

**T.C.  
OKAN ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DİYABETLİ BİREYLERDE UYKU KALİTESİNİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Dilek GÜZEL**

**TEZ DANIŞMANI  
Prof. Dr. Sezgi Çınar PAKYÜZ**

**İSTANBUL- 2017**



**T.C.**  
**OKAN ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DİYABETLİ BİREYLERDE UYKU KALİTESİNİN**  
**DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Dilek GÜZEL**  
**(144003001)**

**TEZ DANIŞMANI**  
**Prof. Dr. Sezgi Çınar PAKYÜZ**

**İSTANBUL- 2017**

T.C  
OKAN ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

Y Ü K S E K L İ S A N S  
T E Z O N A Y I

ÖĞRENCİNİN

Adı ve Soyadı : Dilek GÜZEL Öğrenci No :144003001  
Anabilim/Bilim Dalı : Hemşirelik Tez Savunma Tarihi : 12. 01.2017  
Danışman : Prof.Dr. Sezgi Çınar Pakyüz Tez Savunma Saati :13.30

Tez Konusu : "Dişabetli Bireylerde Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi"

TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliğinin 33.Maddesi uyarınca yapılmış, sorulara alınmış cevaplar sonunda adayın tezinin KABUL 'ne OYBİRLİĞİ / OYÇOKLUĞUYLA karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	KANAATI (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA
Prof.Dr. Sezgi Çınar Pakyüz (Celal Bayar Üni.)	KABUL	
Prof.Dr.Birsen Yürügen	KABUL	
Prof.Dr.Nermin Olgun (Hasan Kalyoncu Üni.)	KABUL	

YEDEK JÜRİ ÜYESİ	KANAATI (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA
Yrd.Doç.Dr.Esra Uğur (Acıbadem Üni.)		

## ÖZET

Uyku, insanın yaşamını sürdürebilmesi için temel ihtiyaçlardan biridir ve uyku kalitesinin kötü olması insan yaşamını olumsuz yönde etkilemektedir. Kötü uyku kalitesiyle birlikte diyabetin görülme oranında artmakta olduğu ve diyabetin uyku kalitesinde bozulmaya neden olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmanın amacı; diyabetli bireylerde uyku kalitelerini değerlendirmektir.

Çalışma, Balıkesir ilinde bulunan iki devlet hastanesinin dahiliye polikliniklerinde takip ve tedavileri yapılan 200 diyabetli birey ile gerçekleştirildi. Çalışma kapsamına alınan bireylerin %92 (n=184)'si Tip 2 diyabet tanısı almış olup, yaş ortalaması  $56.25 \pm 13.15$  (20-75) yıl, %63 (n=126)'ü erkek, %37 (n=74)'si kadındır. Araştırma verilerinin elde edilmesinde Hasta Tanıtım Formu, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKI) ve Uyku Sonrası Değerlendirme Formu (USD) kullanıldı. Araştırma verileri yüzdeler ve aritmetik ortalama  $\pm$  standart sapma ile gösterildi. Verilerin istatistiksel analizinde; Pearson korelasyon testi ve student t-testi kullanıldı.

Diyabetli bireylerin uyku süresi ortalamasının  $7,22 \pm 1,43$  saat olduğu, PUKI'ne göre % 74.5'inde uyku kalitesinin kötü olduğu, USD'e göre % 9.0'unda (n=18) çok fazla, % 25.5'inde (n=51) fazla, % 34.5'inde (n=69) orta derecede ve % 30'unda (n=60) az uyku sorunu olduğu belirlendi. Kadınlara göre erkeklerin uyku kalitesinin daha kötü olduğu, yaş arttıkça uyku kalitesinin bozulduğu saptandı. Diyabet dışında başka hastalık varlığında ve noktüri nedeni ile uyku sorunlarının arttığı bulundu. Diyabetli bireylerde gece uykusu, yatma zamanı ve uyanma zamanı ile ilgili sorunlar arttıkça uyku kalitesinde de bozulma artmaktadır. Buna göre; diyabetli bireylerde uyku durumunun değerlendirilmesi için uyku süresi ile birlikte uygun ölçekler kullanılması ve özellikle yaşlılarda yeterli gece uykusunun sağlanması için önlemlerin alınması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Diyabetli birey, uyku kalitesi, uyku sorunları.

## ABSTRACT

### Evaluation of Sleep Quality in Diabetic Individuals

Sleep is one of the basic needs for people' survive, and bad sleep quality affects human life negatively. It has been shown that the rate of diabetes mellitus increases because of poor sleep quality and diabetes causes deterioration in quality of sleep. The purpose of this study is to evaluate equality of sleep in diabetic individuals.

The study was carried out with 200 diabetic individuals whose follow-up and treatment were carried out in the outpatient clinics of the two state hospitals in the province of Balikesir. The mean age of the subjects was  $56.25 \pm 13.15$  (20-75) years, and 92 % (n = 184) of diabetic individuals had diagnoses Type 2 diabetes mellitus, 63% (n=126) were male and 37% (n=74) were females. Patient Presentation Form, Pittsburgh Sleep Quality Index (PUKI) and Post-Sleep Assessment Form (PSA) were used to obtain the research data. Data were presented as percentage and arithmetic mean  $\pm$  standard deviation. Pearson's correlation test and student t-test were used for statistical analysis of the data.

The mean duration of sleep was  $7.22 \pm 1.43$  hours. It was determined that 74.5% of diabetic individuals had poor sleep quality according to PUKI, and 9.0 % (n = 18) of diabetic individuals had too much sleep problems, 25.5 % (n= 51)of them had excessive, 34.5 % (n = 69) of them had moderate and 30% (n = 60) of them had low sleep problems according to PSA. It was determined that men 'quality of sleep was worse than women, and sleep quality deteriorated as age increased. It was found that sleep problems increased cause of presence of other illnesses other than diabetes and the nokturia. Poorer quality of sleep was associate with higher problem related to night sleep, sleeping time and time to wake in diabetic individuals. According to this; it is suggested to use appropriate scales with sleep duration to evaluate sleep hygiene in diabetic individuals, and to take precautions to ensure adequate night time sleepiness, especially in the elderly.

**Keywords:** Diabetic individual, sleep quality, sleep problems.

## ÖNSÖZ

Yüksek Lisans eğitimim süresince bana yol gösteren, danışmanlık yapan, bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan, desteğini esirgemeyen Sevgili Hocam Prof. Dr. Sezgi Çınar PAKYÜZ'e, Okan Üniversitesi'ndeki değerli hocalarıma, istatistiksel bilgilerin değerlendirilmesinde yardımcı olan Yrd. Doç. Dr. Aynur (Çakmakçı) ÇETİNKAYA hocama, çalışmamı yaparken bana yardımcı olan Balıkesir Atatürk Devlet Hastanesi Diyabet Hemşiresi Arzu ERDUR'a, hayatım boyunca yanımda olan ve bana inanan annem Havva YAMAN'a ve babam Sadettin YAMAN'a, hayatıma girdiği ilk andan beri yanımda olan ve her anımda bana destek olan sevgili eşim Kasım GÜZEL'e ve canım oğlum Efe GÜZEL'e en içten teşekkürlerimi sunarım.

Dilek GÜZEL

## BEYAN

Bu çalışmanın, kendi tez çalışmam olduğunu, tezde kullanılan bilgileri etik kurallar içinde elde ettiğimi, daha önce üretilmiş olan ve yararlandığım bütün bilgi, fikir ve yorumları akademik kurallar içinde kullandığım ve kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

İmza

Dilek GÜZEL





# İÇİNDEKİLER

	<u>SAYFA NO</u>
ÖZET .....	ii
ABSTRACT .....	iii
ÖNSÖZ .....	iv
BEYAN .....	v
İÇİNDEKİLER .....	vi
TABLolar Lİ STESİ .....	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR .....	ix
1.GİRİŞ .....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Diyabetin Tanımı ve Tarihçesi .....	3
2.2. Diyabetin Önemi ve Epidemiyolojisi.....	4
2.3. Diyabetin Tanı Kriterleri .....	4
2.4. Diyabetin Etiyolojik Sınıflandırılması .....	5
2.4.1. Tip 1 Diyabet .....	8
2.4.2. Tip 2 Diyabet .....	9
2.4.3. Gestasyonel Diyabet.....	10
2.4.4. Diğer Spesifik Diyabet Tipleri .....	11
2.5. Diyabetin Komplikasyonları.....	11
2.5.1. Akut Komplikasyonlar .....	11
2.5.1.1. Diyabetik Ketoasidoz .....	11
2.5.1.2. Hiperglisemik Hiperozmolar Nonketotik Koma.....	12
2.5.1.3. Laktik Asidoz .....	12
2.5.1.4. Hipoglisemi .....	12
2.5.2. Kronik Komplikasyonlar .....	13
2.5.2.1. Makrovasküler Komplikasyonlar .....	13
2.5.2.2. Mikrovasküler Komplikasyonlar .....	14
2.6. Uyku Tanımı ve Önemi .....	16
2.7. Uygunun Evreleri .....	17
2.8. Uyku Kalitesi ve Diyabet.....	18

<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>	<b>20</b>
<b>3.1.Araştırmanın Tipi .....</b>	<b>20</b>
<b>3.2.Araştırma Sorusu .....</b>	<b>20</b>
<b>3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı .....</b>	<b>20</b>
<b>3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi .....</b>	<b>20</b>
<b>3.5. Araştırma Verilerinin Toplanması.....</b>	<b>21</b>
<b>3.6. Araştırma Verilerini Toplama Araçları .....</b>	<b>21</b>
<b>3.7. Araştırma Verilerinin Analizi .....</b>	<b>23</b>
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>24</b>
<b>5. TARTIŞMA.....</b>	<b>33</b>
<b>6. SONUÇ ve ÖNERİLER .....</b>	<b>40</b>
<b>7. KAYNAKLAR .....</b>	<b>41</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>49</b>
<b>Ek 1: Hasta Tanıtım Formu .....</b>	<b>50</b>
<b>Ek 2: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi.....</b>	<b>51</b>
<b>Ek 3: Uyku Sonrası Değerlendirme Formu.....</b>	<b>53</b>
<b>Ek 4: Bilgilendirilmiş Onam Formu .....</b>	<b>54</b>
<b>Ek 5: Okan Üniversitesi Etik Kurul Kararı.....</b>	<b>55</b>
<b>Ek 6: Balıkesir Kamu Hastaneler Birliği İzni.....</b>	<b>62</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>63</b>

# TABLolar LİSTESİ

## SAYFA NO

<b>Tablo 1. Diabetes Mellitus ve Glukoz Metabolizmasının Diğer Bozukluklarında Tanı Kriterleri .....</b>	<b>5</b>
<b>Tablo 2. Diabetes Mellitusun Etyolojik Sınıflaması .....</b>	<b>6</b>
<b>Tablo 3. Diyabetli Bireylere Ait Tanıtıcı Özellikler (n=200) .....</b>	<b>24</b>
<b>Tablo 4. Diyabetli Bireylerin Hastalığa İlişkin Özelliklerinin Dağılımı (n=200).....</b>	<b>25</b>
<b>Tablo 5. Diyabetli Bireylerin Uyku Alışkanlıkları ve Özellikleri (n=200)...</b>	<b>26</b>
<b>Tablo 6. Diyabetli Bireylerin Uyku Kalitesini Değerlendirmeye Yönelik PUKİ Bileşenlerin Dağılımı (n=200) .....</b>	<b>27</b>
<b>Tablo 7. USD Ölçeği Puanlarına Göre Uyku Kalitesinin Değerlendirmesi (n=200) .....</b>	<b>28</b>
<b>Tablo 8. Diyabetli Bireylerde Uyku Sonrası Değerlendirme Formuna Göre Uyku Kalitesini Değerlendirilmesi (n=200) .....</b>	<b>28</b>
<b>Tablo 9. Diyabetli Bireylerin Uyku Kalitelerinin Cinsiyetlerine Göre Dağılımlarının İncelenmesi (n=200) .....</b>	<b>29</b>
<b>Tablo 10. Diyabetli Bireylerin Uyku Kalitelerinin Başka Bir Hastalığın Varlığına Göre Dağılımlarının İncelenmesi (n=200) .....</b>	<b>29</b>
<b>Tablo 11. Diyabetli Bireylerin Yaşlarına, Hastalık Sürelerine ve HbA1C Düzeylerine Göre İncelenmesi (n=200) .....</b>	<b>30</b>
<b>Tablo 12. USD Ölçeği ve Alt Boyutları İle PUKİ ve Alt Bileşenleri Arasındaki Korelasyon (n=200).....</b>	<b>31</b>

## SİMGELER VE KISALTMALAR

<b>ADA</b>	: American Diabetes Association – Amerikan Diyabet Birliği
<b>AKŞ</b>	: Açlık Kan Şekeri
<b>DM</b>	: Diabetes Mellitus
<b>DK</b>	: Diyabetik Ketoasidoz
<b>GFR</b>	: Glomerüler Filtrasyon Hızı
<b>HbA1c</b>	: Glikozillenmiş Hemoglobin
<b>IFG</b>	: Impaired Fasting Glucose – Bozulmuş Açlık Glikozu
<b>IGT</b>	: Impaired Glucose Tolerance – Bozulmuş Glikoz Toleransı
<b>IDDM</b>	: Insulin Dependent Diabetes Mellitus İnsüline Bağımlı Diyabetes Mellitus
<b>IKH</b>	: İskemik Kalp Hastalığı
<b>KAH</b>	: Koroner Arter Hastalığı
<b>MI</b>	: Miyokard İnfarktüsü
<b>NDDG</b>	: Amerika Diyabet Veri Toplama Grubu
<b>Non-REM</b>	: Non- Rapid Eye Movement
<b>OGTT</b>	: Oral Glikoz Tolerans Testi
<b>OSAS</b>	: Obstrüktif Uyku Apne Sendromu
<b>PUKİ</b>	: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi
<b>REM</b>	: Rapid Eye Movement – Hızlı Göz Hareketleri
<b>SVO</b>	: SerebroVasküler Olaylar
<b>TEKHARF</b>	: Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri
<b>TURDEP</b>	: Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevelans Çalışması-II
<b>WHO</b>	: World Health Organization – Dünya Sağlık Örgütü
<b>USD</b>	: Uyku Sonrası Değerlendirme

# 1. GİRİŞ

Diyabet en eski hastalıklardan biridir, milattan önceki yıllardan beri varlığı bilinmektedir. Günümüzde, dünyada ve ülkemizde diyabetin görülme sıklığı giderek artış göstermektedir. Yaşla beraber görülme sıklığı daha da artmaktadır. 2009 yılında yapılan Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri (TEKHARF) çalışmasının verilerine göre ülkemizde 2007-2008 yılı diyabet görülme sıklığı 35 yaş üstü bireylerde %11.3'dür. Tip 1 ve tip 2 diyabet görülme oranları bölgesel farklılıklar göstermektedir (1-4).

Yaşam boyu süren bir hastalık olduğundan dolayı ölüm nedenlerindedir ve tedavi harcamalarının fazla olmasından dolayı da önemli bir sağlık sorunudur. Bu sebeplerden tanı ve tedavisi önemlidir. Diyabet, hem hasta bireyi hem de ailesini ve aynı zamanda da ülkeyi etkileyen ciddi bir sağlık problemidir. Diyabetin topluma yükü artmaktadır. Komplikasyon oluşan bir diyabet hastasının tedavisi, komplikasyon oluşmayan bir diyabet hastasına göre 3 kat daha fazla maliyetlidir. Aynı zamanda bireylerin yaşam kalitesi ve süresi, ev ya da çalışma ortamı olumsuz yönde etkilenmektedir (5). Tüm dünyada diyabet ve komplikasyonları sebebiyle 2013 yılında 5.1 milyon insanın öldüğü belirtilmiştir (6).

Sürekli tıbbi bakım gerektiren, kronik bir hastalık olmasından dolayı, diyabetli bireylerin hastalığının gidişatını, plazma glikozunu, ilaçlarını ve tedavisini kontrol altında tutması gerekmektedir, aksi takdirde diyabet hastalığı yıllar geçtikçe organlara ve sistemlere zarar verebilmektedir. Kanda fazlalaşan glikoz özellikle dolaşım sistemindeki sinirleri ve damarları etkileyebilmektedir. Bu nedenle de akut ya da kronik komplikasyonlara sebep olabilmektedir (7,8). Diyabetik hastalarda komplikasyonların varlığı, yaşın ilerlemesi ve sık idrara çıkma gibi nedenlerle uyku düzeni bozulabilmektedir.

Uyku, insan yaşamının üçte birini kaplamaktadır, Uyku, insanın yaşamını sürdürebilmesi için temel ihtiyaçlardan biridir ve uyku kalitesinin kötü olması insan yaşamını olumsuz yönde etkilemektedir. Kötü uyku kalitesiyle birlikte diyabetin görülme oranında artmakta olduğu ve diyabetin uyku kalitesinde bozulmaya neden olduğu gösterilmiştir (9,11).

Epidemiyolojik alışmalar uyku bozukluklarının toplumda sık olduğunu ortaya koymuştur. Ülkemizde 2.5 milyondan daha fazla kişide uyku bozukluğu olduğu tahmin edilmektedir (12).

Tip 2 diyabetli hastalarda uyku kalitesi üzerine yapılan bir çalışmada (Bayram D. 2010), diyabetli bireylerin çoğunun kötü uyku kalitesine sahip olduğu, % 82.5'inin uyku kalitesinin kötü olduğu, %17.5'inin uyku kalitesinin iyi olduğu, belirtilmiştir. Diyabetin süresinin artmasıyla kötü uyku kalitesine sahip kişi sayısının arttığı bulunmuştur. Aynı zamanda komplikasyon oluşan hastaların, komplikasyon oluşmayan hastalara göre uyku kalitesinin kötü olduğu ortaya çıkmıştır (13). Yüksel'in de (Yüksel S. 2007) yaptığı çalışmada da diyabetli bireylerin %76.7'sinin uyku kalitesinin kötü olduğu bildirilmiştir (14). Gökınar'ın (Gökınar E. 2015) alışmasında ise diyabetli bireylerin %91'inin kötü uyku kalitesine sahip olduğu bildirilmiştir (15).

Literatür bilgilerinden ya da yapılan çalışmalardan yola çıkılarak diyabetli bireylerin çoğunluğunun kötü uyku kalitesine sahip olduğu belirtilmiştir. Balıkesir ilinde böyle bir çalışma yapılmadığından, bu araştırmanın bu gereksinime cevap vereceği, diyabetli bireylere hemşirelik bakımı oluştururken uyku kalitesini değerlendirmeleri için fikir oluşturacağı, aynı zamanda literatüre katkı sağlayacağı ve sonraki zamanlarda da planlanacak araştırmalara bilgi sunacağı düşünölmektedir.

Yaşın artması ve kronik hastalıklar ile birlikte uyku sorunları ve uyku kalitesinde bozulmalar meydana gelmektedir. Diyabetli bireylerde diyabete bağlı akut ve kronik komplikasyonlar ortaya çıkabildiği gibi uyku kalitesinde de bozulmalar söz konusudur. Bu tez çalışmasının amacı; diyabetli bireylerde uyku kalitesini değerlendirmektir.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Diyabetin Tanımı ve Tarihiçesi

Diyabet, pankreastan salgılanan insülin hormonunun yeterli miktarda üretilmemesi ya da üretilen insülinin etkili şekilde kullanılamaması ile gelişen, karbonhidrat, yağ ve protein metabolizmalarının bozukluğu ile seyreden, akut veya kronik komplikasyonlara sebep olabilen bir hastalıktır (6, 8,16,17). Diyabet, genetik ve çevresel faktörlerin, yaşam şeklindeki farklılıkların birbiriyle etkileşmesi ile ortaya çıkmaktadır (18).

Sürekli bir tıbbi bakım gerektiren, kronik, metabolizma hastalığıdır (7). Eğer diyabet kontrol altında tutulmazsa yakın zamanda hiperglisemi, ketoasidoz, nonketotik hiperosmolar koma gibi akut komplikasyonlara sebep olur ve hayati tehlike söz konusu olabilir. İleriki zamanlarda da böbrek, göz, kalp-damar sistemi ve sinir sisteminde mikrovasküler veya makrovasküler komplikasyonlara yol açabilir ve ölüm oranlarında artış meydana getirebilir (19).

Tüm toplumlarda ve her yaş grubunda görülen, meydana getirdiği komplikasyonlar sebebiyle organ ve işlev kayıplarına sebep olarak, yaşam kalitesini değiştiren, dünyadaki prevalansı yüksek olan kronik bir hastalıktır (8). Aynı zamanda da günümüzdeki görülme sıklığının artması, meydana getirdiği komplikasyonların sebebi ve dünyadaki ölüm nedenlerinin arasında 8. sırada olmasından dolayı önemli sağlık sorunlarından olmaya devam etmektedir (20,21).

Diabetes mellitus'un geçmişi M.Ö. 1500 yıllarına, Mısır Ebers Papirüslerine dayanır (22). Tarihte bilinen en eski hastalıklardan biridir. Milattan sonra ilk defa Kapadokyalı Arateus "Diabetes" kelimesini kullanmıştır ve bu hastaları sürekli idrar yapan ve durmadan su içen kişiler olarak tanımlanmıştır. 7. yüzyılda idrarın tadına bakılarak ballı idrar diye adlandırılmış ve 11. yüzyılda da İbn-i Sina tarafından idrar kaynatılınca dibindeki içeriğinin bal tadına benzetildiği açıklanmıştır. İdrardaki şekeri 16. yüzyılda Thomas Willis belirlemiş ve bir yüzyıl sonrada diyabete, "mellitus" ekini John Rullo eklemiştir. 19. Yüzyılda kan şekerinin tayinini Claude Bernard bulmuştur (13,20,23,24).

## 2.2. Diyabetin Önemi ve Epidemiyolojisi

Tüm dünyada prevalansı hızla artmaktadır (25). Fiziksel aktivitenin minimum seviyede olduğu, kentleşmenin arttığı, beslenme ve yaşam şeklindeki farklılaşmalardan dolayı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde diyabetli birey sayısı hızla artmaktadır. (5,21). Hem tip 1, hem de tip 2 diyabetin görülme oranı artmaktadır. Özellikle de günümüzde obezitenin artması ile birlikte tip 2 diyabetin görülme sıklığı hızla artış göstermektedir (1,6).

Dünyada 2015 yılında 415 milyon diyabetlinin 2040 yılında 642 milyona ulaşacağı düşünülmektedir (26).

Ayrıca 1997-1998 tarihleri arasında yapılan TURDEP-I çalışmasından yola çıkarak ocak-haziran 2010 tarihlerinde yapılan TURDEP-II çalışmasına göre, Türkiye’de diyabetin 1998 yılına göre yaklaşık olarak 5 yaş daha erken başladığı, 12 yılda diyabet sıklığının %90, obezitenin ise %44 oranında artmış olduğu görülmüştür. Aynı zamanda da TURDEP-II çalışma sonuçlarına göre diyabetli bireylerin % 45.5’inin hasta olduklarını bilmedikleri belirtilmiştir (27).

## 2.3. Diyabetin Tanı Kriterleri

Amerikan Diyabet Birliği (ADA) tarafından 1997 yılında yeni tanı ve sınıflandırma kriterleri yayınlanmıştır. 1999 yılında da Dünya Sağlık Örgütü (WHO), yayınlanan bu kriterleri yeniden gözden geçirerek, küçük düzeltmelerle kabul etmiştir. 2003 yılında, ADA tarafından bozulmuş açlık glikozu (IFG) tanısı için düzeltme yapılmıştır. 2006 yılında da WHO ve Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) tarafından yayınlanan raporda 1999 kriterlerinin korunması açıklanmıştır (7).

Diyabet tanısı için, aşağıdaki tanı kriterlerinden birinin olması yeterlidir (28);

-Açlık plazma glikozunu değerlendirebilmek için 8 saatlik açlık gerekmektedir. Açlık plazma glikozunun 126mg/dl ya da daha fazla olması ve diyabet semptomlarının olması.

-Oral Glikoz Tolerans Testi (OGTT) 75 gr glikoz ile yapılır ve bu testin 2. Saat değeri 200 mg/dl ya da daha fazla olması.



-Rastgele plazma glikozu, günün herhangi bir vaktinde ölçülen glikoz değeridir ve 200 mg/dl ya da daha fazla olması.

-HbA1C  $\geq$  %6,5 olması.

Tablo 1. Diabetes mellitus ve glikoz metabolizmasının diğer bozukluklarında tanı kriterleri (\*)

	<b>Aşikâr DM</b>	<b>İzole IFG<sup>(**)</sup></b>	<b>İzole IGT</b>	<b>IFG + IGT</b>	<b>DM Riski Yüksek</b>
<b>APG (APG<math>\geq</math>8st açlıkta)</b>	$\geq$ 126 mg/dl	100-125 mg/dl	<100 mg/dl	100-125 mg/dl	-
<b>OGTT 2.st PG (75 g glikoz)</b>	$\geq$ 200mg/dl	<140 mg/dl	140-199 mg/dl	140-199 mg/dl	-
<b>Rastgele PG</b>	$\geq$ 200mg/dl+ Diyabet semptomları	-	-	-	-
<b>A1C<sup>(***)</sup></b>	$\geq$ %6,5 ( $\geq$ 48mmol/L)	-	-	-	%5,7-6,4 (39-46 mmol/L)

(\*) Glisemi venöz plazmada glikoz oksidaz yöntemi ile "mg/dl" olarak ölçülür. "Aşikâr DM"tanısı için dört tanı kriterinden herhangi birisi yeterli iken "İzole IFG" ve "İzole IGT" ve "IFG + IGT" için her iki kriterin bulunması şarttır.

(\*\*) 2006 yılı WHO/IDF Raporunda normal APG kesim noktasının 110 mg/dl ve IFG 110-125 mg/dl olarak korunması benimsenmiştir.

(\*\*\*) Standardize metotlarla ölçülmelidir.

**DM:**Diabetes Mellitus, **APG:** Açlık plazma glikozu, **2.st PG:** 2. saat plazma glikozu, **IFG:** Bozulmuş açlık glikozu (impaired fasting glucose), **IGT:** Bozulmuş glikoz toleransı (impaired glucose tolerance).

Tablo 1. 7. kaynaktan alınmıştır (7).

#### 2.4. Diyabetin Etiyolojik Sınıflandırılması

Diyabetin sınıflandırılması, ilk defa 1979'da Amerika Diyabet Veri Toplama Grubu (NDDG) ve 1985'de de WHO tarafından yapılmıştır. ADA tarafından 1997'de etiyolojik nedenlere dayanan bir sınıflandırma yapılmıştır. Aynı sınıflandırma üzerinde, 1999'da WHO, 2003'de de ADA tarafından küçük değişiklikler yapılmıştır (29,30).

Tablo 2. Diabetes mellitusun etyolojik sınıflaması

<p><b>1. Tip 1 diyabet;</b> Genellikle mutlak insülin noksanlığına sebep olan <math>\beta</math>-hücre yıkımı vardır.</p> <p>a. İmmün aracılıklı                      b. İdiyopatik</p>	
<p><b>2. Tip 2 diyabet ;</b> İnsülin direnci zemininde ilerleyici insülin sekresyon defekti ile karakterizedir.</p>	
<p><b>3. Gestasyonel diabetes mellitus;</b> Gebelik sırasında ortaya çıkan ve genellikle doğumla birlikte düzelen diyabettir.</p>	
<p><b>4. Diğer spesifik diyabet tipleri;</b></p>	
<p>a. B-hücre fonksiyonlarının genetik defekti (monogenik diyabet formları)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20. Kromozom, HNF-4<math>\alpha</math> (MODY1)</li> <li>• 7. Kromozom, Glukokinaz (MODY2)</li> <li>• 12. Kromozom, HNF-1<math>\alpha</math> (MODY3)</li> <li>• 13. Kromozom , IPF-1 (MODY4)</li> <li>• 17. Kromozom, HNF-1<math>\beta</math> (MODY5)</li> <li>• 2. Kromozom, NeuroD1 (MODY6)</li> <li>• 2. Kromozom, KLF11 (MODY7)</li> <li>• 9. Kromozom, CEL (MODY8)</li> <li>• 7. Kromozom, PAX4 (MODY9)</li> <li>• 11. Kromozom, INS (MODY10)</li> <li>• 8. Kromozom, BLK (MODY11)</li> <li>• Mitokondriyal DNA</li> <li>• 11. Kromozom, Neonatal DM Kir 6.2, ABCC8, KCNJ11 mutasyonu)</li> <li>• Diğerleri</li> </ul>
<p>b. İnsülinin etkisindeki genetik defektler</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leprechaunizm</li> <li>• Lipoatrofik diyabet</li> <li>• Rabson-Mendenhallsendromu</li> <li>• Tip A insülin direnci</li> <li>• Diğerleri</li> </ul>
<p>c. Pankreasın ekzokrin doku hastalıkları</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibrokalkülözpankreatopati</li> <li>• Hemokromatoz</li> <li>• Kistikfibroz</li> <li>• Neoplazi</li> <li>• Pankreatit</li> <li>• Travma/pankreatektomi</li> <li>• Diğerleri</li> </ul>

Tablo 2. Diabetes mellitusun etyolojik sınıflaması (devam)

d. Endokrinopatiler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akromegali</li> <li>• Aldosteronoma</li> <li>• Cushingsendromu</li> <li>• Feokromositoma</li> <li>• Glukagonoma</li> <li>• Hipertiroidi</li> <li>• Somatostatinoma</li> <li>• Diğerleri</li> </ul>
e. İlaç veya kimyasal ajanlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atipik anti-psikotikler</li> <li>• Anti-viraliaçlar</li> <li>• <math>\beta</math>-adrenerjikagonistler</li> <li>• Diazoksid</li> <li>• Fenitoin</li> <li>• Glukokortikoidler</li> <li>• <math>\alpha</math>-İnterferon</li> <li>• Nikotik asit</li> <li>• Pentamidin</li> <li>• Proteaz inhibitörleri</li> <li>• Tiyazid grubu diüretikler</li> <li>• Tiroid hormonu</li> <li>• Vacor</li> <li>• Statinler</li> <li>• Diğerleri (Transplantreksiyonunu önlemek için kullanılan ilaçlar )</li> </ul>
f. İmmun aracılıklı nadir diyabet formları	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anti insülin-reseptör antikolları</li> <li>• “Stiff-man” sendromu</li> <li>• Diğerleri</li> </ul>
g. Diyabetle ilişkili genetik sendromlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alströmsendromu</li> <li>• Downsendromu</li> <li>• Friedreich tipi ataksi</li> <li>• Huntingtonkorea</li> <li>• Klinefellersendromu</li> <li>• Laurence-Moon-Biedlsendromu</li> <li>• Miyotonikdistrofi</li> <li>• Porfira</li> <li>• Prader-Willisendromu</li> <li>• Turnersendromu</li> <li>• Wolfram (DIDMOAD) sendromu</li> <li>• Diğerleri</li> </ul>
h. İnfeksiyonlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konjenitalrubella</li> <li>• Sítomegalovirus</li> <li>• Koksaki B</li> <li>• Diğerleri (adenovirus, kabakulak)</li> </ul>

Tablo 2. 7. kaynaktan alınmıştır (7).

### 2.4.1. Tip 1 Diyabet

Genetik yatkınlık gösteren insanlarda, çevresel faktörlerinde etkisiyle pankreastaki  $\beta$  hücrelerinin hasarı ya da tamamen kaybına bağlı olarak oluşan, mutlak bir insülin eksikliği olan ve insüline bağımlı olan diyabet tipidir. Kişilerin hayatını idame ettirebilmesi için kesinlikle insüline gereksinimi vardır (1,8,20).

Her yaş grubunda ortaya çıkar ama daha çok 30 yaşın altında görülmektedir. 10-15 yaş aralığında tanı koyma oranı daha fazladır (31). Çocukluk çağında ortaya çıkan kronik hastalıkların arasında ilk sıralarda yer almaktadır (20). Çocukluk döneminde görülme sıklığı da hızla artmaktadır. Norveç'te 0-10 yaş aralığındaki çocuklarda görülme sıklığı 1920 yılından 1995 yılına kadar üç kat artmıştır. Erkeklerde görülme oranı kadınlara göre daha fazladır. Aynı zamanda da beyaz ırkta daha çok ortaya çıkmaktadır (5,32). Tip 1 diyabetin oluşumunda genetik geçişin yanı sıra bazı çevresel faktörlerinde etkilediği düşünülmektedir (21). Bu çevresel faktörlerin arasında, viral enfeksiyonlar, soğuk iklim, sık enfeksiyon geçirme sayılabilir, bu sebeplerden dolayı da tip 1 diyabetin kış aylarında daha fazla görüldüğü düşünülmektedir (5,8). Literatürlerde tip 1 diyabetin çocuklarda ve gençlerde ortaya çıktığı yazmaktadır, fakat yapılan çalışmalara göre son zamanlarda yetişkinlerde de tip 1 diyabetin görülme oranı artmaktadır (21).

Tip 1 diyabet hastaları, tüm diyabet hastalarının %10'unu oluşturmaktadır, vaka sayısı gittikçede artış göstermektedir. Dünyada yaklaşık 497.100 çocuğun tip 1 diyabetli olduğu, aynı zamanda her yıl 15 yaş altı 79.100 çocuğunda bu sayıya eklendiği düşünülmektedir (6,33).

Tip 1 diyabetin gelişimi çoğunlukla hızlıdır, ancak pankreas  $\beta$  hücrelerinin %80-90'ı hasara uğradığında semptomlar ortaya çıkmaktadır. Hastalığın tanısı, diyabetik ketoasidozla ya da akut hiperglisemi ile gelerek de konulabilir fakat genellikle 3P klinik bulgusu görülmektedir. Bunlar; polidipsi, poliüri, ve pollaküridir. Aynı zamanda bu belirtilere, halsizlik, kilo kaybı, noktüri de eklenebilir. Tip 1 diyabet hastalarının çoğu genel görünüm olarak çocukluktan itibaren zayıftırlar (1,7). Tedavisi, insülin enjeksiyonları, beslenme tedavisi, evde glikoz takibi ve eğitimidir (7).

#### 2.4.2. Tip 2 Diyabet

İnsülin direncinin ve insülin salgılama bozukluğunun birlikte bulunduğu, heterojen, ilerleyici, kronik bir hastalıktır. Hastalığın ilk oluştuğu dönemlerde insülin direnci mevcuttur, sonraki zamanlarda da insülin salgılamada büyük bir miktarda azalma görülür (7,20,34,35).

Dünyada en çok görülen diyabet çeşididir, aynı zamanda en fazla rastlanılan metabolizma hastalıklarından biridir. Tüm diyabet vakalarının % 80-90'ı tip 2 diyabet hastasıdır (1,5,8). Çoğunlukla 30 yaşından sonra ortaya çıkmaktadır fakat her yaş grubunda da görülebilmektedir. Yaş ile görülme oranı artmaktadır (20). Kadınlarda erkeklere göre daha çok görülmektedir. Aynı zamanda siyah ırkta, beyaz ırka göre daha çok görülmektedir (5,8).

Son yıllarda yaşam tarzındaki değişikliklerden, fiziksel aktivitenin yavaşlığından, düzensiz ve dengesiz beslenme şekline obezitenin artmasından dolayı tip 2 diyabetli bireylerin arttığı ortaya çıkmaktadır (8,36). Bu değişimlerden dolayı aynı zamanda çocuk ve ergenlerde de tip 2 diyabet görülme oranı artmaktadır (21). Tip 2 diyabetli bireylerin %85'i kilolu ya da obezdir (20).

*Tip 2 diyabette risk faktörleri (5,21);*

- Genetik yatkınlık, ailede diyabet öyküsü
- Fazla kilolu olma, obezite
- Hipertansiyon
- Hiperlipidemi
- Fiziksel aktivitenin azlığı
- İleri yaş  $\geq 40$
- Sigara ve alkol
- Gestasyonel diyabet öyküsü
- Siyah ırk
- Antidepresan ilaç kullanımı
- Kardiyovasküler hastalıklar
- HDL kolesterol <35 mg/dl ve trigliserid >250 mg/dl
- Polikistik over sendromu
- Dengesiz beslenme

Tip 2 diyabetli hastaların bazılarının tanı konulma sürecinde geçen sürede mikrovasküler veya makrovasküler hastalıklar ortaya çıkabilmektedir (1,32). Hastalık çoğunlukla gizli seyreder, belirti vermez, uzun süren asemptomatik dönemi vardır, hiperglisemi yavaş yavaş geliştiğinden dolayı diyabetin semptomlarının ortaya çıkması zaman alabilir. Tip 2 diyabet hastalarının bazıları, net görememe, ayak ve ellerde uyuşma, his kaybı, ayak ağrıları, yara iyileşmelerinde gecikmeler ve sürekli tekrarlayan enfeksiyonlar sebebiyle doktora başvurabilmektedir (7).

### 2.4.3. Gestasyonel Diyabet

İlk defa gebelikle ortaya çıkan glikoz intolerans bozukluğudur. Placenta tarafından salgılanan hormonların insülinin etki mekanizmasını bozması ve insülin direncinin oluşmasıyla ortaya çıkar. Genellikle gebeliğin ilk trimesterinde insülin salgılanması hızlanmaya başlar, 3. trimesterinde en yüksek seviyeye ulaşır ve doğumdan sonra normale döner. Diyabetli bireylerin %3-5'inde görülmektedir. Aynı zamanda gebelerin %7'sinde de ortaya çıkmaktadır (5,21,37).

*Gestasyonel diyabette risk faktörleri (7);*

- Gestasyonel diyabet öyküsü
- Prediyabet öyküsü
- Birinci derece yakınlarında diyabet öyküsü
- Obezite
- Gebelik yaşının 40 yaştan büyük olması
- 4 kg'ın üzerinde iri bebek doğurmak
- Kortikosteroid ve psikiyatrik ilaç kullanımı

Özellikle bu riskleri taşıyan kadınların 24-28 haftalarda oral glikoz tolerans testi (OGTT) yaptırmaları gerekir. Gestasyonel diyabetli kadınların bebeğini doğurduktan 6 hafta sonra OGTT'ni tekrarlamaları gerekmektedir. Gestasyonel diyabet tanısı konulduktan sonra öncelikle beslenmeye dikkat edilmeli ve kan glikoz takibi yapılmalıdır. Eğer hiperglisemi kontrol altında tutulamıyorsa, insülin tedavisi planlanmalıdır. Gestasyonel diyabetli kadınlarda oral antidiyabetik ilaçlar kullanılamaz. Yapılan çalışmalar gestasyonel diyabetli bireylerin %30-50'sinde ilerleyen zamanlarda tip 2 diyabet geliştiğini açıklamıştır (8,38).

#### **2.4.4. Diğer Spesifik Diyabet Tipleri**

Tip 1, tip 2 ve gestasyonel diyabet haricinde, etiyolojileri belli olan, sekonder diyabet de denilen diyabet tipidir. Bazı nedenlerle diyabete sebep olabilirler ya da bazı hastalıklarla birlikte diyabet görülebilir. Diyabet hastalarının ancak % 3'ünde bu tip diyabet görülmektedir (8,21,39).

#### **2.5. Diyabetin Komplikasyonları**

Diyabetin komplikasyonları akutve kronik komplikasyonlar olmak üzere iki başlık altında incelenmektedir.

##### **2.5.1. Akut Komplikasyonlar**

###### **2.5.1.1. Diyabetik Ketoasidoz**

Fazla miktarda insülin yetersizliğine ve hiperglisemiye bağlı olarak idrarda ve kanda keton artışı ile ortaya çıkan, ciddi miktarda dehidratasyona ve elektrolit kaybına sebep olan, hayati tehlike oluşturan ve acil müdahale gerektiren bir hastalık tablosudur. Bilinç bulanıklığı da eklendiğinde diyabetik ketoasidoz koması olarak tanımlanır (21,40,41,42). Özellikle tip 1 diyabetli hastalarda görülmektedir, genellikle bu rahatsızlıkla başvurduklarında tanı konulmaktadır. Az da olsa tip 2 diyabetli hastalarda da görülebilir. DKA tip 1 diyabetli çocuklarda ölüm sebebi olmaktadır (7).

DKA'ya sebep olan bazı faktörler olabilir. Bunların arasında, insülin kullanım hataları; doz atlama veya azaltma, insülini bırakma, hatalı insülin enjeksiyonu, beslenmede yapılan hatalar, enfeksiyonlar; pnömoni, üriner sistem, gastrointestinal sistem ve üst solunum yolu enfeksiyonları, bazı endokrin hastalıkları; hipertiroidi, akromegali, akut miyokard infarktüsü, serebrovasküler olaylar, ilaçlar; kortikosteroidler, bazı diüretikler, travmalar, yanıklar sayılabilir. Fakat DKA ile başvuran hastaların % 25'inin DKA'yı ortaya çıkaran sebebi belli değildir (7,40,41).

DKA'nın belirti ve bulguları; ani gelişmez, günler içerisinde ortaya çıkar, poliüri, polidipsi, halsizlik, iştahsızlık, kilo kaybı, karın ağrısı, bulantı, kusma, ağız kuruluğu, dehidratasyon belirtileri, müköz membranlarda kuruluk, nefeste aseton kokusu, kusmaull solunumdur.

Plazma glukozu > 250-300 mg/dl.

Ketonemi  $\geq 3$ mmol/l. Asidoz (ph<7.30)

İdrarda keton  $\geq 2+$  (7, 8, 21, 35).

### **2.5.1.2. Hiperglisemik Hiperozmolar Nonketotik Koma**

Diyabetin ketonüri, ketonemi olmadan, ciddi düzeyde hiperglisemi, hiperosmolarite, dehidratasyon ile mental durum değişikliklerinin eşlik ettiği bir komplikasyondur. İleri derecede dehidratasyon vardır. Hastalarda küçük miktarda da olsa insülin vardır ve bu da keton oluşumunu engellemektedir. Mortalite oranı yüksek olan bir komplikasyondur. Daha çok tip 2 diyabetlilerde görülmektedir, az da olsa tip 1 diyabetlilerde de görülebilir.

Etiyolojisinde; diüretikler, kusma, diyare, pnömoni, enfeksiyonlar, miyokard infarktüsü, serebrovasküler olaylar, bazı endokrin sistem hastalıkları, insülin tedavisi hataları, yetersiz insülin uygulama ya da insülinin kesilmesi sayılabilir, daha çok da bakıma muhtaç 50 yaş üstü hastalarda görülmektedir. Ortaya çıkması, DKA'a göre günler ya da haftaları bulabilir. Geç ortaya çıktığından dolayı prognozu daha kötüdür (7,8,21,40,41,43).

### **2.5.1.3. Laktik Asidoz**

Akut komplikasyonların arasında en az rastlanılanıdır. Daha çok tip 2 diyabetli bireylerde görülmektedir. Laktik asidin vücutta birikmesi durumudur, kanda laktat oranı artmaktadır. Belirgin hiperventilasyon ve koma vardır (7, 21, 44).

- Kan laktat düzeyi >5 mmol/l

- pH<7.30 (7,21,44).

### **2.5.1.4. Hipoglisemi**

Akut komplikasyonların arasında en çok rastlanılanıdır, hayati tehlike oluşturur ve acil müdahale gerekli olabilir. Plazma glikoz seviyesinin hızlıca, normal değerinin altına düşmesi durumudur. Tip 1 diyabetli bireylerin % 3-5'inin ölüm nedenidir (21, 40, 44). Hipoglisemi, araştırmalara göre insülin kullanan diyabetli bireylerin % 4'ünün ölüm sebeplerindedir. Genellikle hipoglisemi tanısı koyabilmek için "Whipple triadi"



oluşması yeterli olabilmektedir. Whipple triadı; glisemi < 50mg/dl, glisemi düşüklüğünden dolayı görülen belirtilerin ortaya çıkması ve bu belirtilerin tedavi ile ortadan kalkmasıdır. Bazı diyabetli bireylerde ise glisemi değeri 50 mg/dl'nin altına düşmese bile hipoglisemi belirtileri görülebilmektedir ve hastanın tedavi edilmesi gerekmektedir. 2009 yılındaki Amerikan Endokrin Cemiyeti'nin rehberinde hipoglisemi < 70mg/dl olarak açıklanmıştır (7).

Hipoglisemiyi oluşturan nedenler arasında; beslenme bozuklukları, ana ve ara öğünlerin geçştirilmesi, yanlış zamanlarda beslenme, fazla insülin uygulanması, insülinin yanlış uygulanması, insülin uygulanan bölgenin fazla hareket ettirilmesi, alkol alımı, bazı ilaçlar sayılabilir. Hipoglisemi aniden gelişir, özellikle öğün öncesinde, ağır egzersiz esnasında ya da sonrasında, bazen de uyku esnasında oluşabilmektedir (8, 35, 40).

Hipoglisemide görülen belirti ve bulgular; soğuk bir şekilde terleme, titreme, açlık hissi, bulantı, çarpıntı, sinirlilik hali, baş ağrısı, baş dönmesi, konuşma bozukluğu, halsizliktir. Hafif, orta ve ağır bir tablo gelişebilir. Hafif ve orta düzeydeki hipoglisemiyi hasta kendisi tedavi edebilir fakat ağır düzeydeki tabloya ise müdahale edilmesi gerekmektedir, parenteral tedavi uygulanmalıdır (7, 21, 40).

## **2.5.2. Kronik Komplikasyonlar**

### **2.5.2.1. Makrovasküler Komplikasyonlar**

Büyük damarlarda oluşan farklılıkları anlatmak için makrovasküler komplikasyonlar olarak adlandırılmaktadır. Kısaca bunların arasında; miyokard infarktüsü (MI), koroner arter hastalığı (KAH), serebrovasküler olaylar (SVO), iskemik kalp hastalığı (İKH) sayılabilir. Diyabetli bireylerin % 60-75'i makrovasküler komplikasyonlar sebebiyle hayatını kaybetmektedir (7, 8). Kardiyovasküler hastalıklar, diyabetli bireylerde meydana gelen mortalite ve morbiditenin en önde gelen sebeplerindedir. Özellikle tip 2 diyabetli bireylerin %85'i aterosklerotik kalp hastalıkları sebebiyle ölmektedir (21, 45, 35). Diyabetli bireylerin, diyabeti olmayan bireylere göre kardiyovasküler hastalığa yakalanma riski 2-4 kat daha fazladır. Makrovasküler komplikasyonlar için risk faktörleri; hipertansiyon, obezite, sigara, hiperlipidemi, diyabetik nefropati, kalp hastalıklarına genetik yatkınlıktır (7,8).

### 2.5.2.2. Mikrovasküler Komplikasyonlar

**Diyabetik Retinopati:** Diyabetik retinopati, diyabetli bireylerin kötü glisemi kontrolüne bağlı olarak gelişen hipergliseminin uzun zaman boyunca devam etmesiyle retinadaki damar yapısının zarar görmesi ile oluşan bir komplikasyondur. Körlüğe sebebiyet veren hastalıkların arasında ilk sıralarda diyabet yer alır. Gelişmiş ülkelerde yetişkinlerde görme kaybının sebeplerinde ilk sırada gelen diyabetik retinopatidir (8,21,45,41,46). Diyabet tanısı konulduktan 20 yıl sonra tip 2 diyabetli bireylerin % 50'sinden fazlasında, tip 1 diyabetlilerinse neredeyse tamamında diyabetik retinopati oluşmaktadır. Meydana gelen bu komplikasyon 15 yılı geçen diyabet hastalarının % 10'unda ciddi derecede görme kaybına, % 2'sinde de körlüğe sebep olmaktadır (21). 20 yılı aşkın diyabetli bireylerde diyabetik retinopati görülme sıklığı % 60'ın üzerindedir (35,47). Diyabetik retinopatinin oluşmasında, plazma glikoz düzeyinin, diyabet hastalığının süresinin, gebeliğin, hipertansiyonunda etkisi vardır (8, 45). Diyabet tanısı koyulduktan sonra tip 2 diyabetlilerde hemen, tip 1 diyabetlilerde ise 5 yıldan sonra göz dibi muayenesi yapılmalıdır, daha sonrada her yıl tekrarlanmalıdır (21). Diyabetik retinopati, erken teşhis edildiğinde tedavisi mümkün olan bir komplikasyondur, fakat diyabetli bireyler tarafından göz dibi muayenesi çok önemsenmeyen bir kontroldür (45).

**Diyabetik Nefropati:** Tüm diyabetlilerin % 20-40'ında diyabetik nefropati görülmektedir. Ailede böbrek rahatsızlığı olan kişilerde daha çok diyabetik nefropatiye rastlanmaktadır. Genetik faktörler etkilidir (21, 35, 45). Erkeklerde kadınlardan daha çok görülmektedir. Tip 2 diyabetli bireylerin % 5-10'unda, tip 1 diyabetlilerin % 30-40'ında diyabetik nefropati izlenmektedir. Böbrek yetersizliğinin yanında hipertansiyon, ödem, proteüni belirtiileride gözlenmektedir (7,8). Diyabetin en önemli komplikasyonlarından biridir ve yaşam kalitesini kötü etkilemektedir. Diyaliz tedavi ünitelerindeki hastaların yarısında diyabet hastalığı mevcuttur (8,21).

Diyabetik nefropati, kronik böbrek yetmezliğinin en çok görülen sebeplerin dendir. Aynı zamanda diyabetli bireylerde mortalite ve morbiditenin en önemli nedenlerinden biridir (7,21,35,45). Tip 2 diyabetlilerde tanı konulduğu andan sonra, tip 1 diyabetlilerde ise tanı konulduktan 5 yıl sonra idrarda albümin atılımı ölçtürülmeli, sonrasında da yılda bir defa mikroalbuminüri kontrol edilmelidir (21).

Diyabetik nefropatinin klinik evrelendirilmesi 5 aşamalıdır (8, 13, 14);

**1. Evre Hiperfiltrasyon;** Böbrekler normalden daha fazla çalışmaktadır ve boyutları büyümektedir. Glomerülerfiltrasyon hızı (GFR) artmıştır.

**2. Evre Sessiz Evre;** GFR artmaya devam etmektedir. Böbrekte fonksiyonel bir kayıp yoktur. İdrarda albumin değeri normaldir.

**3. Evre Başlangıç Evresi;** Mikroalbuminüri başlamıştır. Sağlıklı bireylerde idrarla 25 mg'ın altında albumin atılırken, diyabetli bireylerde 30-299 mg arasında albumin atılımı başlar, buna da mikroalbuminüri denilir. GFR azalmaya başlamıştır. Bazı hastalarda hipertansiyonda görülebilir.

**4. Evre Klinik Nefropati Evresi;** makroalbuminüri başlamıştır. Bu da albuminüri  $\geq 300$  mg/gün. GFR düşmüştür, böbrek fonksiyonlarında bozulma başlamıştır ve proteinüri görülür. Hastalarda mutlaka hipertansiyon vardır.

**5. Evre Son Dönem Böbrek Yetersizliği Evresi;** GFR çok düşmüştür. Üre yükselmiştir, çok fazla ödem ve ağır hipertansiyon mevcuttur. Hastaların hayatını sürdürebilmesi için diyaliz tedavisi ya da transplantasyon gerekmektedir.

**Diyabetik Nöropati:** Diyabetik nöropati, diyabet hastalığının periferik, somatik ya da otonom sinirlerde meydana getirdiği hasarların tümüne denir. Hastalık süreci ne kadar uzunsa ve plazma glikozu kontrol altında değilse, her diyabetlide farklı sinirlerde, farklı derecelerde hasarlar oluşabilmektedir. Hastalığın süresi uzadıkça diyabetik nöropatinin görülme sıklığı daha çok artmaktadır. Diyabetli bireylerde diyabetik nöropati gelişme oranı % 10-90 arasında değişmektedir. Yapılan çalışmalara göre de yıllık insidansının % 2 olduğu açıklanmaktadır (8, 21).

Nöropati, diyabetik ayak oluşumunda da etkilidir. Nöropatinin belirtileri hasar oluşturduğu sinire göre, vücudun farklı bölgelerinde gözlenmektedir. En çok rastlanılan belirtileri, ayaklarda karıncalanma, his kaybı, uyuşma, yanma ve ağrıdır. Tip 1 diyabetli bireyler tanı konulduktan 5 yıl sonra, tip 2 diyabetli bireyler ise tanı konulduğunda diyabetik nöropati yönünden değerlendirilmeli ve sonra ki yıllarda yılda bir defa kontrol edilmelidir (8,21).

Diyabetik nöropati, somatik ve otonom nöropati olarak iki grupta incelenir (3, 7, 41, 48, 49):

**1. Somatik Nöropatiler:** Distal simetrik polinöropati, ağırlı nöropati, nöropatik ülser, nöropatikartropati (Charcot eklemi), proksimal motor nöropatisi (Diyabetik amyotrofi), radikulopati (trunkalmononöropati) ve fokal nöropatilerdir.

**2. Otonom Nöropatiler:** Herhangi bir sistemi etkileyebilir. Bunlardan bazıları kardiyovasküler, gastrointestinal ve genitoüriner sistemlerdir. Ödem, egzersiz toleransında azalma, ortostatik veya noktürnal hipertansiyon, sıcak intoleransı meydana gelmektedir.

## 2.6. Uyku Tanımı ve Önemi

İnsan, psikolojik, sosyal, biyolojik ve kültürel ihtiyaçları olan bir varlıktır. Yaşamını devam ettirebilmesi için bu ihtiyaçların giderilmesi gerekmektedir. Uyku da bu ihtiyaçlardan bir tanesidir (50, 51). İnsan yaşamının üçte biri uykudan oluşmaktadır (9, 11). İnsan vücudu için bir zorunluluk ve gereklilik halidir. Aynı yemek yeme, su içme, nefes alma kadar gereklidir. Uyku gereksiniminin sağlık için faydalı olduğu her zaman anlatılmaktadır. Hemşirelik model ve kuramlarında kaliteli bir uykunun insan sağlığı için önemli olduğu belirtilmiştir. Literatürlerde Maslow'a göre uykunun, bireyin yaşamını devam ettirebilmesi için temel ihtiyaçlardan biri olduğu belirtilmiştir (13, 25, 52).

Uyku, beynin fonksiyonlarından biridir ve aktif bir durumdur (53). Aynı zamanda, bir davranış şeklidir (54). Uyku, bireyin uyarımlarla uyandırılabilceği bilinçsizlik halidir (55).

Uyku ihtiyacını bireylerde, yaş, cinsiyet, beslenme, çevresel koşulları, iş ve günlük yaşam, aktivite, stres ve hastalıklar etkilemektedir. Bu yüzden uyku gereksinimi her bireyde farklılık göstermektedir. İyi bir uyku insan yaşamını olumlu yönde etkileyen fizyolojik bir gereksinimdir. Aynı zamanda kişinin üretkenliğini, çalışma ve günlük yaşamındaki verimliliğini arttırmaktadır. Hafıza, konsantrasyon ve algı gibi bilişsel özellikler üzerinde de pozitif yönde etkisi vardır (56, 57).

## 2.7. Uykunun Evreleri

Uyku, yetişkin bireylerde 24 saatlik bir periyotta tekrarlanır, bir döngüdür. Bu sürede gece-gündüz gibi uyku ve uyanıklık hali de sürekli birbirini takip etmektedir. Bu tekrarlayan döngü sirkadiyen ritim ile uyumludur.

Bu süreçte 2 tip uyku evresi vardır (58);

1. Non-REM (NonRapidEyeMovement-Hızlı olmayan göz hareketleri)

2. REM (Rapid Eye Movement- Hızlı göz hareketleri)

Bu iki evre bir uyku siklusunu oluşturur ve süresi 90-100 dakikadır. 6-8 saatlik bir uykuda bu siklus 4-6 defa tekrarlanır (56,58,59).

**Non-REM Uyku;** Uykunun büyük bir bölümünü kapsayan bu evrenin içerisinde de dört evre görülmektedir. Bunun ilk iki evresi daha yüzeysel bir uyku, sonraki iki evre ise derin bir uykuyu oluşturur.

**Non-Rem 1. Evre;** uyku ile uyanıklık arasındaki geçiş dönemidir. Kişi bu dönemde çok kolay uyandırılabilir hatta uyuduğunu bile anlayamayabilir. Tüm uykunun %5-10'unu kapsar.

**Non-Rem 2. Evre;** 1. Evreye göre daha derindir. Gerçek uykunun başladığı dönemdir. Tüm uykunun % 40-45'ini kapsar.

**Non-Rem 3. Evre;** derin uyku evresi başlamıştır. Kişiyi uykudan uyandırmak oldukça zordur. Tüm uykunun % 10'unu kapsar.

**Non-Rem 4. Evre;** insan vücudunun dinlendiği, rahatladığı uyku evresidir. Kan basıncı, solunum hızı normale göre % 20-30 azalır. Tüm uykunun % 10'unu kapsar.

**REM Uyku;** Hızlı göz hareketlerinin olduğu uyku evresidir. Kişinin metabolizması uyanıklığa benzer bir şekilde çalışmaktadır. Fakat göz ve solunum kasları dışında tüm kaslarda atoni görülmektedir. Bu dönemdeki kişiyi uyandırmak daha zordur. REM döneminde görülen rüyalar hatırlanabilmektedir. Tüm uykunun % 20-25'ini REM uykusu oluşturmaktadır (13, 15, 56, 60-63).

## 2.8. Uyku Kalitesi ve Diyabet

İnsan yeni bir güne uyandıığında, kendini dinlenmiş hissediyorsa, o güne hazır ve enerjik ise kaliteli bir uyku uyumuş diyebiliriz. Uyku kalitesini fiziksel, çevresel ve ruhsal faktörler etkilemektedir. Bunlara yaş, cinsiyet, yaşam tarzı, beslenme, alkol, meslek, sosyal ve ekonomik durum, ışık, ses gibi çevresel faktörler, stres ve hastalıklar sayılabilir (56,64).

Uyku kalitesi kötü ise, bireyler olumsuz yönde etkilenmektedir. Bu nedenle bireylerde anksiyete, depresyon, sinirlilik hali, dikkatsizlik, ağrıya karşı hassasiyetin artması gibi etkilenmeler görülmektedir. Uyku kalitesinin bozulmasıyla yaşam kalitesi de etkilenmekte ve bozulabilmektedir. Araştırmalarda da uyku kalitesinin kötü olması bazı hastalıkların görülmesini etkilediği açıklanmıştır. Bunlardan en önemlilerinden birinin de diyabet olduğu saptanmıştır (10,65-68).

Uyku, vücuttaki bir çok hormon üzerinde etkilidir, uyku bozukluğu insülin-glikoz mekanizmasını, yeme ve içme isteğini etkilemektedir. Böylece diyabetin oluşma olasılığını arttırmaktadır ya da diyabetli bireylerde komplikasyonların meydana gelmesini hızlandırmaktadır (25,69,70). Yapılan çoğu araştırmada uyku apnesinin insülin direnci için bir risk faktörü olduğu belirtilmiştir. Obstrüktif uyku apne sendromlu (OSAS) hastaların %40'ında diyabet hastalığı da görülmektedir. Hatta obezitenin eşlik ettiği diyabet hastalarında uyku apnesi görülme sıklığı % 85' dir (71).

Yapılan bir araştırma sonucuna göre; yaşın ilerlemesi ile uyku kalitesinin azaldığı bulunmuştur (Güneş ve ark. 2009). İleri yaş ve diyabetin, uyku bozukluğu için bir risk faktörü olduğu söylenebilir. Sonuç olarak, diyabetli hastalarının uyku kalitesi seviyesinin düşük olduğu saptanmıştır. Uyku sorunları bireylerin öz-bakım gücünü azaltarak, yaşam kalitesini etkilemektedir. Bu araştırma sonuçlarına göre, diyabet ve uyku kalitesi arasında önemli bir ilişki olduğu ve bireyselleştirilmiş hemşirelik bakımına ihtiyaç olduğu söylenebilir (72).

Uyku bozukluklarının diyabetik hastalarda sık görüldüğü ve yapılan çalışmada da katılımcıların % 64.3'ünün kalitesiz uyku yaşadığı ve %54.4'ünün gündüz aşırı uyku uyuduğu ortaya çıkmıştır. HbA1c değerinin uyku kalitesini etkilediği açıklanmıştır (73).

Diyabette görülen noktürinin ve komplikasyonlardan çoğunun özellikle diyabetik nöropatinin, uykunun niteliğinde, süresinde yani uyku kalitesinde kötüleşmeye sebep olabildiği belirtilmiştir. Kötü uyku kalitesi de kan glikoz değerlerini etkilemekte ve böylece bir kısır döngü oluşmaktadır (25,74,75).



### **3. GEREÇ ve YÖNTEM**

#### **3.1.Araştırmanın Tipi**

Araştırma, diyabetli bireylerin uyku kalitelerini değerlendirmek amacıyla yapılan, kesitsel ve tanımlayıcı tipte bir çalışmadır.

#### **3.2. Araştırma Sorusu**

1. Diyabetli bireylerde uyku sorunu var mıdır?
2. Diyabetli bireylerde uyku kalitesi nasıldır?
3. Diyabetli bireylerde uyku kalitesinin sosyodemografik özelliklerle ilişkisi var mıdır?

#### **3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı**

Araştırma, Balıkesir Atatürk Devlet Hastanesi ve Balıkesir Devlet Hastanesi Dahiliye ve Diyabet polikliniğinde Şubat 2016 - Haziran 2016 tarihleri arasında yapıldı.

#### **3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini, Şubat 2016 - Haziran 2016 tarihleri arasında Balıkesir Atatürk Devlet Hastanesi ve Balıkesir Devlet Hastanesi Dahiliye ve Diyabet polikliniğinde başvuran diyabet tanısı ve tedavisi alan bireyler oluşturdu. Araştırmanın örneklemi, veri toplama tarihleri arasında Balıkesir Atatürk Devlet Hastanesi ve Balıkesir Devlet Hastanesi Dahiliye ve Diyabet polikliniğine başvuran ve aşağıdaki kriterleri karşılayan diyabetli hastalar oluşturdu:

- En az 6 ay önce tip 1 ve tip 2 diyabet tanısı alan
- 18-75 yaş arası,
- Kanseri tanısı almayan,
- Diyabetik ayağı olmayan
- İletişim problemi olmayan,
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olan hastalar.



### **3.5. Araştırma Verilerinin Toplanması**

Araştırma verileri toplanırken konuyla ilgili literatürler taranarak hazırlanan; Hasta Tanıtım Formu (Ek 1), Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (Ek 2) ve Uyku Sonrası Değerlendirme Formu (Ek 3) kullanıldı.

Etik kurul onayı (Ek 5) ve araştırmanın yapılacağı hastaneler için Kamu Hastaneler Birliği'nden araştırma izni alınarak (Ek 6) alışmaya başlandı. Diyabet tanısıyla dahiliye ya da diyabet polikliniğine gelen hastaları çalışma ile ilgili bilgilendirerek, bilgilendirilmiş yazılı onam formu (Ek 6) okutulup/okunarak hastanın kabul etmesi dâhilinde formun imzalaması sağlandı.

Araştırma verileri, katılımcılar ile yüz yüze görüşme yöntemiyle araştırmacı tarafından dolduruldu. Veri toplama araçlarının tamamlanma süresi yaklaşık 15 dk'dır.

### **3.6. Araştırma Verilerini Toplama Araçları**

#### **Hasta Tanıtım Formu (Ek 1)**

Hazırlanan bu form dört bölümden oluşmaktadır. Formun birinci bölümü; cinsiyet, yaş, medeni ve eğitim durumu, meslek, sigara ve alkol kullanma durumu gibi özellikleri sorgulamaktadır. Formun ikinci bölümü; diyabetin tipi, diyabetin süresi, başka bir hastalığın varlığı/yokluğu, eğitim alıp/almadığı gibi diyabet ile ilgili bilgileri içerir. Formun üçüncü bölümü; hastanın uyku alışkanlıkları ile ilgili verilere ulaşmamızı sağlayan bölümdür. Formun dördüncü bölümü ise; açlık kan şekeri, HbA1C, kolesterol, LDL, HDL gibi laboratuvar ölçümlerini içerir.

#### **Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (Ek 2)**

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), 1989 yılında Buysse ve ark. tarafından uyku kalitesini değerlendirmek için geliştirilmiştir. Ülkemizde ise 1996 yılında geçerlik güvenilirlik alışması Ağargün ve ark. tarafından yapılmıştır (76).

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi toplam 24 sorudan oluşur. Bu sorulardan 19'u kendini değerlendirme sorusudur. Kalan beş soru ise bireyin eř veya oda arkadaşı tarafından yanıtlanır ve bu sorular yalnız klinik bilgi için kullanılır, puanlamaya katılmaz. Puanlama 18 madde yedi bileşen şeklinde gruplandırılarak yapılır. Bazıları

birkaç madde bazıları ise tek bir maddenin gruplandırılması ile elde edilir ve her bir madde ise 0 ile 3 puan arasında değerlendirilir (76). Bu çalışmada PUKİ'nin ölçek güvenirlik katsayısı Cronbah alfa 0,88 dir.

PUKİ'nin yedi bileşeni vardır. Bunlar;

**-Bileşen 1 (Öznel uyku kalitesi);** 6. Sorunun puanlaması ile hesaplanır.

**-Bileşen 2 (Uyku latensi);** 2. Sorunun ve 5a'nın toplanmasıyla elde edilir. Bu iki sorunun puanlarının toplamı 0 ise 0, 1-2 ise 1, 3-4 ise 2, 5-6 ise 3 olarak hesaplanır.

**-Bileşen 3 (Uyku süresi);** 4. Sorunun puanlamasıyla hesaplanır. Uyku süresi  $\geq 7$  saat ise 0, 6-7 saat ise 1, 5-6 saat ise 2,  $< 5$  saat ise 3 olarak hesaplanır.

**-Bileşen 4 (Alışılmış uyku etkinliği);** 1. 3. ve 4. Sorunun puanlarının toplanmasıyla hesaplanır.

Soru 1 ile soru 3 arasındaki süre hesaplanarak yatakta geçirilen süre bulunur ve soru 4 ile uyuma saatlerinin süresi saptanır. Uyuma saatlerinin süresi/ yatakta geçen saatlerin süresi x 100 formülüyle alışılmış uyku etkinliği hesaplanır.  $> \%85$ 'se 0,  $\%75-84$ 'se 1,  $\%65-74$ 'se 2,  $< \%65$ 'se 3 olarak hesaplanır.

**- Bileşen 5 (Uyku bozukluğu);** 5b-j'nin puanlarının toplanmasıyla elde edilir. Toplamı 0 ise 0, 1-9 ise 1, 10-18 ise 2, 19-21 ise 3 olarak hesaplanır.

**-Bileşen 6 (Uyku ilacı kullanımı);** 7. sorunun puanlaması ile hesaplanır.

**-Bileşen 7 (Gündüz işlev bozukluğu);** 8. ve 9. Sorunun puanlarının toplanması ile hesaplanır. Toplam puan 0 ise 0, 1-2 ise 1, 3-4 ise 2, 5-6 ise 3 olarak puanlandırılır.

Global PUKİ; tüm bileşenlerin puanlarının toplanmasıyla elde edilir. Toplam puan 0-21 arasındadır. Uyku  $\geq 5$  ise kötü uyku kalitesini,  $5 <$  ise iyi uyku kalitesini göstermektedir.

### **Uyku Sonrası Değerlendirme Formu (Ek 3)**

Uyku Sonrası Değerlendirme Formu (USD), uyku sorunlarını değerlendirmek için Webb ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Türkçe uyarlaması Çınar Mentеш ve arkadaşları tarafından 1988 yılında yapılmıştır (77). USD formu 12 olumlu ve olumsuz

cevaplar içeren üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, hastanın yatma zamanına ilişkin soruları içerir, ikinci bölüm, gece uyku kalitesini değerlendiren soruları içerir, üçüncü bölüm ise, uyanma zamanına ilişkin duygularını değerlendiren soruları içermektedir. Bu üç bölüme verilen soruların toplamı total USD puanını oluşturmaktadır. USD puanı hesaplanırken, olumlu ifadeler '0', olumsuz ifadeler '1' puanı verilir. Total USD puanları; 0=sorunsuz, 1-3=az sorun, 4-6=orta derecede sorun,7-9= sorun fazla, 10-12=sorun çok fazla şeklinde değerlendirilir (77). Bu çalışmada USD'nin ölçek güvenirlik katsayısı Cronbah alfa 0,83 dür.

### **3.7. Araştırma Verilerinin Analizi**

Çalışmada elde edilen bulguların istatistiksel analiz değerlendirilmesinde Statistical Packagefor Social Sciences (SPSS) for Windows 20.0 programı kullanıldı.

Verilerin analizine; önce normal dağılıp dağılmadıklarına çarpıklık ve diklik katsayıları ile değerlendirilerek karar verildi[PUKİ, Skewnes: 0.644, Kurtozis:0.029 ( $\pm 1.96$ ), USD formu, Skewnes: 0.241,Kurtozis: -0.741 (0.731)]. Parametrik koşulları sağladığı görüldü. Analizlerde Pearsonkorelasyon testi, student t-testi kullanıldı.

## 4. BULGULAR

Balıkesir Atatürk Devlet Hastanesi ve Balıkesir Devlet Hastanesi Dahiliye ve Diyabet polikliniklerinde 200 diyabetli birey ile diyabetli bireylerin uyku kalitesini değerlendirmek amacıyla yapılan araştırmada bireylere ait tanıtıcı özellikler Tablo 3 ve hastalığa ilişkin özelliklerin dağılımı Tablo 4’ de gösterildi.

Tablo 3. Diyabetli bireylere ait tanıtıcı özellikler (n=200)

Tanıtıcı Özellikler		n	%
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	74	37,0
	Erkek	126	63,0
<b>Yaş</b>	56.25 ± 13.15* (Min:20, Maks:75, Ortanca:58)		
<b>Medeni Durum</b>	Evli	175	87,5
	Bekar	25	12,5
<b>Eğitim</b>	Okur-yazar değil	12	6,0
	Okur-yazar	8	4,0
	İlköğretim	100	50,0
	Orta öğretim	50	25,0
	Yüksek öğretim ve üzeri	30	15,0
<b>Meslek</b>	Emekli	52	26,0
	Memur	18	9,0
	İşçi	9	4,5
	Serbest meslek	15	7,5
	Ev hanımı	102	51,0
	Çalışmıyor	4	2,0
<b>Sigara</b>	Kullanıyorum	38	19,0
	Bıaktım	46	23,0
	Kullanmıyorum	116	58,0
<b>Alkol</b>	Kullanmıyorum	200	100,0

\*Aritmetik ortalama±standart sapma

Tablo 4. Diyabetli bireylerin hastalığa ilişkin özelliklerinin dağılımı (n=200)

Tanıtcı Özellikler		n	%
Tıbbi tanı	Tip 1 diyabet	16	8,0
	Tip 2 diyabet	184	92,0
Diyabet hastalığının süresi (yıl)	9.96±7.71* (Min: 1, Maks: 39, Ortanca: 8)		
Başka bir hastalığın varlığı	Evet	120	60,0
	Hayır	80	40,0
Diğer bir hastalığın bulunma durumu	KOAH	12	8,5
	Kronik böbrek hastalığı	3	2,1
	Kronik kalp yetersizliği	33	23,5
	Nörolojik hastalıklar	1	0,7
	Romatizmal hastalıklar	3	2,1
	Hipertansiyon	72	51,4
	Kolesterol	4	2,8
	Parkinson	1	0,7
	Tiroid hastalığı	11	7,8
	KOAH	12	8,5
Düzenli bir diyabet eğitimi alma durumu	Evet	52	26,0
	Hayır	148	74,0

Araştırma kapsamına alınan diyabetli bireylerin % 63,0'ü (n=126) erkek, % 37,0'si (n=74) kadındır. Bireylerin yaş ortalaması 56.25 ± 13.15 (20-75) yıl olup % 87,5'i (n=175) evli, % 12,5'i (n=25) bekârdır. Bireylerin % 50,0'si (n=100) ilköğretim mezunu, % 6'sı (n=12) okuryazar değil, % 4'ü (n=8) okuryazardır. Araştırma yapılan grubun % 51,0'ı ev hanımı, % 26'sı (n=52) emeklidir. Grubun % 58'i (n=116) sigara kullanırken % 19'u (n=38) sigara kullanmaktadır. Grupta hiç alkol kullanan bulunmamaktadır (Tablo 3). Bireylerin % 92'si (n=184) tip 2 diyabetli, % 8'i (n=16) tip 1 diyabetlidir. Diyabet hastalık süresinin ortalaması 9.96 ± 7.71 (1-39) yıldır. Bireylerin % 60'ı (n=120) başka bir hastalığa sahiptir, % 40.0'nda diyabet dışında başka bir hastalık yoktur. Başka bir hastalığa sahip olan bireylerin % 51,4'ünde (n=72) hipertansiyon, % 23,5'inde (n=33) kronik kalp yetersizliği bulunmaktadır. Bireylerin % 74.0'ı (n=148) düzenli bir diyabet eğitimi almamıştır (Tablo 4).

Diyabetli bireylerin uyku alışkanlıkları ve metabolik kontrol değişkenlikleri Tablo 5’de gösterilmektedir.

Tablo 5. Diyabetli bireylerin uyku alışkanlıkları ve özellikleri (n=200)

Uyku Alışkanlıkları ve Özellikleri		n	%
Akşamları kafeinli içecek içme alışkanlığı	Evet	146	73,0
	Hayır	54	27,0
Diüretik ilaç kullanma durumu	Evet	25	12,5
	Hayır	175	87,5
Gündüz uyuma alışkanlığı	Evet	72	36,0
	Hayır	128	64,0
Günlük uyku süresi (saat)	7,22±1,43* (Min:3, Maks:12, Ortanca:7,0)		
Gece uykudan uyanma alışkanlığı	Evet	172	86,0
	Hayır	28	14,0
Gece uyanma sıklığı durumu	1 kez	37	18,5
	2 kez ve üzeri	135	67,5
Gece uykudan uyanma sebepleri	Tuvalete gitme	170	91,8
	Acıkma	1	0,5
	Ağrı hissetme	2	1,08
	Su içme isteği	11	5,9
	Terleme	1	0,5
Açlık kan şekeri (mg/dl)	186.31±75.14* (Min:80, Maks:430, Ortanca:170)		
HbA1C (%)	8.34±1.89* (Min:3,3 Maks:14.8, Ortanca:8.1)		
Kolesterol(mg/dl)	208.41±46.46* (Min:108, Maks:414, Ortanca:202)		
LDL(mg/dl)	135.74±56.39* (Min:31, Maks:400, Ortanca:126)		
HDL(mg/dl)	50.09±14.41* (Min:22, Maks:157, Ortanca:48)		

\*Aritmetik ortalama±standart sapma

Araştırma grubunun % 73.0’ı (n=146) akşamları kafeinli içecek içme alışkanlığına sahipken, % 27’si (54) akşamları kafeinli içecek içmemektedir, % 12.5’i (n=25) idrar söktürücü ilaç kullanmaktadır. Günlük uyku saati ortalaması 9.96 ± 7.71’dir (3-12) ve % 36.0’ı (n=72) gündüz uyuma alışkanlığına sahiptir. Bireylerin %

86.0'ı (n=172) gece uykudan uyanmakta ve bunlardan % 67.5'i (n=135) gece 2 veya daha fazla uyanmaktadır. Gece uyanan diyabetli bireylerin % 91.8'i (n=170) tuvalete gitmek için, % 5.9'u (n=11) su içmek için uyanmaktadır. Açlık kan şekeri ortalaması  $186.31 \pm 75.14$  mg/dl'dir (80-430), HbA1C düzeyleri ortalaması  $8.34 \pm 1.89$ 'dur (3.3-14.8), kolesterol düzeyleri ortalaması  $208.41 \pm 46.46$  (108-414) mg/dl, LDL düzeyleri ortalaması  $135.74 \pm 56.39$  (31-400) mg/dl ve HDL düzeyleri ortalaması  $50.09 \pm 14.41$  (22-157) mg/dl'dir.

Diyabetli bireylerin uyku kalitesini değerlendirmeye yönelik PUKİ bileşenleri Tablo 6'da verildi.

Tablo 6. Diyabetli bireylerin uyku kalitesini değerlendirmeye yönelik PUKİ bileşenlerin dağılımı(n=200)

<b>PUKİ Bileşenleri</b>	<b>Ort. <math>\pm</math>SS</b>	<b>Min- Max</b>	<b>Ortanca/Medyan</b>
<b>Bileşen 1 : Öznel Uyku Kalitesi</b>	$1.53 \pm 0.79$	0-3	2.00
<b>Bileşen 2: Uyku Latensi</b>	$0.69 \pm 1.00$	0-3	2.00
<b>Bileşen 3: Uyku Süresi</b>	$0.73 \pm 0.70$	0-3	1.00
<b>Bileşen 4: Alışılmış Uyku Etkinliği</b>	$0.39 \pm 0.71$	0-3	0.00
<b>Bileşen 5: Uyku Bozukluğu</b>	$1.08 \pm 0.39$	0-2	1.00
<b>Bileşen 6: Uyku İlacı Kullanımı</b>	$0.29 \pm 0.84$	0-3	0.00
<b>Bileşen 7: Gündüz İşlev Bozukluğu</b>	$0.92 \pm 0.96$	0-3	1.00
<b>Uyku Kalitesi Toplam Puanı</b>	$6.65 \pm 2.69$	2-15	6.00
<b>Kötü Uyku Kalitesi</b>	% 74,5		
<b>İyi Uyku Kalitesi</b>	% 25,5		

Diyabetli bireylerin PUKİ puanları ortalaması  $6.65 \pm 2.69$  olarak hesaplandı. Toplam PUKİ puanı 0-21 arasında olup, elde edilen puan 5'ten büyük ise uyku kalitesi kötü olarak kabul edilmektedir. Bu araştırma katılan diyabetli bireylerin %74.5'i kötü uyku kalitesine, % 25.5'inin iyi uyku kalitesine sahip olduğu saptandı (Tablo 6).

Uyku Sonrası Değerlendirme Puanları (USD) Tablo 7 ve USD puanlarına göre Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi Tablo 8'de gösterildi.

Tablo 7. USD ölçeği puanlarına göre uyku kalitesinin değerlendirilmesi (n=200)

	<b>Ort. ±SS</b>	<b>Min- Maks</b>	<b>Ortanca/Medyan</b>
<b>P1</b>	2.02±1.04	0-4	2.00
<b>P2</b>	2.00±1.21	0-4	2.00
<b>P3</b>	1.38±1.30	0-4	1.00
<b>Toplam USD</b>	5.40±2.78	0-12	5.00

**Not:** Uyku Sonrası Değerlendirme (USD) formunun alt boyutlarından Yatma zamanı (P1), Gece uykusu (P2), Uyanma (P3) .

Tablo 8. Diyabetli bireylerde uyku sonrası değerlendirme formuna göre uyku kalitesini değerlendirilmesi (n=200)

<b>Sorunsuz</b>	2	1,0
<b>Az Sorun</b>	60	30,0
<b>Orta Derecede Sorun</b>	69	34,5
<b>Sorun Fazla</b>	51	25,5
<b>Sorun Çok Fazla</b>	18	9,0

Diyabetli bireylerin USD formu toplam puanlarının ortalaması  $5.40 \pm 2.78$ 'dir ve buna göre bireyler orta derecede uyku sorunu yaşamaktadır (Tablo 7). Uyku sorunu bireylerin % 9.0'nda (n=18) çok fazla, % 25.5'inde (n=51) fazla, % 34.5'inde (n=69)orta derecede ve % 30'unda (n=60) az olduğu saptandı (Tablo 8).

Diyabetli bireylerin uyku kalitelerinin cinsiyetlere göre dağılımı Tablo 9'da verildi.



Tablo 9. Diyabetli bireylerin uyku kalitelerinin cinsiyetlerine göre dağılımlarının incelenmesi (n=200)

	<b>n</b>	<b>Ort. ±SS</b>	<b>Ort. ±SS</b>
<b>Erkek</b>	126	7.15 ± 2.80	5.83 ± 2.87
<b>Kadın</b>	74	5.79 ± 2.27	4.66 ± -2.48
<b>p</b>		0.000***	0.004**
<b>t</b>		-3.740	-2.921

Not: \*\*p<0,01, \*\*\*p<0,001

Uyku kalitesinin değerlendirildiği PUKİ ve USD toplam puan ortalaması açısından kadın ve erkek diyabetli bireyler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (t=3.740, p <0.001).

Başka bir hastalığın varlığına göre bireylerin dağılımlarının incelenmesi Tablo 8’ de gösterildi.

Tablo 10. Diyabetli bireylerin uyku kalitelerinin başka bir hastalığın varlığına göre dağılımlarının incelenmesi (n=200)

	<b>n</b>	<b>Ort. ±SS</b>	<b>Ort. ±SS</b>
<b>Var</b>	120	7.10 ± 2.78	5.80 ± 2.87
<b>Yok</b>	80	5.98 ± 2.43	4.80 ± 2.55
<b>p</b>		0.004**	0.013*
<b>t</b>		2.909	2.517

Not: \*p<0,05, \*\*p<0,01

Diyabet ile birlikte başka hastalığı olan bireylerin PUKİ puan ortalaması 7.10 ± 2.78, başka hastalığı olmayanların ise 5.98 ± 2.43 olarak bulundu. Diyabet dışında başka hastalığı olan ve olmayanlar arasındaki PUKİ puanları farkı ve uyku sonu değerlendirme puanları farkı istatistiksel olarak anlamlıdır (t=2.909, p<0,01 ve t=2,517, p<0,01).

Diyabetli bireylerin yaşlarına, hastalık sürelerine ve HbA1C düzeylerine göre uyku kalitesinin incelenmesi Tablo 11’de veridi.

Tablo 11. Diyabetli bireylerin yaşlarına, hastalık sürelerine ve HbA1C düzeylerine göre incelenmesi (n=200)

<b>Yaş</b>	r=0.167 p=0.018*	r=0.071 p=0.318
<b>Diyabet Süresi</b>	r=0.086 p=0.228	r=0.079 p=0.265
<b>HbA1C</b>	r=-0.012 p=0.864	r=0.077 p=0.276

Not: \*p<0,05

Bireylerde USD ölçek puanları ile yaş, diyabet süresi ve HbA1C arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı ( $p > 0,05$ ). PUKİ ölçek puanları ile diyabet süresi ve HbA1C arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmazken ( $p > 0,05$ ), yaş ile arasında pozitif yönde zayıf korelasyon bulundu ( $r=0.167$ ,  $p=0.018$ ), (Tablo 11).

Tablo 12’de USD ve PUKİ ölçek puanları arasındaki korelasyon gösterildi.

Tablo 12. USD ölçeği ve alt boyutları ile PUKİ ve alt bileşenleri arasındaki korelasyon (n=200)

Ölçekler	USD			
	P1 (Yatma Zamanı)	P2 (Gece Uyku)	P3 (Uyanma Zamanı)	Toplam USD
<b>Bileşen 1</b> <b>Öznel Uyku Kalitesi</b>	r=0.254 p= 0.000***	r=0.484 p= 0.000***	r=0.774 p= 0.000***	r=0.669 p= 0.000***
<b>Bileşen 2</b> <b>Uyku Latensi</b>	r=0.628 p= 0.000***	r=0.373 p= 0.000***	r=0.134 p= 0.059	r=0.460 p= 0.000***
<b>Bileşen 3</b> <b>Uyku Süresi</b>	r=0.151 p= 0.033*	r=0.211 p= 0.003**	r=0.072 p= 0.314	r=0.112 p= 0.010*
<b>Bileşen 4</b> <b>Alışılmış Uyku Etkinliği</b>	r=0.422 p= 0.000***	r=0.393 p= 0.000***	r=0.125 p= 0.077	r=0.388 p= 0.000***
<b>Bileşen 5</b> <b>Uyku Bozukluğu</b>	r=0.238 p= 0.001**	r=0.426 p= 0.000***	r=0.294 p= 0.000***	r=0.413 p= 0.000***
<b>Bileşen 6</b> <b>Uyku İlacı Kullanımı</b>	r=0.220 p= 0.002**	r=0.063 p= 0.373	r=0.052 p= 0.462	r=0.134 p= 0.058
<b>Bileşen 7</b> <b>Gündüz İşlev Bozukluğu</b>	r=0.012 p= 0.870	r=0.206 p= 0.003**	r=0.283 p= 0.000***	r=0.227 p= 0.001**
<b>PUKİ Global</b>	r=0.569 p= 0.000***	r=0.597 p= 0.000***	r=0.491 p= 0.000***	r=0.703 p= 0.000***

**Not:** Uyku Sonrası Değerlendirme (USD) formunun alt boyutlarından Yatma zamanı (P1), Gece uykusu (P2), Uyanma (P3) . \*p<0,05, p<0,01 ve p<0,001.

Tablo 12'ye göre; öznel uyku kalitesi ile yatma zamanı,gece uyku kalitesi, uyanma zamanı ve toplam uyku sonu değerlendirme puanları arasında pozitif yönde anlamlı korelasyonlar bulundu (p<0,001, p<0,001, p<0,001 ve p<0,001).

Uyku latensi ile uyanma zamanı puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmazken (p>0,05), uyku latensi ile yatma zamanı, gece uyku kalitesi ve toplam uyku sonu değerlendirme puanları arasında pozitif yönde anlamlı korelasyonlar bulundu (p<0,001, p<0,001 ve p<0,001).

Uyku süresi ile uyanma zamanı arasında anlamlı korelasyon bulunmazken ( $p>0,05$ ) uyku süresi ile yatma zamanı, gece uyku kalitesi ve toplam uyku sonu değerlendirme puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar bulundu ( $p<0,05$ ,  $p<0,01$  ve  $p<0,01$ ).

Alışılmış uyku etkinliği ile uyanma zamanı puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmazken ( $p>0,05$ ), alışılmış uyku etkinliği ile yatma zamanı, gece uyku kalitesi ve toplam uyku sonu değerlendirme puanları arasında pozitif yönde anlamlı korelasyonlar bulundu ( $p<0,001$ ,  $p<0,001$  ve  $p<0,001$ ).

Uyku bozukluğu ile yatma zamanı, gece uyku kalitesi, uyanma zamanı ve toplam uyku sonu değerlendirme puanları arasında pozitif yönde anlamlı korelasyonlar bulundu ( $p<0,01$ ,  $p<0,001$ ).

Uyku ilacı kullanımı ile gece uyku kalitesi, uyanma zamanı ve toplam uyku sonu değerlendirme puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmazken ( $p>0,05$ ), yatma zamanı ile anlamlı korelasyon bulundu ( $p<0,01$ ).

Gündüz işlev bozukluğu ile yatma zamanı puanları arasında anlamlı korelasyon bulunmazken ( $p>0,05$ ) gece uyku kalitesi, uyanma zamanı ve toplam uyku sonu değerlendirme puanları arasında anlamlı korelasyonlar bulundu ( $p<0,01$ ,  $p<0,001$  ve  $p<0,01$ ).

Toplam PUKİ puanı ile yatma zamanı, gece uyku kalitesi, uyanma zamanı ve toplam uyku sonu değerlendirme puanları arasında pozitif yönde ileri düzeyde anlamlı korelasyonlar bulundu ( $p<0,001$ ,  $p<0,001$ ,  $p<0,001$  ve  $p<0,001$ ).

## 5. TARTIŞMA

Diyabet, sürekli bir bakım gerektiren kronik bir hastalıktır. Yaşam boyu devam ettiği için akut veya kronik komplikasyonlara sebep olabilmektedir (5,7,8). Komplikasyonlarla beraber fiziksel, ruhsal, sosyal sorunlara da neden olmaktadır. Bir yaşam gereksinimi olan uykunun da kalitesini etkilediği yapılan araştırmalarda ortaya çıkmıştır (13-15). Özellikle de diyabette görülen noktürinin ve diyabetin sebep olduğu komplikasyonların, uykunun süresini ve niteliğini kötü etkilediği, aynı zamanda da kötü uyku kalitesinin de kan glikozunu etkilediği ortaya çıkmıştır (25,74,75). Diyabetli bireylerin uyku kalitesini değerlendirmek amacıyla yapılan bu araştırmada 200 diyabetli birey araştırma kapsamına alındı.

Araştırmaya katılan diyabetli bireylerin yaş ortalaması  $56.25 \pm 13.15$  yıl olarak bulundu. Diyabetli bireylerde yaş ortalaması Gökpınar'ın (2015) çalışmasında  $56.63 \pm 11.28$  yıl, Yeşilbalkan'ın (2001) çalışmasında  $56.3 \pm 9.7$  yıl, Çıtıl'ın (2009) çalışmasında ise  $57.6 \pm 9.7$  yıl olarak bulunmuştur. TURDEP-II çalışma sonuçlarına göre de diyabetli bireylerin yaş ortalaması  $45.8 \pm 15.4$  yıldır. Bu çalışmada ve yapılan diğer çalışmalarda benzer şekilde diyabet orta yaş ve üstü bireylerde daha çok görülmektedir (15,27,78,79,80).

Çalışmaya katılan bireylerin % 63'ü erkek, % 37'si kadındır. Uygun'un (2012) çalışmasında ise % 42'si erkek, % 58'i kadın, Çolpan'ın (2010) çalışmasında da % 39.2'si erkek, % 60.8'i kadındır (81,82). Bu çalışmada erkek hasta sayısı diğer çalışmalara göre daha yüksek bulunmuştur. Erkek uyku kalitesinin kadınlara göre daha kötü olmasının sosyal medyayı (internet) daha fazla kullanmaları, fiziksel aktivitelerinin daha az olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Bireylerin % 87.5'i evli, % 12.5'i bekadır. Kaynak'ın (2015) çalışmasında da % 92.3 ü evli, % 7.7'si bekadır (83). Diyabetli bireylerin orta yaş grubunda olması nedeniyle çoğunun evli olması beklenen bir sonuçtur.

Bireylerin eğitim durumları incelendiğinde; %50'sinin ilköğretim mezunu olduğu, Çolpan'ın (2010) çalışmasında % 53.3'ünün, Bayram'ın (2010) çalışmasında da % 54.2'sinin ilköğretim mezunu olduğu belirtilmiştir (13,82). Eğitim durumları açısından bu çalışma sonuçları Çolpan ve Bayram'ın çalışma sonuçları ile benzerdir.

Çalışmaya katılan bireylerin meslek gruplamalarına bakıldığında % 51.0'in ev kadını olduğu belirlendi. Literatürlere bakıldığında da bireylerin çoğunluğunun ev kadınlarından oluştuğu göze çarpmaktadır. Erol'un (2003) çalışmasında diyabetli bireylerin % 44.0'ünün, Bayram'ın (2010) çalışmasında %53.3'ünün ev kadını olduğu bulunmuştur. Aynı zamanda bu çalışmada, ev kadınlarından sonra % 26.0 ile çoğunluğu emekli bireylerin oluşturduğu belirlendi. Erol'un (2003) çalışmasında %38.0'ı, Bayram'ın (2010) çalışmasında %32.5'i emekli bireylerden oluşmaktadır (13,84). Bunların sebebinin hastalığın görülme oranının orta yaş ve üzerinde olmasından aynı zamanda poliklinik muayene saatlerinin ev kadınları ve emekliler için daha müsait bir zaman olduğu düşünülmektedir.

Diyabetin risk faktörlerinden biri olan sigaranın kullanımına bakıldığında; % 58.0'i sigara kullanmamakta olduğu ve %23.0'ü de sigarayı bıraktığı belirlendi. Köseoğlu'nun (2015) çalışmasında bireylerin % 67.0'si sigara kullanmamakta, % 7'sinin ise bırakmış olduğu, Gökpınar'ın (2015) çalışmasında da bireylerin % 63.6'sı sigara kullanmamakta, % 2.1'i sigarayı bırakmış olduğu bildirilmiştir (15,85).

Diğer bir risk faktörü olan alkolün kullanma oranına bakıldığında; çalışmaya katılan bireylerin hiçbiri alkol kullanmadığı belirlendi. Öçal'ın (2015) çalışmasında alkol kullanmayanların oranı % 61.0, Köseoğlu'nun (2015) çalışmasında ise, %73.0'dür (85,86). Alkol kullanma oranlarının farklı olmasının nedenin bölgesel farklılıklardan kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmaya katılan bireylerin % 92.0'si tip 2 diyabetli hastalardan oluşmaktadır. Kaynak'ın (2015) çalışmasında katılımcıların % 94.7'si, Uçar'ın (2014) çalışmasında da % 92.3'ü tip 2 diyabetli bireylerden oluşmaktadır (36,87). Tip 1 diyabete göre Tip 2 diyabet daha yaygın görülmekte olup, bu beklenen bir sonuçtur.

Çalışmaya katılan bireylerin hastalık sürelerinin ortalaması  $9.96 \pm 7.71$  yıldır. Ünlüsoy'un (2009) çalışmasına katılan bireylerin hastalık sürelerinin ortalaması  $7,36 \pm 5,75$  yıldır (88). Diyabet tanı süresi ile ilgili bu çalışma sonuçları Ünlüsoy'un sonuçlarına yakındır.

Diyabet daha çok orta yaş ve üzerinde görüldüğünden ya da sebep olduğu komplikasyonlardan dolayı çoğu bireyde diyabete başka bir hastalık da eşlik etmektedir. Bu çalışmaya katılan bireylerin % 60.0'ında (n=120) diyabete başka bir hastalığın da

eşlik ettiği belirlendi. Diyabete eşlik eden hastalıkların başında % 51.4 oranında hipertansiyon ve %23.5 oranında kronik kalp yetersizliği gelmektedir. Kaynak'ın (2015) çalışmasına katılan bireylerinde % 77.5'inde, Akbudak'ın (2011) çalışmasında ise % 64.1'inde diyabete başka bir hastalık eşlik etmektedir (36,89). Göç'ün (2008) çalışmasında diyabetle birlikte %59.1'inde hipertansiyon, % 38.2'sinde kalp yetersizliği görülmektedir. Uçar'ın (2014) çalışmasında bireylerin % 53.8'inde, Ünlüsoy'un (2009) çalışmasında da % 81.4'ünde hipertansiyon görüldüğü belirtilmektedir (43,87,88).

Çalışmaya katılan bireylerin % 74.0'ünün düzenli bir diyabet eğitimi almadığı ortaya çıkmıştır. Kaynak'ın (2015) çalışmasında da bireylerin % 66.3'ü eğitim almadığı belirtilmiştir (36). Çalışmaya katılan bireylerde düzenli diyabet eğitim alma oranı çok düşüktür. Bunun sebebinin günümüzde hala diyabetin tam olarak öneminin anlaşılmadığı tahmin edilmektedir.

Akşam kafein içeren içecek almak uyku kalitesini etkilemektedir. Çay kahve gibi kafein içeren içeceklerin hem uykuya dalmayı etkilediği hem de gece uykudan uyanmaya sebep olabildiği, sonuç olarak uyku kalitesini kötü etkilediği açıklanmıştır (90). Yapılan bu çalışmada diyabetli bireylerin % 73.0'ünün akşamları kafeinli içecek içme alışkanlığının olduğu ortaya çıkmıştır.

Kullanılan diüretik ilaçlar nedeni ile gece uyanma ve tuvalete gitme sıklığı artmakta ve dolayısıyla uyku kalitesi olumsuz etkilenmektedir (90). Yapılan çalışmada bireylerin % 87.5'inin diüretik kullanmadığı belirlendi. Diüretik kullanımının das onucu çok etkilemediği düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan bireylerin % 87.5'inde gündüz uyuma alışkanlığı bulunmamaktadır. Gündüz uyuma alışkanlığının az olması nedeniyle diyabetli bireylerin gece uyku kalitesinin olumsuz etkilenmeyeceği düşünülmektedir.

Uyku, günlük yaşam gereksinimlerimizden birisidir. Kişilere göre uyku süresi değişiklik göstermektedir. Yenidoğanda, çocuklarda, gençlerde, yetişkin ve yaşlılarda farklıdır. Normal bir yetişkinin uyku süresi 7-8 saat arasında değişmektedir. 60 yaş üstü kişiler için ise 5-6 saat uyku gereksinimi normaldir (91). Çalışmada katılımcıların günlük uyku süresi  $7,22 \pm 1,43$  saat olarak bulundu. Bu sonuç literatürle benzerlik göstermektedir.

Diyabetli bireyler çok su içme ya da sık idrara çıkma gereksinimi hissetmektedir. Bu gereksinim bazen uykudan uyandırabilmektedir (1,7). Yapılan bu çalışmada diyabetli bireylerin % 86.0'nın gece uykudan uyandığı ve bunun % 91.8'i tuvalete gitmek için uyandığı,% 67.5'inin 2 kez veya daha fazla uyandığı tespit edildi. Buna göre; noktüri ve gece uykusundan uyanma nedeni ile diyabetli bireylerde uyku sorunları olabileceği düşünülmektedir. Aynı zamanda yapılan çalışmalarda düzensiz uyku alışkanlığının, uykudan çok uyanmanın, öğün atlamanın, kötü uyku kalitesinin glikoz metabolizmasını kötü etkilediği, hem obeziteye hem de diyabet oluşumuna sebebiyet verdiği anlatılmaktadır (92).

Diyabetli bireylerde hem tanı kriteri olarak hem de tedavi sürecini kontrolde kullanılan AKŞ ve HbA1c değerlerinin kontrolü çok önemlidir. Özellikle HbA1c değerinin normal sınırlarda olması bireyin metabolik kontrolünü iyi yaptığının ispatıdır (93). Araştırmaya katılan bireylerin açlık kan şekeri (AKŞ) ortalaması  $186.31 \pm 75.14$  mg/dl, HbA1c düzeyi ortalaması  $\% 8.34 \pm 1.89$  olarak bulundu. Bu çalışmanın sonucuna benzer şekilde yapılan diğer çalışmalarda da AKŞ ortalaması 171-179 mg/dl (15,87,88), HbA1c  $\% 7.5-7.8$  olarak bulunmuştur (15,88). ADA, diyabetli bireylerde glisemik kontrol hedeflerinden AKŞ 70-130 mg/dl, HbA1c düzeyi ortalamasını  $\%7$  olarak bildirmiştir. Buna göre; diyabetik hastalarda hedeflenen glisemik kontrolün sağlanamadığı söylenebilir. Bu sonucun, çalışma grubunun çoğunluğunun düzenli diyabet eğitimi almadığı ve aynı zamanda ilköğretim mezunu olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Katılımcıların kan kolesterol düzeyi ortalaması  $208.41 \pm 46.46$  mg/dl, LDL düzeyi ortalaması  $135.74 \pm 56.39$  mg/dl, HDL düzeyi ortalaması  $50.09 \pm 14.41$  mg/dl olarak bulundu. Yapılan diğer çalışmalarda kan kolesterol düzeyi ortalaması 191-203 mg/dl (88,89), LDL düzeyi ortalaması 112-122 mg/dl (87,88) ve HDL düzeyi ortalaması 36-45mg/dl olarak bulunmuştur (88,89). ADA'ya göre HDL düzeyinin 50mg/dl'den büyük olması, LDL düzeyinin de 100 mg/dl'den küçük olması gerektiği bildirilmiştir (19). ADA'nın kriterlerine göre bu çalışma grubunun metabolik kontrolünün iyi olmadığı söylenebilir.

Uyku kalitesi birçok faktörden etkilenmektedir. Kötü uyku kalitesi de diyabete neden olabildiği gibi diyabet de kötü uyku kalitesine neden olabilmektedir (13,25,52,72). Uyku süresinin azlığında ya da çokluğunda veya kötü uyku kalitesinde



glikoz metabolizması etkilenmektedir. Yapılan araştırmalarda yeterli uyku süresine rağmen uyku kalitesinin bozulması da metabolizmayı olumsuz etkilemektedir (25).

Bu araştırmaya katılan diyabetli bireylerin uyku kalitesi puan ortalaması  $6.65 \pm 2.69$  olduğu ve % 74.5'inin kötü uyku kalitesine sahip olduğu belirlendi. Yapılan diğer çalışmalarda da bu sonuçlara benzer şekilde diyabetli bireylerin kötü uyku kalitesine sahip olduğu bildirilmiştir (13-15). Yüksel'in (2007) çalışmasında diyabetli bireylerin uyku kalitesi puan ortalaması  $8.81 \pm 7.41$  olarak bulunmuş ve % 76.7'sinin kötü uyku kalitesine sahip olduğu bildirilmiştir (14). Bayram'ın (2010) çalışmasında uyku kalitesi puan ortalaması  $9.05 \pm 4.2$  olarak bulunmuş ve % 82.5'inin kötü uyku kalitesine sahip olduğu saptanmıştır (13). Gökpınar'ın (2015) çalışmasında da uyku kalitesi puan ortalaması  $10.91 \pm 0.47$  olarak bulunmuş ve % 91.0'inin kötü uyku kalitesine sahip olduğu açıklanmıştır (15). Buna göre; diyabetli bireylerde uyku kalitesinin iyi olmadığı söylenebilir.

Uyku günlük yaşam aktivitelerinden biridir ve insan metabolizmasının zorunlu ihtiyaçlarındandır (13,52,53). Bazı metabolik faaliyetler uykuda gerçekteşir, büyüme hormonunun salgılanması da bunlardan biridir. Uykunun başlangıcından itibaren salgılanan büyüme hormonu, NREM evresinde en üst düzeye ulaşır. Eğer uyku süresinin azalması ya da uyku kalitesinde bozulma meydana gelirse bu döngü bozulabilir, büyüme hormonunda azalma görülebilir. Büyüme hormonunun azalmasıyla, glikoz kullanımında da eksiklik görülür ve insülin direnci gelişebilir (94). Bunun gibi kortizol hormonunun artışı, sempatik aktivitede artış gibi birçok metabolik olayın bozulmasıyla diyabetli bireylerde uyku kalitesi kötüleşebilir ya da kötü uyku kalitesine sahip bireylerde diyabet oluşabilir (25).

Yapılan araştırmada; uyku sonu değerlendirme puanının  $5.40 \pm 2.78$  olduğu, diyabetli bireylerin % 34.5'inde orta derecede uyku sorunu yaşadığı, %30.0'unun da az sorun yaşadığı belirlendi. Bireylerin % 86.0'sının gece uykusunun bölünmesinden hatta bunların %67.5'sinin gece uykudan iki veya daha fazla uyanması da göz önüne alınırsa USD puanlarının kötü olması beklenen bir sonuçtur. Garanlı'nın (2009) koroner sendromlu hastalarla ilgili yaptığı çalışmada da USD puanı  $5.50 \pm 2.83$ , bireylerin % 34.0' ününde orta derecede sorun yaşadığı bulunmuştur (95). Çınar Mentеш ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada; hemodiyaliz hastalarının diğer gecelere göre (% 93), diyaliz tedavisi almadan önceki gecede (% 98) daha fazla uyku sorunları

yaşadıkları bildirilmiştir (77). Sabuncu ve arkadaşlarının (2007) hemodiyaliz hastalarında kaygı düzeyi ile uyku ilişkisini inceledikleri araştırmada ise bireylerin % 35.6'sında az derecede sorun yaşadığı, % 26.0'sında orta derecede sorun yaşadıkları belirtilmiştir (96).

Uyku, insan yaşamının üçte birini kaplamaktadır ve insan vücudu için bir gereklilik durumudur. Maslow'a göre temel yaşam gereksinimlerindedir. Bu gereksinimi birçok faktör etkilemektedir. Bunlardan bazıları; yaş, cinsiyet, beslenme, hastalık, stres ve iş hayatıdır. Bu faktörlere göre uyku ihtiyacı farklılık göstermektedir (9,11,25,56).

Uyku kalitesinin PUKİ ve USD değerlendirildiği bu çalışmada; erkek bireylerin uyku kalitesinin kadın bireylere göre daha kötü olduğu belirlendi. Buna göre; diyabetli bireylerde cinsiyetin uyku kalitesini etkilediği söylenebilir. Yüksel'in (2007) ve Bayram'ın (2010) çalışmalarında bizim çalışmamızın tam tersine kadınların uyku kalitelerinin erkeklere göre daha kötü olduğu bildirilmiştir (13,14). Hemodiyaliz tedavisi alan hastalar ve koroner sendromlu hastalar ile yapılan çalışmalarda ise erkek ve kadınlar arasında uyku sorunu açısından fark bulunmamıştır (77,95).

Yapılan bu çalışmada; diyabet dışında başka hastalığı olan ve olmayan bireyler arasındaki PUKİ puanları farkı ve USD puanları farkı istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Kronik bir hastalık olan diyabetin yanında bireylerde başka bir kronik rahatsızlığın da görülmesi uyku kalitesini kötü etkileyeceği beklenen bir sonuçtur. Yüksel'in (2007) diyabetli bireylerle PUKİ'yi kullanarak yaptığı çalışmada diyabetli bireylerde başka bir hastalığın olup olmaması ile uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (14).

Bu çalışmada PUKİ puanlamasına göre diyabetli bireylerde yaş arttıkça uyku kalitesi bozulduğu, USD puanlarına göre ise yaş ile uyku sorunları arasında ilişki olmadığı belirlendi. Literatürlerde ileri yaşlarda hem uyku süresinin hem de uyku kalitesinin azaldığı bildirilmektedir (72,91,99). Björkelund ve arkadaşları (2005) 32 yıl boyunca belli zamanlarda hastaları izleyerek yaptığı araştırmada; tüm yaş gruplarının daha önceki yıllarına göre uyku esnasındaki şikayetlerinin artmış olduğunu gözlemlemiştir (98). Bayram'ın (2010) ve Yüksel'in (2007) çalışmalarında da yaşın artmasıyla birlikte uyku kalitesinin de kötüleştiği saptanmıştır (13,14). Güneş ve

arkadaşlarının (2009) yapmış olduğu araştırmada ise yaş ortalaması ile uyku kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (72). Garanlı'nın (2009) koroner sendromlu hastalarda bizim çalışmamıza benzer olarak USD puanları yaş grupları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (95).

Bu alışmada; PUKİ ve USD puanlarına göre, diyabetli bireylerin uyku sorunları ile diyabet süresi ve HbA1C düzeyleri arasında ilişki olmadığı belirlendi. Bayram (2010) ve Lopes ve arkadaşlarının (2005) yaptığı çalışmasında ise diyabet süresinin artmasıyla birlikte uyku kalitesinin kötü yönde etkilendiği belirtilmiştir (13,97).

Uyku kalitesinin değerlendirildiği toplam PUKİ puanları ile uyku sonrası uyku sorunlarının değerlendirildiği toplam USD puanları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu. Toplam PUKİ puanlarına göre, bireyin uyku kalitesi ne kadar kötü ise gece uykusu, yatma zamanı, uyanma zamanı ve toplam uyku sonrası sorunlar o kadar fazla yaşanmaktadır. PUKİ ve USD'nin alt boyut karşılaştırılmasına göre; birey kendi uyku kalitesinin ne kadar kötü buluyorsa gece uykusu, yatma ve uyanma zamanları ile ilgili o kadar fazla sorun yaşanmaktadır. PUKİ alt boyutlarından uyku latensi, uyku süresi ve alışılmış uyku etkinliği sorunları arttıka USD alt boyutlarından yatma zamanı ve gece uyku kalitesi sorunlarının da o kadar artmaktadır. PUKİ alt boyutlarından uyku bozukluğu arttıka USD alt boyutlarından yatma zamanı, gece uyku kalitesi ve uyanma zamanı ile o kadar fazla sorun yaşanmaktadır. PUKİ alt boyutlarından uyku ilaç kullanımı arttıka USD alt boyutlarından yatma zamanı ile ilgili sorun artmaktadır. PUKİ alt boyutlarından gündüz işlev bozukluğu arttıka USD alt boyutlarından gece uyku kalitesi ve uyanma zamanı ile ilgili sorun artmaktadır. Buna göre; gece uykusu, yatma zamanı ve uyanma zamanı ile ilgili sorunlar arttıka uyku kalitesinin de bozulduğu söylenebilir.

Literatürde, diyabetli bireylerde uyku kalitesinin değerlendirildiği PUKİ ve uyku sonrası uyku sorunlarının değerlendirildiği USD leklerinin birlikte kullanıldığı ve değerlendirildiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

## 6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Diyabetli bireylerde uyku kalitesini değerlendirmek amacıyla yapılan bu çalışmada elde edilen sonuçlar:

- ADA'nin kriterlerine göre bu çalışma grubunun metabolik kontrolünün iyi olmadığı,
- Uyku süresi ortalamasının  $7,22 \pm 1,43$  saat olduğu,
- Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)'ne göre diyabetli bireylerin % 74.5'inde uyku kalitesi kötü olduğu,
- Uyku Sonrası Değerlendirme (USD) formuna göre diyabetli bireylerin % 9.0'unda (n=18) çok fazla, % 25.5'inde (n=51) fazla, % 34.5'inde (n=69) orta derecede ve % 30'unda (n=60) az uyku sorunu olduğu,
- Kadınlara göre erkeklerin uyku kalitesinin daha kötü olduğu,
- Başka hastalık varsa uyku kalitesinin daha fazla bozulduğu,
- Yaş arttıkça uyku kalitesinin bozulduğu,
- Diyabet süresi ve HbA1C düzeyi ile uyku kalitesi arasında ilişki olmadığı,
- Noktüri nedeni ile uyku sorunlarının arttığı,
- Gece uykusu, yatma zamanı ve uyanma zamanı ile ilgili sorunlar arttıkça uyku kalitesinin de bozulduğu belirlendi.

Buna göre; diyabetli bireylerde uyku durumunun değerlendirilmesi için uyku süresi ile birlikte uygun ölçekler kullanılması ve özellikle yaşlılarda yeterli gece uykusunun sağlanması için önlemlerin alınması önerilmektedir. Diyabetli bireylerde metabolik kontrolün sağlanması için yapılan diyabet hasta eğitim programlarına uyku hijyeni konusunun eklenmesini ve bu programların düzenli yapılması önerilmektedir.

## KAYNAKÇA

1. Tonyukuk Gedik V., Çetinkalp Ş., Kabalak T., Yılmaz MT., İmamoğlu Ş., Çorakçı A., Tüzün M., Yeşil S. “Diabetes Mellitus”, Erol Ç. *İç Hastalıkları*, MN Medikal & Nobel Yayınları, Ankara, 2008: 3795-3809.
2. Onat A. *Türk Erişkinlerinde Diyabet ve Prediyabet, Patogeneze Önemli Katkı, TEKHARF Çalışması*, İstanbul, Figür Grafik ve Matbaacılık Tic. Ltd. Şti, 2009:8-140.
3. O’Keefe J.H., Bell D.S.H., Wyne K.L., Haffner S.M. *Diyabet Esasları El Kitabı*, Çev. Ed. Gündoğdu A.S. 1. Baskı, Avrupa Tıp Kitapçılık, İstanbul, 2006.
4. Buğra Z. “Diyabetlide kardiyak sorunlar, önemi, yaklaşım ve tedavisi” Editör Dinççağ N. *Diyabet Tedavi ve Bakımında Yeni Yaklaşımlar Eğitim Sonrası “Kliniğe Bakış” Kursu Notları*, İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, 2007: 114- 134.
5. İmamoğlu Ş. *Diyabetes mellitus*, Deomed Medikal Yayıncılık, İstanbul, 2006.
6. International Diabetes Federation. “Diabetes Atlas”, 6th edition, 2013. <http://www.idf.org/diabetesatlas>, Erişim: 05 Kasım 2015.
7. TEMD Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu, BAYT Bilimsel Araştırmalar Basın Yayım, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, 7. Basım, 2015.
8. Olgun N., Eti Aslan F., Coşansu G., Çelik S. “Diabetes mellitus”, Karadakovan A, Eti Aslan F. *Dahiliye ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım*, Nobel Tıp Kitabevi, Adana, 2010: 817-864.
9. Şahin M. *Fizyolojik Psikoloji Davranışın Nörolojik Temelleri*, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara, 2014: 212-243.
10. Uran G. *Kırsal kesimde, evde ve huzurevlerinde kalan 60 yaş üzeri yaşlılarda Pittsburg uyku kalitesi indeksi ile uyku kalitelerinin karşılaştırılması* (Tez). Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi; 2001.
11. Öztürk M. *Hastanede yatan yetişkin hastaların uyku gereksinimlerini etkileyen faktörlerin incelenmesi* (Tez). Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi; 2003.
12. Institute of Medicine, *Sleep Disordersand Sleep Deprivation: An Unmet Public Health Problem*, Washington, DC, The National Academies Press, 2006.

13. Bayram D. *Tip 2 diyabetli hastalarda uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyinin yaşam kalitesi üzerine etkisi* (Tez). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi; 2010.
14. Yüksel S. *Tip 1 ve Tip 2 diyabetik hastaların uyku kalitesi, anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi* (Tez). Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi; 2007.
15. Gökpınar E. *Tip 2 Diyabetli bireylerde uyku ve yaşam kalitesi* (Tez). Trakya Üniversitesi, Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi; 2015.
16. Öntürk H., Özbek H. “Deneyisel diyabet oluşturulması ve kan şeker seviyesinin ölçülmesi”, *Genel Tıp Dergisi*, 2007, 17(4): 231-236.
17. Durna Z. Çevrimiçi. “Diyabetin sınıflandırılması ve tanı kriterleri”, *Diyabet Hemşireliği Derneği Kitabı*, Diyabet Hemşireleri Derneği Yayınları, 2011, 4: 11-19. [http://www.tdhd.org/dhd\\_kitap/02blm.pdf](http://www.tdhd.org/dhd_kitap/02blm.pdf), Erişim: 11 Kasım 2016.
18. Araz M. “Diabetes Mellitus”, Sağlık Y. Harrison. *İç Hastalıkları Prensipleri*, Cilt 2, Nobel Tıp Kitabevleri, Adana, 2004: 2109-2137.
19. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2008. *Diabetes Care*, 2008; 31:12-54.
20. Başkal N. “Diabetes Mellitus’un Sınıflandırılması” Erdoğan G. Koloğlu *Endokrinoloji Temel ve Klinik*, MN Medikal & Nobel Yayınları, Ankara, 2005:342-497.
21. Türkiye Diyabet Programı 2015-2020, T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Kuban Matbaacılık yayıncılık, Ankara,2014.
22. Erdoğan G. *Klinik Endokrinoloji*, Antıp Yayınları, Ankara, 2003: 31-201.
23. Hatemi H. “Diabetes mellitusun tarihçesi”, *Aktüel Tıp Dergisi*, 1996, 7: 497-499.
24. Uçar A. *Diyabet polikliniğine başvuran tüm olguların ilk başvuru anındaki demografik, antropometrik, klinik ve laboratuvar verilerinin retrospektif olarak incelenmesi* (Tez), Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi; 2014.
25. Talaz D. Kızılcı S. Tip 2 “Diyabet riski ve hastalık sürecinde uykunun rolü”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 2015,8(3) :203-208. <http://www.deuhyoedergi.org> Erişim:10 Ocak 2016.
26. IDF Diabetes prevalence. <http://www.idf.org/idf-diabetes-atlas-seventh-edition>. Erişim 06.01.2017.

27. Satman, İ. ve TURDEP Çalışma Grubu. "TURDEP-II Sonuçlarının Özeti." (2010)  
[http://www.turkendokrin.org/files/file/TURDEP\\_II\\_2011.pdf](http://www.turkendokrin.org/files/file/TURDEP_II_2011.pdf) Erişim: 06.02.2016)
28. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus.  
*Diabetes Care* 2011; 34 Suppl1:9-62.
29. Çapoğlu İ. Ünüvar N. Diabetes Mellitusun Yeni Tanı Kriterleri ve Sınıflandırılması,  
*İç Hastalıkları Dergisi*, 2001, 8:3-8. [http://ichastaliklaridergisi.org/managate/fu\\_folder/2001-Ek1/html/2001-8-Ek1-003-008.html](http://ichastaliklaridergisi.org/managate/fu_folder/2001-Ek1/html/2001-8-Ek1-003-008.html). Erişim:22.03.2016.
30. American Diabetes Association. Implications of the United Kingdom prospective diabetes study. *Diabetes Care*, 2003, 26 (Suppl.1):28-32.
31. Yılmaz T. "Tip 1 Diabetes Mellitus", Büyüköztürk K. *İç Hastalıkları*, Cilt 1, Nobel Tıp Kitabevleri, 2007: 489-500.
32. Özyazar M. "Tip 1 Diabetes Mellitus Patogenezi" Yazıcı H. Hamuryudan V. Sonsuz A. *Cerrahpaşa İç Hastalıkları*, 1. Baskı, İstanbul Medikal Yayıncılık, İstanbul, 2007:1086-1132.
33. Solakoğlu Z. *The Merck Manual Tanı/Tedavi El Kitabı*, Yüce Yayım, 2008: 1274-1279.
34. Damcı T. "Tip 2 Diabette Oral Antidiabetik Tedavisi", Yazıcı H. Hamuryudan V. Sonsuz A. *Cerrahpaşa İç Hastalıkları*, 1. Baskı, İstanbul Medikal Yayıncılık, İstanbul, 2007: 1086-1132.
35. Diabetes mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Klavuzu 6. Baskı, 2013.
36. Kaynak İ. *Diabetes mellitus'lu hastaların tamamlayıcı ve alternatif tedavileri kullanma durumları ve diyabet tutumları ile ilişkisi* (Tez). Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi; 2015.
37. Karakurt F., Çarlıoğlu A., Kasapoğlu B., Gümüş İ. "Gestasyonel diabetes mellitus tanı ve tedavisi", *Yeni Tıp Dergisi*, 2009,26: 134-138.
38. Satman İ. "Tip 2 Diabetes Mellitus", Büyüköztürk K. *İç Hastalıkları*, Cilt 1, Nobel Tıp Kitabevleri, 2007: 501-530.
39. American Diabetes Association, Standards of Medical Care in Diabetes, *Diabetes Care*, 2014, 37(1): 14-80.
40. Dinççağ N. "Diabetes Mellitus'ta Akut Komplikasyonlar", Büyüköztürk K. *İç Hastalıkları*, Cilt 1, Nobel Tıp Kitabevleri, 2007: 489-500.

41. Gedik O. “Diabetes Mellitus Komplikasyonları”, Erdoğan G. Koloğlu *Endokrinoloji Temel ve Klinik*, MN Medikal & Nobel Yayınları, Ankara, 2005:342-497.
42. Kaya A., Atmaca H. “Diyabetik Aciller”, İmamoğlu Ş. *Diabetes Mellitus*, 3. Baskı, Deomed Medikal Yayıncılık, İstanbul, 2009:89-451.
43. Göç M. *Diyabetes mellituslu hastalarda, hastalığın süresi, hastaların öğrenim düzeyi, diyabetik ayakla ilgili eğitim alma durumu, metabolik değerlerin, diyabetik ayak gelişim riski ve diyabetik ayaktan koruyucu davranış modelleri geliştirmeye etkileri* (Tez). Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Aile Hekimliği Uzmanlık Tezi; 2008.
44. Delibaşı T. “Diabetes Mellitus”, Kadayıfçı A. *Dahiliye Uzmanlar Tus Serisi*, 7. Baskı, TUS Eğitim Yayıncılık, Ankara, 2009:361-371.
45. Karşıdağ K. “Diabetin Kronik Komplikasyonları”, Büyüköztürk K. *İç Hastalıkları*, Cilt 1, Nobel Tıp Kitabevleri, 2007: 501-530.
46. Peppia M., Uribarri J., Vlassara H. “Diyabet ve İleri Glikosidasyon Son Ürünleri ”, Johnstone M. T, Veves A. *Diyabet ve Kardiyovasküler Hastalık*, 2. Baskı, Sigma Publishing, 2008:47-71.
47. Özcan Ş. Çevrimiçi. “Kronik Komplikasyonlar”, Diyabet Hemşireliği Derneği Kitabı, Diyabet Hemşireleri Derneği Yayınları, 2011, 4: 141-155. [http://www.tdhd.org/dhd\\_kitap/13blm.pdf](http://www.tdhd.org/dhd_kitap/13blm.pdf) Erişim: 30 Kasım 2015.
48. Yılmaz C. “Diyabetik Ayak Ülserleri”, Tüzün M. *Diyabetik Ayak ve Tedavisi*, Graft Basım, İstanbul, 2005: 5-21.
49. Edelman SV., Henry RR. *Diagnosis and management of type 2 diabetes 6th Ed.*, Professional Communications inc., California, 2004:31-40.
50. Papilla İ., Acioğlu E. “Obstrüktif uyku apne sendromu”, *Hipokrat Dergisi*, 2004, 13:387-391.
51. Öztürk M.O. *Ruh Sağlığı ve Bozuklukları*, 9. Basım, Nobel Tıp Kitabevi, Ankara, 2004: 479-486.
52. Bingöl N. *Hemşirelerin uyku kalitesi, iş doyumu düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Tez). Cumhuriyet Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi; 2006.
53. “Uyku fizyolojisi”, *Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci*, 2007,3 (23):1-6.
54. Şahin M. *Fizyolojik Psikoloji Davranışın Nörolojik Temelleri*, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara, 2014: 212-243.



55. Akdemir N., Birol L. “Dinlenme ve uyku düzensizlikleri”, Akdemir N. *İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı El Kitabı*, Vehbi Koç Vakfı Yayınları, İstanbul, 2003:129-139.
56. Karakoç B. *Uyku kalitesi üzerine bir çalışma: özel dal hastanesi sağlık çalışanları örneği* (Tez). Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi; 2009.
57. Bingöl N. *Hemşirelerin uyku kalitesi, iş doyumu düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Tez). Cumhuriyet Üniversitesi; 2006.
58. Karadağ MG, Aksoy M. “Uyku regülasyonu ve beslenme”, *Göztepe Tıp Dergisi*, 2009, 24(1): 915.
59. Bushbaum M.S, Hazlett E.A, Wu J ve Ark. Positron Emission Tomography with Deoxyglucose – F 18 Imaging of sleep. *Neuro psycho pharmacology*, 2001, 25: 50-56.
60. Özcan N. “Uyku Sorunu Olan Hastanın Bakımı”, Akça Ay F. *Temel Hemşirelik Kavram ve İlkeler Uygulamalar*, İstanbul Medikal Yayıncılık, İstanbul, 2007: 410-420.
61. Guyton AC, Hall JE. *Textbook of Medical Physiology*, 9 Ed, Missipi, W. B. *Sounders Company*, 1996: 334.
62. Ertuğrul A, Rezaki M. “Uykunun nörobiyolojisi ve bellek üzerine etkileri”, *Türk Psikiyatri Dergisi*, 2004, 15 (4): 300-308.
63. Özgen F. “Uyku ve uyku bozuklukları”, *Psikiyatri Dünyası*, 2001,5: 41-48.
64. Görgülü Ü. *KOAH hastalarında uyku kalitesinin değerlendirilmesi* (Tez). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Uzmanlık Tezi; 2003.
65. Potter PA, Perry AG, *Fundamentals of Nursing*, 6th edition, Elsevier Mosby, St. Louis pp, 2005:1198-1227.
66. Öztürk M. *Hastanede yatan yetişkin hastaların uyku gereksinimlerini etkileyen faktörlerin incelenmesi* (Tez). Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi; 2003.
67. Mallon L, Bromann JE, Hetta J. “High incidence of diabetes in men with sleep complaints or short sleep duration”, *Diabetes Care*, 2005, 28(1):2762-2767.
68. Touma C, Pannain S. Does lack of sleep cause diabetes? *Cleve Clin J Med*. 2011,78:549-558.

69. Cappuccio FP., D'Elia L, Strazzullo P, Miller MA. "Quantity and quality of sleep and incidence of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis". *Diabetes Care*, 2010, 33(2): 414-420.
70. Yılmaz Y., Özönder İ., Taylan Y. "Uyku bozukluğu ve diyabet hastalarının stresle başa çıkma yöntemleri", *Cerrahpaşa Öğrenci Bilimsel Dergisi*, 2012, 5(6).
71. Köktürk O. ve arkadaşları, "Uykuda görülen solunum bozuklukları horlama ve uyku apnesi" *Broşürü, Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği (TÜSAD), Uyku Bozuklukları Çalışma Grubu*, 2011.
72. Güneş Z., Körükçü Ö., Özdemir G., "Diyabetli hastalarda uyku kalitesinin belirlenmesi", *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2009, 12 (2): 7-10.
73. Keskin A., Ünalacak M., Bilge U., Yıldız P., Güler S., Selçuk BA., Bilgin M. "Effects of sleep disorders on hemoglobin A1c levels in type 2 diabetic patients", *Chinese Medical Journal*, 2015, Aralık: 3292-3297.
74. Sadosky A., Schaefer C., Mann R., Bergstrom F., Baik R., Parsons B. Burden of illness associated with painful diabetic peripheral neuropathy among adults seeking treatment in the US: results from a retrospective chart review and cross-sectional survey. *Diabetes, metabolic syndrome and obesity, Targets and Therapy*, 2013, 6: 79-92.
75. Uygun Ö. *Diyabetes mellitus'lu hastalarda total oksidan -antioksidan düzeyleri ve uyku kalitesi*, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi; 2006.
76. Ağargün MY., Kara H., Anlar O. "Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin geçerliliği ve güvenilirliği", *Türk Psikiyatri Dergisi*, 1996, 7:107-115.
77. Çınar Menteş S., Sezerli M., Dinçer F., Yeşilbilek A. "Kronik hemodiyaliz hastalarında uyku sorunları", *Hemşirelik Formu*, 1998, 1(4): 166-171.
78. Yeşilbalkan ÖÜ. *Diyabetli hastaların kendi kendilerine bakımlarındaki öz yeterlilikleri ve öz yeterliliklerinin etkileyen faktörlerin incelenmesi (Tez)*. Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksel Lisans Tezi; 2001.
79. Çıtıl R. *Diyabetik hastalarda tıbbi ve sosyal faktörlerin yaşam kalitesine etkisi (Tez)*. Erciyes Üniversitesi Tıpta Uzmanlık Tezi; 2009.
80. Gökdoğan F., Akıncı F. "Bolu'da yaşayan diyabetlilerin sağlık ve hastalıklarını algılamaları ile uygulamaları", *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2001, 5(1) :10-17.

81. Uygun Ö. *Ditabetes mellituslu hastalarda total oksidan-antioksidan düzeyleri ve uyku kalitesi* (Tez). Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi; 2012.
82. Çolpan G. *Tip 1 ve Tip 2 diyabetik hastaların, diyabet hakkındaki genel bilgilerinin, tedavi ve komplikasyon hakkındaki bilgilerinin ve hastalığın sosyal yönünün değerlendirilmesi ve karşılaştırılması* (Tez). Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi; 2010.
83. Kaynak İ. *Diabetes mellitus'lu hastaların tamamlayıcı ve alternatif tedavileri kullanma durumları ve diyabet tutumları ile ilişkisi* (Tez). Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi; 2015.
84. Erol Ö. *İnsülin kullanan diyabetlilerde bireysel izlem ile diyabet kontrolü ve hipoglisemi arasındaki ilişki* (Tez). İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi; 2003.
85. Köseoğlu Ö. *Tip 2 diyabetik bireylerde beslenme eğitiminin diyabet durumu ve beslenme alışkanlıklarına etkisi* (Tez). Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Bölümü Yüksek Lisans Tezi; 2015.
86. Öçal Ö. *Acıbadem Maslak Hastanesi beslenme ve diyet polikliniğine başvuran yetişkin bireylerde besin tüketiminin pittsburgh uyku kalitesi ölçeği ile ilişkisi* (Tez). Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Bölümü Yüksek Lisans Tezi; 2015.
87. Uçar A. *Diyabet polikliniğine başvuran tüm olguların ilk başvuru anındaki demografik, antropometrik, klinik ve laboratuvar verilerinin retrospektif olarak incelenmesi* (Tez). Sakarya Üniversitesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi; 2014.
88. Ünlüsoy F. *Tip 2 diyabetlilerde kan şekeri izlemenin yaşam kalitesi ve diyabet kontrolü üzerine etkisi* (Tez). İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi; 2009.
89. Akbudak P. *Tip 2 diyabetli hastalarda beslenme durumu ve bazı biyokimyasal bulgular ile diyabet yaşam kalitesi arasındaki ilişki* (Tez). Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Diyetetik Programı Yüksek Lisans Tezi; 2011.
90. Shcao M. F, Chou Y. C, Yeh M. Y, & Tzeng W. C. "Sleep quality and quality of life in female shift working nurses" *Journal Advanced Nursing*, 2010; 66 (7);72-1565.
91. Akdemir N, Birol L. *İç Hastalıkları Hemşirelik Bakımı*. Sistem Ofset, 2. Baskı, Ankara, 2005; 25-708.

92. Depner C.M, Stothard E.R, Wright K.P. Jr. “Metabolic consequences of sleep and circadian disorders”, *Curr Diab Rep.*, 2014, 14(7):507.
93. Akın D., Çil T., Tüzün Y. “Tip 1 diyabetli hastalarda açlık, tokluk kan şekerleri ile HbA1c arasındaki ilişki”, *Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2008,35 (2):87-90.
94. Toub L. F, Redeker N. S. “Sleep disorders, glucose regulation, and type 2 diabetes”, *Biol ResNurs*, 2008, 9 (3): 43-231.
95. Garanlı Y. *Koroner sendromlu hastaların uyku düzeylerinin incelenmesi* (Tez). Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi; 2009.
96. Sabuncu N., Şenturan L., Gülseven B., Alpar Ş., Karabacak Ü., Papilla R. “Hemodiyaliz hastalarında kaygı düzeyi ile uyku ilişkisi”, *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 2007,2: 32-36.
97. Lopes L, Bruin P, Lins CMM ve ark. “Restless legs syndrome and quality of sleep in type 2 diabetes”, *Diabetes Care*, 2005, 28 (11).
98. Björkelund C., Bondry Carlsson D., Lapidus L., Lissner L., Mansson J., Skoog I et al. “Sleep disturbances in mid life unrelated to 32 year diabetes incidence. The prospective population study of women in Gothenburg”. *Diabetes Care*, 2005, 28(11):44-2739.
99. Nilsson P., Hedblad B., Rööst M. ve ark. “Incidence of diabetes in middle-aged men is related to sleep disturbances”, *Diabetes Care*, 2004, 27 (10): 2464-2469.

## **EKLER**

**Ek 1: Hasta Tanıtım Formu**

**Ek 2: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi**

**Ek 3: Uyku Sonrası Değerlendirme Formu**

**Ek 4: Bilgilendirilmiş Onam Formu**

**Ek 5: Okan Üniversitesi Etik Kurul Kararı**

**Ek 6: Balıkesir Kamu Hastaneler Birliği İzni**



## Ek 1: Hasta Tanıtım Formu

- A. Cinsiyetiniz:** 1. Erkek 2. Kadın
- B. Yaşınız: .....**
- C. Medeni durumunuz:** 1. Evli 2. Bekar
- D. Eğitim durumunuz:** 1. Okur-yazar değil 2. Okur-yazar  
3. İlköğretim 4. Orta öğretim 5. Yüksek öğretim ve üzeri
- E. Mesleğiniz:** 1. Emekli 2. Memur 3. İşçi  
4. Serbest meslek 5. Ev kadını 6. Çalışmıyor

### F. Sigara:

( ) Kullanıyorum..... adet/gün ( ) Bıraktım....yıl önce ( ) Kullanmıyorum

### G. Alkol:

( ) Kullanıyorum..... adet/gün ( ) Bıraktım....yıl önce ( ) Kullanmıyorum

**H. Tıbbi tanınız:** 1. Tip 1 Diyabet 2. Tip 2 Diyabet

**I. Kaç yıldır diyabet hastalığınız var:.....**

**İ. Bilinen başka bir hastalığınız var mı?** ( ) Evet ( ) Hayır

**J. Evet ise diğer hastalıklarınız nelerdir?**

- 1.KOAH 2.Kronikböbrekhastalığı  
3.Kronik kalp yetersizliği 4.Nörolojik hastalıklar  
5.Romatizmal hastalıklar 6. Diğer.....

**K. Akşamları kafeinli (çay, kahve, kola) içecekler içiyor musunuz?**

( ) Evet ( ) Hayır Evet ise .....bardak-fincan/gün

**L. İdrar söktürücü ilaç alıyor musunuz?** ( ) Evet ( ) Hayır

**M. Gündüz uyku alışkanlığınız var mı?** ( ) Evet ( ) Hayır

**N. Günde kaç saat uyursunuz?** .....

**O. Gece uykudan uyanır mısınız?** ( ) Evet ( ) Hayır

**Ö. Evet ise kaç kez uyanırsınız?** .....

**P. Uyanıyorsanız nedeni nedir?** .....

**R. Düzenli bir diyabet eğitimi aldınız mı?** ( ) Evet ( ) Hayır

**S. Açlık kan şekeri** ..... mg/dl

**Ş. HbA1C** .....

**T. Kolesterol** .....

**U. LDL** .....

**Ü. HDL** .....

## EK 2: PITTSBURG Uyku Kalite İndeksi

Aşağıdaki sorular yalnızca geçen ayki mutad uyku alışkanlıklarınızla ilgilidir. Cevaplarınız geçen ay içindeki gün ve gecelerin çoğuna uyan en doğru karşılığı belirtmelidir. Lütfen tüm soruları cevaplandırınız.

1. Geçen ay, geceleri genellikle ne zaman yattınız?  
MUTAD YATIŞ SAATİ:-----
2. Geçen ay, geceleri uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman (dakika olarak) aldı?  
-----DAKİKA
3. Geçen ay, sabahları genellikle ne zaman kalktınız?  
MUTAD KALKIŞ SAATİ-----
4. Geçen ay, geceleri kaç saat gerçekten uyudunuz? (Bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir)  
BİR GECEDEKİ UYKU SÜRESİ-----SAAT.

**Aşağıdaki soruların her biri için en uygun cevabı seçiniz. Lütfen tüm soruları cevaplandırınız.**

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

- j) Diğer neden (ler). Lütfen belirtiniz.  
Geçen ay bu neden (ler) den dolayı ne kadar sıklıkla uyku problemi yaşadınız?  
Geçen ay haftada haftada bir haftada üç  
boyunca hiç birden az veya daha fazla veya daha fazla
6. Geçen ay, uyku kalitenizi bütünüyle nasıl değerlendirirsiniz?  
Çok iyi-----  
Oldukça iyi-----  
Oldukça kötü-----  
Çok kötü-----
7. Geçen ay uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli veya reçetesiz) aldınız?  
Geçen ay haftada haftada bir haftada üç  
boyunca hiç birden az veya daha fazla veya daha fazla
8. Geçen ay, araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?  
Geçen ay haftada haftada bir haftada üç  
boyunca hiç birden az veya daha fazla veya daha fazla
9. Geçen ay, bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derece problem oluşturdu?  
Hiç problem oluşturmadı  
Yalnızca çok az bir problem oluşturdu  
Bir dereceye kadar problem oluşturdu  
Çok büyük bir problem oluşturdu
10. Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı?  
Bir yatak partneri ya da oda arkadaşı yok  
Diğer odada bir yatak partneri ya da oda arkadaşı var  
Partner aynı odada fakat aynı yatakta değil  
Partner aynı yatakta

**Eğer bir oda arkadaşınız veya yatak partneriniz varsa ona geçen ay aşağıdaki durumları ne kadar sıklıkla yaşadığınızı sorun....**

- (a) Gürültülü horlama  
Geçen ay haftada haftada bir haftada üç  
boyunca hiç birden az veya daha fazla veya daha fazla
- (b) Uykuda iken nefes alıp vermeler arasında uzun aralıklar  
Geçen ay haftada haftada bir haftada üç  
boyunca hiç birden az veya daha fazla veya daha fazla
- (c) Uyurken bacaklarda seyirme veya sıçrama  
Geçen ay haftada haftada bir haftada üç  
boyunca hiç birden az veya daha fazla veya daha fazla
- (d) Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık  
Geçen ay haftada haftada bir haftada üç  
boyunca hiç birden az veya daha fazla veya daha fazla
- (e) Uyurken olan diğer huzursuzluklarınız; lütfen belirtiniz.  
Geçen ay haftada haftada bir haftada üç  
boyunca hiç birden az veya daha fazla veya daha fazla



## EK 3: Uyku Sonrası Değerlendirme Formu

**Yönerge:** Lütfen, her bir sorunun sağ veya sol sütununu işaretleyiniz.

Katıldığımız için teşekkür ederiz.

### YATMA ZAMANI

1. Çabuk uykuya dalarım 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Uzun zaman uyanık kalırım 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2. Kendimi çok gergin hissedirim 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Kendimi çok rahatlamış hissedirim 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
3. Kendimi çok uykulu hissedirim 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Kendimi çok uykusuz hissedirim 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
4. Kendimi çok bitkin hissedirim 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Kendimi zinde hissedirim 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

### GECE UYKUSU

1. Çok sık uyanırım 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Kesintisiz uyurum 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2. Çok az yada hiç hareket etmem 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Bütün gece kıvranırım ve dönerim 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
3. Uyanırım, hemen yeniden uyuyamam 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Uyanırım ama, hemen yeniden uyurum 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
4. Yeterli miktarda uyurum 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Hiçbir şekilde yeterince uyuyamam 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

### UYANMA

1. Beklediğimden çok sonra veya önce uyanırım 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Beklediğim saatte uyanırım 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2. Oldukça yorgun uyanırım 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Oldukça dinlenmiş uyanırım 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
3. Çok iyi bir ruh hali ile uyanırım 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Çok kötü bir ruh hali ile uyanırım 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
4. Uyandığımda fiziksel olarak kendimi çok iyi hissedirim 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Uyandığımda fiziksel olarak kendimi çok kötü hissedirim 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

## **EK 4: Bilgilendirilmiş Onam Formu**

Bu çalışma: Diyabetli bireylerde uyku kalitesini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır.

Araştırmanın verileri, anket yöntemi ile yüz yüze görüşme tekniği ile gerçekleştirilecektir.

Anket formunda isminiz sorulmamaktadır. Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Çalışmanın herhangi bir aşamasında da katılım onayınızdan vazgeçebilirsiniz. Araştırmaya katılımınız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecek ve katılımınız karşılığında size herhangi bir ücret ödenmeyecektir. Elde edilen veriler araştırma dışında başka bir amaçla kullanılmayacak ve bireysel veriler gizli tutulacaktır.

**DİLEK GÜZEL**

**Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü**

**Hemşirelik Yüksek Lisans Öğrencisi**

**Ben, .....yukarıda yazılı olan bilgileri okudum ve anladım. Araştırma hakkında sözlü olarak bilgilendirildim. Araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.**

**Tarih: .../.../.....**

**Bireyin Adı Soyadı:**

## EK 5: Okan Üniversitesi Etik Kurul Kararı

Toplantı Sayısı:74

Okan Üniversitesi

Etik Kurulu

“Kurul Kararları”

Toplantı Tarihi: 29.02.2016

Toplantıya Katılanlar:

Prof. Dr. Alinur Büyükkaksoy	(Başkan)
Prof. Dr. Dilek Şirvanlı Özen	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Güliz Muğan	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Nevin Karaaslan Balıkcı	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Nurdan Okur	(Üye)

Okan Üniversitesi Etik Kurulu 29.02.2016 tarihinde Prof. Dr. Alinur Büyükkaksoy'un Başkanlığında toplandı ve çoğunluk mevcut olduğundan gündeme geçildi.

- 1- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Latife KAYNAR**'ın “**Balıkesir Karesi İlçesinde Yaşayan 18 Yaş Üstü Erişkinlerin Bilinçli Farkındalık Düzeylerine Göre GSM Baz İstasyonlarının İnsan Sağlığına Etkileri Konusundaki Bilgi ve Görüşleri**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 2- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Leman Küçükkoğlu YALÇIN**'ın “**Balıkesir İl Merkezinde Yaşayan Emekli Astsubayların Yaşam Doyumları ve Umutsuzluk Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 3- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinden **Merve Sofuoğlu GERZ**'in “**Vardiya Usulü Çalışan Hemşire ve Ebelerde Beslenme Düzeninin Saptanması ve Obezite İle İlişkilendirilmesi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 4- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Sağlıkta Kalite Yönetimi Bölümü öğrencilerinden **Merve Uğurlu GÜLNER**'in “**Halk Sağlığı Müdürlüğüne Bağlı Olarak Çalışanların Örgüte Bağlılıklarının Ölçülmesi ve Bunun İş Doyumuna Yansması: Tekirdağ İli Örneği**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 5- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Sağlık Yönetimi Bölümü öğrencilerinden **Oğuzhan AYANOĞLU**'nun “**Evde Sağlık Hizmetleri Çalışanlarında İş Güvenliği İle Örgütsel Bağlılık Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 6- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğrencilerinden **Onur AYDIN**'ın “**Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Geriatrik Bireylerin Kognitif Fonksiyon, Denge, Yaşam Kalitesi, Depresyon ve Günlük Yaşam Aktivitelerinin Değerlendirilmesi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,

ASLI GİBİDİR





- 7- Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü – Psikoloji Bölümü öğrencilerinden **Önay ÇOLAKOĞLU**'nun “**Travmatik Olaya Maruz Kalma ve Psikolojik Destekten Faydalanmanın Travma Sonrası Stres Bozukluğu ve Tükenmişlik Üzerindeki Etkisi: Soma Kömür Madenleri Örneği**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 8- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinden **Özge Er DEVELİ**'nin “**0-6 Aylık Bebeklerde Anne Sütü Kullanımı ile Annelerin Emzirme Konusundaki Bilgi ve Davranışlarının Saptanması**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 9- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Pervin ERBULAN**'ın “**Diyabetli Bireylerde Kardiyovasküler Hastalık Risklerinin ve Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 10- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Rojda ÇETİNKAYA**'nın “**Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Hemşirelerin İş Analizi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 11- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Selda BAYCULAR**'ın “**Hipospadias Nedeniyle Cerrahi girişim Planlanan Çocukların Ebeveynlerine Uygulanan Planlı Eğitimin Anksiyete Düzeylerine Etkisi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 12- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Sema NAZLIM**'ın “**İç Hastalıkları Kliniğinde Çalışan Hemşirelerin İş Analizi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 13- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Sağlık Yönetimi Bölümü öğrencilerinden **Sema YILMAZ**'ın “**İç Hastalıkları Servisinde Çalışan Hemşirelerin İş Analizi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 14- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinden **Şeyma EKİZOĞLU**'nun “**Sirkadiyen Ritme Bağlı Olarak Düzenli Uyku ve Uyku Hijyeninin Tiroid Fonksiyonları Üzerine Etkisi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 15- Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü – Psikoloji Bölümü öğrencilerinden **Duygu OLGAC**'ın “**Düşük Sosyo-Ekonomik Seviyedeki Ailelerde Çocukların Kişilik Özellikleri ile Algıladıkları Baba Reddi Arasındaki İlişki**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 16- Üniversitemiz Eğitim Fakültesi – Eğitim Bilimleri Bölümü öğretim elemanları **Doç. Dr. Aytaç GÖĞÜŞ**, **Yrd. Doç. Dr. Merve Zayim KURTAY** ve Sabancı Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Matematik Bölümü öğretim elemanı **Doç. Dr. Nihat Gökhan GÖĞÜŞ'ÜN** “**Zihinsel Modellerin Değerlendirilmesinde Nedensel Etkileşim Diyagramları ve Yüksek Sesle Düşünme Metodları**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 17- Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü – Yetişkin Odaklı Klinik Psikoloji Bölümü öğrencilerinden **Fatma DERELİ**'nin “**Obsesif Kompulsif Bozukluk Kontrol Kompulsiyonu Olan Hastalarda Belek Süreçleri ve İşlevsel Olmayan İnançların İlişkisi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 18- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Ayşe COŞKUN**'un “**Tip Diyabet Tanısı İle Takip Edilen ve İnsülin İnfüzyon Pompası Kullanan Hastaların Yaşam Kalitelerinin Değerlendirilmesi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 19- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Cansu ÖZGAT**'ın “**6-12 Yaş Arası Bronşit Tanısı ile İzlenen Çocuklara Uygulanan planlı Solunum Egzersizlerinin Hastanede Yatış Süresine Etkisi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,

ASLI GİBİDİR



- 20- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğretim görevlilerinden **Öğr.Gör. Çiğdem YILMAZER, Öğr. Gör. Gamze TOSUN, Ar. Gör. Laçın Naz TAŞÇILAR, Ar. Gör. Pınar BAŞTÜRK**’ün “Üniversite Öğrencilerinde **Aleksitimi ve Fiziksel Aktivite Düzeyi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi**” başlıklı çalışmaları için başvurusunun görüşülmesi,
- 21- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğretim görevlilerinden **Öğr.Gör. Çiğdem YILMAZER, Öğr. Gör. Gamze TOSUN, Ar. Gör. Laçın Naz TAŞÇILAR, Ar. Gör. Pınar BAŞTÜRK** ve **Aysel Özge KEMER**’in “**Yanık Hastalarında Ağrının Yaşam Kalitesi ve Depresyon Üzerine Olan Etkisi**” başlıklı çalışmaları için başvurularının görüşülmesi,
- 22- Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü – Klinik Psikoloji (Travma Odaklı) Bölümü öğrencilerinden **Deniz BOZUNOĞULLARI**’nın “**Göç, Algılanan Ayrımcılık ve Başa Çıkma Stratejileri: Türkiye’nin Doğu Bölgelerinden Batıya Göç Etmiş Kürtler ile Çalışma**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi.
- 23- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Dilek GÜZEL**’in “**Diyabetli Bireylerde Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 24- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Ebru ALIŞARLI**’nın “**Kanser Tanısı ile İzlenen Çocuklarda Ağız Bakımında Kullanılan Sodyum Bikarbonat ve Karadut Lolipopunun Oral Mukoziti Önleme Üzerine Etkisi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 25- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Sağlık Yönetimi Bölümü öğrencilerinden **Ebru HOŞVER**’in “**Trabzon Kamu Hastaneleri Birliğine Bağlı Olarak Görev Yapan Diş Hekimlerinin İş Analiz ve İş Yükleri**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 26- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinden **Gökhan DEGE**’nin “**Üniversite Öğrencilerinde Ortoreksiya Nervozanın Saptanması**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 27- Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinden **Hülya YILMAZ ÖNAL**’ın “**D Vitamini Yetersizliği Olan Obez Kadınlarda Vücut Ağırlığı Kaybının Serum D Vitamini Düzeyi Üzerine Etkisi**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,
- 28- Üniversitemiz Türk Dili Bölümü öğretim görevlilerinden **Halide Gamze İnce YAKAR**’ın, “**Türk Dili ve Edebiyatı Eğitiminde Sınıfta Eğitim Amaçlı Film Kullanım Yöntemlerinin Akademik Başarıya Etkisinin Araştırılması**” başlıklı çalışması için başvurusunun görüşülmesi,

ASLI GIBİDİR



Yapılan görüşmeler sonucunda;

- Karar 1.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Latife KAYNAR**'ın “**Bahkesir Karesi İlçesinde Yaşayan 18 Yaş Üstü Erişkinlerin Bilinçli Farkındalık Düzeylerine Göre GSM Baz İstasyonlarının İnsan Sağlığına Etkileri Konusundaki Bilgi ve Görüşleri**” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 2.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Leman Küçüköğlü YALÇIN**'ın “**Bahkesir İl Merkezinde Yaşayan Emekli Astsubayların Yaşam Doyumları ve Umutsuzluk Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 3.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinden **Merve Sofuoğlu GERZ**'in “**Vardiya Usulü Çalışan Hemşire ve Ebelerde Beslenme Düzeninin Saptanması ve Obezite İle İlişkilendirilmesi**” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 4.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Sağlıkta Kalite Yönetimi Bölümü öğrencilerinden **Merve Uğurlu GÜLNER**'in “**Halk Sağlığı Müdürlüğüne Bağlı Olarak Çalışanların Örgüte Bağlılıklarının Ölçülmesi ve Bunun İş Doyumuna Yansması: Tekirdağ İli Örneği**” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 5.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Sağlık Yönetimi Bölümü öğrencilerinden **Oğuzhan AYANOĞLU**'nun “**Evde Sağlık Hizmetleri Çalışanlarında İş Güvenliği İle Örgütsel Bağlılık Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 6.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğrencilerinden **Onur AYDIN**'ın “**Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Geriatrik Bireylerin Kognitif Fonksiyon, Denge, Yaşam Kalitesi, Depresyon ve Günlük Yaşam Aktivitelerinin Değerlendirilmesi**” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 7.** Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü – Psikoloji Bölümü öğrencilerinden **Önay ÇOLAKOĞLU**'nun “**Travmatik Olaya Maruz Kalma ve Psikolojik Destekten Faydalanmanın Travma Sonrası Stres Bozukluğu ve Tükenmişlik Üzerindeki Etkisi: Soma Kömür Madenleri Örneği**” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 8.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinden **Özge Er DEVELİ**'nin “**0-6 Aylık Bebeklerde Anne Sütü Kullanımı ile Annelerin Emzirme Konusundaki Bilgi ve Davranışlarının Saptanması**” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 9.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Pervin ERBULAN**'ın “**Diyabetli Bireylerde Kardiyovasküler Hastalık Risklerinin ve Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi**” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 10.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Rojda ÇETİNKAYA**'nın “**Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Hemşirelerin İş Analizi**” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.

ASLI GİBİDİR





- Karar 11.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Selda BAYCULAR**'ın “**Hipospadias Nedeniyle Cerrahi girişim Planlanan Çocukların Ebeveynlerine Uygulanan Planlı Eğitimin Anksiyete Düzeylerine Etkisi**” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 12.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Sema NAZLIM**'ın “**İç Hastalıkları Kliniğinde Çalışan Hemşirelerin İş Analizi**” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 13.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Sağlık Yönetimi Bölümü öğrencilerinden **Sema YILMAZ**'ın “**İç Hastalıkları Servisinde Çalışan Hemşirelerin İş Analizi**” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 14.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinden **Şeyma EKİZOĞLU**'nun “**Sirkadiyen Ritme Bağlı Olarak Düzenli Uyku ve Uyku Hijyeninin Tiroid Fonksiyonları Üzerine Etkisi**” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 15.** Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü – Psikoloji Bölümü öğrencilerinden **Duygu OLGAÇ**'ın “**Düşük Sosyo-Ekonomik Seviyedeki Ailelerde Çocukların Kişilik Özellikleri ile Algıladıkları Baba Reddi Arasındaki İlişki**” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 16.** Üniversitemiz Eğitim Fakültesi – Eğitim Bilimleri Bölümü öğretim elemanları **Doç. Dr. Aytaç GÖĞÜŞ**, **Yrd. Doç. Dr. Merve Zayim KURTAY** ve Sabancı Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Matematik Bölümü öğretim elemanı **Doç. Dr. Nihat Gökhan GÖĞÜŞ'ÜN** “**Zihinsel Modellerin Değerlendirilmesinde Nedensel Etkileşim Diyagramları ve Yüksek Sesle Düşünme Metodları**” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 17.** Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü – Yetişkin Odaklı Klinik Psikoloji Bölümü öğrencilerinden **Fatma DERELİ**'nin “**Obsesif Kompulsif Bozukluk Kontrol Kompulsyonu Olan Hastalarda Belek Süreçleri ve İşlevsel Olmayan İnançların İlişkisi**” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 18.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Ayşe COŞKUN**'un “**Tip Diyabet Tanısı İle Takip Edilen ve İnsülin İnfüzyon Pompası Kullanan Hastaların Yaşam Kalitelerinin Değerlendirilmesi**” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 19.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Cansu ÖZGAT**'ın “**6-12 Yaş Arası Bronşit Tanısı ile İzlenen Çocuklara Uygulanan planlı Solunum Egzersizlerinin Hastanede Yatış Süresine Etkisi**” başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 20.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğretim görevlilerinden **Öğr.Gör. Çiğdem YILMAZER**, **Öğr. Gör. Gamze TOSUN**, **Ar. Gör. Laçın Naz TAŞÇILAR**, **Ar. Gör. Pınar BAŞTÜRK**'ün “**Üniversite Öğrencilerinde Aleksitimi ve Fiziksel Aktivite Düzeyi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi**” başlıklı çalışmaları için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.

ASLI GİBİDİR





- Karar 21.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğretim görevlilerinden **Öğr.Gör. Çiğdem YILMAZER, Öğr. Gör. Gamze TOSUN, Ar. Gör. Laçın Naz TAŞÇILAR, Ar. Gör. Pınar BAŞTÜRK ve Aysel Özge Kemer’in “Yanık Hastalarında Ağrının Yaşam Kalitesi ve Depresyon Üzerine Olan Etkisi”** başlıklı çalışmalarını için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 22.** Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü – Klinik Psikoloji (Travma Odaklı) Bölümü öğrencilerinden **Deniz BOZUNOĞULLARI’nın “Göç, Algılanan Ayrımcılık ve Başa Çıkma Stratejileri: Türkiye’nin Doğu Bölgelerinden Batıya Göç Etmiş Kürtler ile Çalışma”** başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 23.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Dilek GÜZEL’in “Diyabetli Bireylerde Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi”** başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 24.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hemşirelik Bölümü öğrencilerinden **Ebru ALIŞARLI’nın “Kanser Tanısı ile İzlenen Çocuklarda Ağız Bakımında Kullanılan Sodyum Bikarbonat ve Karadut Lolipopunun Oral Mukoziti Önleme Üzerine Etkisi”** başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 25.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Sağlık Yönetimi Bölümü öğrencilerinden **Ebru HOŞVER’in “Trabzon Kamu Hastaneleri Birliğine Bağlı Olarak Görev Yapan Dış Hekimlerinin İş Analiz ve İş Yükleri”** başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 26.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinden **Gökhan DEGE’nin “Üniversite Öğrencilerinde Ortoreksiya Nervozanın Saptanması”** başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 27.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinden **Hülya YILMAZ ÖNAL’ın “D Vitamini Yetersizliği Olan Obez Kadınlarda Vücut Ağırlığı Kaybının Serum D Vitamini Düzeyi Üzerine Etkisi”** başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.
- Karar 28.** Üniversitemiz Türk Dili Bölümü öğretim görevlilerinden **Halide Gamze İnce YAKAR’ın, “Türk Dili ve Edebiyatı Eğitiminde Sınıfta Eğitim Amaçlı Film Kullanım Yöntemlerinin Akademik Başarıya Etkisinin Araştırılması”** başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.

**ASLI GIBİDİR**





Prof. Dr. Alinur Byksoy  
(Başkan)

Prof. Dr. Dilek Şirvanlı zen  
(ye)

Yrd. Doç. Dr. Nevin Karaaslan Balıkçı  
(ye)

Yrd. Doç. Dr. Güliz Muğan  
(ye)

Yrd. Doç. Dr. Nurdan Okur  
(ye)

**ASLI GIBİDİR**



## EK 6: Balıkesir Kamu Hastaneler Birliği İzni



T.C.  
SAĞLIK BAKANLIğI  
Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu  
Balıkesir İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği

BALIKESİR İLİ KAMU HASTANELERİ BİRLİĞİ GENEL  
SEKRETERLİĞİ - BALIKESİR İLİ KHBGS EĞİTİM - ARGE  
BİRİMİ  
22/01/2016 13:55 - 85163007 - 730.08.03 - E.911  
00017893738

Sayı : 85163007/730.08.03  
Konu : Anket Çalışması

Sayın: DİLEK GÜZEL

“Diyabetli Bireylerde Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi” konulu çalışmamızın Şubat 2016 – Aralık 2016 tarihleri arasında Balıkesir Devlet Hastanesi ve Atatürk Devlet Hastanesi’ nde uygulanması, yapılacak anket çalışmasının hizmeti aksatmayacak şekilde yürütülmesi, katılımın gönüllülük esasına dayanması, bilgi gizliliğine ve hasta mahremiyetine özen gösterilmesi, yapılacak çalışmanın sonucunun bir suretinin Genel Sekreterliğimize gönderilmesi ve kurumun bilgisi dışında ilan edilmemesi kaydıyla uygulayabilmeniz için alınan 20.01.2016 tarih ve E.838 sayılı makam onayı yazımız ekindedir. Bilgilerinize rica ederim.

Dr. Sedat KAVAS  
İdari Hizmetler Başkanı

**EKLER:**  
1- Makam Onayı

Güvenli Elektronik İmzalı Aslı ile Aynıdır  
22/01/2016  
Bilgen UÇAR  
Heptisire

Balıkesir Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği Eğitim ve AR-GE Birimi Y. ÜNEŞ  
kbb10.egitim@saglik.gov.tr 0 266 245 95 95 -2101  
Bağçelievler Mah. Yüzüncüyıl Cad. 289. Sok Altıeylül/BALIKESİR

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden ead312ee-ba51-44da-9585-8a28bc10da95 kodu ile erişebilirsiniz.  
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



T.C. Sağlık Bakanlığı

T.C.  
SAĞLIK BAKANLIĞI  
Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu  
Balıkesir İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği

BALIKESİR İLİ KAMU HASTANELERİ BİRLİĞİ GENEL  
SEKRETERLİĞİ - BALIKESİR İLİ KHBGS EĞİTİM - ARGE  
BİRİMİ  
20/01/2016 15:27 - 85163007 - 799 - E.838  
00017606900

Sayı : 85163007/799  
Konu : Dilek GÜZEL Anket Çalışması

BALIKESİR İLİ KAMU HASTANELERİ BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİNE

Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dahiliye Hemşireliği Yüksek Lisans Programı öğrencisi Dilek GÜZEL' in yüksek lisans tez konusu olan " **Diyabetli Bireylerde Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi**" konulu çalışmasını Şubat 2016 – Aralık 2016 tarihleri arasında Balıkesir Devlet Hastanesi ve Atatürk Devlet Hastanesi' nde uygulanabilmesi, yapılacak anket çalışmasının hizmeti aksatmayacak şekilde yürütülmesi, katılımın gönüllülük esasına dayanması, bilgi gizliliğine ve hasta mahremiyetine özen gösterilmesi, yapılacak çalışmanın sonucunun bir suretinin Genel Sekreterliğimize gönderilmesi ve kurumun bilgisi dışında ilan edilmemesi kaydıyla uygulanabilmesi hususunu olurlarınıza arz ederim.

Dr. Sedat KAVAS  
İdari Hizmetler Başkanı

**OLUR**

.../.../2016

Op.Dr.Hasan HOCAOĞLU  
Genel Sekreter

**EK:**

1- DİLEK GÜZEL ÇALIŞMA

Balıkesir Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği Eğitim ve AR-GE Birimi Y. ÜNEŞ  
khh10.egitim@saglik.gov.tr 0 266 245 95 95 -2101  
Bahçelievler Mah. Yüzcüncüyıl Cad. 289. Sok Altteyhlü/BALIKESİR

Güvenli Elektronik İmzalı Aşlı ile Aynıdır

26.11.2016  
Hatice VAROL  
Herf

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden ead312ee-ba51-44da-9585-8a28bc10da95 kodu ile erişebilirsiniz.  
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

<b>Adı:</b>	Dilek	<b>Soyadı:</b>	Güzel
<b>Doğum Yeri:</b>	Balıkesir	<b>Doğum Tarihi:</b>	27.11.1985
<b>Uyruğu:</b>	T.C.	<b>Tel:</b>	05443497577
<b>Email:</b>	kiwwircik_29@hotmail.com		

### Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurum	Mezuniyet Yılı
<b>Doktora</b>	-	-
<b>Yüksek Lisans</b>	-	-
<b>Lisans</b>	GATA Hemşirelik Yüksek Okulu	2007
<b>Lise</b>	Rahmi Kula Anadolu Lisesi	2003

### İş Deneyimi

Görevi	Çalıştığı Yer	Süre (Yıl-Yıl)
Hemşire	GATA Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım	6 ay
	GATA Kadın Doğum Servisi	6 ay
	GATA Kalp Damar Cerrahi Yoğun Bakım	2 yıl
	Diyarbakır Asker Hastanesi	3 yıl
	Balıkesir Asker Hastanesi	3 yıl
	Balıkesir Devlet Hastanesi Turgut Solak Binası	3 aydır çalışıyorum