nükleusundan

histamin salınır. Dorsolateral hipotalamusta bulunan hipokretin üreten nöronlar uyarılmayı düzenleyen ana beyin bölgeleri ile iletişime geçer(105).

Sirkadiyen ritim uykuyu düzenler ve bu hipotalamusun suprakiazmatik nükleusu tarafından yönetilir. GABA_Arik nükleuslar beyinsapı, lateral hipotalamus ve preoptik alanda bulunur(105).

- Hipotalamus; uyku başlangıcını kontrol eder
- Hipokampus; rüya görme sırasındaki hafıza bölgesidir
- Amigdala; rüya görme sırasındaki duygu merkezidir
- Thalamus; korteksten duysal veri almayı engeller
- Retiküler formasyo; uyku ve uyanıklık arasındaki geçişi düzenler
- Pons; REM uykusunu başlatır.
- Paramedian pontin retiküler formasyo; REM uykusu esnasındaki ekstraoküler hareketten sorumludur(105).

Yetişkinde sağlıklı bir gece uykusunun 7 veya daha fazla saat olması gerektiği düşünülmektedir. Rutin 7 saatten az gece uykusu olan bireylerde kilo alma, obezite, diyabet, hipertansiyon, kalp hastalıkları, inme, depresyon ve ölüm riskinde artma gibi sağlık sorunlarının oluşabileceği bildirilmiştir. Yine 7 saatten az uyumanın immün sistem bozuklukları, vücut ağrıları ve performans bozukluğu, kaza geçirme riskinde artış gibi sonuçları olacağı düşünülmektedir. Rutin gece uykusunun 9 saatten fazla olması belki genç yetişkinlerde, hastalığı olan bireylerde veya uyku ile iyileşen bireylerde uygun olabilir fakat diğerleri için sağlık riski taşıyor olabilir(106).

Uyku yetersizliği uyku süresinin veya evrelerinin kantitatif azlığından olabileceği gibi mevcut uykunun kalitesinin düşüklüğünden de kaynaklanabilir.

Akut uykusuzluğun etkileri:

- **Bilişsel etkileri;** uykunun beyin esnekliğini artırmada, hafızayı güçlendirmede, duygu işleme ve bilişsel bütünlüğü sağlamakta yeri büyüktür(107).
- **Ruh hali ve karar verme yetisi;** depresyon ve anksiyeteye sebep olabilir(108).
- **Uykusuzluk ve mikrouyku;** uykusuzluk sebebi ile bireyin kontrolünde olmayan güçlü bir uyku dürtüsü olmasıdır ve ciddi kazalara sebep olabilir(109).
- **Sirkadiyan ritim;** yapılan çalışmalar uykunun hem homeostatik hem de sirkadiyen etkilerinin beyin metabolizması ve sinirsel aktivasyon üzerinde etkili olduğunu ortaya koymuştur(110).
- **Kişiden kişiye değişiklik;** uykusuzluğa karşı direncin genetik yatkınlığa bağlı olarak değişebileceğine dair çalışmalar mevcuttur ve kişiden kişiye farklılık gösterebilir(111).

Kronik uykusuzluğun etkileri:

- **Kazalar;** 7 saat altında uyuyan bireylerin araç sürme yetisinin azaldığı ve kazalara sebep olduğu görülmüştür(108).
- **Yaşam Kalitesi;** uykusuzluğun hem çalışma hayatını hem hayat kalitesini bozduğu görülmüştür(112).
- **İmmünsüpresyon;** bağışıklık sistemi uyarıldığında uyku süresinde ve yoğunluğunda artış olsa da inflamasyon tepkisi uyku düzeninde bozulmaya sebep olur. Kronik uykusuzluk ise hem inflamatuvar belirteçlerin artmasına hem de immün yetmezlik oluşmasıyla ilişkilidir(113).
- **Kardiyovasküler Morbidite;** yapılan çalışmalar uykunun süresi ve yoğunluğunun azalmasının hipertansiyona sebep olabileceğini göstermiştir(114). Yine bir başka çalışmada kısa uyku sürelerinin koroner arter kalsifikasyonu ile doğru orantılı olduğunu ve dolayısıyla koroner arter hastalıklarını artırdığı söylenmektedir(115). Yine 40 yaş üstü 60,586 kişi üzerinde yapılan bir çalışmada hem uyku süresinin azalmasının hem de kalitesinin azalmasının koroner arter hastalıklarını arttırdığı izlenmiştir(116).
- **Obezite ve metabolizma;** yapılan bir çalışmaya göre ortalama uyku saatindeki her bir saat artışı yeni obezite tanısı alınmasını azaltıyor(117).
- **Solunum;** uykusuzluğu obstrüktif uyku apne, nefes darlığı gibi solunumsal problemlere yol açtığı izlenmiştir(117).
- **Tüm ölüm sebepleri;** azalmış uyku ile toplam kardiyovasküler hastalıklar, koroner arter hastalıkları ve inme gibi tüm ölüm sebeplerinin artması arasında ilişki bulunmuştur(118).

Uyku hijyeni doktorların hastalara kaliteli uyku almasında yardımcı olan alışkanlıkları için kullandıkları bir terimdir. Burada kaliteli uykudan kasıt yeterli ve dinlendirici bir uyku uyumaktır. Hastanın kaliteli uyku uyuyamadığı zamanlarda uyku vakti ve alışkanlıkları oluşturmak, kahve ve çay gibi uyku azaltıcı etkisi olan tüketimlerden kaçınmak, telefon gibi ekranlı uyarıcılardan uzak durmak, yatmadan hemen önce yemek yememek, alkol almamak, sigara içmemek, uyku ortamını konforlu, sessiz ve karanlık bir duruma getirmek, uyumadan önce yeterli fiziksel aktivite yapmış olmak ve gündüz vakti uyumamak gibi önerilerde bulunulabilir.

2.8.1 Uyku Bozuklukları

The International Classification of Sleep Disorders (ICSD) 3. Basımda uyku bozukluklarını yedi başlıkta toplamıştır(119).

- İnsomnia
- Uykuda solunum bozuklukları
- Hipersomnolensin santral bozuklukları
- Sirkadiyan ritim uyku-uyanıklık bozuklukları
- Parasomnialar
- Uykuda hareket bozuklukları
- Diğer uyku bozuklukları

İnsomnia uykuyu başlatmakta ve devam ettirmekte güçlük çekme durumudur ve uyanıklık zamanlarında yorgunluk ve rahatsızlık gibi semptomlar görülebilir(120). ICSD-3-TR üç alt grubunu tanımlamıştır; kısa dönem insomnia, kronik insomnia ve bu ikisinin tanı kriterlerine uymayan diğer insomnialar(119).

Uykuda solunum bozuklukları, uyku esnasında anormal nefes alma paternleri sergileme ile bilinir ve santral uyku apne bozuklukları, obstrüktif uyku apne bozuklukları, uykuda hipoventilasyon bozuklukları ve uykuda hipoksemi bozukluğu olmak üzere dört başlıkta incelenir(119).

Hipersomnolensin santral bozuklukları, başka bir uyku bozukluğu olmaksızın gündüz uyku hali olduğu durumdur. Aşırı uyku hali, gündüz vakti uyuklamak ve bastırılamaz bir uyku ihtiyacının olmasıdır. Bu grubun içerisinde nakolepsi tip 1 ve tip 2, idiyopatik hipersomni, Kleine-Levin sendrom, tıbbi bozukluklara bağlı hipersomni, ilaca bağlı hipersomni, psikiyatrik bozukluklara bağlı hipersomni ve yetersiz uyku sendromu yer alır(119).

Sirkadiyan ritim uyku-uyanıklık bozuklukları, sirkadiyan ritim değişiklikleri nedeni ile kronik veya tekrarlayıcı uyku bozulmaları yaşanmasıdır. Nöbet usulü çalışmak veya jet lag yaşamak buna örnek verilebilir(119).

Parasomnialar uykuya dalarken, uyku esnasında veya uyanırken görülebilen istemsiz fiziksel hareketler (kompleks hareketler ve davranışlar) veya deneyimlerdir (duygular, rüyalar vb). Parasomnialar nonREM ilişkili, REM ilişkili ve diğerleri olmak üzere sınıflandırılmıştır(119). NonREM ilişkili parasomnialar uyurgezerlik, uyku terörü, uykuda yemek yeme bozuklukları olabilir. REM ilişkili parasomnialar uyku paralizi, kabuslar vb sayılabilir.

Uykuda hareket bozukluklarında ise basit, stereotipik hareketler ile uykunun bölünmesidir. Huzursuz bacak sendromu, periyodik uzuv hareket bozukluğu, uykuda kramplar, uykuda bruksizim (diş gıcırdatma), uyku ilişkili ritmik hareket bozuklukları, yenidoğanın benign uyku miyoklonusu, uyku başlangıcında propriospinal miyoklonus, tıbbi durum nedeni ile hareket bozuklukları, ilaç/madde nedeni ile hareket bozuklukları ve tanımlanmamış uyku hareket bozuklukları olarak alt başlıklarda incelenmiştir(119).

Diğer uyku bozuklukları ise diğer altı kategoride tanımlanmamış olanların sınıflandırıldığı gruptur. Mesela çevresel rahatsızlıklarla ilişkili uyku bozuklukları burada ele alınabilir(119)

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma, Bolu'nun Mudurnu ilçesi 1 No'lu aile hekimliği polikliniği nüfusuna kayıtlı olan 2824 kişilik nüfustan HYP ile taranan ve çalışmaya dahil olmayı kabul eden 320 bireyden oluşmaktadır. Bu çalışmanın amacı bu HYP platformu ile taranan 18 yaş ve üzeri kişilerdeki uyku kalitesi düzeyinin belirlenmesi ve kişilerin diyabetes mellitus, hipertansiyon, hiperlipidemi, obezite gibi taranan hastalıkları ile uyku kalitesi düzeyi arasındaki ilişkilerinin belirlenmesidir.

Bu araştırmaya Abant İzzet Baysal Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 03/06/2025 tarihinde 2025/250 Nolu kararı ile onay verildi. Ve çalışma bölgesi Mudurnu 1 Nolu aile hekimliği nüfusu olması nedeni ile İl Sağlık Müdürlüğü Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanlığı tarafından E-71313915-402.02-275305284 No'lu dilekçe ile onay alındı. Araştırma, kesitsel tipte bilimsel çalışma olarak planlandı ve Ocak 2023 ile Aralık 2024 tarihleri arasında HYP sistemi ile taranan 18 yaş üstü, çalışmaya dahil olmayı kabul eden bireylerden oluşmaktadır.

Nüfus dahilindeki 18 yaş üstü 2345 kişiden gönüllü olan ve araştırmaya katılma kriterlerine uyan 320 sine ulaşılmıştır ve aydınlatılmış onamları alınmıştır.

Araştırmaya katılma kriterleri;

- 18 yaş üzeri olmak
- Çalışma konusunda bilgilendirilmiş ve çalışmaya katılmayı kabul etmiş olmak

Araştırmadan dışlanma kriterleri;

- 18 yaş altı olmak
- Gebe olmak
- Sorulara cevap veremeyecek şekilde bilinç durumunu etkileyen psikiyatrik veya nörolojik hastalığa sahip olmak
- Çalışmaya katılmayı istememek

Araştırmanın bağımlı değişkenleri;

- Araştırma grubunda diyabetes mellitus, hiperlipidemi, obezite ve hipertansiyon görülmesi
- Araştırma grubunun uyku kalite düzeyi

Araştırmanın bağımsız değişkenleri;

- Yaş
- Cinsiyet
- Medeni durum
- Eğitim düzeyi
- Meslek
- Sigara kullanımı
- Kronik hastalık olması
- Ailede kronik hastalık öyküsü varlığı
- Beden kitle indeksi
- Kan basıncı
- Nabız
- Açlık plazma glukozu
- HbA1c düzeyi
- Lipid profili
- Trigliserid
- Tiroid fonksiyon testleri
- Karaciğer fonksiyon testleri
- Böbrek fonksiyon testleri
- Uyku kalite skorlaması

Araştırmada kullanılacak verileri elde etmek üzere öncelikle kişilerin sosyodemografik özelliklerini sorgulayan bir anket formu uygulandı ve bu form içinde; yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek, sigara alışkanlığı, kronik hastalık öyküsü varsa eğer kullanılan ilaçlar sorgulandı. Katılımcıların American College of Cardiology (ACC)/American Heart Association (AHA) 2017 tanılaması ve sınıflamasına göre hipertansiyon tanısı koyabilmek için uygun ölçüm teknikleri göz önünde tutularak kan basıncı ve nabız ölçümleri yapıldı. Boy ve kilo ölçümleri yapıp beden kitle indeksleri not edildi. 8 saatlik açlık sonrası venöz kan örnekleri alındı ve bu örneklerde otoanalizörde enzimatik ve kolorimetrik yöntem ile hemogram (tam kan sayımı) ve ast, alt, tsh, üre, kreatinin, ürik asit, glukoz, HbA1c, ldl, hdl, trigliserid ve total kolesterol ölçümleri yapıldı.

Araştırma katılımcılarının uyku kalitesini değerlendirmek üzere Pittsburgh uyku kalite indeksi kullanıldı ve bu ölçüm dahilinde sorular sorulup cevapları not edildi ve paunlama yapıldı.

3.1 PITTSBURGH UYKU KALİTESİ İNDEKSİ (PUKİ)

Ölçek, Buysee ve ark. Tarafından 1989 yılında geliştirilmiş olup(121), Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 1996 yılında Ağargün ve ark. tarafından yapılmıştır(122). Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği; özenle uykunun kalitesi, uykunun latensi, uykunun süresi,

alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu olup toplam 7 bileşenlidir. Yüksek ölçek puanı uyku kalitesinin kötü olduğunu göstermektedir. Ölçek uyku bozukluğu olup olmadığı ya da uyku bozukluklarının yaygınlığını göstermemektedir. Ancak Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği toplam puanın 5 ve üzerinde olmasının kötü uyku kalitesini gösterdiği belirtilmektedir(122).

3.2 PITTSBURGH UYKU KALİTESİ ÖLÇEĞİ

Pittsburg uyku kalitesi ölçeği ile hastada hem uyku kalitesi değerlendirilmekte, hem de gündüz uykululuğu ile ilgili bir sorun olup olmadığı gözden geçirilmektedir.

Değişkenlerin Açıklamaları

- **q1:** Yatma zamanı (24 saat formatında)
- **q2:** Uykuya dalma süresi (dakika cinsinden)
- **q3:** Uyanma zamanı (24 saat formatında)
- **q4:** Toplam uyku süresi (saat cinsinden)
- **q5a:** Uyuyamama sıklığı (0: hiç, 1: haftada bir kez, 2: haftada birkaç kez, 3: her gün)
- **q5b - q5j:** Uyku bozukluklarıyla ilgili diğer sorular (benzer şekilde 0-3 arasında puanlanır)
- **q6:** Uyku ilacı kullanımı (0: hiç, 1: haftada bir kez, 2: haftada birkaç kez, 3: her gün)
- **q7:** Gündüz uykulu hissetme (0: hiç, 1: haftada bir kez, 2: haftada birkaç kez, 3: her gün)
- **q8:** Uykusuzluk nedeniyle iş yapmada zorluk (0: hiç, 1: haftada bir kez, 2: haftada birkaç kez, 3: her gün)
- **q9:** Subjektif uyku kalitesi (0: çok iyi, 1: iyi, 2: kötü, 3: çok kötü)

Toplam PUKİ Puanı:

Tüm bileşenlerin (1'den 7'ye kadar) puanları toplanarak elde edilir. PUKİ toplam puanı 0 ile 21 arasında değişir.

Ölçeğin her alanı 0-3 arasında değişen ayrı puan hesaplanmaktadır, yüksek puanlar uyku kalitesinin bozuk olduğunu göstermektedir.

Bu testte toplam değer 0-21 arasında bir puandır. Toplam puan belli kesim değerlerine göre değerlendirilmektedir. Bu testte hem her bölüm içerisinde puan sistemi ile değerlendirme yapılmakta hem de genel olarak puan sistemi ile değerlendirme yapılmaktadır.

<5 puan: Sağlıklı uyku,

5-10 puan: Orta düzeyde uyku sorunları

>10 puan: Kötü Uyku kalitesi olarak değerlendirilmektedir(122).

1. Bileşen: Öznel Uyku Kalitesi	Soru 9 puanlaması kullanılır:	• Çok iyi: 0 puan • Oldukça iyi: 1 puan • Oldukça kötü: 2 puan • Çok kötü: 3 puan
2. Bileşen: Uyku Latensi	Soru 2 ve 5a toplamı: • 0 → 0 puan • 1-2 → 1 puan • 3-4 → 2 puan • 5-6 → 3 puan	Soru 2: • ≤15 dakika: 0 puan • 16-30 dakika: 1 puan • 31-60 dakika: 2 puan • 60 dakika: 3 puan Soru 5a: • Hiç: 0 puan • Haftada birden az: 1 puan • Haftada 1-2 kez: 2 puan • Haftada 3 veya daha fazla: 3 puan
3. Bileşen: Uyku Süresi	Soru 4 puanlaması:	• ≥7 saat: 0 puan • 6-6.9 saat: 1 puan • 5-5.9 saat: 2 puan • <5 saat: 3 puan
4. Bileşen: Alışılmış Uyku Etkinliği	Soru 1, Soru 3 ve Soru 4 kullanılır:	• 85% → 0 puan • %75-84 → 1 puan • %65-74 → 2 puan • <65% → 3 puan
5. Bileşen: Uyku Bozukluğu	Soru 5b-j toplamı: • 0 → 0 puan • 1-9 → 1 puan • 10-18 → 2 puan • 19-27 → 3 puan	• Hiç: 0 puan • Haftada birden az: 1 puan • Haftada 1-2 kez: 2 puan • Haftada 3 veya daha fazla: 3 puan
6. Bileşen: Uyku İlacı Kullanımı	Soru 6 puanlaması:	• Hiç: 0 puan • Haftada birden az: 1 puan • Haftada 1-2 kez: 2 puan • Haftada 3 veya daha fazla: 3 puan
7. Bileşen: Gündüz İşlev Bozukluğu	Soru 7 ve 8 toplamı: • 0 → 0 puan • 1-2 → 1 puan • 3-4 → 2 puan • 5-6 → 3 puan	Soru 7: • Hiç: 0 puan • Haftada birden az: 1 puan • Haftada 1-2 kez: 2 puan • Haftada 3 veya daha fazla: 3 puan Soru 8: • Hiç yok: 0 puan • Haftada birden az: 1 puan • Haftada 1-2 kez: 2 puan • Haftada 3 veya daha fazla: 3 puan

Veriler SPSS 21.0 (Statistical Package For Social Sciences) paket programıyla analiz edilmiştir. Sürekli değişkenler ortalama $\pm$ standart sapma ve kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak verilmiştir. Parametrik test varsayımları sağlandığında bağımsız grup farklılıklarının karşılaştırılmasında İki Ortalama Arasındaki farkın Önemlilik Testi ve Varyans

Analizi; parametrik test varsayımları sağlanmadığında ise bağımsız grup farklılıkların karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi ve Kruskal Wallis Varyans Analizi kullanılmıştır. Ayrıca sürekli değişkenler arasındaki ilişkiler Spearman ya da Pearson korelasyon analizleriyle ve kategorik değişkenler arasındaki farklılıklar ise Ki kare analizi ile incelenmiştir.



4. BULGULAR

Araştırmaya katılan 320 katılımcının 141'i (%44,1) kadın, 179'u (%55,9) erkektir.

Yaş dağılımına göre katılımcıların 21'i (%6,6) 18–25 yaş, 45'i (%14,1) 26–45 yaş, 105'i (%32,8) 46–65 yaş ve 149'u (%46,6) 65 yaş ve üzerindedir. Bu sonuçlar, katılımcıların büyük bir kısmının ileri yaş grubunda yer aldığını göstermektedir.

Eğitim düzeyi açısından incelendiğinde, katılımcıların 250'sinin (%78,1) ilköğretim, 38'inin (%11,9) lise ve 32'sinin (%10,0) üniversite mezunu olduğu görülmektedir.

Medeni durumlarına bakıldığında ise, 43 katılımcının (%13,4) bekâr, 277 katılımcının (%86,6) evli olduğu görülmektedir.

Çocuk sahibi olma durumuna göre incelendiğinde, katılımcıların 41'i (%12,8) çocuğu olmadığını, 279'u (%87,2) ise çocuk sahibi olduğunu belirtmiştir.

Sigara kullanımı açısından incelendiğinde ise 167 katılımcı (%52,2) sigara içmediğini, 75 katılımcı (%23,4) sigara içtiğini ve 78 katılımcı (%24,4) sigarayı bıraktığını ifade etmiştir.

Bu bulgular genel olarak örneklemin çoğunluğunun erkek, ileri yaşta, evli, çocuk sahibi ve sigara kullanmayan bireylerden oluştuğunu göstermektedir. Bulgular Tablo 13'te sunulmuştur.

Tablo 13: Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişkenler	n	%
Cinsiyet		
Kadın	141	44,1
Erkek	179	55,9
Yaş		
18-25	21	6,6
26-45	45	14,1
46-65	105	32,8
65+	149	46,6
Çocuk		
Yok	41	12,8
Var	279	87,2

Değişkenler	n	%
Medeni hal		
Bekâr	43	13,4
Evli	277	86,6
Sigara		
İçmiyor	167	52,2
İçiyor	75	23,4
Bırakmış	78	24,4
Eğitim		
İlköğretim	250	78,1
Lise	38	11,9
Üniversite	32	10

Cinsiyete göre yapılan karşılaştırmalar, kadın katılımcıların uyku kalitesi puan ortalaması (Ort. = 6,11±1,55) erkek katılımcıların ortalamasından (Ort. = 5,73±1,17) anlamlı olarak daha yüksektir. Bu bulgular, kadınların erkeklere kıyasla daha düşük uyku kalitesine sahip olduklarını göstermektedir ($t(318) = 2.511, p < 0.05$). Bulgular Tablo 14’de sunulmuştur.

Tablo 14: Uyku Kalitesinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

Cinsiyet	n	Ort.	S	% 95 Güven Aralığı		t	p
				Alt Sınır	Üst Sınır		
Kadın	141	6,11	1,55	0,08	0,68	2,511	0,013
Erkek	179	5,73	1,17				

Yüksek uyku kalitesine sahip erkeklerin oranı (11,7%), kadınlara kıyasla (8,5%) daha yüksektir. Orta düzey uyku kalitesi, hem kadınlarda (74,5%) hem erkeklerde (81,6%) en sık görülen kategoridir. Erkeklerin bu kategoride olma oranı kadınlara göre daha yüksektir. Düşük uyku kalitesi, kadınlarda (17,0%) erkeklere göre (6,7%) belirgin şekilde daha fazladır. Bu bulgular, özellikle düşük uyku kalitesi kategorisinde kadınların oranının erkeklere göre daha yüksek olduğunu ($\chi^2(2) = 8,763, p = 0.013$) göstermektedir. Bulgular Tablo 14’te sunulmuştur.

Tablo 15: Uyku Kalite Düzeylerinin Cinsiyete göre Karşılaştırılması

Uyku Kalitesi		Cinsiyet			χ^2	p
		Kadın	Erkek	Toplam		
Yüksek	n	12	21	33	8,763	0,013
	%	8,5	11,7	10,3		
Orta	n	105	146	251		
	%	74,5	81,6	78,4		
Düşük	n	24	12	36		
	%	17	6,7	11,3		
Toplam	n	141	179	320		
	%	100	100	100		

Yaş grupları arasında yapılan karşılaştırmalar, uyku kalitesi puanlarında yaş gruplarına göre anlamlı düzeyde farklılaşmalar olmadığını göstermiştir ($p > 0.05$). Bulgular Tablo 15’te sunulmuştur.

Tablo 16: Uyku Kalitesinin Yaş Grubuna Göre Karşılaştırılması

Yaş Grubu	n	Ort.	S	% 95 Güven Aralığı		t	p
				Alt Sınır	Üst Sınır		
18-25	21	5,52	2,11	4,56	6,48	2,519	0,058
26-45	45	5,48	1,14	5,14	5,83		
46-65	105	5,95	1,41	5,67	6,22		
65+	149	6,04	1,22	5,84	6,23		
Total	320	5,9	1,36	5,75	6,04		

Eğitim grupları arasında yapılan karşılaştırmalar, ilköğretim mezunlarının uyku kalitesi puan ortalamasının (Ort. = 6,01±1,29), üniversite mezunlarının ortalamasından (Ort. = 5,28±1,19) anlamlı olarak daha yüksek olduğunu göstermiştir. Bu bulgu, ilköğretim düzeyinde eğitime sahip bireylerin üniversite mezunlarına kıyasla daha düşük uyku kalitesine sahip olduklarını göstermektedir ($F(2,317) = 4.740, p < 0.01$). Bulgular Tablo 16’da sunulmuştur.

Tablo 17: Uyku Kalitesinin Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılması

Eğitim Durumu	n	Ort.	S	% 95 Güven Aralığı		F	p
				Alt Sınır	Üst Sınır		
İlköğretim	250	6,01	1,29	5,85	6,17	4,74	0,009
Lise	38	5,68	1,77	5,1	6,27		
Üniversite	32	5,28	1,19	4,84	5,71		
Total	320	5,9	1,36	5,75	6,05		

Uyku kalitesi puanlarının medenî duruma göre anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymaktadır ($p > 0.05$). Bulgular Tablo 17’de sunulmuştur.

Tablo 18: Uyku Kalitesinin Medenî Duruma Göre Karşılaştırılması

Medenî Durum	n	Ort.	S	% 95 Güven Aralığı		t	p
				Alt Sınır	Üst Sınır		
Bekâr	43	6,23	2,05	-0,05	0,82	1,728	0,085
Evli	277	5,84	1,22				

Çocuk sahibi olma durumuna göre yapılan karşılaştırmalar, uyku kalitesi puanlarının çocuk sahibi olma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymaktadır ($p > 0.05$). Bulgular Tablo 18’de sunulmuştur.

Tablo 19: Uyku Kalitesinin Çocuk Sahibi Olma Durumuna Göre Karşılaştırılması

Çocuk Sahibi Olma	n	Ort.	S	% 95 Güven Aralığı		t	p
				Alt Sınır	Üst Sınır		
Yok	41	5,61	1,96	-0,77	0,11	-1,47	0,144
Var	279	5,94	1,24				

Sigara kullanım durumuna göre yapılan karşılaştırmalar, uyku kalitesi puanlarında sigara kullanım durumlarına göre anlamlı düzeyde farklılaşmalar olmadığını göstermiştir ($p > 0.05$). Bulgular Tablo 19’da sunulmuştur.

Tablo 20: Uyku Kalitesinin Sigara Kullanım Durumuna Göre Karşılaştırılması

Sigara Kullanımı	n	Ort.	S	% 95 Güven Aralığı		F	p
				Alt Sınır	Üst Sınır		
Yok	167	5,96	1,47	5,73	6,18	0,74	0,478
Var	75	5,73	1,29	5,43	6,03		
Bırakmış	78	5,93	1,15	5,67	6,19		
Total	320	5,9	1,36	5,75	6,05		

HYP sisteminde taraması yapılan diyabet, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar ve obezite dışında başka bir hastalığı bulunan katılımcıların uyku kalitesi puan ortalaması (Ort. = $6,09 \pm 1,35$) taranan hastalıklar dışında bir hastalığı olmayan katılımcıların ortalamasından (Ort. = $5,73 \pm 1,35$) anlamlı olarak daha yüksektir. Bu bulgular, taranan hastalıklar dışında başka bir hastalığı olan bireylerin, olmayanlara kıyasla daha düşük uyku kalitesine sahip olduklarını göstermektedir ($t(318) = -2.398, p < 0.05$). Bulgular Tablo 20’de sunulmuştur.

Tablo 21: Uyku Kalitesinin Taranan Hastalıklar Dışında Başka Bir Hastalık Bulundurma Durumuna Göre Karşılaştırılması

Taranan Hastalıklar Dışında Bir Hastalık Varlığı	n	Ort.	S	% 95 Güven Aralığı		t	p
				Alt Sınır	Üst Sınır		
Yok	171	5,73	1,35	-0,66	-0,07	-2,4	0,017
Var	149	6,09	1,35				

Kullanılan ilaç sayısına göre 4 ve 5 farklı ilaç kullanan katılımcıların uyku kalitesi puan ortalamalarının Ort. = 6,63±1,36 ve Ort. = 6,66±1,26) hiç ilaç kullanmayan katılımcıların ortalamasından (Ort. = 5,74±1,46) anlamlı olarak daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, ilaç kullanım sayısı arttıkça uyku kalitesinin azaldığını ve özellikle çoklu ilaç kullanan bireylerin daha düşük uyku kalitesine sahip olduklarını göstermektedir ($F(5,314) = 2.493, p < 0.05$). Bulgular Tablo 21’de sunulmuştur.

Tablo 22: Uyku Kalitesinin Kullanılan İlaç Sayısına Göre Karşılaştırılması

Kullanılan İlaç Sayısı	n	Ort.	S	% 95 Güven Aralığı		F	p
				Alt Sınır	Üst Sınır		
0	132	5,74	1,46	5,49	5,99	2,493	0,031
1	43	5,58	1,07	5,25	5,91		
2	51	6,07	1,27	5,71	6,43		
3	29	5,96	1,37	5,44	6,48		
4	22	6,63	1,36	6,03	7,24		
5	43	6,66	1,26	5,68	6,45		
Total	320	5,9	1,36	5,75	6,04		

Boy uzadıkça PUKİ puanları azalma eğilimi göstermektedir. Diğer değişkenlerle (kilo, BMI, tansiyon ve nabız) PUKİ puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0.05$). Bu sonuçlar, boyun uyku kalitesiyle ilişkili tek değişken olduğunu ve daha uzun boylu bireylerin daha iyi uyku kalitesine sahip olma eğiliminde olduklarını göstermektedir ($r = -0.231, p < 0.001$). Bulgular Tablo 22’de sunulmuştur.

Tablo 23: Uyku Kalitesinin Boy Kilo Tansiyon, BMI Ve Nabız İle İlişkisi

Değişkenler		PUKİ
PUKİ	<i>r</i>	1
	<i>p</i>	
Boy	<i>r</i>	-0,231***
	<i>p</i>	0
Kilo	<i>r</i>	-0,078
	<i>p</i>	0,164
BMI	<i>r</i>	0,08
	<i>p</i>	0,153

Değişkenler		PUKİ
Tansiyon Sistolik	<i>r</i>	0,021
	<i>p</i>	0,708
Tansiyon Diyastolik	<i>r</i>	-0,04
	<i>p</i>	0,508
Nabız	<i>r</i>	0,052
	<i>p</i>	0,356

Kan parametreleri ile yapılan değerlendirmede RBC (eritrosit) değerleri ile PUKİ puanları arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r = -0.142$, $p < 0.05$). Benzer şekilde, alt değerleri ile PUKİ puanları arasında da negatif yönlü anlamlı bir ilişki vardır ($r = -0.122$, $p < 0.05$). Buna karşılık, total kolesterol ($r = 0.126$, $p < 0.05$) ve üre ($r = 0.165$, $p < 0.01$) düzeyleri ile PUKİ puanları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişkiler gözlenmiştir.

Bu bulgular, eritrosit ve alt düzeyleri düşük olan bireylerin daha yüksek PUKİ puanlarına (yani daha düşük uyku kalitesine) sahip olduklarını, kolesterol ve üre düzeyleri yüksek olan bireylerin de benzer şekilde daha düşük uyku kalitesine sahip olduklarını göstermektedir. Diğer değişkenler (hgb, plt, mcv, neu, lym, ast, ldl, hdl, trigliserid, kreatinin, ürik asit, tsh, glukoz, Hba1c) ile PUKİ puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0.05$). Bulgular Tablo 23’de sunulmuştur.

Tablo 24: Uyku Kalitesinin Kan Parametreleri ile İlişkisi

Değişkenler		PUKİ	Değişkenler		PUKİ
Wbc	<i>r</i>	-0,027	Neu	<i>r</i>	-0,025
	<i>p</i>	0,636		<i>p</i>	0,652
Rbc	<i>r</i>	-0,142*	Lym	<i>r</i>	-0,088
	<i>p</i>	0,011		<i>p</i>	0,117
Hgb	<i>r</i>	-0,094	Eos	<i>r</i>	0,035
	<i>p</i>	0,093		<i>p</i>	0,534
Plt	<i>r</i>	0,013	Glukoz	<i>r</i>	0,031
	<i>p</i>	0,818		<i>p</i>	0,584
Mcv	<i>r</i>	0,085	Hba1c	<i>r</i>	0,095
	<i>p</i>	0,129		<i>p</i>	0,118

Değişkenler			PUKİ		
Alt	<i>r</i>	-0,122*	Kolesterol	<i>r</i>	0,126*
	<i>p</i>	0,029		<i>p</i>	0,025
Ast	<i>r</i>	-0,088	Üre	<i>r</i>	0,165**
	<i>p</i>	0,117		<i>p</i>	0,003
Ldl	<i>r</i>	0,085	Kreatinin	<i>r</i>	0,037
	<i>p</i>	0,128		<i>p</i>	0,513
Hdl	<i>r</i>	0,039	Ürik Asit	<i>r</i>	0,031
	<i>p</i>	0,488		<i>p</i>	0,578
Trigliserid	<i>r</i>	0,034	Tsh	<i>r</i>	0,034
	<i>p</i>	0,549		<i>p</i>	0,55

Uyku kalitesi puanlarının diyabet izlemine göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($p > 0.05$). Bulgular Tablo 24'te sunulmuştur.

Tablo 25: Uyku Kalitesinin Diyabet İzlem Durumuna Göre Karşılaştırılması

Diyabet İzlem	n	Ort.	S	% 95 Güven Aralığı		<i>t</i>	<i>p</i>
				Alt Sınır	Üst Sınır		
Yok	242	5,87	1,37	-0,44	0,25	-0,55	0,58
Var	78	5,97	1,31				

Uyku kalitesi puanlarının diyabet tarama durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymaktadır ($p > 0.05$). Bulgular Tablo 25'te sunulmuştur.

Tablo 26: Uyku Kalitesinin Diyabet Tarama Durumuna Göre Karşılaştırılması

Diyabet Tarama	n	Ort.	S	% 95 Güven Aralığı		<i>t</i>	<i>p</i>
				Alt Sınır	Üst Sınır		
Yok	130	5,81	1,46	-0,46	0,14	-1	0,316
Var	190	5,96	1,28				

Hipertansiyon izlemi olan katılımcıların uyku kalitesi puan ortalaması (Ort. = 6,14±1,29), izlemi olmayan katılımcıların ortalamasından (Ort. = 5,71±1,38) anlamlı olarak daha yüksektir. Bu bulgular, hipertansiyon izlemi olan bireylerin, olmayanlara kıyasla daha düşük uyku kalitesine sahip olduklarını göstermektedir ($t(318) = -2.834, p < 0.01$). Bulgular Tablo 26'da sunulmuştur.

Tablo 27: Uyku Kalitesinin Hipertansiyon İzlem Durumuna Göre Karşılaştırılması

Hipertansiyon İzlem	n	Ort.	S	% 95 Güven Aralığı		t	p
				Alt Sınır	Üst Sınır		
Yok	182	5,71	1,38	-0,73	-0,13	-2,834	0,005
Var	138	6,14	1,29				

Hipertansiyon taramasına katılmayan katılımcıların uyku kalitesi puan ortalaması (Ort. = 6,20±1,45) taramaya katılan katılımcıların ortalamasından (Ort. = 5,67±1,24) anlamlı olarak daha yüksektir. Bu bulgular, hipertansiyon taramasına katılmayan bireylerin taramaya katılanlara kıyasla daha düşük uyku kalitesine sahip olduklarını göstermektedir ($t(318) = 3.534$, $p < 0.001$). Bulgular Tablo 27’de sunulmuştur.

Tablo 28: Uyku Kalitesinin Hipertansiyon Tarama Durumuna Göre Karşılaştırılması

Hipertansiyon Tarama	n	Ort.	S	% 95 Güven Aralığı		t	p
				Alt Sınır	Üst Sınır		
Yok	138	6,14	1,29	0,24	0,83	3,534	< 0,001
Var	182	5,71	1,38				

Uyku kalitesi puanlarının kardiyovasküler risk izlemi olan katılımcıların uyku kalitesinin anlamlı olarak daha düşük olduğunu ortaya koymaktadır ($t(318) = 3,534$, $p < 0,001$). Bulgular Tablo 28’de sunulmuştur.

Tablo 29: Uyku Kalitesinin Kardiyovasküler Risk İzlem Durumuna Göre Karşılaştırılması

Kardiyovasküler Risk İzlem	n	Ort.	S	% 95 Güven Aralığı		t	p
				Alt Sınır	Üst Sınır		
Yok	139	6,2	1,45	0,24	0,83	3,534	< 0,001
Var	181	5,67	1,24				

Uyku kalitesi puanlarının kardiyovasküler risk tarama durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($p > 0.05$). Bulgular Tablo 29’da sunulmuştur.

Tablo 30: Uyku Kalitesinin Kardiyovasküler Risk Tarama Durumuna Göre Karşılaştırılması

Kardiyovasküler Risk Tarama	n	Ort.	S	% 95 Güven Aralığı		t	p
				Alt Sınır	Üst Sınır		
Yok	213	5,85	1,42	-0,47	0,17	-0,93	0,352
Var	107	6	1,24				

Uyku kalitesi puanlarının obezite izlem durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($p > 0.05$). Bulgular Tablo 30’da sunulmuştur.

Tablo 31: Uyku Kalitesinin Obezite İzlem Durumuna Göre Karşılaştırılması

Obezite İzlem	n	Ort.	S	% 95 Güven Aralığı		t	p
				Alt Sınır	Üst Sınır		
Yok	225	5,88	1,4	-0,39	0,26	-0,396	0,692
Var	95	5,94	1,26				

Uyku kalitesi puanları obezite tarama durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($p > 0.05$). Bulgular Tablo 31’de sunulmuştur.

Tablo 32: Uyku Kalitesinin Obezite Tarama Durumuna Göre Karşılaştırılması

Obezite Tarama	n	Ort.	S	% 95 Güven Aralığı		t	p
				Alt Sınır	Üst Sınır		
Yok	95	5,94	1,26	-0,14	0,51	1,124	0,262
Var	225	5,88	1,4				

Yaşlı sağlığı izlemi yapılan katılımcıların uyku kalitesi puan ortalaması (Ort. = $6,01 \pm 1,25$), izlemi yapılmayan katılımcıların ortalamasından (Ort. = $5,74 \pm 1,45$) anlamlı olarak daha yüksektir. Bu bulgular, yaşlı sağlığı izlemi yapılan bireylerin yapılmayanlara kıyasla daha düşük uyku kalitesine sahip olduklarını göstermektedir ($t(318) = -2.131$, $p < 0.05$). Bulgular Tablo 32’de sunulmuştur.

Tablo 33: Uyku Kalitesinin Yaşlı Sağlığı İzlem Durumuna Göre Karşılaştırılması

Yaşlı Sağlığı İzlem	n	Ort.	S	% 95 Güven Aralığı		t	p
				Alt Sınır	Üst Sınır		
Yok	162	5,74	1,45	-0,62	-0,02	-2,131	0,034
Var	158	6,01	1,25				

Uyku kalitesi puanları izlem sayısına göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($p > 0.05$). Bulgular Tablo 33’de sunulmuştur.

Tablo 34: Uyku Kalitesinin İzlem Sayısına Göre Karşılaştırılması

İzlem Sayısı	n	Ort.	S	% 95 Güven Aralığı		F	p
				Alt Sınır	Üst Sınır		
İlaç Yok	95	5,63	1,52	5,32	5,94	1,427	0,218
1	70	5,84	1,21	5,55	6,13		
2	62	6,11	1,39	5,75	6,46		
3	54	6,09	1,23	5,75	6,42		
4 & 5	39	6,01	1,35	5,63	6,51		
Total	320	5,9	1,36	5,75	6,04		

Uyku kalitesi puanları tarama sayısına göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($p > 0.05$). Bulgular Tablo 34’de sunulmuştur.

Tablo 35: Uyku Kalitesinin Tarama Sayısına Göre Karşılaştırılması

Tarama Sayısı	n	Ort.	S	% 95 Güven Aralığı		F	p
				Alt Sınır	Üst Sınır		
Tarama Yok	13	6,53	2,5	5,02	8,05	1,007	0,404
1	43	5,97	1,26	5,58	6,36		
2	107	5,82	1,34	5,56	6,08		
3	73	5,97	1,213	5,68	6,25		
4	84	5,79	1,31	5,51	6,08		
Total	320	5,9	1,36	5,75	6,04		

5. TARTIŞMA

Araştırma Bolu ili Mudurnu ilçesi 1 No'lu Aile Sağlık Merkezi'nde yürütülmüştür. Çalışmaya toplam 320 kişi katılmıştır. Araştırmaya katılan katılımcıların 141'i (%44,1) kadın, 179'u (%55,9) erkektir. Türkiye İstatistik Kurumuna göre Türkiye nüfusunun 2024 yılı sayımları sonucuna göre %50,1'ini erkekler, %49,9'unu ise kadınlar oluşturmaktadır(123). Nüfus cinsiyet dağılımı arasındaki denge farkı Mudurnu ilçesindeki tavukçuluk, saray helvası, kerestecilik gibi fabrika faaliyetleri ve fabrikalardaki iş imkanları ile açıklanabilir.

Yaş dağılımına göre katılımcıların 21'i (%6,6) 18–25 yaş, 45'i (%14,1) 26–45 yaş, 105'i (%32,8) 46–65 yaş ve 149'u (%46,6) 65 yaş ve üzerindedir. Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre 2024 yılı itibari ile Türkiye nüfusunun %14,9'unu 15-25 yaş aralığı oluşturmakta olup median yaş 33,5'tur(124). Bizim çalıştığımız coğrafyanın çoğunluğunun kırsal kesim olması ve hastalık taraması itibari ile yaşlı nüfus ön plandadır. Medeni durumlarına bakıldığında ise, 43 katılımcının (%13,4) bekar, 277 katılımcının (%86,6) evli olduğu görülmektedir. Çocuk sahibi olma durumuna göre incelendiğinde, katılımcıların 41'i (%12,8) çocuğu olmadığını, 279'u (%87,2) ise çocuk sahibi olduğunu belirtmiştir. Bu verileri de yaşlı nüfus hakimiyeti ile ilişkilendirebiliriz.

Sigara kullanımı açısından incelendiğinde ise 167 katılımcı (%52,2) sigara içmediğini, 75 katılımcı (%23,4) sigara içtiğini ve 78 katılımcı (%24,4) sigarayı bıraktığını ifade etmiştir. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre Türkiye %25,8 sigara içme oranı ile dünya genelinde en çok sigara kullanımı olan ülkelerden biridir(125). Çalışma yaptığımız ilçedeki sigara içme oranı da bu veriler ile uyumludur. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre yıllar içinde tütün kullanımında azalma görülse de hala 5 yetiştikten birinin tütün ve tütün ürünleri kullanımı olduğu bilinmektedir(126).

Çalışma verilerimize göre kadın katılımcılar, erkek katılımcılara göre anlamlı olarak daha düşük uyku kalitesine sahiptir. Yaqoot ve arkadaşlarının genç erişkinlerin uyku kalitesini değerlendirdiği bir çalışmada yine kadınlarda uyku kalitesinin erkeklere göre daha düşük olduğu görülmüştür(127). Kohanmoo ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada kadınların hem uyku kalitesinin erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı düşük olduğu hem de uykuya dalma ve uyku verimliliklerinin daha kötü olduğu görülmüştür(128).

Ohayon ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada genç erişkinlerin uyku verimliliğinin daha düşük olduğu izlenmiştir(129). Bizim çalışmamızda yaş grupları ile uyku kalitesi arasında anlamlı bir fark izlenmemiştir. Bu çalıştığımız nüfusun kırsal bölgede olması ile ilişkili olabilir.

Bu çalışmada üniversite mezunlarının ilkökul mezunlarına göre uyku kalitesi anlamlı olarak daha iyi bulunmuştur. Bunun sebebi üniversite mezunlarının genellikle öğretmenler ve köy imamı iken, diğerlerinin genellikle vardiyalı çalışan fabrika işçisi veya çiftçi olması ile açıklanabilir. Kafle ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, sağlık çalışanlarının uyku kalitesinin düşük olduğu izlenmiştir. Stres yükü fazla ve nöbet sistemi ile çalışanların uyku kalitesinin daha düşük olduğu görülmüştür(130). Dolayısıyla eğitim düzeyi bir yana kişileri iş ve stress yükü ile değerlendirmek daha anlamlı olabilir.

Bu çalışmada medeni durum ile uyku kalitesi arasında anlamlı bir ilişki kurulamamıştır fakat sağlıklı ve destekleyici bir evlilik sürecinin uyku kalitesini artırdığı yönde çalışmalar da mevcuttur(131). Bu çalışmada çocuk sahibi olma ile uyku kalitesi arasında bir ilişki görülmedi fakat bu nüfusun yaşlı olması ve bahsi geçen çocuk sayısının yaş aralığının büyük olması ile de ilişkilendirilebilir. Druzian ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada uyku kalitesi zayıf olan annelerin durumu çocuklarının uyku durumu ile ilişkili olduğu izlenirken babaların uyku kalitesi ile çocukları arasında bir ilişki bulunmamıştır(132).

Kişilerin sigara kullanımı ile uyku kalitesi arasında farklılaşmalar olmadığı görülmüştür. Fakat sigara içenlerin uyku kalitesinde azalmaya neden olduğunu kanıtlayan çalışmalar da mevcuttur(133). Yine Güney Afrika'da yapılan bir çalışmada günlük sigara kullanımının ve günde 10 adet ve üzeri tütün ve tütün ürünü kullanımının uyku bozuklukları ilişkili olduğu gösterilmiştir(134).

Çalışmamızda çoklu ilaç kullanımının özellikle 4 ve 5 farklı ilaç kullanan katılımcıların uyku kalitesinin diğerlerinden daha düşük olduğu görülmüştür. Bu da hastalık sayısı ve ilaca bağımlılık arttıkça uyku kalitesinin düşmesi olarak yorumlanabilir. Benzer şekilde Amato ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada 5 veya üzeri ilaç kullanımının uyku kalitesi üzerindeki olumsuz etkisi kanıtlanmıştır(135).

Uyku ve obezite arasında resiprokal bir ilişki olduğu bilinir. Kötü uyku kalitesinin iştahı baskılamada zorluk yaşamaya ve obeziteye neden olmasına sebep olurken, kilolu veya obez olmanın da obstrüktif uyku apne sendromuna dolayısıyla uyku kalitesinin bozulmasına yol açtığı söylenebilir(136). Yapılan bir çalışmada artan BMI ile uyku süresinin azaldığı ve uyku

kalitesinin düştüğü izlenmiştir. Obezitenin Uyku Apne Sendromu, Obezite Hipoventilasyon Sendromu, insomnia ve Huzursuz Bacak Sendromuna yol açarak uyku kalitesini düşürdüğünden bahsedilmektedir(137). Biz çalışmamızda artan kilo ve beden kitle indeksi ile uyku kalitesi arasında bir ilişki bulamazken, daha uzun boylu bireylerin uyku kalitesinin daha iyi olduğu sonucuna vardık.

Artan kan basıncının uyku apne sendromuyla, oksijen desaturasyon indeksiyle, kısa veya uzun uyku süreleri ile ilişkili olduğunu ve hatta horlamanın bile hipertansiyon için risk faktör olduğunu belirten çalışmalar mevcuttur(138). Yine yapılan bir meta-analiz çalışmasında kötü uykusu olanların artmış ortalama sistolik ve diyastolik kan basıncı ile ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır(139). Bizim çalışmamızda uyku kalitesi ile izlem sırasında ölçülen kan basıncı ve nabız yüksekliğinin bir ilişkisi bulunmadı. Fakat hipertansiyon izlem grubundaki hastaların puan ortalaması olmayanlara kıyasla anlamlı olarak yüksek görülmüştür yani hipertansiyon tanılı hastaların uyku kalitesi bizim çalışmamızda da daha düşüktür. Hipertansiyon tarama grubunda 18 yaş üstü hipertansiyon hastası olmayan kişiler bulunmaktadır. Hipertansiyon taramasına katılan bireylerin uyku kalitesinin taramaya katılmayanlardan daha iyi olması aslında bize yine hipertansif bireylerin uyku kalitesinin daha düşük olduğunu anlatmaktadır.

Bu çalışmada HYP dahilinde bakılan kanlar ile uyku kalitesi ilişkisini inceledik. Alt ve rbc değeri azaldıkça ile uyku kalitesi arttığı izlenirken, total kolesterol ve üre değeri azaldıkça uyku kalitesinin arttığını gözlemledik. Hung ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada 2,803 Çinli değerlendirildi ve alt, egfr ve lipid profilinin zayıf uyku kalitesi ile ilişkili olduğu görüldü(140). Ayrıca diyabetin de uyku kalitesini üzerinde etkisi olduğu görülmüştür. Yapılan bir meta-analiz çalışmasında artan HbA1c değerinin uyku kalitesinin azalması ile ilişkili olduğu gösterilmiştir(141). Sahraaltı Afrika bölgesinde yapılan bir meta-analiz çalışmasında kötü uyku kalitesi ile kötü glisemik kontrol arasında anlamlı bir ilişki olduğu ve diyabet süresi uzadıkça uyku kalitesinin azaldığı gösterilmiştir(142). Fakat bizim çalışmamızda diyabetes mellitus hastaları (diyabet izlem) ya da diyabetes mellitus açısından risk faktörü bulunduran kişiler (diyabet tarama) ile diyabeti olmayan ve risk faktörü olmayan kişiler arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.

Kardiyovasküler hastalık açısından tarama yapılan ve tanılı olup izleme alınan hastaların uyku kaliteleri açısından hastalık nedeni ile izlemde olan hastaların uyku kalitesinin anlamlı olarak düşük olduğu bulunmuştur. Yapılan bir çalışmada kronik uykusuzluğun ve kalitesiz uykunun kardiyovasküler hastalık gelişmesinde risk faktörü olabileceği ve uykuyu

düzeltilmenin kardiyovasküler hastalıkları önlemede önemli olabileceğinden bahsedilmiştir(143). Jaspan ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ise kardiyovasküler hastalık ve uykunun ilişkisinin iki yönlü olduğunu, kardiyovasküler hastalıkları olan kişilerde uyku kalitesinin bozulduğu gibi uyku kalitesi düşük kişilerde kardiyovasküler hastalık riskinin artabileceğini göstermiştir(144). Çin’de yapılan bir çalışmaya göre iyi uyku paternine sahip kişilerin 5 yıllık periyotlarda bakılan kardiyovasküler hastalık, koroner arter hastalığı ve inme geçirme riski daha düşük bulunmuştur(145).

HYP dahilinde değerlendirilen obezite tarama (18 yaş üstü herkes) ve obezite izlem ($BMI \geq 30$) gruplarında uyku kalitesi ile anlamlı bir ilişki görülmedi. Hur ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada obezite ve uyku kalitesi arasında belirgin bir ilişki olduğu görülmüştür(146). Muscogiuri ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada iyi uyku kalitesine sahip bireylerin daha düşük BKİ ve bel çevresinin olduğu ve Akdeniz tipi beslenmeye uyumluluklarının daha iyi olduğu gösterilirken tam tersine kötü uyku profili olan kişilerin BMI ve bel çevresi daha yüksek ve Akdeniz tipi diyetle uyumları da düşük olduğu görülmüştür(147).

Yaşlı sağlığı izleme 65 yaş üstü bireyler katılmıştır ve çalışmamızda bu kişilerin uyku kalitesinin diğerlerine göre daha kötü olduğu izlenmiştir. Çalışmalar göstermiş ki yaşlı bireylerin uyku bozuklukları %3.8 ila %64 arasında değişkenlik göstermektedir(148). Yaşlanma ile uyku kalitesi düşer ve bu nedenle uyku şikayetleri yaşlı yetişkinlerde, özellikle de bilişsel bozukluk ve demans hastalarında yaygındır(149). Bizim çalışmamızda yanıt veremeyecek durumda nöropsikiyatrik hastalığı olan kişiler dışlama kriterleri arasındaydı fakat benzer şekilde yaşlılık ile uyku kalitesinin düştüğü izlendi.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Araştırmaya 320 kişi katılmıştır ve bunların 141'i (%44,1) kadın, 179'u (%55,9) erkektir.
2. Uyku kalitesinin cinsiyete ve eğitim durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmüşken, çocuk sayısı, medeni durum, sigara kullanımı ve yaş guruplarına göre incelendiğinde anlamlı bir fark olmadığı izlenmiştir.
3. Taranan hastalıklar dışı ek hastalıkların da bulunması ve kullanılan ilaç sayısının artması uyku kalitesinde anlamlı düşmeye sebep olmuştur.
4. Uzun boylu kişilerin daha kaliteli uyku uyuduğu gözlense de, BKİ, kilo, tansiyon ve nabız değerleri ile uyku kalitesi arasında bir korelasyon izlenmedi.
5. Eritrosit ve ALT düzeyleri düşük olan bireylerin daha düşük uyku kalitesine sahip olduklarını, kolesterol ve üre düzeyleri yüksek olan bireylerin daha düşük uyku kalitesine sahip olduklarını görüldü.
6. Hipertansiyon, kardiyovasküler riski olan izlem hastalarının ve yaşlı sağlığı izlemi yapılan hastaların uyku kalitelerinin anlamlı düşüklüğü görüldü. Diyabet ve obezite için anlamlı bir farklılık saptanmadı.

Sonuç olarak bu araştırmada uyku kalitesi ile HYP sistemi üzerinden yapılan tarama ve izlemlerin ilişkisi gösterilmiştir.

Aile hekimliği sunulan koruyucu sağlık hizmetleri nedeni ile çok önemlidir ve hastalıkların erken tanı almasında, taranmasında ve izleminin yapılmasında çok önemli bir rol oynar. Çalışmanın da sonuçları ile desteklediği üzere uyku ile bu tarama ve izlemlerin ilişkisini göz ardı etmemeliyiz. HYP sistemi içerisinde uyku kalitesi sorgulaması mevcut değildir fakat uyku şikayetleri olan hastalarda uygulaması basit ve anlaşılabilir olan PUKİ skorlaması kullanılabilir ve bu hastaların diyabet, kardiyovasküler hastalık, hiperlipidemi, obezite, hipertansiyon gibi hastalıklar açısından sorgulaması daha dikkatli yapılabilir veya tam tersine bu hastalıkları olan hastalarda PUKİ skorlaması yapıp uyku kalitesini artırmaya yönelik koruyucu hekimliğin de bir parçası olan sağlıklı yaşam önerilerinde bulunulabilir. Hastaların uyku kalitesi ile ilişkili olan hastalıklar hakkında bilgisini artırıp daha düzenli ve dikkatli olmasını sağlayabilir ve böylece oluşabilecek hastalıkların da önüne geçebiliriz.

Gelecekte HYP sistemi içerisinde uykuya yer verilmesinin ve neleri değiştirdiğini izlenmesinin önemli olabileceğini düşünmekteyiz. Uyku kalitesini düzeltme ile kronik hastalık oranındaki değişimler ayrı bir çalışma olarak değerlendirilebilir.

7. KAYNAKLAR

1. Organization WH. Global Health Estimates: Life Expectancy And Leading Causes Of Death And Disability 2021 [Available from: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghs-life-expectancy-and-healthy-life-expectancy>].
2. Hacker K. The Burden of Chronic Disease. Mayo Clin Proc Innov Qual Outcomes. 2024;8(1):112-9.
3. Tu D, Sun J, Wang P, Xu Q, Ma C. Overall Sleep Quality Is Associated With Advanced Stages in Patients With Cardiovascular-Kidney-Metabolic Syndrome. J Am Heart Assoc. 2025;14(7):e038674.
4. T.C. Sağlık Bakanlığı. Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliği: Resmi Gazete; 2013 [Available from: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/01/20130125-26.htm>].
5. Algin K, Şahin İ, Top M. Türkiye'de Aile Hekimlerinin Mesleki Sorunları ve Çözüm Önerileri. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi. 2004;7(3).
6. Unluoglu I, H C. Aile Hekimliğinde Oluşan Akademik Gelenek ve Gelecek. Aile Hekimliği Dergisi. 1997;1:46-9.
7. Unluoglu I. Dünyada ve Türkiyede Aile Hekimliğinin Gelişimi. 2004;9:5-9.
8. Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği. Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği Yeterlilik Kurulu (TAHYK) Yönergesi 1998 [Available from: <https://www.tahud.org.tr/page/tahyk-yönergesi>].
9. Ungan M, AG C. Bir Tıp Disiplini Olarak Aile Hekimliği. RNA Aile Hek Derg. 2006;1(1):1-6.
10. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Sağlıkta Dönüşüm Programı İlerleme Raporu 2008 [Available from: <https://ekutuphane.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/turkiyeSDP.pdf>].
11. Tıpta Uzmanlık Kurulu. Tıpta Uzmanlık Kurulu Karar Tutanağı 2010 [Available from: <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/47508/0/rotasyon-tablosu-20240220pdf.pdf>].
12. EUROPE W. The European Definition of General Practice/ Familiy Medicine 2023 [cited 2023. Available from: https://www.woncaeurope.org/file/41f61fb9-47d5-4721-884e-603f4afa6588/WONCA_European_Definitions_2_v7.pdf?%20erişim%20tarihi%2025.09.2025].
13. Asvall JE. Health For All In The 21st Century A Policy Framework For The WHO European Region. Int J Occup Med Environ Health. 2000;13(1):5-13.
14. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Halk Sağlığı Yönetim Platformu Uygulaması 2025 [Available from: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/hastalik-yonetim-platformu.html>].
15. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Hastalık Yönetim Platformu Tarama ve Takip Kılavuzu. 2025.
16. Raporu THU. Türk Hipertansiyon Uzlaş Raporu 2019 [Available from: https://turkhipertansiyon.org/uploads/UserFiles/File/Hipertansiyon_Uzlasi-2019_v2.pdf].
17. Catapano AL, Graham I, De Backer G, Wiklund O, Chapman MJ, Drexel H, et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. Eur Heart J. 2016;37(39):2999-3058.
18. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Çok Yönlü Yaşlı Değerlendirmesi Ve İzlem Kılavuzu 2019 [Available from: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-ve-yasli-sagligi-db/Dokumanlar/Kitaplar/Cok_Yonlu_yasli_Izlem_Kilavuzu2022.pdf].
19. Zhou B, Perel P, Mensah GA, Ezzati M. Global Epidemiology, Health Burden And Effective Interventions For Elevated Blood Pressure And Hypertension. Nature Reviews Cardiology. 2021;18(11):785-802.
20. Lewington S. Prospective Studies Collaboration. Age-Specific Relevance Of Usual Blood Pressure To Vascular Mortality: A Meta-Analysis Of Individual Data For One Million Adults In 61 Prospective Studies. Lancet. 2002;360:1903-13.
21. Global Burden Of 87 Risk Factors In 204 Countries And Territories, 1990-2019: A Systematic Analysis For The Global Burden of Disease Study 2019. Lancet. 2020;396(10258):1223-49.
22. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines For The Management Of Arterial hypertension The Task Force For The Management Of Arterial Hypertension Of The European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). J Hypertens. 2023;41(12):1874-2071.
23. Osthega Y, Fryar CD, Nwankwo T, Nguyen DT. Hypertension Prevalence Among Adults Aged 18 and Over: United States, 2017-2018. NCHS Data Brief. 2020(364):1-8.
24. Worldwide Trends In Hypertension Prevalence And Progress In Treatment And Control From 1990 To 2019: A Pooled Analysis Of 1201 Population-Representative Studies With 104 Million Participants. Lancet. 2021;398(10304):957-80.
25. Benetos A, Petrovic M, Strandberg T. Hypertension Management in Older and Frail Older Patients. Circ Res. 2019;124(7):1045-60.
26. Ji H, Kim A, Ebinger JE, Niiranen TJ, Claggett BL, Merz CNB, et al. Sex Differences In Blood Pressure Trajectories Over The Life Course. JAMA cardiology. 2020;5(3):255-62.

27. Franklin SS, Gustin IV W, Wong ND, Larson MG, Weber MA, Kannel WB, et al. Hemodynamic Patterns Of Age-related Changes In Blood Pressure: the Framingham Heart Study. *Circulation*. 1997;96(1):308-15.
28. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline For The Prevention, Detection, Evaluation, And Management Of High Blood Pressure In Adults: A Report Of The American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*. 2018;71(19):e127-e248.
29. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R. Age-specific Relevance Of Usual Blood Pressure To Vascular Mortality: A Meta-Analysis Of Individual Data For One Million Adults In 61 Prospective Studies. *Lancet*. 2002;360(9349):1903-13.
30. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines For The Management Of Elevated Blood Pressure And Hypertension: Developed By The Task Force On The Management Of Elevated Blood Pressure And Hypertension Of The European Society of Cardiology (ESC) And Endorsed By The European Society of Endocrinology (ESE) and the European Stroke Organisation (ESO). *European heart journal*. 2024;45(38):3912-4018.
31. Titze J, Luft FC. Speculations On Salt And The Genesis Of Arterial Hypertension. *Kidney international*. 2017;91(6):1324-35.
32. Kelly TN, Sun X, He KY, Brown MR, Taliun SAG, Hellwege JN, et al. Insights From A Large-Scale Whole-Genome Sequencing Study Of Systolic Blood Pressure, Diastolic Blood Pressure, And Hypertension. *Hypertension*. 2022;79(8):1656-67.
33. Oparil S, Acelajado MC, Bakris GL, Berlowitz DR, Cífková R, Dominiczak AF, et al. Hypertension. *Nat Rev Dis Primers*. 2018;4:18014.
34. Mancia G, Grassi G. The Autonomic Nervous System And Hypertension. *Circulation research*. 2014;114(11):1804-14.
35. Harrison DG, Gongora MC, Guzik TJ, Widder J. Oxidative Stress And Hypertension. *Journal of the American Society of Hypertension*. 2007;1(1):30-44.
36. Jordan J, Birkenfeld AL, Melander O, Moro C. Natriuretic Peptides In Cardiovascular And Metabolic Crosstalk: Implications For Hypertension Management. *Hypertension*. 2018;72(2):270-6.
37. Cheng J, Cui J, Li Y, Liu X, Jiang Y, Liu Q, et al. The RAAS system SNPs polymorphism is associated with essential hypertension risk in rural areas in northern China. *Int J Med Sci*. 2024;21(14):2694-704.
38. Li J, Zhao F, Wang Y, Chen J, Tao J, Tian G, et al. Gut Microbiota Dysbiosis Contributes To The Development Of Hypertension. *Microbiome*. 2017;5(1):14.
39. Wilck N, Matus MG, Kearney SM, Olesen SW, Forslund K, Bartolomaeus H, et al. Salt-Responsive Gut Commensal Modulates TH17 Axis And Disease. *Nature*. 2017;551(7682):585-9.
40. Norlander AE, Madhur MS, Harrison DG. The Immunology Of Hypertension. *Journal of Experimental Medicine*. 2018;215(1):21-33.
41. Griendling KK, Camargo LL, Rios FJ, Alves-Lopes R, Montezano AC, Touyz RM. Oxidative Stress And Hypertension. *Circulation research*. 2021;128(7):993-1020.
42. Landsberg L. Insulin-Mediated Sympathetic Stimulation: Role In The Pathogenesis Of Obesity-Related Hypertension (Or, How Insulin Affects Blood Pressure, And Why). *Journal of hypertension*. 2001;19(3):523-8.
43. Lembo G, Napoli R, Capaldo B, Rendina V, Iaccarino G, Volpe M, et al. Abnormal Sympathetic Overactivity Evoked By Insulin In The Skeletal Muscle Of Patients With Essential Hypertension. *The Journal of clinical investigation*. 1992;90(1):24-9.
44. Harrison DG, Coffman TM, Wilcox CS. Pathophysiology Of Hypertension: The Mosaic Theory And Beyond. *Circulation research*. 2021;128(7):847-63.
45. Tukhovskaya EA, Ismailova AM, Perepechenova NA, Slashcheva GA, Palikov VA, Palikova YA, et al. Development and Worsening of Hypertension with Age in Male Wistar Rats as a Physiological Model of Age-Related Hypertension: Correction of Hypertension with Taxifolin. *Int J Mol Sci*. 2024;25(20).
46. Landsberg L, Aronne LJ, Beilin LJ, Burke V, Igel LI, Lloyd-Jones D, et al. Obesity-Related Hypertension: Pathogenesis, Cardiovascular Risk, And Treatment: A Position Paper Of The Obesity Society And The American Society Of Hypertension. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2013;15(1):14-33.
47. Wang NY, Young JH, Meoni LA, Ford DE, Erlinger TP, Klag MJ. Blood Pressure Change And Risk Of Hypertension Associated With Parental Hypertension: The Johns Hopkins Precursors Study. *Arch Intern Med*. 2008;168(6):643-8.
48. Eisner GM. Hypertension: Racial Differences. *Am J Kidney Dis*. 1990;16(4 Suppl 1):35-40.
49. Gupta DK, Lewis CE, Varady KA, Su YR, Madhur MS, Lackland DT, et al. Effect of Dietary Sodium on Blood Pressure: A Crossover Trial. *Jama*. 2023;330(23):2258-66.
50. Filippini T, Naska A, Kasdagli MI, Torres D, Lopes C, Carvalho C, et al. Potassium Intake and Blood Pressure: A Dose-Response Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Am Heart Assoc*. 2020;9(12):e015719.

51. Cushman WC. Alcohol Consumption And Hypertension. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2001;3(3):166-70.
52. Santos AC, Willumsen J, Meheus F, Ilbawi A, Bull FC. The Cost Of Inaction On Physical Inactivity To Public Health-Care Systems: A Population-Attributable Fraction Analysis. *Lancet Glob Health*. 2023;11(1):e32-e9.
53. Hayes P, Ferrara A, Keating A, McKnight K, O'Regan A. Physical Activity and Hypertension. *Rev Cardiovasc Med*. 2022;23(9):302.
54. Zhong X, Gou F, Jiao H, Zhao D, Teng J. Association Between Night Sleep Latency And Hypertension: A Cross-Sectional Study. *Medicine (Baltimore)*. 2022;101(42):e31250.
55. Egeland GM, Skurtveit S, Staff AC, Eide GE, Daltveit AK, Klungsøyr K, et al. Pregnancy-Related Risk Factors Are Associated With a Significant Burden of Treated Hypertension Within 10 Years of Delivery: Findings From a Population-Based Norwegian Cohort. *J Am Heart Assoc*. 2018;7(10).
56. Glover LM, Cain-Shields LR, Wyatt SB, Gebreab SY, Diez-Roux AV, Sims M. Life Course Socioeconomic Status and Hypertension in African American Adults: The Jackson Heart Study. *Am J Hypertens*. 2020;33(1):84-91.
57. Wojciechowska W, Januszewicz A, Drożdż T, Rojek M, Bączalska J, Terlecki M, et al. Blood Pressure and Arterial Stiffness in Association With Aircraft Noise Exposure: Long-Term Observation and Potential Effect of COVID-19 Lockdown. *Hypertension*. 2022;79(2):325-34.
58. Ritz E. Hypertension and kidney disease. *Clin Nephrol*. 2010;74 Suppl 1:S39-43.
59. Vékony B, Igaz P. [The Genetic Background Of Primary Aldosteronism]. *Orv Hetil*. 2023;164(9):332-8.
60. Zhang W, Si LY. Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS) And Hypertension: Pathogenic Mechanisms And Possible Therapeutic Approaches. *Ups J Med Sci*. 2012;117(4):370-82.
61. Manger WM, Gifford RW. Pheochromocytoma. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2002;4(1):62-72.
62. Nieman LK. Hypertension and Cardiovascular Mortality in Patients with Cushing Syndrome. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2019;48(4):717-25.
63. Saliccioli KB, Zachariah JP. Coarctation of the Aorta: Modern Paradigms Across the Lifespan. *Hypertension*. 2023;80(10):1970-9.
64. Filippou CD, Tsioufis CP, Thomopoulos CG, Mihos CC, Dimitriadis KS, Sotiropoulou LI, et al. Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Diet and Blood Pressure Reduction in Adults with and without Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Adv Nutr*. 2020;11(5):1150-60.
65. Worldwide Trends In Diabetes Prevalence And Treatment From 1990 To 2022: A Pooled Analysis Of 1108 Population-Representative Studies With 141 Million Participants. *Lancet*. 2024;404(10467):2077-93.
66. Association AD. Standards Of Medical Care In Diabetes—2011. *Diabetes care*. 2011;34(Supplement_1):S11-S61.
67. 2. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes-2025. *Diabetes Care*. 2025;48(1 Suppl 1):S27-s49.
68. Lee PG, Halter JB. The Pathophysiology of Hyperglycemia in Older Adults: Clinical Considerations. *Diabetes Care*. 2017;40(4):444-52.
69. Shai I, Jiang R, Manson JE, Stampfer MJ, Willett WC, Colditz GA, et al. Ethnicity, Obesity, And Risk Of Type 2 Diabetes In Women: A 20-Year Follow-Up Study. *Diabetes Care*. 2006;29(7):1585-90.
70. Hill-Briggs F, Fitzpatrick SL. Overview of Social Determinants of Health in the Development of Diabetes. *Diabetes Care*. 2023;46(9):1590-8.
71. Scott RA, Langenberg C, Sharp SJ, Franks PW, Rolandsson O, Drogan D, et al. The Link Between Family History And Risk Of Type 2 Diabetes Is Not Explained By Anthropometric, Lifestyle Or Genetic Risk Factors: The EPIC-Interact Study. *Diabetologia*. 2013;56(1):60-9.
72. Colditz GA, Willett WC, Rotnitzky A, Manson JE. Weight Gain As A Risk Factor For Clinical Diabetes Mellitus In Women. *Ann Intern Med*. 1995;122(7):481-6.
73. Chan JM, Rimm EB, Colditz GA, Stampfer MJ, Willett WC. Obesity, Fat Distribution, And Weight Gain As Risk Factors For Clinical Diabetes In Men. *Diabetes Care*. 1994;17(9):961-9.
74. Vounzoulaki E, Khunti K, Abner SC, Tan BK, Davies MJ, Gillies CL. Progression To Type 2 Diabetes In Women With A Known History Of Gestational Diabetes: Systematic Review And Meta-Analysis. *Bmj*. 2020;369:m1361.
75. Gress TW, Nieto FJ, Shahar E, Wofford MR, Brancati FL. Hypertension And Antihypertensive Therapy As Risk Factors For Type 2 Diabetes Mellitus. *Atherosclerosis Risk In Communities Study*. *N Engl J Med*. 2000;342(13):905-12.
76. Tenenbaum A, Motro M, Fisman EZ, Leor J, Freimark D, Boyko V, et al. Functional Class In Patients With Heart Failure Is Associated With The Development Of Diabetes. *Am J Med*. 2003;114(4):271-5.
77. Muraki I, Wada H, Tanigawa T. Sleep Apnea And Type 2 Diabetes. *J Diabetes Investig*. 2018;9(5):991-7.

78. Dehghan A, van Hoek M, Sijbrands EJ, Hofman A, Witteman JC. High Serum Uric Acid As A Novel Risk Factor For Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*. 2008;31(2):361-2.
79. Shukla A, Rasquin LI, Anastasopoulou C. Polycystic Ovarian Syndrome. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing Copyright © 2025, StatPearls Publishing LLC.; 2025.
80. Pan A, Sun Q, Bernstein AM, Manson JE, Willett WC, Hu FB. Changes In Red Meat Consumption And Subsequent Risk Of Type 2 Diabetes Mellitus: Three Cohorts Of US Men And Women. *JAMA Intern Med*. 2013;173(14):1328-35.
81. van Dam RM, Rimm EB, Willett WC, Stampfer MJ, Hu FB. Dietary Patterns And Risk For Type 2 Diabetes Mellitus In U.S. Men. *Ann Intern Med*. 2002;136(3):201-9.
82. Henn M, Glenn AJ, Willett WC, Martínez-González MA, Sun Q, Hu FB. Coffee Consumption, Additive Use, and Risk of Type 2 Diabetes-Results from 3 Large Prospective United States Cohort Studies. *Am J Clin Nutr*. 2025;121(3):695-702.
83. Lao XQ, Deng HB, Liu X, Chan TC, Zhang Z, Chang LY, et al. Increased Leisure-Time Physical Activity Associated With Lower Onset Of Diabetes In 44 828 Adults With Impaired Fasting Glucose: A Population-Based Prospective Cohort Study. *Br J Sports Med*. 2019;53(14):895-900.
84. Manson JE, Ajani UA, Liu S, Nathan DM, Hennekens CH. A Prospective Study Of Cigarette Smoking And The Incidence Of Diabetes Mellitus Among US Male Physicians. *Am J Med*. 2000;109(7):538-42.
85. Nôga DA, Meth E, Pacheco AP, Tan X, Cedernaes J, van Egmond LT, et al. Habitual Short Sleep Duration, Diet, and Development of Type 2 Diabetes in Adults. *JAMA Netw Open*. 2024;7(3):e241147.
86. Richardson CR, Borgeson JR, Van Harrison R, Wyckoff JA, Yoo AS, Aikens JE, et al. Michigan Medicine Clinical Care Guidelines. Management of Type 2 Diabetes Mellitus. Ann Arbor (MI): Michigan Medicine University of Michigan © Regents of the University of Michigan.; 2021.
87. Boulton AJM, Whitehouse RW. The Diabetic Foot. In: Feingold KR, Ahmed SF, Anawalt B, Blackman MR, Boyce A, Chrousos G, et al., editors. *Endotext*. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc. Copyright © 2000-2025, MDText.com, Inc.; 2000.
88. Rewers A. Acute Metabolic Complications in Diabetes. In: Cowie CC, Casagrande SS, Menke A, Cissell MA, Eberhardt MS, Meigs JB, et al., editors. *Diabetes in America*. Bethesda (MD): National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (US); 2018.
89. 6. Glycemic Goals and Hypoglycemia: Standards of Care in Diabetes-2025. *Diabetes Care*. 2025;48(1 Suppl 1):S128-s45.
90. Sabag A, Chang CR, Francois ME, Keating SE, Coombes JS, Johnson NA, et al. The Effect of Exercise on Quality of Life in Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Meta-analysis. *Med Sci Sports Exerc*. 2023;55(8):1353-65.
91. Kuna ST, Reboussin DM, Borradaile KE, Sanders MH, Millman RP, Zammit G, et al. Long-Term Effect Of Weight Loss On Obstructive Sleep Apnea Severity In Obese Patients With Type 2 Diabetes. *Sleep*. 2013;36(5):641-9a.
92. Pi-Sunyer X, Blackburn G, Brancati FL, Bray GA, Bright R, Clark JM, et al. Reduction In Weight And Cardiovascular Disease Risk Factors In Individuals With Type 2 Diabetes: One-Year Results Of The Look AHEAD Trial. *Diabetes Care*. 2007;30(6):1374-83.
93. Donnor T, Sarkar S. Insulin- Pharmacology, Therapeutic Regimens and Principles of Intensive Insulin Therapy. In: Feingold KR, Ahmed SF, Anawalt B, Blackman MR, Boyce A, Chrousos G, et al., editors. *Endotext*. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc. Copyright © 2000-2025, MDText.com, Inc.; 2000.
94. Chou R, Dana T, Blazina I, Daeges M, Jeanne TL. Statins for Prevention of Cardiovascular Disease in Adults: Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *Jama*. 2016;316(19):2008-24.
95. Mach F, Baigent C, Catapano AL, Koskinas KC, Casula M, Badimon L, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines For The Management Of Dyslipidaemias: Lipid Modification To Reduce Cardiovascular Risk: The Task Force For The Management Of Dyslipidaemias Of The European Society Of Cardiology (ESC) And European Atherosclerosis Society (EAS). *European heart journal*. 2020;41(1):111-88.
96. Derneği TEVM. TEMD Dislipidemi Tanı Ve Tedavi Kılavuzu 2021 [Available from: https://file.temd.org.tr/Uploads/publications/guides/documents/20211026164301-2021tbl_kilavuzb66456ad2f.pdf].
97. Pappan N, Awosika AO, Rehman A. Dyslipidemia. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing Copyright © 2025, StatPearls Publishing LLC.; 2025.
98. Panuganti KK, Nguyen M, Kshirsagar RK. Obesity. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing Copyright © 2025, StatPearls Publishing LLC.; 2025.
99. Malik VS, Hu FB. Obesity Prevention. In: Prabhakaran D, Anand S, Gaziano TA, Mbanya JC, Wu Y, Nugent R, editors. *Cardiovascular, Respiratory, and Related Disorders*. Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank © 2017 International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank.; 2017.

100. Ganipiseti VM, Bollimunta P. Obesity and Set-Point Theory. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing Copyright © 2025, StatPearls Publishing LLC.; 2025.
101. Rothberg AE, Ard JD, Gudzone KA, Herman WH. Obesity Management for the Treatment of Type 2 Diabetes. In: Lawrence JM, Casagrande SS, Herman WH, Wexler DJ, Cefalu WT, editors. Diabetes in America. Bethesda (MD): National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK); 2023.
102. Nayak CS, Anilkumar AC. EEG Normal Sleep. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing Copyright © 2025, StatPearls Publishing LLC.; 2025.
103. Şahin L, Aşçıoğlu M. Uyku Ve Uygunun Düzenlenmesi. Sağlık Bilimleri Dergisi. 2013;22(1):93-8.
104. Aserinsky E, Kleitman N. Regularly Occurring Periods Of Eye Motility, And Concomitant Phenomena, During Sleep. Science. 1953;118(3062):273-4.
105. Patel AK, Reddy V, Shumway KR, Araujo JF. Physiology, Sleep Stages. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing Copyright © 2025, StatPearls Publishing LLC.; 2025.
106. Watson NF, Badr MS, Belenky G, Bliwise DL, Buxton OM, Buysse D, et al. Recommended Amount of Sleep for a Healthy Adult: A Joint Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society. Sleep. 2015;38(6):843-4.
107. Feriante J, Singh S. REM Rebound Effect. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing Copyright © 2025, StatPearls Publishing LLC.; 2025.
108. Banks S, Dinges DF. Behavioral and physiological consequences of sleep restriction. J Clin Sleep Med. 2007;3(5):519-28.
109. Goel N, Rao H, Durmer JS, Dinges DF. Neurocognitive Consequences Of Sleep Deprivation. Semin Neurol. 2009;29(4):320-39.
110. Goel N, Basner M, Rao H, Dinges DF. Circadian Rhythms, Sleep Deprivation, And Human Performance. Prog Mol Biol Transl Sci. 2013;119:155-90.
111. Kuna ST, Maislin G, Pack FM, Staley B, Hachadoorian R, Coccato EF, et al. Heritability Of Performance Deficit Accumulation During Acute Sleep Deprivation In Twins. Sleep. 2012;35(9):1223-33.
112. Akerstedt T, Fredlund P, Gillberg M, Jansson B. Work Load And Work Hours In Relation To Disturbed Sleep And Fatigue In A Large Representative Sample. J Psychosom Res. 2002;53(1):585-8.
113. Besedovsky L, Lange T, Haack M. The Sleep-Immune Crosstalk in Health and Disease. Physiol Rev. 2019;99(3):1325-80.
114. Knutson KL, Van Cauter E, Rathouz PJ, Yan LL, Hulley SB, Liu K, et al. Association Between Sleep And Blood Pressure In Midlife: The CARDIA Sleep Study. Arch Intern Med. 2009;169(11):1055-61.
115. King CR, Knutson KL, Rathouz PJ, Sidney S, Liu K, Lauderdale DS. Short Sleep Duration And Incident Coronary Artery Calcification. Jama. 2008;300(24):2859-66.
116. Lao XQ, Liu X, Deng HB, Chan TC, Ho KF, Wang F, et al. Sleep Quality, Sleep Duration, and the Risk of Coronary Heart Disease: A Prospective Cohort Study With 60,586 Adults. J Clin Sleep Med. 2018;14(1):109-17.
117. Zheng NS, Annis J, Master H, Han L, Gleichauf K, Ching JH, et al. Sleep Patterns And Risk Of Chronic Disease As Measured By Long-Term Monitoring With Commercial Wearable Devices In The All Of Us Research Program. Nat Med. 2024;30(9):2648-56.
118. Yin J, Jin X, Shan Z, Li S, Huang H, Li P, et al. Relationship of Sleep Duration With All-Cause Mortality and Cardiovascular Events: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. J Am Heart Assoc. 2017;6(9).
119. Gauld C, Lopez R, Geoffroy PA, Morin CM, Guichard K, Giroux É, et al. A Systematic Analysis Of ICSD-3 Diagnostic Criteria And Proposal For Further Structured Iteration. Sleep Medicine Reviews. 2021;58:101439.
120. Buysse DJ. Insomnia. Jama. 2013;309(7):706-16.
121. Buysse DJ, Reynolds CF, 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument For Psychiatric Practice And Research. Psychiatry Res. 1989;28(2):193-213.
122. Ağargün MY, Kara H, Anlar O, editors. The Validity And Reliability Of The Pittsburgh Sleep Quality Index 1996.
123. Kurumu Tİ. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, 2022-2023 [Available from: <https://data.tuik.gov.tr/bulten/index?p=adrese-dayali-nufus-kayit-sistemi-sonuclari-2022-49685#:~:text=Erkek%20n%C3%BCfusu%2042%20milyon%20704,9'unu%20ise%20kadınlar%20oluşturdu.>
124. Kurumu Tİ. İstatistiklerle Gençlik, 2024-2025 [cited 2025 30 Ekim]. Available from: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=İstatistiklerle-Genclik-2024-54077>.
125. Organization WH. WHO Report On The Global Tobacco Epidemic, 2023: Protect People From Tobacco Smoke: World Health Organization; 2023 [cited 2025 30 Ekim]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240077164>.
126. Organization WH. Tobacco Trends Report: 1 In 5 Adults Still Addicted To Tobacco 2025 [Available from: <https://www.who.int/news/item/06-10-2025-who-tobacco-trends-report-1-in-5-adults-still-addicted-to-tobacco>.
127. Fatima Y, Doi SA, Najman JM, Mamun AA. Exploring Gender Difference in Sleep Quality of Young Adults: Findings from a Large Population Study. Clin Med Res. 2016;14(3-4):138-44.

128. Kohanmoo A, Kazemi A, Zare M, Akhlaghi M. Gender-specific link between sleep quality and body composition components: a cross-sectional study on the elderly. *Sci Rep.* 2024;14(1):8113.
129. Ohayon M, Wickwire EM, Hirshkowitz M, Albert SM, Avidan A, Daly FJ, et al. National Sleep Foundation's Sleep Quality Recommendations: First Report. *Sleep Health.* 2017;3(1):6-19.
130. Kafle B, Tiwari S, Pokhrel A, Shrestha R, Bagale Y, Pahari N. Poor Quality of Sleep among Healthcare Workers in a Tertiary Care Centre. *JNMA J Nepal Med Assoc.* 2024;62(270):118-20.
131. Chen JH, Waite LJ, Lauderdale DS. Marriage, Relationship Quality, and Sleep among U.S. Older Adults. *J Health Soc Behav.* 2015;56(3):356-77.
132. Druzian GS, Tebar WR, Beretta VS, Leite EG, Leocci IC, Santos AB, et al. Parent-Child Associations Of Sleep Quality: Is Physical Activity A Confounder? The EPI-FAMILY Health Study. *Sleep Med.* 2024;116:51-5.
133. Purani H, Friedrichsen S, Allen AM. Sleep Quality In Cigarette Smokers: Associations With Smoking-Related Outcomes And Exercise. *Addict Behav.* 2019;90:71-6.
134. Pengpid S, Peltzer K. Tobacco use and incident sleep parameters among a rural ageing population in South Africa. *Tob Induc Dis.* 2023;21:02.
135. Amato L, Giannetta N, Taborri S, Dionisi S, Panattoni N, Di Simone E, et al. Sleep Quality and Medication Adherence in Older Adults: A Systematic Review. *Clocks Sleep.* 2024;6(3):488-98.
136. Lee JH, Cho J. Sleep and Obesity. *Sleep Med Clin.* 2022;17(1):111-6.
137. Figorilli M, Velluzzi F, Redolfi S. Obesity and sleep disorders: A bidirectional relationship. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2025;35(6):104014.
138. Han B, Chen WZ, Li YC, Chen J, Zeng ZQ. Sleep And Hypertension. *Sleep Breath.* 2020;24(1):351-6.
139. Lo K, Woo B, Wong M, Tam W. Subjective Sleep Quality, Blood Pressure, And Hypertension: A Meta-Analysis. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 2018;20(3):592-605.
140. Hung HC, Yang YC, Ou HY, Wu JS, Lu FH, Chang CJ. The Association Between Self-Reported Sleep Quality And Overweight In A Chinese Population. *Obesity (Silver Spring).* 2013;21(3):486-92.
141. Lee SWH, Ng KY, Chin WK. The impact of sleep amount and sleep quality on glycemic control in type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev.* 2017;31:91-101.
142. Fentahun S, Tinsae T, Rtbe G, Andualem F, Kelebie M, Kibralew G, et al. Quality of Sleep and Its Determinants Among People with Diabetes Mellitus in Sub-Saharan Africa: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Behav Sleep Med.* 2024;22(6):803-19.
143. Miller MA, Howarth NE. Sleep And Cardiovascular Disease. *Emerg Top Life Sci.* 2023;7(5):457-66.
144. Jaspan VN, Greenberg GS, Parihar S, Park CM, Somers VK, Shapiro MD, et al. The Role of Sleep in Cardiovascular Disease. *Curr Atheroscler Rep.* 2024;26(7):249-62.
145. Diao T, Liu K, Lyu J, Zhou L, Yuan Y, Yang H, et al. Changes in Sleep Patterns, Genetic Susceptibility, and Incident Cardiovascular Disease in China. *JAMA Netw Open.* 2024;7(4):e247974.
146. Hur S, Oh B, Kim H, Kwon O. Associations of Diet Quality and Sleep Quality with Obesity. *Nutrients.* 2021;13(9).
147. Muscogiuri G, Barrea L, Aprano S, Framondi L, Di Matteo R, Laudisio D, et al. Sleep Quality in Obesity: Does Adherence to the Mediterranean Diet Matter? *Nutrients.* 2020;12(5).
148. Casagrande M, Forte G, Favieri F, Corbo I. Sleep Quality and Aging: A Systematic Review on Healthy Older People, Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's Disease. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(14).
149. Landry GJ, Best JR, Liu-Ambrose T. Measuring Sleep Quality In Older Adults: A Comparison Using Subjective And Objective Methods. *Front Aging Neurosci.* 2015;7:166.

8. EKLER

EK 1 – Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği

Aşağıdaki sorular, SON 1 (BİR) AY İÇİNDEKİ uyku alışkanlıklarınızı dikkate alarak cevaplayınız.		
1	Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız?	
2	Geçen ay geceleri uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman (dakika olarak) aldı?	
3	Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız?	
4	Geçen ay, geceleri kaç saat gerçekten uyudunuz? (Bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir)	

GEÇEN AY aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne kadar sıklıkla yaşadınız?					
		Geçen ay boyunca hiç	Haftada birden az	Haftada bir veya iki kez	Haftada üç veya daha fazla
5a	30 dakika içinde uykuya dalamadınız.				
5b	Gece yarısı veya sabah erkenden uyandınız.				
5c	Banyo yapmak üzere kalkmak zorunda kaldınız.				
5d	Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz.				
5e	Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız.				
5f	Aşırı derecede üşüdünüz.				
5g	Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz.				
5h	Kötü rüyalar gördünüz.				
5i	Ağrı duydunuz.				
5j	Diğer nedenler...				

		Geçen ay boyunca hiç yok	Haftada birden az	Haftada 1-2 kere	Haftada 3 veya daha çok
6	Geçen ay, uyumanıza yardımcı olması için ne sıklıkla uyku ilacı aldınız?				
7	Geçen ay, araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?				
8	Geçen ay, bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?				

		Çok iyi	Oldukça iyi	Oldukça kötü	Çok kötü
9	Geçen ay, uyku kalitenizi tümüyle nasıl değerlendirebilirsiniz?				