



T.C

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**YETİŞKİNLERDE SİRKADİYEN UYKU RİTMİ VE BESLENME  
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

FATMA GİZEM BAHADIR

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi RABİA İCLAL ÖZTÜRK

İSTANBUL – 2018

## TEŞEKKÜR

Öncelikle çalışmanın planlanması ve yürütülmesinde bana sabırla yol gösteren, desteğini esirgemeyen tez danışmanım sayın Dr.Öğr.Üye Rabia İclal Öztürk'e,  
Çalışma boyunca zorluklarla beraber mücadele ettiğim, desteğiyle her zaman yanımda olan Dyt. Kübracan Bekiroğlu'na,  
Bu süreçte anlayışlı olan ve beni destekleyen iş arkadaşlarıma,  
Çalışma süresince her zaman yanımda olan Annem'e, Abim'e, Ablam'a, canım arkadaşlarım'a ve tüm sevdiklerime,

Teşekkürlerimi sunarım.

	Sayfa no
<b>İÇİNDEKİLER</b>	
<b>TEZ ONAYI</b> .....	<b>i</b>
<b>BEYAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>iii</b>
<b>KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ</b> .....	<b>vi</b>
<b>ŞEKİL VE TABLOLAR LİSTESİ</b> .....	<b>vii</b>
<b>1. ÖZET</b> .....	<b>1</b>
<b>2.ABSTRACT</b> .....	<b>2</b>
<b>3.GİRİŞ VE AMAÇ</b> .....	<b>2</b>
<b>4.GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>5</b>
4.1. Sirkadiyen Ritim.....	5
4.2. Uyku .....	5
4.2.1. Uykunun Evreleri.....	6
4.2.2. Uykunun İşlevleri .....	7
4.2.3. Uyku Gereksinimi.....	7
4.2.4. Uykuyu Etkileyen Etmenler.....	8
4.2.5. Uyku Bozuklukları.....	11
4.3. Beslenme .....	13
4.3.1. Besin Öğeleri .....	13
4.3.2. Yeterli Ve Dengeli Beslenmede Besin Grupları.....	15
4.4. Besin Tüketimi ve Uyku.....	16
4.4.1. Sirkadiyen Ritim Ve Beslenme.....	16
4.4.2. Uykuyu etkileyen besinler .....	17
<b>5. GEREÇ VE YÖNTEMLER</b> .....	<b>18</b>
5.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi.....	18
5.2. Verilerin Toplanması.....	18
5.2.1 Anket Formu .....	18
5.2.2. Besin Tüketim Kaydı .....	18
5.3. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi.....	20
<b>6.BULGULAR</b> .....	<b>21</b>
<b>7.TARTIŞMA VE SONUÇ</b> .....	<b>41</b>
<b>8.KAYNAKLAR</b> .....	<b>45</b>
<b>9.EKLER</b> .....	<b>54</b>
<b>10.ETİK KURUL ONAYI</b> .....	<b>66</b>

**11. ÖZGEÇMİŞ ..... 67**



## KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

<b>BEBİS</b>	: Beslenme Bilgi Sistemleri
<b>BKI</b>	: Beden Kütle İndeksi
<b>ÇDYA</b>	: Çoklu doymamış yağ asitleri
<b>EEG</b>	: Elektroensefalografi
<b>EOG</b>	: Elektrokülografi
<b>EMG</b>	: Elektromiyografi
<b>G</b>	: Gram
<b>KBY</b>	: Kronik böbrek yetmezliği
<b>Kg</b>	: Kilogram
<b>Kkal</b>	: Kilokalori
<b>m<sup>2</sup></b>	: Metre kare
<b>Mg</b>	: Miligram
<b>N</b>	: Evre
<b>NHANES</b>	: Ulusal Sağlık ve Beslenme İnceleme Araştırması
<b>Non-REM(NREM)</b>	: Hızlı göz hareketi olmayan
<b>PUKI</b>	: Pittsburg uyku kalite indeksi
<b>REM</b>	: Hızlı göz hareketi
<b>RD</b>	: Referans Değerler
<b>SS</b>	: Standart Sapma
<b>SRUB</b>	: Sirkadiyen ritim uyku bozukları
<b>SPSS</b>	: Sosyal Bilimler İstatistik Programı
<b>µg</b>	: Mikrogram

## ŞEKİL VE TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 5.1 BKI' ye göre değerlendirme.....	20
Tablo 6. 1 Bireylerin Demografik Özellikleri ve Yaşam Tarzı Alışkanlıkları.....	21
Tablo 6. 2 Bireylerin Ana Öğün Tüketim Alışkanlıkları .....	23
Tablo 6. 3 Bireylerin Ara Öğün Tüketim Alışkanlıkları.....	24
Tablo 6. 4 Bireylerin Enerji, Makro ve Mikro Besin ögesi Tüketimi.....	25
Tablo 6. 5 Uyku Saatlerine Göre Enerji, Makro ve Mikro Besin Öğeleri Tüketimi..	27
Tablo 6. 6 Uyku Süresi ile BKI İlişkisi.....	30
Tablo 6. 7 PUKI Skoru Değerlendirme Puanına Göre Günlük Enerji, Makro ve Mikro Besin Öğeleri Tüketim Alışkanlıkları .....	31
Tablo 6. 8 PUKI Skoru Değerlendirme Puanına Göre BKI durumu .....	32
Tablo 6. 9 Demografik Özellikler ile PUKI Skoru Değerlendirme İlişkisi .....	34
Tablo 6. 10 Uyku Kalitesi (PUKI Skoru) ile Kafein Tüketimi .....	35
Tablo 6. 11 Epworth Skalası Puanına Göre BKI Durumu .....	36
Tablo 6. 12 Demografik Özellikler ile Epworth Skalası Puanı İlişkisi.....	37
Tablo 6. 13 Epworth Skalası Puanı ile Kafein Tüketimi .....	38
Tablo 6. 14 Epworth Skalası ile PUKI Skor Puanları İlişkisi .....	39
Tablo 6. 15 PUKI Skoru ve Epworth Skalası Puanları Dağılımları.....	40

## 1. ÖZET

### YETİŞKİNLERDE SİRKADİYEN UYKU RİTMİ VE BESLENME ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu çalışma, uyku ile beslenme arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla yapılmıştır. Çalışma İstanbul'da bulunan iki özel hastanede çalışan 19-65 yaş arası 177 gönüllü birey üzerinde yapılmıştır. Bireylerin demografik özellikleri ile beslenme alışkanlıkları yüz yüze görüşme tekniği ile elde edilmiştir. Uyku kalitelerini saptamak için Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi, gün içerisinde uykulu olma durumunu tespit etmek için Epworth Skalası kullanılmıştır. Bireylerin beslenme durumlarını belirlemek için iki günlük besin tüketim kaydı alınmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 32,79±11,05 yıl, ağırlık ortalaması ise 69,43 ±13,90 kg olarak bulunmuştur. Günlük enerji ortalaması iyi uyku kalitesine sahip kadın bireylerin 1004,838±257,82 kkal, kötü uyku kalitesine sahip kadın bireylerin 971,429±186,77 kkal iken kötü uyku kalitesinde sahip erkek bireylerin 1086,071±293,38, iyi uyku kalitesine sahip erkek bireylerin ise 1060,934±224,95 kkal olarak bulunmuştur. İyi uyku kalitesine sahip kadın bireylerin çoklu doymamış yağ asitleri alımı 8,995±3,10 mg, kötü uyku kalitesine sahip bireylerin ise 8,345±2,75 mg olup iyi uyku kalitesine sahip bireylerin alımlarının daha fazla olduğu saptanmış ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ). A vitamini alımı iyi uyku kalitesine sahip kadın bireylerde 466,220±233,47 ug iken kötü uyku kalitesine sahip bireylerde 617,285±344,79 ug olup aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,05$ ). Çoklu doymamış yağ asitleri ve A vitamini alımı ile uyku arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Besin tüketimi, Epworth Skalası, Pittsburg Uyku Kalite İndeksi, Uyku kalitesi, Uyku ritmi.

## 2. ABSTRACT

### AN ASSESMENT OF RELATION BETWEEN NUTRITION AND SLEEP RHYTHM ON CIRCADIAN ON ADULTS

This study was conducted to determine the relationship between sleep and nutrition. This assessment is conducted on 177 volunteer personals of two private hospital in Istanbul between the ages of 19 and 65. Demographic and nutritional information of every volunteer is gathered via face-to-face interview. To establish sleep quality and drowsiness of the volunteers, Pittsburgh Sleep Quality Index and Epworth Scale are used respectively. Volunteers' nutritional status is diagnosed by tracking food consumption for two days. Volunteers' average age and weight average is calculated as  $32,79 \pm 11,05$  years and  $69,43 \pm 13,90$  kg respectively. Daily energy averages were found to be  $1004,838 \pm 257,82$  kcal for female subjects with good sleep quality,  $971,429 \pm 186,77$  kcal for female subjects with poor sleep quality, and  $1086,071 \pm 293,38$  for male subjects with poor sleep quality and  $1060,934 \pm 224,95$  kcal for the individuals. Consumption of polyunsaturated fatty acid for volunteers with high-quality sleep and woman volunteers with low-quality sleep are  $8,995 \pm 3,10$  mg and  $8,345 \pm 2,75$  mg respectively. Higher consumption of polyunsaturated fatty acid recorded for volunteers with high-quality sleep which indicates that there is a statistical relation between person with a good sleep quality and bad sleep quality on absorption of high amount of polyunsaturated fatty acid ( $p < 0,05$ ). Daily consumption of vitamin A for volunteers with high-quality sleep and volunteers with low-quality sleep are  $471,51 \pm 250,12$   $\mu$ g and  $591,24 \pm 325,28$   $\mu$ g respectively, and there is a statistically solid relation between high-quality sleep and low consumption of vitamin A ( $p < 0,05$ ). Inconclusion, a relation between consumption of polyunsaturated fatty acid and vitamin A have been detected.

**Key words:** Food consumption, Epworth Scale, Pittsburgh Sleep Quality Index, Sleep Quality, Sleep Rhythm.



### 3. GİRİŞ VE AMAÇ

Uyku, çevreyle iletişimin, geri döndürülebilir şekilde geçici olarak kaybolması durumudur. Sağlıklı bir hayatın ve kaliteli yaşamın önemli etkenlerinden biri olarak kabul edilmektedir (1). Aynı zamanda uyku fiziksel ve zihinsel olarak dinlenme hali olup kişinin aktif olmadığı ve çevresinden habersiz olduğu durumdur (2). Uyku süresi başta yaş olmak üzere birçok faktörden etkilenir, yaş ilerledikçe giderek azalır. Erişkin dönem için yedi ile sekiz saat arası uyku normal kabul edilmektedir ve en düşük sınırın ise dört ile beş saat arası olduğu bildirilmektedir (3). Sağlık, beslenme durumu ve bazı bireysel özellikler uykuyu etkileyen ve uykudan etkilenebilen durumlardır (4).

Uyku iki evreden oluşur. Biri uykuya ilk dalma anında olan non-REM (hızlı göz hareketi olmayan) evre, diğeri de uyku sırasında olmasına rağmen beynin son derece aktif olduğu REM (hızlı göz hareketi) evresidir (5).

İnsanlar modern yaşamdan dolayı oluşan çalışma koşulları, kültürel zorunluluklar gibi nedenlerden dolayı genellikle uyku zamanlamasını ve süresini değiştirirler (6). Bazı çalışmalarda uyku zamanında yapılan değişikliğin beslenme durumu, vücut kütlesi ve vücudun metabolik dengesini etkileyebileceği öne sürülmüştür (7). Yapılan araştırmalarda uyku süresinin (azalan ya da artan), mortalite, morbidite, tip 2 diyabet, solunum bozuklukları, hipertansiyon ve obezite gibi sağlık problemlerine yol açabileceği gösterilmiştir. Özellikle çocuklarda kısa süreli uykunun obeziteye yol açtığı belirtilmiştir (8).

Uyku yoksunluğunun azalmış fiziksel aktiviteye yol açabileceği düşünülmüştür. Son dönemde yapılan birçok çalışma uyku süresi ve kalitesinin besin tüketimini etkilediğini göstermektedir (9).

Beslenme, insanın büyümesi, gelişmesi, sağlıklı ve üretken olarak uzun süre yaşaması için gerekli olan besin öğelerini alıp vücudunda kullanmasıdır. Bu öğelerden herhangi biri alınmadığında ya da gereğinden az veya çok alındığında büyüme ve gelişmenin engellendiği, sağlığın bozulduğu bilimsel olarak ortaya konulmuştur. Proteinler, Yağlar, Karbonhidratlar, Mineraller, Vitaminler ve Su altı besin ögesi grubunu oluşturur. Her grubun ayrı özelliği ve vücut çalışmasında ayrı işlevi vardır (10).

Uyku ile beslenme arasındaki ilişkinin hormonlar üzerinden gerçekleřtiđi dűřűnűlmektedir. Uyku sűresi azaldıkça leptin hormonu azalır, bu azalma tokluk duygusunun azalmasına neden olur. Aynı zamanda ghrelin seviyeleri artar. Uyku sűresindeki azalmanın hormonların da etkisiyle yeme isteđinde artıřa neden olduđu bildirilmektedir (11).

Vűcut ađırlıđı fazla olan bireylerde yapılan bir çalıřmada yemek yeme sűresinin bireysel tercihlere gűre deđiřtirilmesinin sađlık açısından olumlu etki yapıp yapmadıđı ve gűnlűk kalori alımına etkisinin olup olmadıđı izlenmiřtir. Çalıřma sonucunda yemek yeme sűresinin deđiřtirilmesinin uyku durumunun iyileřmesine neden olduđu belirtilmiřtir (12).

Yűksek karbonhidrat ve dűřűk yađlı besin tűketen bireylerde REM uykusunda azalma olduđu belirtilmektedir. Yűksek karbonhidratlı beslenme řeklinin uykuya eđilimi arttırdıđı, gűnlűk kalori alımındaki artıřın da uyku sűresini arttırdıđı gűsterilmektedir (13).

Uyku sűresi ve kalitesi beslenme dűzeyinde ve gűnlűk yařantıda űnemli yere sahiptir. Uyku kalitesi ve beslenme durumunun birbirini etkilediđi dűřűnűlmektedir. Bu alıřma uyku ile beslenme durumu arasındaki iliřkiyi deđerlendirmek amacıyla yapılmıřtır.

## 4. GENEL BİLGİLER

### 4.1. Sirkadiyen Ritim

Sirkadiyen terimi, yaklaşık ve gün anlamlarına gelen circa ve dies sözcüklerinin bileşiminden meydana gelir. Fizyolojik ve biyolojik süreçlerdeki bir günlük değişimleri ifade eder. Sirkadiyen ritim uyku ve uyanıklık döngüsünün belirleyicisidir (14). Işık, sıcaklık, çalışma koşullarının değişimi, melatonin gibi hormonlar sirkadiyen ritmi etkileyen faktörlerdir.

Beslenme kalitesi, sirkadiyen sistemin sağlamlığını korumada rol oynar. Gece yeme sendromu veya aşırı beslenme alışkanlığı gibi yeme bozukluğu olan kişilerin sirkadiyen ritimde bozulma yaşayabileceği düşünülmektedir. Düzensiz bir yaşam tarzı, sirkadiyen ritimde kronik bozulmaya neden olabilmektedir (12). Sirkadiyen ritmin düzensiz olması veya bozulması, kardiyovasküler ve metabolizma hastalıkları, obezite, diyabet, lipit düzeyleri ve ağırlık durumu ile ilişkilidir (15). Vücut çekirdek ısı ritmi, uyku-uyanıklık döngüsü ve bazı hormonların (büyüme hormonu, kortizol ve melatonin) salgılanması sirkadiyen ritmi düzenleyen ana merkez kontrolündedir (16).

### 4.2. Uyku

Uyku; insanlarda enerjinin korunmasını, otomatik işlevleri, davranışı, bilişsel işlevleri ve hücre içi mekanizmaları kontrol eden sinir sisteminin gelişim ve onarımını sağlayan bir süreç olup biyolojik yapının birçok bileşeni ile ilişkilidir (17).

Uykunun pasif bir dönem olmadığı ve uyku halinde beynin çevre ile bağlantısının kesilmediği aynı zamanda bilişsel işlevlerin de devam ettiği bilinmektedir (18).

Hans Berger Elektroensefalografinin (EEG) keşfiyle uyuyan insanlarda kayıtlar yapmaya başlamıştır. Daha sonra konuya ilişkin bilimsel çalışmalar günümüze dek artarak gelmiştir (19). Elektroensefalografi, nöronlar tarafından üretilen sinyallerin saçlı derinin 1 cm<sup>2</sup> alanına 20 elektrot bağlanması ile kaydedilmesi esasına dayanır (20).

Uyku ve sirkadiyen ritmin enerji metabolizması üzerinde etkili olduğu bildirilmektedir (18).

#### **4.2.1. Uykunun Evreleri**

Uyku; Hızlı göz hareketleri (REM-Rapid Eye Movement) ve Hızlı olmayan göz hareketleri Non-REM (NREM) olmak üzere iki ana dönemden oluşur. NREM uykusu dört farklı alt evreden oluşur (N1, N2, N3 ve N4). Uyku sırasında bu dönemler birbirlerini izlerler. Yetişkin bir insan uykusunda NREM ve REM uyku periyodu yaklaşık olarak 90 ile 100 dakikadır. Uykunun son evresi hızlı göz hareketi olmayan (NREM) dönemdir (21).

Bu evreler göz hareketleri durumu, kas tonusunda meydana gelen değişiklikler ve beyin elektrik aktivitesi (EEG ile ölçüm) değerlendirilerek belirlenmiştir. Uyku evrelerinin belirlenmesi için gerekli kayıt birimleri; Elektroensefalografi (EEG), elektrookülografi (EOG) ve elektromiyografi (EMG) dir (22).

Evreler arasında karbonhidrat oksidasyonu ve enerji metabolizmasında farklılıkların bulunduğu gösterilmiştir (23).

##### **4.2.1.1. NREM uykusunun özellikleri**

Uykuya NREM evresi ile başlanır. NREM dört evreden oluşur. NREM uykusunun 1. (N1) ve 2. (N2) evrelerine yüzeysel uyku (hafif uyku), 3. (N3) ve 4. (N4) evrelerine ise derin uyku denilmektedir. NREM 1 tüm gece uykusunun %2-5'ini, NREM 2 tüm gece uykusunun %45'ini, NREM 3 ve 4 ise tüm gece uykusunun %20-25'ini kapsar (24).

NREM evresinde beyinde oksijen ve glukoz kullanımında azalma olduğu, bu azalmanın NREM' in başlangıcına ve derinleşmesine yardımcı olduğu görülmüştür (25).

Uyku sırasında vücut ısısının azalması NREM evresinde gerçekleşir. NREM evresi yaşa bağlı olarak değişiklik gösterir. Çocuklarda ve yaşlılarda NREM evresinin N3 dönem uyku süresinin erişkinlerden daha uzun olduğu gösterilmiştir (24).

##### **4.2.1.2. REM uykusunun özellikleri**

NREM evresinden sonra meydana gelir. REM döneminde göz hareketleri hızlanır, kas gerilimi kaybolur, kalp atışı, solunum sayısı, kan basıncı artar. Rüyalar bu evrede görülür. REM uykusu dinlenmeyi sağlar (23). Gece boyunca REM dönemi uzun sürer.

Sabaha karşı olan uyku, ağırlıklı olarak REM ve NREM 2 den oluşur. REM uykusu gece uykusunun %25'ini oluşturur (24).

Erişkinlerde gecenin ilk 1/3'ünde NREM 3 baskın iken; gecenin son 1/3'ünde REM uykusu baskındır. Yaş ilerledikçe NREM 3 evresi kısalmır (26).

#### **4.2.2. Uykunun İşlevleri**

Uykunun yapıcı ve koruyucu işlevleri vardır. Bu konu ile ilgili iki teori vardır: Humoral teorisi ve Restition teorisi. Humoral teoriye göre uyanıklık ve uyku sürecinde birtakım maddeler salgılanmaktadır. Bunlar uyanıklık durumunda yorgunluğa ve bireyin uyku ihtiyacını hissetmesine neden olan kimyasal moleküller (melatonin gibi hormonlar) ve uyku sürecinde salgılanan moleküllerdir (serotonin ve noradrenalin gibi). Restition ise onarım anlamına gelir ve bu teoriye göre hücreler sürekli kendilerini yenilerler (22).

#### **4.2.3. Uyku Gereksinimi**

İnsanların uyku gereksinimi yaşla değişmektedir. Yaş ilerledikçe toplam uyku saati azalmaktadır.

Uyku gereksinimi; okul öncesi çocuklarda günde 11 saat, okul dönemindeki çocuklarda 10 saat, ergenlik dönemi çocuklarında 8-9 saat, erişkinlerde 7-8 saat, yaşlı bireylerde ise 6-7 saat olarak belirtilmektedir. Yeni doğan döneminin büyük bir kısmı uykuda geçmektedir. Yeni doğan dönemi bebeklerin günde ortalama 16 saat ve üzeri uyudukları bilinmektedir (22).

Uyku sürelerini kısıtlayarak yapılan çalışmalarda uykunun NREM evresinin 1., 2., ve 3. dönemlerinin kısaldığı REM evresinin değişmediği belirtilmiştir (24).

Amerika Birleşik Devletlerin' de uyku merkezinin yaptığı araştırmada altı saatten daha az uyuyanların oranının %27 olduğu belirtilmiştir. Avusturalya'da yapılan çalışmada uyku ortalaması sekiz saat bulunurken ileri yıllarda ortalama saat düşmüştür (27). Günlük uyku süresinin vücut ağırlığı ile vücut yağ oranını etkilediğine dair çalışmalar bulunmaktadır. Bazı araştırmalarda günde beş saat uyuyanların sekiz saat uyuyanlara göre yaklaşık olarak günde 300 kalori daha fazla aldığı belirtilmektedir (28). Ortalama uyku süresi 7-8 saat olan bireylerin daha kısa uyku süresine sahip bireylere göre sağlık sorunlarını daha az yaşadığı, kalp

hastalıkları, diyabet, kanser gibi hastalıklara daha az yakalandıkları belirtilmektedir (29). Çevreye uyum sağlayabilmek için bireyler uyku süresini azaltmaktadır. Yapılan bir çalışmada altı saatten az olan uykunun yağ dokusunu arttırdığı, aynı zamanda az uykunun kilo alım hızının artışına sebep olduğu belirtilmiştir (9).

Uykunun yetersiz olması açlık ve tokluk hormonunun salgılanma miktarını etkilemektedir. Az süren uykunun kilo artışına sebep olmasının bu iki hormon arasındaki dengesizlikten olduğu düşünülmüştür (30). Amerika'da 5000 kadın katılımcı ile yapılan bir çalışmada altı saatten az uyuyan kadınların vücut ağırlığının yedi ila sekiz saat arası uyuyan kadınlara göre daha fazla olduğu görülmüştür (31).

Bazı araştırmalarda gece çalışanlarda kronik uyku kısıtlamasının sirkadiyen ritimde bozukluklara, uyku eğilimine ve beslenme durumunun değişmesine neden olduğu bu nedenle diyabet ve obezite ile ilişkili olduğu belirtilmiştir. Uyku süresinin kısılmasının diyabet, obezite ve hipertansiyon gibi sağlık sorunlarına yol açtığı ileri sürülmüştür (32).

Altı saatten az uyuyan bireylerin diğer bireylere göre düzensiz bir yeme alışkanlığı olduğu ve kronik uyku süresi kısıtlamasının obeziteyi etkilediği görülmüştür (27).

#### **4.2.4. Uykuyu Etkileyen Etmenler**

Uyku cinsiyet, yaş, hastalık, fiziksel aktivite, sosyal durum, ilaçlar, hormonlar ve beslenme gibi birçok faktörden etkilenmektedir. Farklı yaş gruplarında yapılan çalışmalarda bu faktörlerin uyku kalitesini ve süresini etkilediği belirtilmektedir (33).

##### **4.2.4.1. Cinsiyet**

NREM evresi erkeklerde kadınlara göre daha az seyredir. Bazı araştırmalarda kadınların erkeklerden daha fazla uyudukları ve ileri yaşlarda oluşan bazı menopoz gibi nedenlerden dolayı erkeklere göre daha çok uyku problemi yaşadıkları belirtilmektedir (3,26).

##### **4.2.4.2. Yaş**

Uyku evrelerinin uzunluğu çocuklarda, erişkinlerde ve yaşlı bireylerde farklılık gösterir. REM süresi yaşla değişiklik göstermez. NREM 3 ve NREM 4 evresi çocuklarda erişkinlere kıyasla daha fazla, yaşlılarda ise daha az görülür (24).

Uykunun en çok değişkenlik gösterdiği dönem adolesan dönemdir. Adolesan dönem biyolojik ve psikolojik değişimlerin en yoğun yaşandığı, uyku ve uyanıklık ritminde büyük değişikliklerin ortaya çıktığı bir dönemdir. Bu dönemde uykuya geçiş saati geç zamanlara kayar ve uyku süresi artar. Bazı çalışmalar, adolesanların ihtiyacı olan uyku süresinin çocuk ve erişkinlere göre daha fazla olduğunu göstermiş, adolesanlarda uykuya geçişte gecikme, sık uyanma, gündüz uykulu halde olma gibi uyku sorunlarının yüksek ve bu semptomların tedavisine başvurma durumunun düşük olduğu belirtilmektedir (34).

#### **4.2.4.3. İlaç Kullanımı**

İyi uyku kalitesi için önerilen ilaçların yanı sıra uyku kalitesini bozabilen ilaçlar da bulunmaktadır. Bazı ilaçların tüketilme saatleri ve kullanılan dozları uyku sorunlarına yol açabilmektedir. Sedatifler, antidepresanlar ve amfetaminler REM uykusunu etkileyebilmektedir ve Kronik Böbrek Yetmezliği (KBY) olan hastalarda düzenli olarak kullanılan ilaçların (steroid gibi) uykuyu engellediği görülmüştür (22, 35).

#### **4.2.4.4. Fiziksel Aktivite**

Fiziksel aktivite ile uyku arasındaki ilişki üzerine yapılan bir araştırmada katılımcılar fiziksel aktivitenin uykuya dalmayı kolaylaştırdığını, sabah uyandıklarında kendilerini daha iyi hissettiklerini bildirmişlerdir (26).

Yorgunluk durumunda REM evresine rahat geçiş olurken dinlendikçe REM evresine geçiş uzamaktadır. Çocuklarda fiziksel etkinlik vücut sıcaklığının artmasına sebep olduğundan, NREM 3 ve 4 evreleri uzar bu evrelerde büyüme hormonu salınımı artış gösterir, yetişkinlerdeki fiziksel aktivite ise protein sentezini ve hücre onarımı arttırmaktadır (19).

#### **4.2.4.5. Psikolojik etmenler**

Üzüntü, kaygı, depresyon gibi duygu durumunu etkileyen sorunlar uyku düzenini bozmaktadır. Hastalıklar ve günlük yaşamdaki stres gibi durumlar uykusuzluğa, daha fazla uyuma eğilimine ve REM süresinin azalmasına neden olmaktadır (22).

#### **4.2.4.6. Hormonlar**

Uyku beynin bazı bölmelerinin katılımıyla gerçekleşen bir süreçtir. Uyku ile uyanıklık hali beynin hipotalamus bölgesinden salınan hormonlar tarafından

düzenlenir. Birçok hormonal sistem uyku ile uyanıklık döngüsünü gerçekleştirir. Örneğin, dopamin, serotonin, histamin uyanık kalmayı tetiklerken, adenozin ve nitrik oksit uykuyu destekler (36).

Besin alımı başladığında beyin uyarılır ve hormonlar salgılanmaya başlar. Diyetle alınan besin öğeleri kolesistokinin hormonunun salgılanmasını etkiler (37). Düşük yağ, yüksek karbonhidrat içeren besin alımı sonrasında kolesistokinin salınımının artmasının uykuyu tetiklediği düşünülmektedir (2).

Ghreltin hormonu, iştahın artmasına neden olur ve uyku düzenlemesini etkileyen bölgeler üzerinde etkilidir. Ghreltin hormonu sabah saatlerinde düşük seviyededir ve uyku sırasında artışa geçerek büyüme hormonunu uyarır (38).

Kişi uykusuz kaldığında; ghreltin artmakta, leptin azalmaktadır. Bu nedenle kan şekeri düşerek daha çok yeme ihtiyacı hissettirmektedir (28).

Bir çalışmada iki günden fazla yeterli uyku alınamamasının ghreltin seviyesini arttırdığı, bu durumda iştahın artmasına sebep olduğu görülmüştür (11).

Peptit YY de uyku üzerinde etkili olan bir hormondur. Beş saatten daha az uyumanın Peptit YY hormonunu azalttığı bu durumun tokluk seviyesini azalttığı gösterilmiştir (39). Triptofan, uyku ve uyanıklıkla bağlantılı olan serotonin ve melatoninin öncüsüdür. Bazı meyveler, koyu yeşil yapraklı sebzeler serotonin ve melatonin içerirler (40). On yedi birey üzerinde yapılan 48 saatlik çalışmada, düşük protein alımından dolayı azalan triptofan üretiminin REM uyku evresini geciktirdiği ancak diğer evreleri etkilemediği görülmüştür. Karbonhidrat içeriği yüksek besinler tüketildiğinde, insülin hormonu triptofan iletimini artırır. Triptofan da uyku ve uyanıklık üzerinde doğrudan etkili olduğu bildirilmektedir. Uyku problemi olmayan bireylerde akşam uyku öncesi alınan besin öğelerinin uyku süresini etkilediği görülmektedir. Uyku kalitesini iyileştirmede proteinlerin daha etkili olduğu gösterilmiştir. Serotonin ve melatonin üretimi besinlerin uyku kalitesini etkilemesine neden olmaktadır. Alınan yiyeceklerin kolesistokinin salgılanmasını indüklemesi de uykuya etki etmektedir (2). Serotonin ve norepinefrin salınımı REM evresinde en az seviyededir. Nöroregülatörler NREM uyku evresinde en az düzeyde salınmaktadır (25).



Melatonin karanlıkta salgılanan bir hormondur, gün ışığı oluşumuyla salgısı azalır. Kan melatonin düzeyi, geceleri gündüz saatlerinden daha yüksektir. Melatonin düzeyindeki artış tüm gece boyunca devam eder. Melatonin arttıkça uyku hissi artar. Uykuya dalmada zorluk yaşayan çocuk hastalara melatonin tedavisi önerilmektedir. Bunun yanı sıra erişkin bireylerin değerlendirildiği bazı araştırmalarda uyku problemi yaşayan bireyler ile problem yaşamayan bireylerin melatonin hormon değeri arasında fark olmadığı belirtilmiştir. Bazı çalışmalarda REM düzensizliği, ya da gecikmiş uyku fazı problemi olan bireylerde melatonin kullanımının uyku süresini arttırdığı belirtilmiştir (41).

Vücut işlevlerinin yenilenmesi ve onarılması uyku-uyanıklık döngüsü ile ilgilidir. Uykusuzluk durumunun uzun sürmesi bilinç bulanıklığı, hafıza problemi gibi sorunlara yol açabilir. Uyku sırasında sindirim sistemi de aktiftir. Leptin hormonu salgısı artar, ghrelin hormonunun salgısı azalır bu durum iştahı azaltır. Bu nedenle uykunun azalması ya da uyku haline geçilmemesi obeziteye neden olabilir (42).

Vardiya usulü çalışanlarda uyku düzensizliğinin glukoz intoleransını etkilediği belirtilmektedir (43).

#### **4.2.4.7. Diyet-Beslenme**

Makro ve mikro besin öğelerini içeren diyetlerin uyku düzeni üzerinde etkili olabileceği gösterilmiştir. Karbonhidratlardan en fazla glukoz, aminoasitlerden triptofan, yağlardan ise elzem yağ asitlerinin etkili olduğu gösterilmiştir. Kafein kullanımının da uyku üzerinde etkili olduğu bildirilmektedir (44).

Serotonin seviyesindeki yükselmenin, yanlış diyetlerden veya çevresel faktörlerden kaynaklanan uyku bozukluklarını gidermeye yardımcı olduğu düşünülmektedir (45).

Gün içerisinde alınan aminoasit, lipid, glukoz ve kolesterol miktarı sirkadiyen saati ve enerji dengesini etkiler (46).

#### **4.2.5. Uyku Bozuklukları**

Uyku bozuklukları; uykusuzluk (insomniya), aşırı uyuma (narkolepsi), aşırı uykululuk (hipersomni) ve uyku apnesi olarak belirtilebilir. Bunun yanı sıra horlama, dış gıcırdatma, uyurgezerlik de uyku sorunlarından (22).

Solunumla ilgili olan uyku bozuklukları uyku apnesi sendromu ve horlamadır. Trafik kazaları, iş kazaları uyku bozuklukları ve hipersomni ile ilgilidir (17).

İnsanların stres, çevresel faktörler, fizyolojik sorunlar gibi durumlardan dolayı uyku düzenlerinin değiştiği ve uyku ile ilgili bozukluklar yaşadığı düşünülmüştür. Bazı çalışmalarda stres, depresyon gibi sağlık durumunda oluşan problemlerin uyku bozukluklarına yol açtığı belirtilmektedir (22). Sosyoekonomik düzeyi düşük olan bireylerde uyku bozuklukları daha sık görülmektedir (17).

Toplumun yaklaşık olarak %30'unda özellikle yaşlı ve psikiyatrik sorunlar yaşayan bireylerde uyku sorunları daha çok görülmektedir (17).

Türkiye'de bu konuyla ilgili yapılan çalışma azdır. Yapılan bir çalışmada bireylerin %40'ında insomnia, %37'sinde horlama olduğu görülmüştür. Vücut ağırlığı fazla olan bireylerde uyku sorunlarının arttığı görülmüştür (47). Uyku sorunlarının iştah, alınan kalori miktarı ve glisemik indeksi değiştirdiği, tıp 2 diyabete neden olduğu belirtilmektedir. Yapılan çalışmalarda uyku apnesinin, diyabet, obezite ve insülin direnci gibi sağlık sorunlarına yol açtığı gösterilmiş, aynı zamanda diyabet ve uyku apnesinin birbirini tetiklediği belirtilmiştir (27).

#### **4.2.5.1. Sirkadiyen Ritim Uyku Bozuklukları**

Sirkadiyen ritim uyku bozuklukları (SRUB), çevresel ve sosyal koşulların etkisiyle oluşan uyku uyanıklık ritminin bozulduğu durumlardır. Uyku uyanıklık ritminin bireysel ve çevresel döngüler arasındaki ilişkiye bağlı olarak bozulması, uykusuzluk ya da uykululuğa bağlı işlevsel sorunlarla sonuçlanmasındır (17).

Sirkadiyen ritim uyku bozuklukları;

- Gecikmiş uyku fazı bozukluğu
- Erken uyku fazı bozukluğu
- Serbest türde uyku fazı bozukluğu
- Düzensiz uyku fazı bozukluğu
- Vardiyalı çalışma tipi uyku fazı bozukluğu
- Jet lag türü uyku fazı bozukluğu olarak gruplandırılır (16).

### **4.3. Beslenme**

Beslenme sağlığı korumak, geliştirmek, vucudun gereksinimlerini yeterli miktarda almak için besinlerin kullanılmasıdır (48). Yeterli ve dengeli beslenme bireylerin yaşamsal faaliyetleri açısından gerekli olmasının yanı sıra toplumun gelişmesi için de önemlidir. Yeterli ve dengeli beslenme iş veriminin olumlu olmasını sağlar ve hastalık riskini azaltmada yardımcıdır (49). Beslenme gün içerisinde sirkadiyen ritim için önemli bir uyarıcı olup, yeterli ve dengeli beslenmede sirkadiyen ritim dengesi için elzemdir (50).

#### **4.3.1. Besin geleri**

Yenilebilen bitki ve hayvan dokularına besin denir. İnsanların sağlıklı yaşam sürmeleri için gerekli olan ögelere besin ögeleri denilmektedir (48).

Bazı alışmalar sağlıklı bir yaşam şekli için 50 den fazla besin ögesine ihtiyaç olduğunu göstermiştir. Bu besin ögeleri karbonhidratlar, yağlar, proteinler, vitaminler, mineraller ve su olmak üzere 6 grupta ifade edilmektedir (10).

##### **4.3.1.1. Karbonhidratlar**

Enerji sağlayan besin ögesidir. Günlük enerjinin %50-60'ı karbonhidratlardan sağlanır (51). Karbonhidratlar monosakkarit, disakkarit, oligosakkarit ve polisakkarit olarak bulunurlar. Kan şekeri düzenlenmesinde önemli yere sahiptirler (52).

Karbonhidratlar vücutta elektrolit dengesini ve proteinlerin enerji kaynağı olarak kullanılmamasını sağlar ve tüm dokular özellikle de beyin, enerji kaynağı olarak karbonhidratları kullanır (10). Yapılan bir çalışmada yüksek karbonhidratlı beslenen bireylerin düşük karbonhidratlı beslenenlere göre uykuya daha fazla meyilli oldukları görülmüştür (36).

##### **4.3.1.2. Proteinler**

Proteinler aminoasitlerin birbirlerine peptit bağıyla bağlanmasıyla meydana gelirler (52). Katalizör ve bazı mikroorganizmaların yapı taşları gibi özelliklere sahiptir (53). Savunma sisteminin, bazı enzim ve hormonların yapısını oluştururlar. Enerji kaynağı olarak da kullanılırlar (41).

Yapıcı, onarıcı, koruyucu ve düzenleyici fonksiyonları vardır. Günlük enerjinin %10-15'ini oluştururlar (44). Yüksek protein kaynağı tüketenlerin NREM 3 ve 4 evrelerinin uzadığı bildirilmiştir.

Proteinin yapı taşı olan triptofan uyku takviyesi olarak kullanılmıştır (36). Yatmadan önce triptofan takviyesi verilmesinin melatonin düzeyinde artışa neden olduğu bu artış ile insomniya sorununa sahip olan bireylerde uyku süresinin arttığı belirtilmiştir (13).

#### **4.3.1.3. Yağlar**

Harcanan enerjiden çok besin alımı olduğunda vücudun yağ oranı artar ve yağın fazlası depo edilir. Enerji alımı az olduğunda depo yağlar kullanılır (48).

Yağda eriyen vitaminlerin (A, D, E, K) kullanımını sağlar. İç organların çevresini sarar ve ısı kaybını önler (11). Yağlar büyüme, gelişme ve cilt sağlığında önemlidir (54).

Tokluk hissi verir, sindirimi diğer besin öğelerine göre zordur (48). Günlük enerjinin %25-30'unu sağlar (49).

Elzem yağ asitleri kan ve beyin arasındaki ilişkiyi ayarlama görevi alırlar. Eksik olmaları durumunda bu ilişkide değişimler olur. Bazı çalışmalarda yetersiz elzem yağ asidinin uyku bozukluklarına sebep olduğu gösterilmiştir (22).

Yüksek yağlı diyetlerin obeziteye ve sirkadiyen ritmin bozulmasına neden olduğu gösterilmiştir (55). Yapılan bir çalışmada yüksek yağlı besinlerin 8 ila 12 saat süreyle kısıtlanmasının sirkadiyen ritmi iyileştirdiği ve metabolizmada oluşan hastalıkları önlediği bildirilmiştir (12).

#### **4.3.1.4. Vitaminler**

Vücutta sentezlenemedikleri için besinlerle alınması gereklidir. Bazı metabolizma tepkimelerinde yer alırlar. Bu koenzim olarak ya da hormon yapısı şeklinde olabilir (2). Yetersizliğinin sendromlara neden olabileceği gibi fazla alımının toksik etkisi olabilmektedir. Vitaminler ısı, ışık gibi faktörlerden etkilenirler (56). Yağda ve suda çözünenler olmak üzere iki grupta incelenirler. Yağda çözünenler A, D, E ve K vitaminleri, suda çözünenler ise B vitaminleri ve C vitamindir. Yağda çözünen vitaminler vücutta depolanabilirken suda çözünen vitaminler depolanamazlar. Vitaminlerin sistemlerin doğru çalışması, büyüme ve gelişmeyi destekleyici, besin öğelerinin doğru kullanımını sağlama gibi görevleri vardır (10).

#### **4.3.1.5. Mineraller**

Mineraller inorganik bileşiklerdir. Metabolizma için elzemdir ve diyetle sağlanmalıdır. Vücudun küçük bir kısmını oluştururlar, kemik, diş, kas, kan ve diğer

bazı dokuların yapısında yer alırlar. Mineral takviyelerinin enfeksiyonları azaltabileceği ve iyileşmeye yardımcı olabileceği belirtilmektedir. Mineraller, vitaminler gibi ısı ve ışık faktörlerinden etkilenmezler (56). Vücut için önemli minerallerin başında kalsiyum, sodyum, potasyum, çinko, klor, flor gibi mineraller gelir (10).

#### **4.3.1.6. Su**

Su yaşam için temel bir besin maddesidir ve biyokimyasal reaksiyonların oluşumunda yer alır (57). Vücudun su oranı yaşla beraber azalır. Suyun fazla alımı yararlı minerallerin atılımına da sebep olabilir. Vücudun pH düzeyini ayarlama, besinlerin taşınmasını kolaylaştırma, vücut ısısını ayarlama gibi görevleri vardır. Su gereksinimi bireysel olarak değişmektedir (10).

#### **4.3.2. Yeterli Ve Dengeli Beslenmede Besin Grupları**

Vücut için gerekli olan besin öğelerinin yeterli ve uygun miktarda alınması, kullanılması durumuna yeterli ve dengeli beslenme denir. Dört temel besin grubu vardır.

1. Süt grubu: Bu gruptaki besinler, kalsiyum, protein, B2 ve B12 vitaminleri açısından zengindir (48). Büyümede, kemik ve dişlerin sağlığında, kasların çalışmasında önemli yere sahiptirler (58).
2. Et grubu: Et grubuna tavuk, balık, yumurta, kurubaklagiller girer. Bu gruptaki besinler, iyi kaliteli protein içerirler. B6 ve B12 vitaminleri ile çinko ve demir minerallerini içerirler. Büyüme, doku onarımı sinir sistemi ve hastalıklardan korunmada önemli yere sahiptir (44).
3. Ekmek ve tahıl grubu: B12 dışındaki B vitaminlerini içerirler. Çoğunlukla karbonhidrattan oluşurlar (58). Türk kültürü için önemli gruptur. Pirinç, mısır, un, çavdar bu grupta bulunur (48). Deri sağlığında ve sindirim sisteminde önemli yer alırlar (58).
4. Sebze ve meyve grubu: Bu grup bol miktarda posa, A ve C vitaminleri ile potasyum minerallerini içerirler. Su oranları yüksektir (59). Deri sağlığında, doku onarımında, bağırsak çalışmasında önemli yere sahiptirler (48).

Yetersiz ve dengesiz beslenme şekli uyku düzeninde sorunların olmasına ve bireylerin çalışma esnasında yaşadığı problemlerin artmasına neden olmaktadır aynı

zamanda bağımsızlık sistemini olumsuz etkilediğine dair çalışmalar bulunmaktadır (28).

#### **4.4. Besin Tüketimi ve Uyku**

Çeşitli besin öğelerini içeren diyetlerin uyku metabolizmasını etkileyebileceği çalışmalarda gösterilmiştir. Bu besin öğelerinin başında karbonhidratlar, yağlar ve proteinler gelir. Yüksek karbonhidrat ve düşük yağ şeklindeki beslenmenin REM süresinde azalmaya neden olduğu belirtilmektedir. Uyku süresi kısa olan bireylerin beslenmesinin yüksek yağ ve karbonhidrat içerdiği görülmüştür (22). Yüksek yağlı ve düşük karbonhidratlı bir yemeğin, düşük yağlı ve yüksek karbonhidratlı bir yemeğe göre daha fazla uykulu halde olma eğilimine neden olduğu bildirilmiştir. Yirmi bir erkek bireyin uyku günlüklerine göre yapılan araştırmada yüksek karbonhidrat ve düşük proteinle yapılan bir kahvaltıdan sonra uyku süresinin daha fazla olduğu görülmüştür (2). Bir çalışmada karbonhidrat ağırlıklı beslenen bireylerin uykuya eğiliminin daha fazla olduğu gösterilmiştir. Yine aynı çalışmada proteinlerin içerdiği triptofandan dolayı uyku süresini arttırdığı gösterilmiştir (36). Uzun süre açlık durumunda verilen protein ile uyku süresinin arttığı gösterilmiştir (60).

Metabolik bozukluklar uyku durumunu etkilemektedir. Bazı çalışmalar REM evresinin enerji dengesini, metabolizmayı ve obeziteyi etkilediğini göstermektedir. REM evresinin yeme bozuklukları ile ilişkili olabileceği belirtilmektedir (61). Uyku halindeki metabolizma hızı REM evresinde en fazladır. Bu nedenle REM evresinin yetersizliğinin vücut kütle indeksinin artmasına sebep olabileceği belirtilmiştir (62). Uyku durumunun gün içerisinde yapılan öğün sayısını etkilediği aynı şekilde öğün sayısının da uyku durumunu etkilediği yapılan bazı çalışmalarda gösterilmiştir (2).

##### **4.4.1. Sirkadiyen Ritim Ve Beslenme**

Sirkadiyen ritim enerji durumunu doğrudan etkiler. Obezite, diyabet gibi sağlık sorunlarının oluşumunda etkilidirler (19).

Metabolizma üzerinde etkili olan birçok hormon sirkadiyen ritimde salgılanmaktadır. Kortizol, leptin, ghrelin, glukoz ve insülin farklı miktarlarda salınırlar. Leptin geceleri az salınırken, kortizol çok salınır. Geceleri az salınan leptin iştahın az olmasına sebep olur. Ghrelin geceleri çok salınır. Uykunun yetersiz olduğu durumda ghrelin seviyesi artar, bu da açlık duygusunun artmasına neden olur (63).

Sirkadiyen ritim hormonal salınımı etkilediği gibi, besin seçiminde de etkilidir. Enerji dengesinde, vücut ağırlığında rol oynamaktadır. Sirkadiyen ritmin yetersiz olması duygu durum bozukluklarına yol açabilir (64).

Bazı çalışmalar karbonhidrat ağırlıklı beslenen bireylerde sirkadiyen ritmin etkilendiğini göstermiştir.

Kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada alınan besin öğelerinin sirkadiyen ritimlerini doğrudan etkilediği gösterilmiştir (64).

Yapılan bir çalışmada gün içerisinde sebze türü beslenenlerin erken ve daha çok uyudukları görülmüştür. Geç saatte uyuyanların kalori alımının yüksek olduğu, daha çok yağ ve şeker içeriği yüksek besinleri tükettikleri belirtilmiştir (65). Birçok çalışmada sabah erken saatte uyananların, geç saatte uyananlardan daha sağlıklı yaşam tarzına sahip olduğu gösterilmiştir (2).

#### **4.4.2. Uykuyu etkileyen besinler**

Bazı besin öğelerinin uyku kalitesini arttırdığı, bazılarının ise olumsuz etkilediği düşünülmektedir. Bazı çalışmalarda uykudan önce tüketilen proteinli besinlerin uykuya geçiş süresini kolaylaştırdığı ve kalitesini arttırdığı gösterilmiştir (66). Yatmadan önce protein tüketen bireylerin uykudan uyanma durumunun azaldığı gösterilmiştir (2). Yapılan bir çalışmada uykudan önce tüketilen kirazın uyku kalitesini arttırdığı gösterilmiştir (67). Ihlamur, papatya çayı gibi bitkisel çayların kaliteli uyku için kullanılması yaygın olarak görülmektedir (2).

Bazı B grubu vitaminlerinin eksikliği uykunun bölünmesine neden olabilmektedir. B12 vitamini melatonin salgılanmasını etkiler. Melatonin hormonu ise uyku sırasında salgılanan bir hormondur. Çeşitli çalışmalarda çocuklarda ve gençlerde melatoninin uykuyu olumsuz etkileyen faktörleri azalttığı gösterilmiştir. Yapılan bir çalışmada normal uyku düzenine sahip bireylere verilen niasinin REM uyku evresini arttırdığı, uyku sorununa sahip bireylerde uyku sorunlarını azalttığı görülmüştür (2).

Bazı çalışmalarda magnezyum mineralinin uyku süresini arttırdığı gösterilmiştir. Oral magnezyum takviyesinin uyku kalitesini iyileştirdiği belirtilmiştir. Kol bandı sistemi kullanılarak yapılan bir çalışmada yatmadan önce magnezyum alınması ile ölçülen araştırmada uyku kalitesinin ve süresinin arttığı gösterilmiştir (68). B grubu vitaminlerinin ve magnezyum eksikliğinin uyku düzenini bozabileceği görülmüştür (2).

## **5. GEREÇ VE YÖNTEMLER**

### **5.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi**

Araştırma 1 Ocak 2018-28 Şubat 2018 tarihleri arasında İstanbul'da bulunan 2 özel hastanede yapılmıştır. Bu hastaneler; Ulus Liv Hospital ve Göztepe Medicalpark Hastanesidir.

Anket yaşları 19-65 olan 87 kadın, 90 erkek olmak üzere toplam 177 gönüllü bireye uygulanmıştır (Ek 1). Çalışma için İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 02 sayılı 16/07/2016 tarihli etik kurul raporu alınmıştır.

### **5.2. Verilerin Toplanması**

Demografik özellikler, genel beslenme alışkanlıkları, uyku durumları ile ilgili sorular anket yöntemiyle elde edilmiştir (Ek 2). Genel anket formunun yanında beslenme durumlarını saptamak amacıyla 2 günlük besin tüketim kaydı (Ek 3), uyku durumunun saptanması için Pittsburg Uyku Kalite İndeksi (Ek 4), gün içerisinde uykulu olma durumlarını tespit etmek için Epworth Skalası (Ek 5) anketleri katılımcılara uygulanmıştır.

#### **5.2.1 Anket Formu**

Katılımcılara kişisel bilgiler, tütün ve alkol kullanımı ile ilgili bilgiler, yapılan öğünler ve içecek tüketimleriyle ilgili bilgileri içeren 29 sorudan oluşan anket verilmiştir (Ek 2). Pittsburg Uyku Kalite İndeksi (Ek 4) ve Epworth Skalası (Ek 5) soruları da ankette yer almıştır. Anket çalışması yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak yapılmıştır.

#### **5.2.2. Besin Tüketim Kaydı**

Katılımcıların bir gün hafta içi bir gün hafta sonu olmak üzere 2 günlük besin tüketim kaydı tutulmuştur (Ek 3). Tüketilen yemekler ve içecekler ölçüleri ile birlikte kayıt edilmiştir. Ölçü birimi olarak porsiyon ve avuç içi ifadeleri kullanılmıştır, porsiyon bilgileri kayıtlar alınırken katılımcılara anlatılmıştır. Tutulan bu kayıtlar



BEBİS Tam Versiyon 7 (Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı) ile değerlendirilmiştir.

### **5.2.3.3. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)**

PUKİ, Buysse ve arkadaşları tarafından 1989 yılında geliştirilmiş olup Ağargün ve arkadaşları tarafından 1996 yılında Türkçe' ye uyarlanmıştır (69).

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi Ölçeği son bir aydaki uyku kalitesini değerlendirmek için kullanılan güvenilir bir ankettir (70).

Bu ölçek, öznel uyku kalitesi, uyku süresi, alışlagelmiş uyku durumu, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlev bozukluğu gibi faktörleri içerir (71).

Yirmi dört soru içerir. Bu soruların 19 tanesi öz bildirim sorusudur. Diğer 5 soru eş ya da oda arkadaşına yöneltilir (ek 4).

Her bir soru 0'dan 3'e kadar bir sayı ile değerlendirilir. Toplam puan PUKİ sonucunu verir. PUKİ 0 ile 21 arasında değişmektedir (70). Toplam değer 5'in altında ise uyku kalitesi "iyi"; 5 ve 5'in üzerinde ise uyku kalitesi "kötü" olarak değerlendirilmektedir (71).

### **5.2.3.4. Epworth Skalası**

Genel uyku düzeyini sorgulayan öz bildirime dayalı bir ölçektir. Günlük yaşamdaki birkaç farklı durumda meydana gelebilecek olan uyuklama, uykuya dalma durumlarını değerlendirmektedir. Kolay anlaşılır, güvenilir ve geçerliliği kabul edilmiş 8 maddelik bir ölçektir (ek 5 ). İçerdiği 8 maddenin toplamı alınarak 0-5 puan arası normal, 6-10 arası normal ama artmış gün içi uykululuk, 11-12 artmış ama ılımlı gün içi uykululuk, 13-15 arası artmış orta derecede gün içi uykuluk, 16-24 arası artmış şiddetli gün içi uykululuk şeklinde değerlendirilmektedir (69).

## **5.2.4. Antropometrik Ölçümler**

### **5.2.4.1. Boy ve vücut ağırlığı ölçümü**

Bireylerin vücut ağırlıkları ve boy uzunlukları Tanita BC 418 cihazı ile ölçülmüştür. Ölçüm yapılırken üzerlerindeki metallere çıkartılmıştır. Ayaklar çıplak olacak şekilde elektrotların üzerine yerleştirilmiştir. Boy ölçümü sırasında baş ve boyunun 90 derece dik olmasına özen gösterilmiştir.

#### 5.2.4.2. Beden Kütle İndeksi (BKI)

Dünya Sağlık Örgütünün belirlediği değerlere göre vücut ağırlığı ve boy uzunluğu değerleri kullanılarak beden kütle indeksi hesaplanır.

Dünya Sağlık Örgütüne göre BKI şu şekilde sınıflandırılmıştır;

**Tablo 5. 1 BKI' ye göre değerlendirme**

BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	Sınıflama
< 18,5	ZAYIF
18,5 – 24,9	NORMAL
25,0 – 29,9	HAFİF ŞİŞMAN
≥ 30	OBEZ

#### 5.3. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Değerlendirme yapılırken istatistiksel analizler için SPSS 23.0 versiyon programı kullanılmıştır. Veriler ortalama (ort), standart sapma (ss), ve minimum maksimum değerler olarak kategorik değişkenler ise sayı (n) ve yüzde (%) şeklinde ifade edilmiştir. Sürekli değişkenlerin grup ortalamalarının karşılaştırılmasında Bağımsız t- testi kullanılmıştır. Gruplar ile kategorik değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemede ki kare ve Mann Whitney U testi kullanılmıştır. İki'den fazla grubun karşılaştırılmasında varyans analizi, iki değişken arasında ilişki olup olmadığının ve eğer ilişki varsa bu ilişkinin yönünün belirlenmesinde korelasyon analizi, kullanılmıştır. P<0,05 anlamlı kabul edilmiştir.

## 6. BULGULAR

Tablo 6. 1 Bireylerin Demografik Özellikleri ve Yaşam Tarzı Alışkanlıkları

	n	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	87	49,2
Erkek	90	50,8
<b>Medeni durum</b>		
Evli	90	51,1
Bekar	86	48,3
Dul	1	0,6
<b>Çocuk durumu</b>		
Evet	81	46,3
Hayır	94	53,7
<b>Eğitim durumu</b>		
Okuryazar değil	1	0,6
Okuryazar	5	2,8
İlkokul	21	11,9
Ortaokul	14	7,9
Lise	52	29,4
Üniversite	75	42,4
Yüksek lisans Doktora	9	5,1
<b>Meslek</b>		
Öğrenci	8	4,5
Çalışmıyor	13	7,3
Ev hanımı	7	4,0
Memur	9	5,1
Sigortalı işçi	116	65,5
Sigortasız işçi	9	5,1
Serbest meslek	15	8,5
<b>Sigara kullanımı</b>		
Evet	83	46,9
Hayır	86	48,6
Bıraktım	8	4,5
<b>Alkol kullanımı</b>		
Evet	38	21,5
Hayır	139	78,5
<b>BKI</b>		
18,5 altı	15	8,5
18,5-24,9	95	53,6
25-29,9	48	27,2
30 üstü	19	10,7
	<b>Ort.</b>	<b>SS.</b>
<b>Yaş (yıl)</b>	32,79	11,05
<b>Ağırlık (kg)</b>	69,43	13,90
<b>Boy (cm)</b>	169,64	8,93

Kikare testleri, Mann Whitney U, kikare testleri

Çalışmaya katılanların demografik özellikleri ve yaşam tarzı alışkanlıkları tablo 6.1’ de gösterilmiştir. Çalışmaya 90 erkek 87 kadın olmak üzere toplam 177 kişi katılmıştır. Katılımcıların yaşları 19 ila 65 arasında değişmektedir. Yaş ortalaması  $32,79 \pm 11,05$  yıldır. Katılımcıların ağırlıkları  $69,43 \pm 13,90$  kg iken boyları  $169,64 \pm 8,93$  cm olarak saptanmıştır.

Katılımcıların 90’ı evli, 86’sı bekar, 1’i dul olup %46,3’ü çocuk sahibidir. Eğitim durumları ise 21’i ilkokul, 14’ü ortaokul, 52’si lise ve 75’i üniversite mezunudur. Katılımcıların 116’sı sigortalı işçi, 8’i öğrenci, 15’i serbest meslek, 9’u memur, 13’ü çalışmamaktadır. Bireylerin %46,9’u sigara kullanırken, %48,6’sı sigara kullanmamaktadır. Genel olarak bireylerin BKİ düzeyleri 18,5-24,9 aralığında bulunmuştur.

**Tablo 6. 2 Bireylerin Ana Öğün Tüketim Alışkanlıkları**

	Kadın (n=87)		Erkek (n=90)		Toplam (n=177)		p*	x <sup>2</sup>
	n	%	n	%	n	%		
<b>Ana öğün</b>								
Evet	54	52,9	48	47,1	102	100	,285	2,511
Hayır	18	39,1	28	60,9	46	100		
Bazen	15	51,7	14	48,3	29	100		
<b>Atlanan Öğün</b>								
Kahvaltı	18	35,3	33	64,7	51	100	,109	4,427
Öğle yemeği	8	57,1	6	42,9	14	100		
Akşam yemeği	7	66,7	3	33,3	10	100		
<b>Öğün Atlama Sebebi</b>								
İş yoğunluğundan	16	47,1	18	52,9	34	100	,59	2,811
Açlık hissetmediğinden	9	39,1	14	60,9	23	100		
Uygun yemek olmamasından	4	50,0	4	50,0	8	100		
Üç ana öğün gereksiz	0	0,0	3	100	3	100		
Zayıflamak için	4	57,0	3	43,0	7	100		

Kikare testi

Bireylerin ana öğün tüketim alışkanlıklarına tablo 6.2’de bakılmıştır. Düzenli ana öğün yapan bireylerin %52,9’u kadın, %47,1’i erkektir. Ana öğünleri düzensiz olan bireylerin %39,1’i kadın, %60,9’u erkektir. Ana öğünleri bazen atlayan bireylerin %49,2’si kadın, %50,8’i erkektir. Kahvaltıyı atlayan bireylerin %35,3’ü kadın, %64,7’si erkektir. Öğle yemeğini atlayan bireylerin %57,1’i kadın, %42,9’u erkektir. Akşam yemeğini atlayan bireylerin %66,7’si kadın, %33,3’i erkektir. Erkek bireylerin öğün düzensizliği kadınlardan daha fazladır ve en çok atlanan öğün kahvaltıdır. Kadınların en çok atladığı öğün ise akşam yemeğidir. İş yoğunluğundan dolayı öğün atlayan bireylerin %47,1’i kadın, %52,9’u erkektir. Açlık durumu oluşmamasından dolayı öğün atlayan bireylerin %39,1’i kadın, %60,9’u erkektir.

Yemeklerin uygun olmamasından dolayı öğün atlayan bireylerin %50'si kadın, %50'si erkektir. Üç ana öğün yapmayı gereksiz bulan bireylerin %100'ü erkektir. Zayıflamak için öğün atlayan bireylerin %40'ı kadın, %60'ı erkektir. Bireylerin en çok öğün atlama nedeni iş yoğunluğudur.

**Tablo 6. 3 Bireylerin Ara Öğün Tüketim Alışkanlıkları**

	Kadın (n=87)		Erkek (n=90)		Toplam (n=177)		p*	x <sup>2</sup>
	n	%	n	%	n	%		
<b>Ara öğün</b>								
Evet	42	46,7	48	53,3	90	100	,501	,453
Hayır	45	51,7	42	48,3	87	100		
<b>Ara Öğün Sayısı</b>								
1-2 kez	29	51,8	27	48,2	56	100		
2-3 kez	10	41,7	14	58,3	24	100	,261	4,001
3-4 kez	3	37,5	5	62,5	5	100		
4 kez ve üzeri	0	0,0	2	100	2	100		
<b>Ara Öğün Tercihi</b>								
Taze kuru meyveler	14	53,8	12	46,2	26	100		
Yağlı tohumlar	3	60,0	2	40,0	5	100		
Süt yoğurt ayran	7	50,0	7	50,0	14	100	,869	2,499
Sandviç tost galeta grissini	6	46,2	7	53,8	13	100		
Kraker bisküvi	4	30,8	9	69,2	13	100		
Poğaç simit börek	3	42,9	4	57,1	7	100		
Çikolata gofret	5	41,7	7	58,3	10	100		

Kikare testi

Bireylerin ara öğün durumlarına tablo 6.3'te gösterilmiştir. Ara öğün yapan bireylerin %49,2'si kadın, %50,8'i erkektir. 1-2 kez ara öğün yapan bireylerin %51,8'i kadın, %48,2'si erkektir. 2-3 kez ara öğün yapan bireylerin %41,7'si kadın, %58,3'ü erkektir. 3-4 kez ara öğün yapan bireylerin %20'si kadın, %80'i erkektir. 4 kez ve üzeri ara öğün yapan bireylerin %46'sı kadın, %54'ü erkektir. Kadın

bireylerin ve erkek bireylerin en çok tükettikleri ara öğün sayısı 1-2 kezdir. Genel olarak ara öğün yapma durumu erkek bireylerde kadın bireylere göre daha fazladır. Ara öğün tercihi olarak en fazla tüketilen grup taze ve kuru meyve olup kadın bireylerin %53,8'i tüketirken, erkeklerin %46,2'si tüketmektedir. Bu gruptan sonra en çok tüketilen süt ve ürünleridir. Süt ve ürünleri tüketiminin oranı kadın ve erkek bireylerde %50'dir. En az tüketilen poğaça, simit grubu olup tüketilme oranları; kadın bireylerde %42,9, erkek bireylerde ise %57,1'dir.

**Tablo 6. 4 Bireylerin Enerji, Makro ve Mikro Besin ögesi Tüketimi**

	Kadın (n=87)			Erkek (n=90)			P
	Ort±ss	Önerilen	Karşılanan yüzde	Ort±ss	Önerilen	Karşılanan yüzde	
Enerji(kkal)	982,18±211,28	2065	47,5	1073,50±260,25	2623	40	,011
Su	805,31±225,64			836,73±271,42			,404
Protein(g)	41,70±9,65	0,8	52	45,32±11,63	0,8	56	,026
Protein(%)	18±3			17±3			,856
Yağ(g)	32,54±8,15			35,58±9,72			,026
Yağ(%)	30±3			30±2			,964
Karbonhidrat(g)	126,92±29,54			137,93±34,41			,024
Karbonhidrat(%)	53±4			53±3			,881
Lif(g)	13,52±4,02	25	52	13,70±3,34	29	44	,750
Alkol(g)	,00±,00			,00±,03			,327
Alkol(%)	0±0			0±0			
ÇDYA(g)	8,55±2,87			10,23±3,48			,001
Kolesterol	143,13±79,24			139,95±77,86			,788
A vitamini (µg)	568,67±319,89	700	81	515,95±282,34	900	57	,246
Karoten	1,93±1,16			1,64±1,04			,081
E vitamini (mg)	8,91±2,85	15	53	10,41±3,52	15	66	,002
B1 vitamini(mg)	,48±,10	1,1	43	,50±,11	1,2	41	,163
B2 vitamini (mg)	,79±,20	1,1	71	,82±,22	1,3	63	,468
B6 vitamini (mg)	,71±,17	1,3	54	,72,18	1,3	72	,690
Folikasit (µg)	169,52±39,93	400	42	174,19±47,32	400	43,5	,480
C vitamini (mg)	68,90±31,38			71,27±41,81			,671
Sodyum(mg)	2650,08±667,41			2737,92±839,88			,443
Potasyum(mg)	1375,23±322,03			1379,22±335,94			,936
Kalsiyum(mg)	447,46±128,90	1000	44	453,07±151,60	1000	45	,791
Magnezyum(mg)	147,37±37,19	320	45	154,62±36,43	420	36	,192
Fosfor(mg)	687,89±174,42	700	98	718,64±195,84	700	102	,272
Demir(mg)	6,44±1,50	18	35	6,78±1,60	10	67,8	,145
Çinko(mg)	5,71±1,42	10	57	6,28±1,63	11	57	,013

Bağımsız T- testi

Bireylerin günlük enerji, mikro ve makro besin ögesi alımı tablo 6.4 'te gösterilmiştir. Kadınların günlük enerji ortalamaları 982,18 ± 211,28 kkal iken erkeklerin 1073,50 ±260,25 kkal olarak saptanmıştır. Kadın bireylerin günlük çoklu doymamış yağ asidi alımı 8,55±2,87 mg iken erkek bireylerin 10,23±3,48 mg'dır. E vitamini alımı erkek bireylerin 10,41±3,52 mg, kadın bireylerin 8,91±2,85 mg olarak bulunmuştur. Günlük çinko alımları kadın bireylerin 5,71±1,42 mg, erkek bireylerin ise 6,28±1,63 mg'dır. Erkek bireylerin çoklu doymamış yağ asit, E vitamini alımları kadın bireylerden fazla iken çinko alımları kadın bireylerde daha fazla olarak

bulunmuştur. Kolesterol, A vitamini, B vitamini gibi mikro besinlerin alımları bireylerde yakındır.

Kadın ve erkeklerin enerji, protein, yağ, karbonhidrat, çoklu doymamış yağ asitleri, E vitamini ve çinko tüketim miktarları arasında fark istatistik olarak anlamlıdır ( $p<0,05$ ).





**Tablo 6. 5 Uyku Saatlerine Göre Enerji, Makro ve Mikro Besin Öğeleri Tüketimi**

	Kadın				Erkek			
	Ort. ±ss	Önerilen	Karşılama yüzde	p	Ort. ±ss	Önerilen	Karşılama yüzde	p
<b>Enerji(kkal)</b>								
4 saat ve daha az	# 661,677±50,66	2065	32	<b>,031</b>	1193,767±315,50	2623	45	,618
5-6 saat	963,833±234,43	2065	46		1065,056±207,85	2623	40	
7-8 saat	1040,447±187,59	2065	50		1046,648±340,09	2623	39	
9 saat ve üstü	996,884±186,24	2065	48		1081,029±221,63	2623	41	
<b>Su(ml)</b>								
4 saat ve daha az	# 530,993±108,25			,143	1119,280±356,90			<b>,038</b>
5-6 saat	841,602±187,47				815,449±168,19			
7-8 saat	813,242±297,99				818,755±284,30			
9 saat ve üstü	791,164±211,80				800,755±339,95			
<b>Protein(gr)</b>								
4 saat ve daha az	27,243±9,10	0,8	54	<b>,043</b>	48,149±15,98	0,8	80	,927
5-6 saat	41,009±9,65	0,8	82		44,858±10,54	0,8	73	
7-8 saat	42,056±9,64	0,8	84		45,238±13,47	0,8	75	
9 saat ve üstü	43,429±8,94	0,8	86		45,304±10,23	0,8	75	
<b>Protein(%)</b>								
4 saat ve daha az	17,00±5,57			,466	16,286±3,25			,444
5-6 saat	17,594±2,63				17,421±2,32			
7-8 saat	16,722±2,85				18,040±2,76			
9 saat ve üstü	18,029±2,84				17,350±2,68			
<b>Yağ(gr)</b>								
4 saat ve daha az	# 20,587±2,19			,052	40,704±11,21			,382
5-6 saat	# 31,911±8,63				35,970±8,02			
7-8 saat	33,958±7,65				33,550±12,39			
9 saat ve üstü	33,434±7,59				35,575±8,25			
<b>Yağ(%)</b>								
4 saat ve daha az	28,000±2,00			,623	30,571±2,07			<b>,020</b>
5-6 saat	29,594±3,23				30,079±2,07			
7-8 saat	29,056±2,71				28,400±2,52			
9 saat ve üstü	29,824±2,49				29,400±2,19			
<b>Karbonhidrat(gr)</b>								
4 saat ve daha az	88,390±9,41			,058	153,813±42,63			,607
5-6 saat	# 124,869±33,98				134,931±25,79			
7-8 saat	137,060±25,45				136,624±45,94			
9 saat ve üstü	126,894±25,60				139,717±29,93			
<b>Karbonhidrat(%)</b>								
4 saat ve daha az	55,00±3,61			,222	53,143±4,53			,653
5-6 saat	52,813±4,52				52,500±2,91			
7-8 saat	54,222±2,73				53,560±3,80			
9 saat ve üstü	52,176±3,36				53,250±3,26			
<b>Lif(gr)</b>								
4 saat ve daha az	# 8,460±2,43	25	32	<b>,041</b>	14,869±2,63	28	48	,717
5-6 saat	13,337±3,62	25	52		13,337±3,10	28	44	
7-8 saat	15,194±5,90	25	60		13,788±3,63	28	44	
9 saat ve üstü	13,260±2,74	25	53		13,870±3,72	28	44	
<b>Alkol(gr)</b>								
4 saat ve daha az	,000±,00				,000±,00			,720
5-6 saat	,000±,00				,007±,04			
7-8 saat	,000±,00				,000±,00			
9 saat ve üstü	,000±,00				,000±,00			
<b>Alkol(%)</b>								
4 saat ve daha az	,000±,00				,000±,00			
5-6 saat	,000±,00				,000±,00			
7-8 saat	,000±,00				,000±,00			
9 saat ve üstü	,000±,00				,000±,00			
<b>ÇDYA(gr)</b>								
4 saat ve daha az	6,103±1,32			,287	10,327±5,03			,116
5-6 saat	# 8,758±3,21				11,126±3,39			
7-8 saat	9,227±3,16				8,966±3,38			
9 saat ve üstü	# 8,224±2,35				10,087±2,83			
<b>Kolesterol(mg)</b>								

4 saat ve daha az	84,620±58,64				168,726±102,04			
5-6 saat	130,449±77,11			,213	130,876±63,49			,508
7-8 saat	139,112±82,26				133,802±75,40			
9 saat ve üstü	162,349±78,92				154,813±96,55			
<b>A vitamini(ug)</b>								
4 saat ve daha az	367,623±133,04	700	52		763,593±318,20	900	84	
5-6 saat	582,568±212,02	700	83	,648	469,017±244,55	900	52	,080
7-8 saat	531,501±292,21	700	75		535,789±286,55	900	59	
9 saat ve üstü	592,997±417,32	700	84		493,672±305,29	900	54	
<b>Karoten(ug)</b>								
4 saat ve daha az	,887±,19				2,090±1,35			
5-6 saat	# 2,011±,93			,458	1,500±,91			,470
7-8 saat	1,994±1,34				1,781±1,08			
9 saat ve üstü	1,912±1,29				1,573±1,11			
<b>E vitamini(mg)</b>								
4 saat ve daha az	6,263±1,65	15	60		10,420±4,47	15	66	
5-6 saat	# 9,00±3,11	15	40	,328	11,038±3,62	15	43	,364
7-8 saat	9,493±3,03	15	60		9,416±3,27	15	60	
9 saat ve üstü	# 8,759±2,50	15	53		10,471±3,24	15	66	
<b>B1 vitamini(mg)</b>								
4 saat ve daha az	,303±,02	1,1	27		,561±,19	1,2	41	
5-6 saat	,480±,11	1,1	36	,011	,484±,09	1,2	33	,394
7-8 saat	,511±,11	1,1	45		,507±,12	1,2	41	
9 saat ve üstü	,473±,08	1,1	33		,501	1,2	41	
<b>B2 vitamini(mg)</b>								
4 saat ve daha az	,503±,14	1,1	45	,028	,956±,46	1,3	69	
5-6 saat	,774±,16	1,1	63		,807±,17	1,3	61	,245
7-8 saat	,855±,27	1,1	72		,835	1,3	61	
9 saat ve üstü	,808±,17	1,1	72		,767	1,3	53	
<b>B6 vitamini(mg)</b>								
4 saat ve daha az	,420±,07	1,3	30	,031	,783±,27	1,3	54	
5-6 saat	,728±,17	1,3	53		,722±,17	1,3	53	,789
7-8 saat	,713±,20	1,3	53		,717±,17	1,3	53	
9 saat ve üstü	,719±,16	1,3	53		,704±,18	1,3	52	
<b>Folik asit(ug)</b>								
4 saat ve daha az	113,600±25,35	400	28		171,880±57,01	400	42	
5-6 saat	167,722±32,98	400	41	,018	169,172±40,20	400	42	,787
7-8 saat	187,446±49,81	400	46		181,715±54,98	400	45	
9 saat ve üstü	166,661±36,67	400	41		175,136	400	42	
<b>C vitamini(mg)</b>								
4 saat ve daha az	31,510±4,99				72,276±43,22			
5-6 saat	74,094±31,42			,154	66,520±39,76			,733
7-8 saat	69,231±35,93				78,794±43,52			
9 saat ve üstü	67,140±28,57				70,532±44,79			
<b>Sodyum(mg)</b>								
4 saat ve daha az	#				3329,430±1012,6			,262
5-6 saat	1745,867±244,64			,113	2702,906±748,59			
7-8 saat	2614,973±707,44				2756,680±973,39			
9 saat ve üstü	2698,720±541,12				2673,200±875,61			
<b>Potasyum(mg)</b>								
4 saat ve daha az	865,417±162,95				1630,403±607,46			
5-6 saat	1429,939±284,80			,031	1344,238±265,81			,185
7-8 saat	1401,011±410,66				1400,253±319,28			
9 saat ve üstü	1355,068±279,76				1331,464±342,16			
<b>Kalsiyum(mg)</b>								
4 saat ve daha az	275,567±37,83				604,740±310,26			,034
5-6 saat	442,733±112,92			,079	439,817±111,20			
7-8 saat	482,587±185,52				459,538±153,22			
9 saat ve üstü	448,481±100,63				417,090±115,24			
<b>Magnezyum(mg)</b>								
4 saat ve daha az	# 96,897±14,23	320	30		173,880±54,70	420	41	
5-6 saat	149,514±30,25	320	46	,120	154,972±31,16	420	41	,510
7-8 saat	150,894±54,12	320	46		152,067±33,57	420	36	
9 saat ve üstü	147,949±31,30	320	45		150,413±42,37	420	36	
<b>Fosfor(mg)</b>								
4 saat ve daha az	421,720±75,57	700	60		838,711±326,44	700	119	
5-6 saat	668,879±164,23	700	95	,022	689,851±149,03	700	98	,258
7-8 saat	743,304±202,10	700	106		743,801±228,26	700	106	
9 saat ve üstü	699,930±154,73	700	99		699,856±169,59	700	99	
<b>Demir(mg)</b>								

4 saat ve daha az	# 3,987±,11	18	22		6,830±1,95	10	68	
5-6 saat	6,361±1,50	18	35	,026	6,807±1,35	10	68	,965
7-8 saat	6,707±1,82	18	37		6,861±1,92	10	68	
9 saat ve üstü	6,591±1,20	18	36		6,620±1,62	10	66	
<b>Çinko(mg)</b>								
4 saat ve daha az	3,523±,57	10	35		6,559±2,37	11	59	
5-6 saat	# 5,449±1,44	10	54	,014	6,302±1,49	11	57	,938
7-8 saat	5,970±1,27	10	59		6,306±1,62	11	57	
9 saat ve üstü	6,001±1,35	10	60		6,115±1,71	11	55	

Bağımsız t- testi.\* Kadınlarda “Uyku süreleri” arasındaki farkı gösterir.\*\* Erkeklerde “Uyku süreleri” arasındaki farkı gösterir. # : Kadın ve Erkek arası farkı gösterir.

Uyku Saatlerine Göre Enerji, Makro ve Mikro Besin Öğeleri Tüketimi Tablo 6.5’te gösterilmiştir. Kadınların uyku saatlerine göre günlük enerji, protein, lif, A vitamini, Karoten, B1 vitamini, B2 vitamini, B6 vitamini, folik asit, potasyum, fosfor, demir ve çinko alımları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Erkeklerin ise uyku saatlerine göre günlük su, yağ ve kalsiyum alımları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Kadın bireylerden enerji, lif, B1 vitamini, B2 vitamini, folik asit, fosfor ve demir tüketimi en fazla olarak 7-8 saat uyuyanlarda, erkek bireylerden yağ ve kalsiyum tüketimi ise en fazla 4 saat ve az uyuyanlarda görülmektedir. 4 saat ve daha az uyuyan kadın ve erkek bireyler arasında enerji ve lif alımlarında farklılık bulunmaktadır. 5-6 saat uyuyan kadın ve erkek bireyler arasında karbonhidrat, yağ ve çoklu doymamış yağ asitleri alımları arasında farklılık bulunmaktadır.

**Tablo 6. 6 Uyku Süresi ile BKI İlişkisi**

BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	4 saat ve az (n=10)		5-6 saat (n=70)		7-8 saat (n=43)		9 saat ve üzeri (n=54)		p*	x <sup>2</sup>
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Zayıf	2	20	6	8,6	2	4,7	5	9,3		
Normal	5	50	39	55,7	21	48,8	30	55,5	,486	8,48
Hafif Şişman	1	10	20	28,6	12	27,9	15	27,8		
Obez	2	20	5	7,1	8	18,6	4	7,4		

Mann Whitney U, kıkare testleri

Uyku süreleri ile BKI ilişkisine tablo 6.6' da gösterilmiştir. 4 saat ve daha az uyuyan bireylerin %50'si normal, %20'si obez gruptadır. 5-6 saat uyuyan bireylerin %55,7'si normal iken %7,1'i obez gruptadır. 7-8 saat uyuyan bireylerin ise % 48,8'ı normal %18,6'sı obez gruptadır. 9 saat ve üstü uyuyan bireylerin %55,5'si normal %7,4'ü obez gruptadır. Uyku saatlerine göre BKI düzeyleri çoğunlukla normal aralıktadır. Uyku süresi ile BKI durumu arasında ilişki bulunmamaktadır (p>0,05).

**Tablo 6. 7 PUKI Skoru Değerlendirme Puanına Göre Günlük Enerji, Makro ve Mikro Besin Öğeleri Tüketim Alışkanlıkları**

	Kadın				Erkek			**p.
	Ort. ±ss	Önerilen	Karşılanan yüzde	*p.	Ort. ±ss	Önerilen	Karşılanan yüzde	
<b>Enerji(kkal)</b>				,494				,649
İyi uyku kalitesi	1004,838±257,82	2065	48		1060,934±224,95	2023	40	
Kötü uyku kalitesi	# 971,429±186,77	2065	48		1086,071±293,38	2023	41	
<b>Su(ml)</b>				,533				,928
İyi uyku kalitesi	783,262±200,83				834,124±280,17			
Kötü uyku kalitesi	815,777±237,43				839,342±265,53			
<b>Protein(gr)</b>				,435				,852
İyi uyku kalitesi	42,879	0,8	84		45,549±11,21	0,8	75	
Kötü uyku kalitesi	41,136±8,81	0,8	82		45,088±12,16	0,8	75	
<b>Yağ(%)</b>				,736				,333
İyi uyku kalitesi	17,714±2,64				17,756±2,51			
Kötü uyku kalitesi	17,492±2,97				17,222±2,69			
<b>Yağ(gr)</b>				,987				,786
İyi uyku kalitesi	32,519±9,15				35,298±8,69			
Kötü uyku kalitesi	32,549±7,72				35,858±10,74			
<b>Yağ(%)</b>				,238				,752
İyi uyku kalitesi	29,000±3,21				29,578±2,26			
Kötü uyku kalitesi	29,763±2,58				29,422±2,40			
<b>Karbonhidrat(gr)</b>				,349				,411
İyi uyku kalitesi	131,258±36,46				134,930±27,93			
Kötü uyku kalitesi	# 124,869±25,72				140,937±39,96			
<b>Karbonhidrat(%)</b>				,548				,333
İyi uyku kalitesi	53,286±4,40				52,667±3,07			
Kötü uyku kalitesi	52,763±3,46				53,356±3,63			
<b>Lif(gr)</b>				,777				,417
İyi uyku kalitesi	13,344±2,53	25	59		13,413±3,47	29	44	
Kötü uyku kalitesi	13,608±4,58	25	59		13,987±3,22	29	44	
<b>Alkol(gr)</b>				.				,320
İyi uyku kalitesi	,000±,00				,000±,00			
Kötü uyku kalitesi	,000±,00				,006±,04			
<b>Alkol(%)</b>				.				.
İyi uyku kalitesi	,000±,00				,000±,00			
Kötü uyku kalitesi	,000±,00				,000±,00			
<b>CDYA(gr)</b>				,326				,276
İyi uyku kalitesi	# 8,995±3,10				10,634±3,29			
Kötü uyku kalitesi	# 8,345±2,75				9,831±3,65			
<b>Kolesterol(mg)</b>				,948				,321
İyi uyku kalitesi	143,939±81,26				131,755±77,85			
Kötü uyku kalitesi	142,743±78,97				148,149±77,87			
<b>A vitamini(ug)</b>				,039				,168
İyi uyku kalitesi	466,220±233,47	700	66		474,807±262,47	900	52	
Kötü uyku kalitesi	617,285±344,79	700	88		557,103±298,13	900	61	
<b>Karoten(ug)</b>				,022				,986
İyi uyku kalitesi	1,517±,75				1,642±1,08			
Kötü uyku kalitesi	# 2,126±1,27				1,638±1,00			
<b>E vitamini(mg)</b>				,610				,494
İyi uyku kalitesi	# 9,141±2,64	15	60		10,669±3,49	15	66	
Kötü uyku kalitesi	# 8,806±2,95	15	58		10,158±3,57	15	66	
<b>B1 vitamini(mg)</b>				,742				,729
İyi uyku kalitesi	,483±,11	1,1	43		,496±,11	1,2	44	
Kötü uyku kalitesi	,475±,10	1,1	42		,504±,11	1,2	41	
<b>B2 vitamini(mg)</b>				,415				,847
İyi uyku kalitesi	,770±,20	1,1	58		,813±,19	1,3	61	
Kötü uyku kalitesi	,807±,19	1,1	72		,822±,25	1,3	61	
<b>B6 vitamini(mg)</b>				,860				
İyi uyku kalitesi	,706±,20	1,3	53		,732±,18	1,3	53	

Kötü uyku kalitesi	,713±,16	1,3	53		,710±,18	1,3	53	
<b>Folikasit(ug)</b>				,385				,779
İyi uyku kalitesi	164,086±35,74	400	43		172,778±48,73	400	43	
Kötü uyku kalitesi	172,101±41,81	400	41		175,607±46,38	400	43	
<b>C vitamini(mg)</b>				,374				,817
İyi uyku kalitesi	64,531±31,89				72,299±44,52			
Kötü uyku kalitesi	70,976±31,20				70,238±39,40			
<b>Sodyum(mg)</b>				,876				,748
İyi uyku kalitesi	2633,777±747,17				2709,281±704,29			
Kötü uyku kalitesi	2657,811±632,77				2766,556±963,91			
<b>Potasyum(mg)</b>				,355				,566
İyi uyku kalitesi	1328,630±300,68				1358,746±305,36			
Kötü uyku kalitesi	1397,342±331,87				1399,687±366,29			
<b>Kalsiyum(mg)</b>				,055				,414
İyi uyku kalitesi	408,982±121,40	1000	40		439,924±122,35	1000	43	
Kötü uyku kalitesi	465,722±129,32	1000	46		466,220±176,54	1000	46	
<b>Magnezyum(mg)</b>				,619				,898
İyi uyku kalitesi	144,470±36,07	1,8	45		155,121±32,50	2,3	36	
Kötü uyku kalitesi	148,751±37,93	1,8	46		154,124±40,35	2,3	36	
<b>Fosfor(mg)</b>				,229				,185
İyi uyku kalitesi	720,675±212,74	700	102		691,184	700		
Kötü uyku kalitesi	672,330±152,56	700	96		746,093±235,68	700	106	
<b>Demir(mg)</b>		18		,659				,850
İyi uyku kalitesi	6,336±1,37		35		6,814±1,54	10	68	
Kötü uyku kalitesi	6,490±1,57	18	35		6,750±1,68	10	67	
<b>Çinko(mg)</b>				,394				,888
İyi uyku kalitesi	5,895±1,45	10	58		6,257±1,63	11	56	
Kötü uyku kalitesi	# 5,616±1,40	10	56		6,306±1,65	11	57	

Bağımsız t- testi.\* Kadınlarda “Uyku süreleri” arasındaki farkı gösterir.\*\* Erkeklerde “Uyku süreleri” arasındaki farkı gösterir. # : Kadın ve Erkek arası farkı gösterir.

PUKI Skoru Değerlendirme Puanına Göre Günlük Enerji, Makro ve Mikro Besin Öğeleri Tüketim Alışkanlıkları tablo 6.7’de gösterilmiştir. Kadın bireylerin uyku kalitesine göre A vitamini ve karoten alımları arasındaki fark anlamlıdır ( $p<0,05$ ). A vitamini alımı iyi uyku kalitesine sahip kadın bireylerde  $466,220\pm 233,47$  ug iken kötü uyku kalitesine sahip bireylerde  $617,285\pm 344,79$  ug’dır. Kötü uyku kalitesine sahip olanların alımlarının daha fazla olduğu görülmüştür. Kadın ve erkek bireyler arasında enerji, karbonhidrat, çinko ve çoklu doymamış yağ asitleri tüketimlerinde farklılık bulunmaktadır. İyi uyku kalitesine sahip kadın bireylerin çoklu doymamış yağ asidi alımları  $8,995\pm 3,10$  mg iken kötü uyku kalitesine sahip bireylerin #  $8,345\pm 2,75$  mg olarak bulunmuştur. İyi uyku kalitesine sahip bireylerin çoklu doymamış yağ asitleri tüketimleri daha fazladır.

**Tablo 6. 8 PUKI Skoru Değerlendirme Puanına Göre BKI durumu**

BKI(kg/m <sup>2</sup> )	İyi Uyku Kalitesi (n=73)		Kötü Uyku kalitesi (n=104)		Toplam (n=177)		p*	x <sup>2</sup>
	n	%	n	%	n	%		
Zayıf	4	26,7	11	73,3	15	100		
Normal	34	35,8	61	64,2	95	100	,108	6,08
Hafif şişman	26	54,2	22	45,8	48	100		
Obez	9	47,4	10	52,6	19	100		

Mann Whitney U, kıkare testleri

BKI ile uyku kalitesi ilişkisine tablo 6.8'de gösterilmiştir. Zayıf bireylerin %26,7'si iyi uyku kalitesine, %73,3'ü kötü uyku kalitesine, normal bireylerin %35,8'i iyi uyku kalitesine %64,2'si kötü uyku kalitesine, hafif şişman bireylerin %54,2'si iyi uyku kalitesine %45,8'i kötü uyku kalitesine sahiptir. Obez bireylerin ise %47,4'si iyi uyku kalitesine sahipken %52,6'i kötü uyku kalitesine sahiptir. Zayıf, normal ve obez bireylerin çoğunluğu kötü uyku kalitesine hafif şişman bireylerin çoğunluğu ise iyi uyku kalitesine sahiptir. Genel olarak bireylerin %58,8'i kötü uyku kalitesine, %41,2'si iyi uyku kalitesine sahip olduğu görülmüştür. BKI ile uyku kalitesi arasında ilişki saptanamamıştır (p>0,05).

**Tablo 6. 9 Demografik Özellikler ile PUKI Skoru Değerlendirme İlişkisi**

	İyi uyku kalitesi (n=73)		Kötü uyku kalitesi (n=104)		p*	x <sup>2</sup>
	N	%	n	%		
<b>Cinsiyet</b>						
Kadın	28	38,4	59	56,7	,016	5,79
Erkek	45	61,6	45	43,3		
Yaş(ort±ss)	33±10		32±10			
<b>Medeni durum</b>						
Evli	35	47,9	55	53,4	0,516	5,79
Bekar	38	52,1	47	45,6		
Dul	0	0,0	1	1,0		
<b>Çocuk durumu</b>						
Evet	32	44,4	49	47,6		
Hayır	40	55,6	54	52,4		
<b>Eğitim durumu</b>						
Okuryazar değil	0	0,0	1	1,0		
Okuryazar	0	0,0	5	4,8		
İlkokul	9	12,3	12	11,5	2,71	7,56
Ortaokul	9	12,3	5	4,8		
Lise	22	30,1	30	28,8		
Üniversite	29	39,7	46	44,2		
Yüksek lisans	4	5,5	5	4,8		
<b>Meslek</b>						
Öğrenci	2	2,7	6	5,8		
Çalışmıyor	4	5,5	9	8,7		
Ev hanımı	3	4,1	4	3,8	0,057	12,25
Memur	2	2,7	7	6,7		
Sigortasız işçi	0	0,0	9	8,7		
Sigortalı işçi	53	72,6	63	60,6		
Serbest meslek	9	12,3	6	5,8		

Bağımsız t-testi

Demografik özellikler ile uyku kalitesi arasındaki ilişki (PUKI skoru) tablo 6.9'da gösterilmiştir. Kadınların %38,4'ü iyi uyku kalitesine, %56,7'si kötü uyku kalitesine sahipken, erkeklerin %61,6'sı iyi uyku kalitesine, %43,3'ü ise kötü uyku kalitesine sahiptir. Genel olarak bireylerin %58,8'i kötü uyku kalitesine sahiptir. Kötü uyku kalitesine sahip olanların çoğunluğunu kadın bireyler oluştururken cinsiyet ile uyku kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamaktadır ( $p>0,05$ ). Evli bireylerin %53,4'ü kötü uyku kalitesine, bekar bireylerin %45,6'sı kötü uyku kalitesine sahiptir ve aralarındaki fark anlamlı değildir. Üniversite mezunlarının %39'u iyi, %44'ü kötü uyku kalitesine sahiptir ve eğitim durumu ile uyku kalitesi arasında ilişki bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ). Sigortalı işçi meslek grubu kötü uyku kalitesine sahipken ev hanımları, öğrenciler, memurlar ve sigortasız işçiler iyi uyku kalitesine sahiptir.



İyi uyku kalitesine sahip bireylerin yaşları  $33\pm 10$  yıl iken kötü uyku kalitesine sahip bireylerin  $32\pm 10$  yıl olarak bulunmuştur. İyi uyku kalitesine sahip bireylerin boyları  $171,08\pm 8,11$  cm iken, kötü uyku kalitesine sahip bireylerin  $168,63\pm 9,38$  cm'dir. Boy ile uyku kalitesi arasında ilişki bulunmamaktadır ( $p>0,05$ )

**Tablo 6. 10 Uyku Kalitesi (PUKI Skoru) ile Kafein Tüketimi**

Kafein tüketimi	İyi uyku kalitesi (n=73)		Kötü uyku kalitesi (n=104)		Toplam (n=177)		p*	x <sup>2</sup>
	n	%	n	%	n	%		
Evet	50	38,5	80	61,5	130	100	,211	1,56
Hayır	23	48,9	24	51,1	47	100		

Mann Whitney U, kıkare testleri

Kafein tüketimi ile uyku kalitesi arasındaki ilişki tablo 6.10'da gösterilmiştir. Kafein tüketen bireylerin %61,5'i kötü uyku kalitesine sahipken %38,5'i iyi uyku kalitesine sahiptir. Kafein tüketmeyen bireylerin %48,9'u iyi uyku kalitesine, %51,1'i kötü uyku kalitesine sahiptir. Kafein tüketimi ile uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 6. 11 Epworth Skalası Puanına Göre BKI Durumu**

BKI(kg/m <sup>2</sup> )	Normal (n=91)		Artmış (n=67)		İlmlı (n=6)		Orta (n=8)		Şiddetli (n=5)		Toplam (n=177)		p*	x <sup>2</sup>
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
18.5 altı	7	46,7	6	40	0	0	0	0	2	13,3	15	100		
18.5-24.9	44	46,3	40	42,1	4	4,2	6	6,3	1	1,1	95	100	,088	19,02
25.0-29.9	28	58,3	18	37,5	0	0	1	2,1	1	2,1	48	100		
30 ve üstü	12	63,2	3	15,8	2	10,4	1	5,3	1	5,3	19	100		

Mann Whitney U, kıkare testleri

Epworth skalası puanı (gün içerisinde uykulu olma) ile BKI durumu arasındaki ilişki tablo 6.11' de gösterilmiştir. Zayıf bireylerin %46,7'si gün içerisinde uykulu değilken, %13,3'ü şiddetli şekilde, normal BKI' ye sahip bireylerin %46,3'ü uykulu değilken %1,1'i şiddetli şekilde uykulu haldedir. Hafif şişman bireylerin %58,3'ü gün içerisinde uykulu değilken %2,1'i şiddetli şekilde, obez bireylerin %63,2'si gün içerisinde uykulu değilken %2,8'i şiddetli şekilde uykulu haldedir. BKI ile gün içerisinde uykulu olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır (p>0,05).

**Tablo 6. 12 Demografik Özellikler ile Epworth Skalası Puanı İlişkisi**

	Normal (n=91)		Artmış (n=67)		İlimlı (n=6)		Orta (n=8)		Şiddetli (n=5)		p*	x <sup>2</sup>
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>Cinsiyet</b>												
Kadın	38	43,7	40	46,0	4	4,6	1	1,1	4	4,6	,018	11,91
Erkek	53	58,9	27	30,0	2	2,2	7	7,8	1	1,1		
<b>Medeni durum</b>	46	51,1	34	37,8	2	2,2	5	5,6	3	3,3	,931	3,05
Evli	45	52,9	31	36,5	4	4,7	3	3,5	2	2,4		
Bekar	0	0,0	1	100	0	0,0	0	0,0	0	0,0		
Dul												
<b>Eğitim</b>												
Okuryazar değil	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100		
Okuryazar	1	20	1	20	1	20	1	20	1	20		
İlkokul	7	33,3	12	57,1	0	0,0	2	9,5	0	0,0	,000	67,12
Ortaokul	9	64,3	4	28,6	0	0,0	1	7,1	0	0,0		
Lise	36	69,2	13	25,0	1	1,9	1	1,9	1	1,9		
Üniversite	35	46,7	32	42,7	4	5,3	2	2,7	2	2,7		
Yüksek lisans/doktora	3	33,3	5	55,6	0	0,0	1	11,1	0	0,0		
<b>Meslek</b>												
Öğrenci	4	50,0	3	37,5	0	0,0	0	0,0	1	12,5		
Çalışmıyor	8	61,5	3	23,1	0	0,0	1	7,7	1	7,7		
Ev hanımı	1	14,2	3	42,9	0	0,0	3	42,9	0	0,0	,006	44,65
Memur	4	44,4	4	44,4	1	11,1	0	0,0	0	0,0		
Sigortasız işçi	2	22,2	6	66,7	0	0,0	0	0,0	1	11,1		
Sigortalı işçi	61	52,6	44	37,9	5	0,0	0	0,0	2	1,7		
Serbest meslek	11	73,3	4	26,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0		

Tek yönlü ANOVA testi

Demografik özellikler ile Epworth Skalası puanı (gün içerisinde uykulu olma) ilişkisi tablo 6.12'te gösterilmiştir. Kadın bireylerin %43,7'si gün içerisinde uykulu değilken, %4,6'sı şiddetli şekilde uykuludur. Erkek bireylerin ise %58,9'u gün içerisinde uykulu değilken %1,1'i şiddetli şekilde uykuludur. Cinsiyet ile gün içerisinde uykulu olma durumu arasında anlamlı ilişki bulunmaktadır ( $p<0,05$ ).

Evli bireylerin %51,1'i gün içerisinde uykulu değilken, bekar bireylerin %52,9'u değildir. Medeni durum ile gün içerisinde uykulu olma durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).

Gün içerisinde uykulu olmayan bireylerin en fazla yüzdesi 69,2 olarak lise eğitim durumundaki bireylerdedir. Yüzde 20 oranında şiddetli şekilde uykulu olanlar en fazla okuryazar bireylerdir. Gün içerisinde uykulu olma durumu ile eğitim arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır ( $p<0,05$ ).

Çalışmayan bireylerin %61,5'i gün içerisinde uykulu değilken, ev hanımı bireylerin %42,9'u orta şekilde uykuludur. Gün içerisinde uykulu olma ile meslek arasında anlamlı ilişki bulunmaktadır ( $p < 0,05$ ).

**Tablo 6. 13 Epworth Skalası Puanı ile Kafein Tüketimi**

Kafein tüketimi	Normal (n=91)		Artmış (n=67)		İlmli (n=6)		Orta (n=8)		Şiddetli (n=5)		Toplam (n=177)		p*	x <sup>2</sup>
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Evet	66	50,8	50	38,5	5	3,8	6	4,6	3	2,3	130	100	,930	,861
Hayır	25	53,2	17	36,1	1	2,1	2	4,3	2	4,3	47	100		

Kikare testleri

Epworth skalası puanı (gün içerisinde uykulu olma) ile kafein tüketimi ilişkisi tablo 6.13' de gösterilmiştir. Kafein tüketen bireylerin %50,8'i gün içerisinde uykulu değilken, %38,5'i artmış %2,3'ünün şiddetli şekilde uykulu haldedir. Kafein tüketimi ile gün içerisinde uykulu olma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur ( $p > 0,05$ ).

**Tablo 6. 14 Epworth Skalası ile PUKI Skor Puanları İlişkisi**

Epworth Skalası	İyi uyku kalitesi (n=73)		Kötü uyku kalitesi (n=104)		Toplam (n=177)		p*	x <sup>2</sup>
	n	%	n	%	n	%		
Normal	49	53,8	42	46,2	91	100		
Artmış	18	26,9	49	73,1	67	100		
İlimli	3	50,0	3	50,0	6	100	<b>,004</b>	15,42
Orta	3	37,5	5	62,5	8	100		
Şiddetli	0	0,0	5	100	5	100		

Mann Whitney U, kıkare testleri

Epworth skalası puanı (gün içerisinde uykulu olma) ile PUKI Skor puanı (uyku kalitesi) arasındaki ilişki tablo 6.14'de gösterilmiştir. Gün içerisinde uykulu olmayan bireylerin %53,8'i iyi uyku kalitesine, %46,2'si kötü uyku kalitesine sahiptir. Gün içerisinde artmış şekilde uykulu olan bireylerin %26,9'su iyi uyku kalitesine, %73,1'i kötü uyku kalitesine sahiptir. Gün içerisinde orta düzeyde uykulu olan bireylerin %37,5'i iyi uyku kalitesine, %62,5'u kötü uyku kalitesine sahiptir. Gün içerisinde şiddetli şekilde uykulu olan bireylerin %100'ü kötü uyku kalitesine sahiptir. Uyku kalitesi kötü olan bireyler gün içerisinde uykulu durumdadır. Epworth skalası (gün içi uyku hali) ile PUKI skoru (uyku kalitesi) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır ( $p < 0,05$ ).

**Tablo 6. 15 PUKI Skoru ve Epworth Skalası Puanları Dağılımları**

	Kadın(n:87)			Erkek(n=90)			p
	ort±ss	min	max	ort±ss	min	max	
PUKI Puanı	6,20±3,03	0	15	5,57±3,32	0	17	,191
Epworth Puanı	6,53±4,55	0	24	5,49±3,99	0	16	,108

Kikare testleri

PUKI skoru ve Epworth Skalası puanlarının dağılımları tablo 6.15’de gösterilmiştir. Pittsburg uyku kalite indeksi (PUKI) puanı kadın bireylerde  $6,20 \pm 3,03$  iken erkek bireylerde  $5,57 \pm 3,32$  olarak saptanmıştır. Kadın bireylerde en yüksek puan 15 iken erkek bireylerde 17’dir.

Epworth skalası puanı kadın bireylerde  $6,53 \pm 4,55$  iken, erkek bireylerde  $5,49 \pm 3,99$ ’dur. Kadın bireylerin en yüksek puanı 24 iken, erkek bireylerin 16’dır.

Pittsburg uyku kalite indeksi puanı ve Epworth skalası puanı kadın bireylerde daha yüksek olmakla beraber aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p>0,05$ ).

## 7. TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışma İstanbul'da bulunan iki farklı özel hastanede uyku durumu ile beslenme arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Demografik özellikler, antropometrik ölçümler, makro ve mikro besin öğeleri ile sirkadiyen uyku özellikleri değerlendirilmiştir.

BKI ile uyku kalitesinin araştırıldığı bir çalışmada obez bireylerin daha kötü uyku kalitesine sahip olduğu belirtilmiştir (72). Bir diğer çalışmada ise kısa uyku süresinin obezite ile ilişkisi olduğu gösterilmiştir (73). Bizim çalışmamızda ise  $4 \geq$  ve  $9 \leq$  saat uyuyan bireylerin normal BKI değerine sahip olduğu bulunmuştur. Quan ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada uyku süresinin artmasının ağırlık artışı üzerinde negatif etkisi olduğu belirtilmiştir (74). Wang ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise uyku süresinin kısalmasının obeziteye neden olabileceği gösterilmiştir (73). Obezite ile uyku kalitesi arasındaki ilişkinin araştırıldığı bir çalışmada obez bireylerde BKI artışının uyku kaygısına, gecikmesine ve uykuya geçmede zorluk yaşamaya neden olduğu belirtilmiştir (75). Galloway ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada kötü uyku kalitesine sahip bireylerin BKI düzeyleri daha yüksek bulunmuştur (76). Bizim çalışmamızda ise BKI ile uyku kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Uyuklama durumunun araştırıldığı bir çalışmada BKI ile uyuklama çeşitleri arasında ilişki olmadığı belirtilmiştir (77). Bizim çalışmamızın sonucu da Manni ve arkadaşlarının çalışması ile uyumludur.

Ninad ve arkadaşlarının tıp öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada kafein tüketimi ile uyku kalitesi arasında ilişki olmadığı gösterilmiştir. Bu çalışmanın aksine Wang ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise kafein tüketiminin uyku kalitesini etkilediği belirtilmiştir. Düzenli olarak kafein kullanımının uykuda bölünmelere neden olduğu, uykusuzluk semptomlarının arttığı ve uyku kalitesinde azalmaya neden olduğu belirtilmiştir (73,78). Bizim çalışmamızda ise Ninad ve arkadaşlarının yaptığı çalışmayla uyumludur.

Jean ve arkadaşları yetersiz uykunun günlük enerji alımının artmasına neden olduğunu belirtmiştir (79). Bizim çalışmamızda bununla ilgili anlamlı bir sonuç bulunamamıştır. Zhan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada kısa uyku süresine sahip

bireylerin daha çok enerji alma eğiliminde olduğu, azalmış leptin ve artmış ghrelin hormonu ile daha fazla kilo almaya yatkın oldukları gösterilmiştir (80).

Grander ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada günlük makro besin alımları ile uyku süresi arasındaki ilişki anlamlı olarak belirtilmiştir. Bu çalışmada 4 saat ve az uyuyanlar ile 9 saat ve üzeri uyuyanların tüm besin gruplarını daha az aldığı belirtilmiş, 7-8 saat uyuyanların yağ alımları daha az, 5-6 saat uyuyan bireylerin ise yağ alımları en fazla bulunmuştur (81). Bizim çalışmamızda ise erkek bireylerden yağ tüketimi en fazla 4 saat ve az uyuyanlarda görülmektedir.

Karadağ ve arkadaşları karbonhidrat tüketimi ile uyku süresi arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir. Bunun yanı sıra düşük yağlı beslenmenin REM uyku süresini azalttığı, protein tüketimindeki artışın uykuya dalmayı kolaylaştırdığı belirtilmiştir (13). Edward ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise uyku kalitesi ile karbonhidrat alımı arasında anlamlı bir ilişki olduğu, karbonhidrat alımının uyku süresini arttırdığı belirtilmiştir (82).

Japonya'da yapılan bir çalışmada yüksek karbonhidrat alımının kötü uyku kalitesine neden olduğu saptanmıştır. Aynı çalışmada tüketilen sebze miktarının düşük olması ve şeker içeriği yüksek olan ürünlerin çok tüketildiği sağlıksız beslenme tarzının kötü uyku kalitesine neden olduğu belirtilmiştir (83). Uyku süresi ve kalitesinin incelendiği bir çalışmada uyku süresi ve kalitesi ile makro besin alımları arasında ilişki bulunmamıştır. Uyku süresi azaldıkça enerji alımının arttığı bu artışın sebebinin de yağ alımının artması olduğu belirtilmiştir (84). Çinli bireylerin beslenme alışkanlığının değerlendirildiği çalışmada yağ tüketimindeki artışın halsizliğe neden olduğu ve uyku süresinde kısalmaya neden olabileceği belirtilmiştir. Yağ tüketiminin uyku ve uyanıklığı düzenleyen leptin ve ghrelin düzeylerinde değişikliğe neden olabileceği belirtilmiştir. Bu çalışma makro besin alımı ile uyku süresinin değişebileceğini, akşam yemeğindeki yağ alımını sınırlamanın uyku kalitesini iyileştirebileceği belirtilmiştir (85). Dashtı ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da kısa uyku süresine sahip bireylerin daha düşük karbonhidrat ve daha fazla yağ tükettiği belirtilmiştir (86).

Uyku kısıtlamasının incelendiği bir çalışmada protein tüketimindeki artışın uyku kalitesini iyileştirdiği saptanmıştır. Protein desteğinin uyku sorunlarını azaltabileceği



belirtilmiştir (87). Peuhkuri ve arkadaşları ise daha az uyuyanların daha fazla yağ ve karbonhidrat tükettiği, uyku kalitesinin daha kötü olduğunu belirtmiştir (2). Bizim çalışmamızda bu konuda herhangi bir bulgu bulunamamıştır.

Ulusal Sağlık ve Beslenme İnceleme Araştırması'nın (NHANES) 2007-2008 tarihinde 5587 yetişkin birey üzerinde yaptığı çalışmada uyku süresi ile protein ve karbonhidrat tüketimi arasında ilişkili olduğu belirtilmiştir. Kısa uyku süresi düşük karbonhidrat yüksek yağ alımı ile ilişkilendirilmiştir (88). Kore'de yapılan bir çalışmada bu bulgulara benzer şekilde diyetdeki düşük protein, karbonhidrat, yüksek yağ alımının kısa uyku süresi ve obezite ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (89). Hindistan'da yapılan bir çalışmada az uyuyanların normal uyuyanlara göre daha az protein tükettikleri belirtilmiştir (90).

Çin'de yapılan bir çalışmada ÇDYA alımı arttıkça uyku kalitesinin olumsuz etkilendiği belirtilmiştir (91). Bizim çalışmamızda ise, iyi uyku kalitesine sahip kadın bireylerin çoklu doymamış yağ asidi alımları  $8,995 \pm 3,10$  mg iken kötü uyku kalitesine sahip bireylerin  $8,345 \pm 2,75$  mg olarak saptanmıştır ve iyi uyku kalitesine sahip bireylerin ÇDYA alımları daha fazla olarak bulunmuştur.

Sağlık ve beslenme araştırmasında kısa uyku kalitesine sahip bireylerin daha az C vitamini tercih ettikleri gösterilmiştir (80).Edward ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada da aynı durumun obezite ve diyabete neden olabileceği gösterilmiştir (82). Bizim çalışmamızda C vitamini ile uyku kalitesi arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

Uyku kalitesinin araştırıldığı çalışmada B grubu vitamin eksikliklerinin uyku kalitesini bozabileceği nedeninin ise melatonin salınımını etkilediği belirtilmiştir. B12 vitamininin melatonin salınımını artırarak uyku sorunlarını düzenlemede yardımcı olabileceği belirtilmiştir. Niasin takviyesi (B3 vitamini) verildiğinde REM uykusunun arttığı, uyku problemi yaşayan bireylerde düzelmeye olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada B grubu vitaminlerinin ve magnezyum yetersizliğinin uykuyu bozabileceği belirtilmiştir (2). Aynı çalışmada magnezyum takviyelerinin uyku süresini ve uyku kalitesini iyileştirdiği belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda ise magnezyum ve B vitaminleri ile uyku arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

Çalışmamızda kötü uyku kalitesine sahip kadın bireylerin iyi uyku kalitesine sahip bireylere göre A vitamini tüketimlerinin daha fazla olduğu görülmüştür. Kötü uyku kalitesine sahip bireylerin önerilen A vitamini tüketiminin %88'ini, iyi uyku kalitesine sahip bireylerin ise %66'sını karşıladığı görülmüştür. Bu konuyla ilgili bir literatüre rastlanmamıştır.

Hindistan'da yapılan bir çalışmada folik asit, demir ve kalsiyumun uyku süresi ile ilişkili olduğu daha az uyuyanların bu mikro besinleri daha az aldığı belirtilmiştir (90). Bizim çalışmamızda bu konuyla ilgili herhangi bir ilişkiye rastlanmamıştır.

Üstün ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada PUKI puanı ortalaması  $5,96 \pm 2,90$  olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamızda PUKI puanı ortalaması bu çalışmayla yakın düzeyde ve  $5,88 \pm 3,19$  olarak bulunmuştur. Kadın bireylerin ortalama puanları daha yüksek bulunmuştur (92).

Pittsburg Uyku İndeksi ile Epworth Uykululuk Ölçeği arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada ölçekler arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır (93). Bizim çalışmamızda ölçekler arasındaki ilişki anlamlıdır. Kötü uyku kalitesine sahip bireylerin gün içerisinde uykulu olma durumlarının daha fazla olduğu belirtilmiştir.

Kötü uyku kalitesi diyabet, tansiyon, obezite, gibi birçok hastalığa yol açabilmektedir. Çalışmamızda uyku kalitesi kötü olan bireylerin gün içerisinde uyuklama halinde oldukları saptanmıştır. Çalışmamıza katılan bireylerden daha az uyuyanların gün içerisinde daha fazla enerji aldıkları görülmüştür. Bunun nedenleri arasında daha az uyuyanların yağ tüketiminin fazla olması yer almaktadır (94). Aynı zamanda daha az uyuyanların uykuya geçiş sürelerinin uzamasının geç saatlerde yemek yeme eylemine neden olduğu bunda enerji alımını arttırdığı belirtilmiştir (95). Uyku kalitesi ile beslenme birbirini etkilemektedir. Dolayısı ile iyi uyku kalitesi için yeterli ve dengeli beslenme tarzının benimsenmesi önerilmektedir.

## 8. KAYNAKLAR

1. Yüksel A. Uyku, Biyolojik ritim ve kimya: tüketicilerin bilişsel ve duygusal fonksiyonları üzerine etkileri. Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi. 13(1), 2016.
2. Peuhkuri K, Sihlova N. Diet promotes sleep duration and quality. Nutr Res Rev. 32: 309-319, 2012.
3. Duman M. Postmenopozal dönemdeki kadınlara verilen uyku hijyeni eğitimi ve gevşeme egzersizinin uyku kalitesine etkisi. İÜ. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, s.70-8, Malatya, 2016.
4. Ölmez S, Keten HS, Kardaş S, Avcı S, Dalgacı AF, Serin S, Kardaş F. Factors affecting general sleep pattern and quality of sleep in pregnant women. 12(1):1-5, 2015.
5. Pressman MR. Stages and architecture of normal sleep. <https://www.uptodate.com/contents/stages-and-architecture-of-normal-sleep>. (Erişim tarihi 2017).
6. Matricciani L, Bin YS, Lallukka T, Kronholm E, Hons DD, Paquet C, Olds T. Past, present, and future: trends in sleep duration and implications for public health. Sleep Health. 3(5) : 317-323, 2017.
7. Crispim CA, Zelcman I, Dattilo M. The influence of sleep and sleep loss upon food intake and metabolism. Nutr Res Rev. 20(2) :195-212, 2007.
8. Snell EK, Adam EK, Duncan GJ. Sleep and the body mass index and overweight status of children and adolescents. Child Dev. 78: 309–23, 2007.
9. Patel SR, Hu FB. Short sleep duration and weight gain: a systematic review. Obesity (Silver Spring). 16(3):643-53, 2008.
10. Baysal A. Genel Beslenme. Hatiboğlu Yayınları, 11.Baskı. Ankara, 2010.
11. Taheri S, Lin L, Austin D, Young T, Mignot E. Short Sleep Duration Is Associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased Body Mass Index. 1(3)-62, 2004.
12. Longo DV, Panda S. Fasting, circadian rhythms, and time restricted feeding in healthy lifespan. 14;23(6):1048-1059, 2016.

13. Karadağ MG, Aksoy M. Uyku regülasyonu ve beslenme. Göztepe Tıp Dergisi. 24(1):9-15, 2009.
14. Manoogian E, Panda S. Circadian rhythms, time-restricted feeding, and healthy aging. Ageing Res Rev. 39:59-67, 2017.
15. Abbott SM, Knutson KL, Zee PC. Health implications of sleep and circadian rhythm research in 2017. The Lancet Neurology.17(1): 17-18, 2017.
16. Akıncı E, Orhon FÖ. Sirkadiyen ritim uyku bozuklukları. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar. 8(2): 178-189, 2016.
17. Yılmaz TT. Uyku bozuklukları ve birinci basamak sağlık hizmetleri açısından önemi. Smyrna Tıp Dergisi. 94-97, 2012.
18. İnanç G, Özgören M, Öniz A. Basit dokunsal uyarılma potansiyellerinin uykunun ilk ve ikinci yarısında değişimleri. Türk Uyku Tıbbi Dergisi. (3):77-81, 2014.
19. Tudor M, Tudor L, Tudor KI. Hans Berger. The history of electroencephalography. 59(4):307-13, 2005.
20. Öztekin FM. Elektroensefalografi (EEG). Türkiye Klinikleri Nöroloji Dergisi. 2(2):107-9, 2004.
21. Kocaaslan S, Öniz A, Özgören M. Uykuda işitsel uyarılma potansiyelleri. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi. 11(3) : 49 – 56, 2010.
22. Eryavuz N, Hemodiyaliz ve periton diyalizi hastalarında uyku kalitesinin karşılaştırılması. AKÜ, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.38- 4, Afyon, 2007.
23. Kayaba M, Park I, Iwayama K, Seya Y, Ogata H, Yajima K, Satoh M, Tokuyama K. Energy metabolism differs between sleep stages and begins to increase prior to awakening. Metabolism. 69:14-23, 2017.
24. Şahin L, Aşçıoğlu M. Uyku ve uykunun düzenlenmesi. Sağlık Bilimleri Dergisi. 22(1) 93-98, 2013.
25. Pıçak R, İsmailoğulları S, Mazıcıoğlu MM, Üstünbaş HB, Aksu M. Birinci basamakta uyku bozukluklarına yaklaşım ve öneriler. Turkish journal of family medicine and primary care. 3: 12-22, 2010.

26. Aktaş H, Şaşmaz C, Kılınçer. Yetişkinlerde fiziksel aktivite düzeyi ve uyku kalitesi ile ilişkili faktörlerin araştırılması. Mersin üniversitesi Sağlık Bilim Dergisi 8(2): 294-303, 2015.
27. Özdemir L, Akkurt I, Sumer H, Çetinkaya S, Gönlügür U, Özşahin LS ve ark. The prevalence of sleep related disorders in Sivas, Turkey. Tuberk Toraks. 53(1):20–27, 2005.
28. Demir PH, Elkin N, Barut YA, Bayram MH, Averi S. Vardiyalı çalışan sağlık personelinin uyku süresi ve beslenme durumunun değerlendirilmesi. Igusabder. (2):89-107, 2017.
29. Chen Y, Kartsonaki C, Clarke R, Guo Y, Yu C, Bian Z. Characteristics and correlates of sleep duration, daytime napping, snoring and insomnia symptoms among 0.5 million Chinese men and women. Sleep Medicine. 44:67-75, 2018.
30. Titus-Ernstoff L, Newcomb PA, Trentham-Dietz A, Egan KM. Sleep duration and obesity in a population-based study. Sleep Med. 11(5):447-451, 2010.
31. Gangwisch JE, Heymsfield SB, Boden-Albala B, Buijs RM, Kreier F, Pickering TG, et al. Sleep duration as a risk factor for diabetes incidence in a large U.S. sample. Sleep. 30(12) :1667-1673, 2007.
32. Şenol V, Soyuer F, Pekşen Akça R, Argün M. Adölesanlarda uyku kalitesi ve etkileyen faktörler. Kocatepe Tıp Dergisi, 14: 93-102, 2012.
33. Adenekan B, Pandey A, Mckenzie S, Zizi F, Casamir G, Louis GJ. Sleep in America: role of racial/ethnic differences. Sleep Med Rev. 17(4):255-262, 2014.
34. Short MA, Arora T, Gradisar M, Taheri S, Carskadon MA. Sleep. How many sleep diary entries are needed to reliably estimate adolescent sleep ? 40(3), 2017.
35. Saleh AM, Awadalla NJ, El-masri YM, Sleem WF. Impacts of nurses' circadian rhythm sleep disorders, fatigue, and depression on medication administration errors. Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis. 63(1): 145-155, 2014.

36. Lieberman HR. Nutrition, brain function and cognitive performance. appetite. 40(3) : 245-254, 2003.
37. Samur G. Vitaminler, mineraller ve sağlığımız, sağlık bakanlığı yayın no: 727, Ankara, 2008.
38. Akın. M, Akın G. Suyun önemi, Türkiye’de su potansiyeli, su havzaları ve su kirliliği, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi. 47(2) 105-118, 2007.
39. Yücecan S. Optimal beslenme, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 726, Ankara, 2008.
40. Silber BY, Schmitt JAJ. Effects of tryptophan loading on human cognition, mood, and sleep. Neuroscience & Biobehavioral Reviews. 34(3): 387-407, 2010.
41. Özçelik F, Erdem M, Bolu A, Gülsün M. Melatonin: genel özellikleri ve psikiyatrik bozukluklardaki rolü. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar. 5(2): 179-203, 2013.
42. Köse E, Aslan D. Uyku ve sağlık: halk sağlığı bakış açısı. Sağlık ve Toplum dergisi. 23-1, 2013.
43. Kawada T. Glucose intolerance and general health questionnaire 12-item version scores of male two-shift workers stratified by precariousness of work. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Res & Rev. 10(2): 75-77, 2016.
44. Gülgün E, Aylin H, Sporcu beslenmesi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bakanlığı, Yayın No: 726, Ankara, 2008.
45. Konda D, Chandrashekar R, Rajappa M, Kattimani S, Thappa DM, Ananthanarayanan PH. Serotonin and interleukin-6: association with pruritus severity, sleep quality and depression severity in Prurigo Nodularis. Asian Journal of Psychiatry. 17: 24-28, 2015.
46. Froy O. The relationship between nutrition and circadian rhythms in mammals. Frontiers in neuroendocrinology. 28(2-3):61-71, 2007.
47. Kim TW, Jeong J.H, Hong SC. The Impact of sleep and circadian disturbance on hormones and metabolism. 2015.

48. Theorell-Haglow J, Berne C, Janson C. Associations between short sleep duration and central obesity in women. *Sleep Jour.* 33(5) :593-598, 2010.
49. El Dadon SB, Abbo S, Reifen R. Leveraging traditional crops for better nutrition and health - The case of chickpea. *Trends in Food Science & Technology.* 64: 39-47, 2017.
50. Şanlıer N, Sözlü S. Sirkadiyen ritim, sağlık ve beslenme ilişkisi. *Türkiye Klinikleri Sağlık Dergisi.* 2(2):100-9, 2017.
51. Gonnissen HKJ, Hulshof T, Westerterp-Plantenga MS. Chronobiology, endocrinology, and energy-and food-reward homeostasis. *Obesity Rev.* 14(5) :405-416, 2013.
52. Sato-Mito N, Sasaki S, Murakami K, Okubo H, Takahashi Y, Shibata S, et al. Freshmen in Dietetic Courses Study II group. The midpoint of sleep is associated with dietary intake and dietary behavior among young Japanese women. *Sleep Med.* 12(3) :289–294, 2011.
53. Fleig D, Randler C. Association between chronotype and diet in adolescents based on food logs. *Eat Behav.* 10(2) : 115–118, 2009.
54. Yamamura S, Morishima H, Kumano-go T, Suganuma N, Matsumoto H, Adachi H, et al. The effect of *Lactobacillus helveticus* fermented milk on sleep and health perception in elderly subjects. *Eur J Clin Nutr.* 63(1) :100–105,2009.
55. Adamovich Y, Aviram R, Asher G. The emerging roles of lipids in circadian control. *Department of Biological Chemistry.* 1017-1025, 2015.
56. Campbell L. Macronutrients, minerals, vitamins and energy. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine.* 18(3): 141-146, 2017.
57. Lin HH, Tsai PS, Fang SC, Liu JF. Effect of kiwifruit consumption on sleep quality in adults with sleep problems. *Asia Pac J Clin Nutr.* 20(2):169–74, 2011.
58. Rondanelli M, Opizzi A, Monteferrario F, Antoniello N, Manni R, Klersy C. The effect of melatonin, magnesium, and zinc on primary insomnia in longterm care facility residents in Italy: a double-blind, placebo-controlled clinical trial. *J Am Geriatr Soc.* 59(1) :82–90, 2011.

59. Ustabaş N, Gözen D. Yenidoğan bebeklerin beslenme sonrası yatış pozisyonu ve uyku süresi arasındaki ilişki, *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 8 (1): 21-27, 2011.
60. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, 2015.
61. Horne JA. Human REM sleep: influence on feeding behaviour, with clinical implications. *Sleep Medicine*. 16(8): 910-916, 2015.
62. Wojnar J, Brower KJ, Dopp R, Wojnar M, Emslie JR, Rintelman J, Hoffmann RF, Armitage R. Sleep and body mass index in depressed children and healthy controls. *Sleep Medicine*. 11(3): 295-301, 2010.
63. Baysal A, Aksoy M, Bozkurt N, Merdol TK, Pekcan G, Keçecioglu S, Besler HT, Mercanlıgil S. *Diyet El Kitabı*, Hatipoğlu Yayınları, 9. Baskı, Ankara, 2016.
64. Dockray GJ. Cholecystokinin and gut-brain signalling. *Regul Pept*. 155(1-3) :6-10, 2009.
65. Franckle LR, Falbe J, Gortmaker S, Ganter C, Taveras EM, Land T, Davison KK. Insufficient sleep among elementary and middle school students is linked with elevated soda consumption and other unhealthy dietary behaviors. *Preventive Medicine*. 74: 36-41, 2015.
66. Paredes SD, Korkmaz A, Manchester LC, Tan DX, Reiter RJ. Melatonin: a review. *J Exp Bot*. 60(1) :57-69, 2009.
67. Jones BE. Neurobiology of waking and sleeping. *Handb Clin Neurol*. 98:131-149, 2011.
68. Nedeltcheva AV, Kilkus JM, Imperial J, Kasza K, Schoeller DA, Penev PD. Sleep curtailment is accompanied by increased intake of calories from snacks, *Am J Clin Nutr*. 89(1) :126-33, 2009.
69. Liu Y, Li T, Guo L, Zhang R, Feng X, Liu K. The mediating role of sleep quality on the relationship between perceived stress and depression among the elderly in urban communities: a cross-sectional study. *149*: 21-27, 2017.
70. Üstün Y, Çınar YŞ. Hemşirelerin uyku kalitesinin incelenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*. 4(1), 2011.



71. Semiz ÜB, Algül A, Başoğlu C, Ateş MA, Ebrinç S, Çetin M, Güneş C, Günay H. Antisozyal kişilik bozukluğu olan erkek bireylerde subjektif uyku kalitesinin saldırganlık ile ilişkisi. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 19(4): 373-381, 2008.
72. Hung HC, Yang YC, Ou HY, Wu JS, Lu FH, Chang CJ. The association between self-reported sleep quality and overweight in a Chinese population. *21(3):486-92*, 2013.
73. Wang J, Adab P, Liu W, Chen Y, Li B, Lin R, Cheng KK, Pallan M. Prevalence of adiposity and its association with sleep duration, quality, and timing among 9–12-year-old children in Guangzhou, China. *Journal of Epidemiology*. 27(11):531-537, 2017.
74. Quan SF, Combs D, Parthasarathy S. Impact of sleep duration and weekend Oversleep on body weight and blood pressure in adolescents. *16(1):31-41*, 2018.
75. Whitaker BN, Fisher PL, Jambhekar S, Razzaq S, Julia E. Impact of degree of obesity on sleep, quality of life, and depression in youth. *32(2):37-44*, 2018.
76. Galloway K, Gautam A, Hogan E, Rice E, Woodard C. Gender, Side to side and BMI differences in long toracic nerve conduction velocity: a novel technique. *Clinical Neurophysiology Practice*. 1-15, 2018.
77. Manni R, Politini L, Ratti MR, Tartara A. Sleepiness in obstructive sleep apnea syndrome and simple snoring evaluated by the Epworth Sleepiness Scale. *8(4):319-320*. 1999.
78. Ninad S, Michael A, Grandner PD, Nicholas J, Jackson MPH, Subhajt MD. Caffeine consumption, insomnia, and sleep duration: Results from a nationally representative sample. *Nutrition*. 32(11): 1193-1199, 2016.
79. Jean C, Philippe C. Sleep patterns, diet quality and energy balance. *Physiology & Behavior*. 134: 86-91, 2014.
80. Zhan Y, Chen R, Yu J. Sleep duration and abnormal serum lipids: the China health and nutrition survey. *Sleep Medicine*. 15(7): 833-839, 2014.

81. Grander MA, Jackson M, Gerstner JR, Knutson KL. Dietary nutrients associated with short and long sleep duration. Data from a nationally representative sample. 64:71-80, 2013.
82. Edward O, Berg A, Kawasawa IY, Bixler E, Mendoza JF, Yanosky J. Habitual sleep variability, not sleep duration, is associated with caloric intake in adolescents. 16(7): 856-861, 2015.
83. Katagiri R, Asakura K, Kobayashi S, Suga H, Sasaki S. Low intake of vegetables, high intake of confectionary, and unhealthy eating habits are associated with poor sleep quality among middle-aged female Japanese workers. 56(5): 359-368, 2014.
84. Türközü D, Aksoydan E. Uyku süresi ve kalitesinin beslenme ve vücut bileşimine etkisi. 24: 1-10, 2015.
85. Cao Y, Taylor A, Pan X, Adams R, Apleton S, Shi Z. Dinner fat intake and sleep duration and self-reported sleep parameters over five years: findings from the jiangsu nutrition study of chinese adults. Nutrition. 32(9): 970-974, 2016.
86. Dashti HS, Scheer FA, Jacques PF, Ordovas JM. Short sleep duration and dietary intake: epidemiologic evidence, mechanisms, and health implications. 6(6): 648–659, 2015.
87. McNeil J, Doucet E, Brunet JF, Hintze LJ, Chaumont I, Longlois E, Maitland R, Riopel A, Orman G. The effects of sleep restriction and altered sleep timing on energy intake and energy expenditure. Physiology & Behavior. 164: 157-163, 2016.
88. Liu X, Wu D, Qi X, Niu Y, Li W, Lu Y, Chang J. The associations between carbohydrate and protein intakes with habitual sleep duration among adults living in urban and rural areas. Clinical Nutrition. 1(7), 2017.
89. Doo M, Kim Y. Association between sleep duration and obesity is modified by dietary macronutrients intake in Korean. Obesity Research & Clinical Practice. 10(4):424-431, 2016.
90. Kurotani K, Kochi T, Nanri A, Eguchi M, Kuwahara K, Tsuruoka H, Akter S, Ito R. Dietary patterns and sleep symptoms in Japanese workers:

- the furukawa nutrition and health study. *Sleep Medicine*. 16(2): 298-304, 2015.
91. Tang J, Yan Y, Zheng JS, Mi J, Li D. Association between erythrocyte membrane phospholipid Fatty Acids and sleep disturbance in chinese children and adolescents. *Nutrients*. 12:10(3), 2018.
  92. Üstün Y, Yücel Ş. Hemşirelerin uyku kalitesinin incelenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*. 4(1): 1-10, 2011.
  93. Buysse DJ, Hall ML, Strollo PJ, Kamarck TW, Owens J, Lee L, Reis SE, Matthews KA. Relationships between the pittsburgh sleep quality index (PSQI), epworth sleepiness scale (ESS), and clinical/polysomnographic measures in a community sample. 4(6): 563–571, 2008.
  94. Grander MA, Kripke DF, Langer RD. Relationships among dietary nutrients and subjective sleep, objective sleep, and napping in women. *SleepMed*. 11(2):180, 2010.
  95. Kim S, DeRoo LA, Sandler DP. Eating patterns and nutritional characteristics associated with sleep duration. *Public Health Nutr*. 14(5):889-895, 2011.

## 9. EKLER

### EK 1:

#### GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Değerli katılımcılar,

Bu çalışma Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü yüksek lisans öğrencisi Dyt. Fatma Gizem Bahadır'ın tez çalışması olup yetişkin bireylerde beslenme durumunun uyku ile ilişkisini değerlendirmek amacıyla tasarlanmıştır.

Uyku; Enerjinin korunmasını sağlayan, hücre içi metabolizmayı kontrol eden ve gelişimini sağlayan bir süreçtir. Beslenme ve uyku birbirini etkilemektedir. İyi bir uyku için yeterli ve dengeli beslenme sağlanmalıdır.

Bu çalışma sizinle ilgili kimlik bilgilerinizi içermemektedir. Bu bilgiler araştırma dışında herhangi bir neden için kullanılmayacak ve gizli tutulacaktır. Bu çalışmaya katılmanız tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Gönüllü olarak katılacağınız bu çalışmada sizinle ilgili bilgileri doğru vermekle sorumlu olacaksınız. Araştırma sonuçlarının, eğitim ya da bilimsel amaçlarla kullanılması sırasında mahremiyetinize saygı gösterilecektir. Araştırmaya katılmayı reddedebilirsiniz veya çalışma yürütücüsü ile iletişime geçerek araştırmadan ayrılabilirsiniz.

Çalışmama katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Dyt. Fatma Gizem BAHADIR tarafından bana araştırmanın amacı, özelliği, yararları ve yöntemi açıklandı. Bu açıklamaları anladım ve gönüllülükle kabul ettim.

Gönüllünün ;

Adı Soyadı:

İmzası:

Telefon:

Tanık/Vekil;

Adı/Soyadı:

İmzası:

Telefon:

Açıklamaları yapan araştırmacının Adı Soyadı, imzası, tarih :

**EK 2:**

**İstanbul Bölgesinde Yaşayan Bireyler de Uyku Ritmi İle Beslenme Durumları  
Arasındaki İlişkinin Saptanması Anketi**

**Anket numarası:**

**1. Adı – Soyadı:**

**2. Cinsiyet:**

A) Kadın                      B) Erkek

**3. Yaş:**.....

**4. Ağırlık:** .....kg

**5. Boy:** .....cm

**6. Medeni durumunuz nedir?**

A) Evli                      B) Bekar                      C) Dul

**7. Çocuğunuz var mı?**

A) Evet                      B) Hayır

**8. Cevabınız “evet” ise kaç tane : .....**

**9. Eğitim durumunuz nedir?**

A) Okur-yazar değil

B) Okur-yazar

C) İlkokul

D) Ortaokul

E) Lise

F) Üniversite

G) Yüksek lisans / doktora

**10. Mesleğiniz nedir?**

- A) Öğrenci
- B) Çalışmıyor
- C) Emekli
- D) Ev hanımı
- E) Memur
- F) Sigortalı işçi
- G) Sigortasız işçi
- H) Serbest meslek

**11. Sigara içiyor musunuz?**

- A) Evet
- B) Hayır
- C) Bıraktım

**12. Cevabınız “evet” ise günde kaç sigara içiyorsunuz?.....**

**13. Alkol kullanıyor musunuz?**

- A) Evet
- B) Hayır

**14. Cevabınız “evet” ise aşağıdaki seçeneklerden size uygun olanlarını doldurunuz?**

Günde/ haftada/ ayda.....kez.....duble rakı içiyorum

Günde /haftada/ ayda.....kez.....cc bira içiyorum

Günde /haftada/ ayda.....kez.....kadeh şarap içiyorum

Günde /haftada/ ayda.....kez.....bardak viski içiyorum.

Günde /haftada/ ayda.....kez.....bardak votka içiyorum.

**15. Ana öğünlerinizi ( kahvaltı, öğle yemeği, akşam yemeği) düzenli olarak yapıyor musunuz?**

- A) Evet
- B) Hayır
- C) Bazen

**16. Cevabınız “ hayır” veya “bazen” ise hangi öğünü atlarsınız?**

- A) Kahvaltı

- B) Öğle yemeği
- C) Akşam yemeği

**17. Ana öğünleri atlama sıklığınız nedir?**

Günde.....kez

Haftada .....kez

Ayda.....kez

Yılda.....kez

**18. Öğün atlama sebebiniz nedir?**

- A) İş yoğunluğundan dolayı vakit bulamıyorum.
- B) Açlık hissetmediğim için öğün atlıyorum.
- C) Bulduğum yerde bana uygun yemeklerin olmamasından dolayı.
- D) 3 ana öğün yapmayı gereksiz gördüğüm için
- E) Öğün atlayarak kan şekerlerinin daha düzenli olacağını düşündüğüm için.
- F) Zayıflamak istediğim için.

**19. Ara öğün yapma alışkanlığınız var mı?**

- A) Evet
- B) Hayır

**20. Cevabınız “ evet” ise günde kaç kez ara öğün yapıyorsunuz?**

- A) 1-2 kez
- B) 2-3 kez
- C) 3-4 kez
- D) 4 kez ve daha fazla

**21. Ara öğünlerinizde genellikle neler tüketirsiniz?**

- A) Taze/kuru meyveler
- B) Yağlı tohumlar (ceviz, fındık, badem)
- C) Süt, yoğurt, ayran
- D) Sandviç, tost, galeta, grisini vb.
- E) Kraker, bisküvi vb.
- F) Poğaç, simit, börek vb.
- G) Çikolata, gofret vb.

**22. Akşam yemeğinden sonra atıştırma bir şeyler yiyor musunuz?**

- A) Evet                      B) Hayır

**23. Cevabınız “evet” ise genellikle ne tüketirsiniz?**

- A) Taze/kuru meyveler  
B) Yağlı tohumlar (ceviz, fındık, badem)  
C) Süt, yoğurt, ayran  
D) Sandviç, tost, galeta, grisini vb.  
E) Kraker, bisküvi vb.  
F) Poğaç, simit, börek vb.  
G) Çikolata, gofret vb.

**24. Gün içerisinde iki öğününüz arasında genellikle kaç saat aralıklar oluyor?**

- A) 1 saat  
B) 2 saat  
C) 3 saat  
D) 4 saat ve daha fazla

**25. Bir günde yaklaşık kaç su bardağı su tüketiyorsunuz?**

..... su bardağı

**26. Kafein içeren içecekler (kahve, enerji içecekleri, çay, gazlı içecekler vs.) tüketiyor musunuz?**

- A) Evet                      B) Hayır

**27. Cevabınız “evet” ise aşağıdaki seçeneklerden size uygun olanlarını Doldurunuz.**

Günde/ haftada/ ayda.....kez.....kupa kahve içiyorum

Günde /haftada/ ayda.....kez.....bardak çay içiyorum(*bitki çayları hariç*)

Günde /haftada/ ayda.....kez.....ml enerji içeceği içiyorum

Günde /haftada/ ayda.....kez.....ml kola içiyorum.

Günde /haftada/ ayda.....kez.....ml gazlı içecekler içiyorum

**28. Akşam yemeğinden sonra kafein içeren içecekler (kahve, enerji içecekleri, çay, gazlı içecekler vs.) tüketiyor musunuz?**

- A) Evet                      B) Hayır



**29. Cevabınız “evet” ise aşağıdaki seçeneklerden size uygun olanlarını doldurunuz?**

Günde/ haftada/ ayda.....kez.....kupa kahve içiyorum

Günde /haftada/ ayda.....kez.....bardak çay içiyorum(*bitki çayları hariç*)

Günde /haftada/ ayda.....kez.....ml enerji ieeği içiyorum

Günde /haftada/ ayda.....kez.....ml kola içiyorum.

Günde /haftada/ ayda.....kez.....ml gazlı ieekler içiyorum.



**EK 3:****Besin Tüketim Formu**

Öğünler	Yemekler /Besinler	Miktar /ölçü	İçecekler	Miktar /ölçü
Sabah				
Kuşluk				
Öğle				
İkinci				
Akşam				
Gece				

**Ek 4:**

**Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi**

1. Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız?

.....genel yatış saati

2. Geçen ay geceleri uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman (dakika) aldı?

.....dakika

3. Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız?

.....genel kalkış saati

4. Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz (bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir)

.....saat (bir gecede ki uyku süresi)

**Aşağıdaki soruların her biri için uygun cevabı seçiniz.**

5. Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız?

(a) 30 dakika içinde uykuya dalamadınız

a) Geçen ay boyunca hiç b) Ayda 1'den ↓ c) Ayda 1 veya 2 kez d) Ayda 3 veya ↑

(b) Gece yarısı veya sabah erkenden uyandınız

a) Geçen ay boyunca hiç b) Ayda 1'den ↓ c) Ayda 1 veya 2 kez d) Ayda 3 veya ↑

(c) Banyo yapmak üzere kalkmak zorunda kaldınız

a) Geçen ay boyunca hiç b) Ayda 1'den ↓ c) Ayda 1 veya 2 kez d) Ayda 3 veya ↑

(d) Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz

a) Geçen ay boyunca hiç b) Ayda 1'den ↓ c) Ayda 1 veya 2 kez d) Ayda 3 veya ↑

(e) Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız

a) Geçen ay boyunca hiç b) Ayda 1'den ↓ c) Ayda 1 veya 2 kez d) Ayda 3 veya ↑

(f) Aşırı derecede üşüdünüz

a)Geçen ay boyunca hiç b)Ayda 1'den ↓ c)Ayda 1 veya 2 kez d)Ayda 3 veya↑

(g) Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz

a)Geçen ay boyunca hiç b)Ayda 1'den ↓ c)Ayda 1 veya 2 kez d)Ayda 3 veya↑

(h) Kötü rüyalar gördünüz

a)Geçen ay boyunca hiç b)Ayda 1'den ↓ c)Ayda 1 veya 2 kez d)Ayda 3 veya↑

(i) Ağrı duydunuz

a)Geçen ay boyunca hiç b)Ayda 1'den ↓ c)Ayda 1 veya 2 kez d)Ayda 3 veya↑

(j) Diğer nedenler lütfen belirtiniz .....

Geçen ay diğer nedenlerden dolayı ne kadar sıklıkla uyku problemi yaşadını

a)Geçen ay boyunca hiç b)Ayda 1'den ↓ c)Ayda 1 veya 2 kez d)Ayda 3 veya↑

6. Geçen ay uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz.

a) Çok iyi b) Oldukça iyi c) Oldukça kötü d) Çok kötü

7. Geçen ay uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli veya reçetesiz) aldınız?

a)Geçen ay boyunca hiç b)Ayda 1'den ↓ c)Ayda 1 veya 2 kez d)Ayda 3 veya↑

8. Geçen ay araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?

a)Geçen ay boyunca hiç b)Ayda 1'den ↓ c)Ayda 1 veya 2 kez d)Ayda 3 veya↑

9. Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?

a)Hiç problem oluşturmadı b)Yalnızca çok az bir problem oluşturdu c)Bir dereceye kadar problem oluşturdu d)Çok büyük bir problem oluşturdu

10. Bir yatak partneriniz var mı?

a)Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok b)Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var c)Partneri aynı odada fakat aynı yatakta değil d)Partner aynı yatakta

11. Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa ona aşağıdaki durumları ne kadar sıklıkta yaşadığınızı sorun.

(a) Gürültülü horlama

a)Geçen ay boyunca hiç b)Ayda 1'den ↓ c)Ayda 1 veya 2 kez d)Ayda 3 veya↑

(b)Uykuda iken nefes alıp verme arasında uzun aralıklar

a)Geçen ay boyunca hiç b)Ayda 1'den ↓ c)Ayda 1 veya 2 kez d)Ayda 3 veya↑

(c)Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama

a)Geçen ay boyunca hiç b)Ayda 1'den ↓ c)Ayda 1 veya 2 kez d)Ayda 3 veya↑

(d)Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık

a)Geçen ay boyunca hiç b)Ayda 1'den ↓ c)Ayda 1 veya 2 kez d)Ayda 3 veya↑

(e)Uyurken olan diğer huzursuzluklarınız; lütfen belirtiniz.....

a)Geçen ay boyunca hiç b)Ayda 1'den ↓ c)Ayda 1 veya 2 kez d)Ayda 3 veya↑

## Ek 5:

### Epworth Skalası

Aşağıdaki durumlarda hangi sıklıkla uyuklama eğilimindesiniz ?

**PUAN:** 0: Hiçbir zaman uyuklamam

1: Nadiren uyuklarım

2: Sıklıkla uyuklarım

3: Her zaman uyuklarım

1) Oturur pozisyonda gazete ya da kitap okurken uyuklarmısınız ?

- a) Hiçbir zaman uyuklamam
- b) Nadiren uyuklarım
- c) Sıklıkla uyuklarım
- d) Her zaman uyuklarım

2) Televizyon seyrederken uyuklarmısınız ?

- a) Hiçbir zaman uyuklamam
- b) Nadiren uyuklarım
- c) Sıklıkla uyuklarım
- d) Her zaman uyuklarım

3) Tiyatro ya da sinema gibi toplu mekanlarda ya da toplantılarda bir aktivitede bulunmadan otururken uyuklarmısınız ?

- a) Hiçbir zaman uyuklamam
- b) Nadiren uyuklarım
- c) Sıklıkla uyuklarım
- d) Her zaman uyuklarım

4) Bir araba içinde mola verilmeden 1 saati aşan yolculuklarda uyuklarmısınız ?

- a) Hiçbir zaman uyuklamam
- b) Nadiren uyuklarım
- c) Sıklıkla uyuklarım
- d) Her zaman uyuklarım

- 5) Öğlenden sonra uygun bir ortamda dinlenmek için uzandığınızda uyuklarmısınız ?
- a) Hiçbir zaman uyuklamam
  - b) Nadiren uyuklarım
  - c) Sıklıkla uyuklarım
  - d) Her zaman uyuklarım
- 6) Birisi ile oturup konuşurken uyuklarmısınız ?
- a) Hiçbir zaman uyuklamam
  - b) Nadiren uyuklarım
  - c) Sıklıkla uyuklarım
  - d) Her zaman uyuklarım
- 7) Alkol alınmamış öğlen yemeği sonrasında sessiz bir ortamda otururken uyuklarmısınız ?
- a) Hiçbir zaman uyuklamam
  - b) Nadiren uyuklarım
  - c) Sıklıkla uyuklarım
  - d) Her zaman uyuklarım
- 8) Araba içinde trafikte arabanın birkaç dakika durduğu anlarda uyuklarmısınız ?
- a) Hiçbir zaman uyuklamam
  - b) Nadiren uyuklarım
  - c) Sıklıkla uyuklarım
  - d) Her zaman uyuklarım

## 10.ETİK KURUL ONAYI



T.C.  
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

E-İmzalıdır

Sayı : 10840098-604.01.01-E.11395  
Konu : Etik Kurulu Kararı

22/07/2016

**Sayın Fatma Gizem Bahadır**

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz “Yetişkinler de Sirkadien Uyku Ritmi ve Beslenme Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi” isimli başvurunuz incelenmiş olup, etik kurulu kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar  
Etik Kurulu Başkanı

EK:  
-Karar Formu (2 sayfa)

Bu belge 5070 sayılı e-İmza Kanununa göre Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK tarafından 22.07.2016 tarihinde e-imzalanmıştır. Evrağınızı <https://ebys.medipol.edu.tr/e-imza> linkinden 2632D6D2X1 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

İstanbul Medipol Üniversitesi

Kavacık Mah. Ekinciler Cad.No:19 Kavacık Kavşağı 34810  
Beykoz/İSTANBUL

Tel: 444 85 44  
İnternet: [www.medipol.edu.tr](http://www.medipol.edu.tr)  
Ayrıntılı Bilgi İçin : [bilgi@medipol.edu.tr](mailto:bilgi@medipol.edu.tr)



İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR  
ETİK KURULU KARAR FORMU

B  
V  
U  
B  
İ  
L  
E  
R  
İ

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Yetişkinler de Sirkadien Uyku Ritmi ve Beslenme Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi			
KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Fatma Gizem Bahadır			
KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Diyetisyen			
KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul			
DESTEKLEYİCİ	-			
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

**İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR  
ETİK KURULU KARAR FORMU**

<b>Değerlendirilen Belgeler</b>	<b>Belge Adı</b>	<b>Tarihi</b>	<b>Versiyon Numarası</b>	<b>Dili</b>		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI	11.07.2016		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	11.07.2016		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
<b>İleri</b>	<b>Karar No: 395</b>		<b>Tarih: 21/07/2016</b>			
<b>B</b>	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna <b>“oybirliği”</b> ile karar verilmiştir.					
<b>K</b>						

**İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**

**BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI** Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		
Prof. Dr. Şeref DEMİRAYAK	Eczacılık	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK	Farınakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Sibel DOĞAN	Psiko-onkoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Devrim TARAKCI	Ergoterapi	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Ilknur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Öğr. Gör. Dr. Mehmet Hikmet ÜÇİŞİK	Biyoteknoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	

\* :Toplantıda Bulunma

## 11.ÖZGEÇMİŞ KİŞİSEL BİLGİLER

Adı	Fatma Gizem	Soyadı	Bahadır
Doğum Yeri	Reyhanlı	Doğum Tarihi	12.03.1991
Uyruğu	T.C.	TC Kimlik No	44602230090
E-mail	dytgizembahadir@gmail.com	Tel	05365786960

### EĞİTİM DÜZEYİ

	Mezun Olduğu Kurum	Mezuniyet Yılı
Yüksek Lisans	İstanbul Medipol Üniversitesi	2015-2018
Lisans	İstanbul Medipol Üniversitesi	2010-2014
Lise	Hatay Osman Ötügen Anadolu Lisesi	2005-2009

### İŞ DENEYİMİ (SONDAN GEÇMİŞE DOĞRU SIRALAYIN)

	Görevi	Kurum	Süre
1.	Catering Diyetisyen	Göztepe Medicalpark Hastanesi	2015 (3 yıl)
2.	Stajyer	Ulus Liv Hospital	2014 (2 ay)
3.	Stajyer	Mega Medipol Hastanesi	2014 (2 ay)
4.	Stajyer	Nisa Hastanesi	2014 (1 buçuk ay)
5.	Stajyer	Enka Holding	2014 (1 ay)
6.	Stajyer	İETT	2013 (1 buçuk ay)

### YABANCI DİLLERİ

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama	Konuşma	Yazma
İngilizce	Orta	Orta	Orta

### SERTİFİKA/KATILIM BELGELERİ

TARİH	SERTİFİKA/KATILIM BELGELERİ
2012	I.Trakya Beslenme ve Diyetetik Sempozyumu
2013	II.Trakya Beslenme ve Diyetetik Sempozyumu
2014	Tüm Yönleriyle Çocukluk ve Ergenlik Döneminde Tip 1 Diyabette Beslenme ve Karbonhidrat Sayımı Kursu
2014	Modern Yaşamda Beslenme Alışkanlıkları ve Dijital Dünya'da Diyetisyenlik
2017	Norveçten Gelen Sağlık: Somon