



**T.C.
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK BÖLÜMÜ**

**ACIBADEM MASLAK HASTANESİ BESLENME VE
DİYET POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN YETİŞKİN
BİREYLERDE BESİN TÜKETİMİNİN PITTSBURGH
UYKU KALİTESİ ÖLÇEĞİ İLE İLİŞKİSİ**

Diyetisyen Özge ÖÇAL

Yüksek Lisans Tezi

Ankara

2015



**T.C.
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK BÖLÜMÜ**

**ACIBADEM MASLAK HASTANESİ BESLENME VE
DİYET POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN YETİŞKİN
BİREYLERDE BESİN TÜKETİMİNİN PITTSBURGH
UYKU KALİTESİ ÖLÇEĞİ İLE İLİŞKİSİ**

Diyetisyen Özge ÖÇAL

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışması

Doç. Dr. Emine AKSOYDAN

Ankara

2015

T.C
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı çerçevesinde **Özge Öçal** tarafından yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 22/01/2015

Tez Konusu: “Acıbadem Maslak Hastanesi Beslenme ve Diyet Polikliniğine Başvuran Yetişkin Bireylerde Besin Tüketiminin Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği ile İlişkisi”

TEZ DANIŞMANI: Doç. Dr. Emine AKSOYDAN

TEZ JÜRİSİ ÜYELERİ

Prof. Dr. Metin Saip SÜRÜCÜOĞLU

Ankara Üniversitesi

Doç. Dr. Emine AKSOYDAN

Başkent Üniversitesi

Prof. Dr. Muhittin TAYFUR

Başkent Üniversitesi

ONAY: Bu tez, Başkent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun 23/01/2015 tarih ve 026. Karar Sayısı ile kabul edilmiştir.


Prof. Dr. Rengin ERDAL
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Çalışmam süresince tez danışmanlığımı üstlenerek tez konumun belirlenmesinde, çalışmamın planlanmasında, yürütülmesinde ve sonuçlandırılmasında bana yol gösteren, her türlü bilimsel, manevi desteğini ve sonsuz anlayışını benden esirgemeyen, değerli tez danışmanım Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğretim Üyelerinden Doç. Dr. Emine AKSOYDAN'a ve diğer bölüm hocalarıma,

Çalışmam süresince bir akademisyen olarak bilimsel desteği ve hayatım boyunca da manevi desteği ile her zaman yanımda olan Acıbadem Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Bölüm Başkanı Prof. Dr. Murat BAŞ'a,

Çalışmamın başlangıcında gerekli izinlerin alınmasına yardımcı olan ve çalışmam süresince sonsuz anlayışları ile bana destek veren Acıbadem Maslak Hastanesi Direktörü Öznur YEĞEN ÇOBAN'a,

Tez çalışmamın her aşamasında ve hayatım boyunca sonsuz sevgi ve anlayışla yanımda olan, maddi ve manevi her türlü desteği veren canım babam Aydın ÖÇAL, annem Gülşen ÖÇAL, ağabeyim Aytaç ÖÇAL, yengem Ayşe ÖÇAL ve yeğenim Alya ÖÇAL'a,

Çalışmamın her aşamasında sonsuz sevgi, anlayış ve sabırla destek olup moral veren canım dostlarım Gökçe YILDIZ, Damla UZUNEL, Selen ÇAKAR ve Özlem KÖSEOĞLU'na,

Sonsuz teşekkür ederim...

ÖZET

Özge Öçal, Acıbadem Maslak Hastanesi beslenme ve diyet polikliniğine başvuran 20-64 yaş arası bireylerde besin tüketimi ile Pittsburgh Uyku Kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Bölümü Yüksek Lisans Tezi 2015.

Bu çalışma bireylerin besin tüketimleri ile uyku kaliteleri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılmıştır. Çalışma, Ağustos 2014- Kasım 2014 tarihleri arasında Acıbadem Maslak Hastanesi Beslenme ve Diyet Polikliniği'ne başvuran, yaşları 20-64 arasında değişen 100 (60 kadın, 40 erkek) sağlıklı birey üzerinde yürütülmüştür. Bireylerin kişisel özellikleri ve beslenme alışkanlıkları anket formu ile sorgulanmıştır. Bireylerin beslenme durumları 3 günlük 24 saatlik besin tüketim kaydı ile belirlenmiştir. Bireylerin uyku kalitelerini saptamak amacıyla Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi kullanılmış; duygusal durumlarını saptamak amacıyla ise Beck Depresyon Ölçeği kullanılmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalaması 29.79 ± 9.9 , BKİ ortalamaları 23 ± 3.7 kg/m² olarak bulunmuştur. Bireylerin günlük diyetle enerji tüketim ortalaması $1267,5 \pm 282,06$ kkal'dir ve diyet enerjisinin karbonhidrattan gelen yüzdesi ortalama %34,62, proteinden gelen yüzdesi ortalama %19,31 ve yağdan gelen yüzdesi ortalama %46,1 olarak bulunmuştur. Uyku kalitesini ölçen Pittsburgh indeksleri 0 ile 21 arasında değişmekte olup, ortalaması 9.45 ± 5.75 olarak belirlenmiştir. Bireylerin %24'ünün uyku kalitesinin iyi, %76'sının ise uyku kalitesinin kötü olduğu belirlenmiştir. Beck Depresyon Puanları 0 ile 32 arasında değişmekte olup, ortalaması 9.16 ± 7.15 'dir. Depresyon sıklığı %24 olarak saptanmıştır ve %16'sında düşük, %5'inde orta ve %3'ünde yüksek sıklıkta depresyon görülmektedir. Bireylerin demografik özellikleri ile uyku kaliteleri arasındaki ilişki incelendiğinde; yaş, cinsiyet, medeni durum ve çalışma durumu ile uyku kaliteleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken, eğitim durumu ve uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0.05$). Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi'ne göre günlük enerji ve makro besin öğeleri tüketimleri değerlendirildiğinde; iyi uyku kalitesine sahip olanların enerji tüketimleri ortalama $1253,88 \pm 247,92$ kkal iken, kötü uyku kalitesine sahip olanların enerji tüketimi ortalama $1271,8 \pm 293,41$ kkal olarak gösterilmiştir. Bu fark istatistiksel

olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). İyi uyku kalitesine sahip bireylerde enerjinin karbonhidrattan gelen yüzdesi % 35,96±6,52, proteinden gelen yüzdesi %19,46±3,44, ve yağdan gelen yüzdesi %44,46±5,79 iken; kötü uyku kalitesine sahip bireylerde enerjinin karbonhidrattan gelen yüzdesi % 34,2±7,73, proteinden gelen yüzdesi %19,26±3,79 ve yağdan gelen yüzdesi %46,62±7,05 olarak bulunmuştur. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'ne göre bireylerin günlük vitamin ve mineral tüketimleri değerlendirildiğinde aralarında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Uyku ve beslenme sağlıklı yaşamın vazgeçilmez birer parçasıdır. Son yıllarda uyku kalitesinin azalmasına paralel olarak artan obezite ve diyabet prevalansı dikkat çekici düzeylerde dir. Bu konuda yapılacak çalışmaların artması iyi uyku kalitesi ile sağlık arasındaki ilişkiye ışık tutacaktır.

Anahtar kelimeler: Uyku kalitesi, besin tüketimi, beslenme, Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği, depresyon

ABSTRACT

Özge Öçal, The relationships between food consumption and Pittsburgh Sleep Quality Scale on the adult who apply nutrition and diet department at Acibadem Maslak Hospital, Başkent University Institute of Health Sciences Nutrition and Dietetic Master Thesis 2015.

This study was performed to investigate the relationship between food consumption and sleep qualities of the individuals. The study was conducted on a total 100 healthy individuals (60 females and 40 males) aged 20-64 years old presenting to Nutrition and Diet Polyclinic of Acibadem Maslak Hospital between August 2014 and November 2014. Personal characteristics and some nutritional behaviors of the individuals were inquired with an inquiry form. Nutritional status of the individuals were determined with three day 24-hour food intake recording. Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) was used to determine the sleep qualities of the individuals and Beck Depression Scale was used to determine the emotional status of the individuals. The mean age of the individuals participating in the study was found to be 29.79 ± 9.9 years and mean BMI to be 23 ± 3.7 kg/m². When the nutritional status of the individuals were evaluated, the percentage of diet energy of the individuals derived from carbohydrate, protein and fats were found to be average 34,62%, 19,31% and 46,1%; respectively. Average daily dietary energy consumption of the individuals was demonstrated to be $1267,5 \pm 282,06$ kcal. When the sleep qualities of the individuals were evaluated, Pittsburgh indices ranged between 0 and 21 and mean Pittsburgh index was 9.45 ± 5.75 . It was observed that the sleep quality was good in 24% of the individuals and poor in 76% of them. When the emotional states of the individuals were evaluated, Beck Depression scores ranged between 0 and 32 and mean Beck Depression score was 9.16 ± 7.15 . While depression was not observed in 76% of the individuals, mild depression, moderate depression and severe depression were observed in 16%, 5% and 3% of them; respectively. When the relationship between demographic characteristics and sleep qualities of the individuals were evaluated, while no significant relationship was found between the age, gender, marital status, working condition and sleep qualities; a significant

relationship was found between educational status and sleep quality ($p:0.042$; $p<0.05$). When daily energy consumptions and macronutrient consumptions of the individuals were evaluated according to Pittsburgh Sleep Quality Index, while the average daily energy consumption of the individuals with good sleep quality was demonstrated to be $1253,88\pm247,92$ kcal, the average daily energy consumption of the individuals with poor sleep quality was demonstrated to be $1271,8\pm293,41$ kcal. This difference was not found to be statistically significant ($p>0.05$). While the percentages of diet energy derived from carbohydrate, protein and fats of the individuals with good sleep quality were demonstrated to be $35,96\pm6,52\%$, $19,46\pm3,44\%$ and $44,46\pm5,79\%$; respectively; the percentages of diet energy derived from carbohydrate, protein and fats of the individuals with poor sleep quality were demonstrated to be $34,2\pm7,73\%$, $19,26\pm3,79\%$ and $46,62\pm7,05\%$. This difference was not found to be statistically significant ($p>0.05$). In our study, when the daily vitamin and mineral consumption of the individuals were evaluated according to Pittsburgh Sleep Quality Index, no significant relationship was determined between them. In conclusion, sleep and nutrition are essential components of a healthy lifestyle. In recent years, increasing obesity and diabetes prevalence in parallel with decrease in sleep quality was considered to be interesting. The increasing number of the studies on this subject will enlighten the relationship between the high sleep quality and health.

Keywords: Sleep quality, food consumption, nutrition, Pittsburgh Sleep Index, depression.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜRLER	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xi
TABLolar DİZİNİ	xiii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xv
1.GİRİŞ	1
2.GENEL BİLGİLER	4
2.1. Uyku	4
2.1.1. Uykunun tanımı	4
2.1.2. Uyku – uyanıklık döngüsü (sirkadyen ritm)	4
2.1.3. Uykunun fizyolojisi	5
2.1.4. Uykunun evreleri	6
2.1.4.1. Hızlı göz hareketlerinin olmadığı uyku (NREM)	6
2.1.4.2. Hızlı göz hareketli uyku (REM)	7
2.1.5. Uykunun fonksiyonları	8
2.1.6. Uyku gereksinimi	9
2.1.7. Uykuyu etkileyen faktörler	10
2.2. Beslenme	11
2.2.1. Besin ve besin öğeleri	12
2.2.1.1. Karbonhidratlar	13
2.2.1.2. Proteinler	13
2.2.1.3. Yağlar	14
2.2.1.4. Vitaminler	14
2.2.1.5. Mineraller	15
2.2.1.6. Su	15

	Sayfa
2.2.2. Yeterli ve dengeli beslenmek için besin grupları ve tüketilmesi gereken miktarlar	15
2.3. Uyku Kalitesi İle Besin Tüketimi Arasındaki İlişki	17
2.3.1. Sirkadyen ritm ve besin tüketimi	19
2.3.2. Enerji ve makro besin öğeleri	21
2.3.3. B Vitaminleri ve magnezyum	24
2.3.4. Uyku kalitesini etkileyen besinler	26
2.3.5. Besin tüketimi ve uyku kalitesi arasındaki diğer muhtemel mekanizma	27
2.3.5.1. İntestinal peptid hormonları ve uyku	29
2.3.5.2. Serotonin ve melatonin öncüsü olarak diyetsel TRP	31
3. GEREÇ VE YÖNTEM	33
4. BULGULAR	37
5. TARTIŞMA	76
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	87
KAYNAKLAR	92
EKLER	
Ek 1: Etik Kurulu Onay Formu	106
Ek 2: Gönüllü Hasta Bilgilendirme ve Onay Formu	107
Ek 3: Anket Formu	114
Ek 4: Besin Tüketim Kaydı Örneği	122
Ek 5: Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği	123
Ek 6: Beck Depresyon Ölçeği	130

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AADC	Aromatik L-Amino Asit Dekarboksilaz
BSR	Bulbar Synchronizing Region
CCK	Kolesistokinin
ÇDYA	Çoklu Doymamış Yağ Asitleri
DYA	Doymuş Yağ Asitleri
EOG	Elektrookulografi
GABA	Gammaaminobütirik Asit
GH	Growth Hormon
LNAA	Geniş Nötral Aminoasitler
PUKİ	Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi
NHANES	National Health And Nutrition Examination Survey
NREM	Hızlı Göz Hareketlerinin Olmadığı Uyku (Non Rapid Eye Movement)
PYY	Peptit Tirozin-Tirozin
RAS	Reticular Aktivating System
REM	Hızlı Göz Hareketli Uyku (Rapid Eye Movement)
SCN	Suprakiazmatik Nukleus
SWS	Yavaş Dalga Uykusu
TDO	Triptofan 2,3-Diooksinjenaz
TDYA	Tekli Doymamış Yağ Asitleri
TRP	Triptofan

5-HTP 5 Hidroksitriptofan

TABLolar DİZİNİ

Tablo		Sayfa
3.1.	BKİ'ye göre değerlendirme	34
4.1.	Bireylerin demografik özellikleri	38
4.2.1.	Bireylerin cinsiyete göre yaşam tarzı alışkanlıklarının dağılımı	39
4.2.2.	Bireylerin fiziksel aktivite alışkanlıklarının dağılımı	41
4.2.2.1.	Bireylerin cinsiyete göre egzersiz yapma sıklıkları ve egzersiz yapmama nedenlerinin dağılımı	43
4.2.3.	Bireylerin cinsiyete göre beslenme alışkanlıklarının dağılımı	45
4.2.3.1.	Bireylerin cinsiyete göre ara öğünlerdeki besin seçimleri dağılımı	48
4.2.3.2.	Bireylerin cinsiyete göre beslenme alışkanlıkları	50
4.2.3.3.	Bireylerin cinsiyete göre günlük su ve kafeinli içecek tüketim durumu	52
4.3.1.	Bireylerin cinsiyete göre beden kütle indeksi gruplarının dağılımı	53
4.4.	Bireylerin cinsiyete göre günlük diyetle tükettikleri ortalama enerji, makro ve mikro besin öğeleri değerleri	59
4.5.	Bireylerin PUKİ ve BDÖ ortalama değerleri ve dağılımları	60

	Sayfa
4.5.1. Bireylerin cinsiyete göre BDÖ ve PUKİ puanlarının değerlendirilmesi	61
4.5.2. Bireylerin demografik özelliklerine göre depresyon görülme durumları	63
4.5.3. Bireylerin demografik özelliklerine göre Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin değerlendirilmesi	65
4.5.4. Bireylerin Beden Kütle İndeksi ile PUKİ arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi	66
4.5.5. Bireylerin PUKİ puanlarına göre günlük ortalama enerji, makro ve mikro besin öğeleri tüketimleri	69
4.5.6. Bireylerin sigara ve alkol kullanımı ile PUKİ puanı arasındaki ilişki	71
4.5.7. Bireylerin fiziksel aktivite yapma durumu ile PUKİ puanları arasındaki ilişki	72
4.5.8. Bireylerin günlük su ve kafeinli içecek tüketimi ile PUKİ arasındaki ilişki	74
4.5.9. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ve Beck Depresyon Ölçeği Puanlarının İlişkisi	75

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil	
2.1. İntastinal hormon salınımını, serotonin ve melatonin sentezini uyarak, GABAerjenik ve serotonerjik nöron benzeri davranarak ve diğer mekanizmalarla uykuyu destekleyici etki gösteren besin öğeleri	28

1. GİRİŞ

İnsan biyolojik, psikolojik, sosyal ve kültürel gereksinimleri olan bir varlıktır. İnsanın fiziksel ve ruhsal olarak sağlıklı bir birey olması, bu temel gereksinimlerin karşılanmasına bağlıdır. Karşılanması gereken temel insan gereksinimlerinden biri olan “uyku” insan yaşamında beslenme, nefes alma, boşaltım kadar önemli bir fizyolojik gereksinimdir. Bu nedenle uyku, bireyin yaşam kalitesi ve iyilik durumunu etkileyen, sağlığın önemli bir değişkeni olarak görülmektedir (1).

Uyku, kişinin inaktif olduğu ve çevresinin farkında olmadığı, fiziksel ve mental bir dinlenme durumudur (2). Hızlı göz hareketi olmayan (NREM) ve hızlı göz hareketi (REM) uykusu dönemlerinden oluşan bir süreçtir. İnsanlarda her bir NREM-REM döngüsünün uzunluğu yaklaşık olarak 90 dakikadır ve her gece 4-6 kez tekrarlanmaktadır (3). Çoğu yetişkin günde 7 ila 8 saat uykuya gereksinim duymaktadır (2). Fakat uyku gereksinimi; yaş, cinsiyet, fiziksel aktivite, hastalık öyküsü, duygusal durum, yaşam tarzı alışkanlıkları gibi bireysel ve çevresel faktörlere bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir (4, 5).

Uykunun, toplam uyku süresi, uyku latensi, uyku düzeni gibi farklı yönleri bulunmaktadır. Bunlardan biri de uyku kalitesidir. Uyku kalitesi bireyin uyandıktan sonra kendini zinde, formda ve yeni bir güne hazır hissetmesidir. Uyku kalitesi; uyku latensi, uyku süresi ve bir gecede uyanma sayısı gibi uykunun niceliksel yönlerini içerdiği gibi; uykunun derinliği ve dinlendiriciliği gibi öznel yönlerini de içermektedir (4).

Uyku süresi ve kalitesi, son zamanlarda obezite riskleri arasında tanımlanmaktadır. Modern yaşamın gerektirdiği koşuşturmaca ile uyku sürelerinde önemli miktarda azalmalar meydana gelmiştir (6). Literatürde uyku yoksunluğu ile beslenmede değişiklikler ve metabolik sonuçlarıyla ilgili çalışmalar bulunmaktadır (7). Birçok epidemiyolojik çalışmada, özellikle 6 saatten daha az uyuma ile daha fazla adipoz doku, daha fazla ağırlık kazanımı ve obezite arasında bir ilişki olduğu gösterilmiştir (2, 8).

Uyku süresinin ve kalitesinin besin tüketimini ve ağırlık kazanımını etkilediği gibi, son dönemde yapılan birçok çalışma uykunun besin tüketiminden de etkilendiğini göstermektedir (9).

Beslenme, büyüme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için besinlerin kullanılmasıdır. Beslenme hiçbir zaman sadece karın doyurmak anlamına gelmez. Her çeşit besinin bileşiminde “besin ögesi” dediğimiz kimyasal moleküller bulunur. Bugüne değin beslenme bilimi üzerindeki araştırmalar, insanın büyüme, gelişme ve sağlıklı olarak yaşamını sürdürmesi için 50’den fazla türde besin ögesine gereksinimi olduğunu göstermiştir. İnsanların gereksinimi olan be besin öğelerini altı grupta toplayabiliriz:

1. Proteinler
2. Yağlar
3. Karbonhidratlar
4. Mineraller
5. Vitaminler
6. Su

İlk beş grubun her birinde ayrı özellikte ve vücut çalışmasında ayrı işlevi olan değişik türde besin öğeleri vardır. Bu besin öğelerinden herhangi biri veya birkaçı sağlanamayınca vücut çalışmasında aksamalar meydana gelmektedir. Bu bozukluklar dolaylı olarak bireyin sosyal ve ekonomik yaşamını da etkilemektedir (10).

Aşırı besin tüketiminin olası risklerinden biri yetersiz veya aşırı uyku süresidir. Bu iki durum da uyku kalitesini olumsuz etkilemektedir. Yapılan laboratuvar çalışmaları azalan uyku süresi ve artan kilo artışı riski arasında bir ilişki göstermektedir. Uyku süresinin azalmasına bağlı olarak, tokluk sinyali sağlayan leptin hormon seviyeleri azalırken, iştahı stimüle eden ghrelin hormonunun seviyeleri artmaktadır (11). Bunlara ek olarak yapılan benzer çalışmalarda hem uzun hem de kısa süreli uyku ile beden kitle indeksi arasında önemli bir ilişki olduğu gösterilmektedir (12, 13).

Düşük uyku kalitesi, ağırlık kazanımı, obezite diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, fiziksel hastalıklar ve performans azalması ile ilişkilendirilmektedir.

Sağlıklı diyetin alışılmış uyku kalitesi üzerindeki etkileri henüz net açıklanamamaktadır (14). Günümüzde yapılan, çapraz kontrollü ve epidemiyolojik araştırmalar, yüksek enerjili besin tüketenlerin (yüksek yağlı veya rafine karbonhidrat içeren gıdalar), düzensiz beslenenlerin ve yetersiz sebze tüketenlerin, daha az uyku süresine sahip olduğunu göstermektedir. Japonya’da yapılan bir çalışmaya göre ise yüksek yağlı beslenen, kahvaltıyı atlayan, fast-food besinlere ağırlık veren ve daha çok dışarıda (ev dışı) beslenenlerin, daha kısa uyku sürelerine sahip olduğu gösterilmiştir (2).

Uyku süresi ve kalitesi günlük yaşantıda büyük bir öneme sahiptir. Aşırı veya yetersiz uyku günlük yaşantı, iş hayatındaki performans, konsantrasyon ve bunlar arasındaki bağlantıyı olumsuz etkilemektedir. Günümüzde uluslararası birçok çalışma beslenme davranışı ve bunun uyku kalitesi üzerinde olan etkilerini göstermektedir. Ülkemizde de besin tüketimi ve uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi inceleyen daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışma besin tüketimi ve uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Uyku

2.1.1. Uykunun tanımı

Uyku; organizmanın dinlenmesini sağlayan bir hareketsizlik hali olmasının yanında, tüm vücudu yaşama yeniden hazırlayan bir yenilenme dönemidir. Solunum, kardiyak işlev, kas tonüsü, beden ısısı, hormon salgısı ve kan basıncında değişikliklerle birlikte, dış uyaranlara yanıt eşliğinde büyük artışla belirli, birbirinden farklı özellikleri olan evreleri, bu evrelere giriş ve kalış süreleri ile düzenli bir ritmi olan yineleyici, kolaylıkla geri dönülebilir bir durumdur (15). Tüm insanlar için ortak bir gereksinim olan uyku, yaşamımızın ortalama 1/3'ünü oluşturmaktadır. Uyku sadece günlük yaşamın dışında kalmış bir zaman parçası değil, vücudun kendisini yenilediği, sağlıklı ve uzun yaşamın temeli olan, nefes alma, yemek yeme ve boşaltım kadar önemli, vazgeçilmez bir gerekliliktir. Gerek fiziksel gerekse ruhsal yönden sağlıklı olmanın temel koşuludur (16, 17).

2.1.2. Uyku-uyanıklık döngüsü (sirkadiyen ritim)

Vücut işlevlerinin düzenli olarak işleyişine Latince "circadien" kelimesinden türemiş olan sirkadiyen denilmektedir. Circadien Latince bir gün anlamındadır. Gece-gündüz ya da uyku-uyanıklık dönemi 24 saatten oluşan sirkadiyen ritim olarak adlandırılır ve insanın biyolojik saatinin bir bölümünü oluşturur. Biyolojik saat insanın belli bir dönemde uykuya dalmasına başka bir dönemde ise uyanmasına neden olur. Kalp hızı, kan basıncı, vücut sıcaklığı, hormon salınımı, metabolik aktiviteler, kişisel performans ve duyu durum değişiklikleri de bu sirkadiyen ritmin bir parçasıdır (17).

Uyku, sirkadiyen ritimle ilgili ve uyumludur. Uyku-uyanıklık döngüsünün bozulması uykunun kalitesini bozarak fiziksel ve mental işlevlerin azalmasına neden olur. Sirkadiyen ritmin en önemli düzenleyicisi ısı ve ışıktır. İnsanlar alışıktı oldukları

saatlerde daha kolay uyurlar ve kalkma saatleri alışkanlıklarına bağı olarak değişir. Bireyin bu durumu sirkadiyen ritmiyle uyumludur (17, 18).

Uyku ve sirkadyen ritm enerji metabolizması regülasyonunda temel bileşendir. Uyku ve sirkedyan ritm enerji metabolizması üzerinde direkt etkilidir ve obezite, diyabet gibi sıklıkla görülen temel sağlık sorunlarının altında yatan mekanizma olarak rol oynamaktadır (18).

2.1.3. Uykunun fizyolojisi

Uyku ve uyanıklık beyin sapı, spinal kord ve serebral kortekste yer alan Reticular Aktivating System (RAS) ve medullada yer alan Bulbar Synchronizing Region (BSR) tarafından düzenlenir. Uykunun doğal siklusunu kontrol etmede retiküler aktive edici sistem ve bulber senkronize edici bölge beraber çalışmaktadır. Beyin merkezleri aralıklı olarak inhibe ve aktive olur. Retiküler aktive edici sistem, uyanıklık süresince yorulmakta ve bir süre sonra inaktif hale geçmektedir (19). İnhibasyon uykuya neden olurken, aktivasyonda uyanıklığı sağlar. RAS dokunma, ağrı, işitme, görme gibi uyarıları anlamlandırır. RAS'ın beyin sapındaki kısmı uyanık durumda iken gelen uyarıları kortekse iletir (20). Retiküler aktive edici sistem, uyanıklıkla ilişkili kortikal aktivitelerin yanında refleks ve istemli hareketlerin oluşumunu da sağlar ve uyku esnasında vücudun periferinden ve serebral korteksten gelen bazı uyarıları algılayabilir ve bu durumda uyanıklık haline geçer (21). Uyku süresince korteksten gelen uyarılar çok azdır. Dopamin, seratonin, histamin, norepinefrin, asetilkolin ve gammaaminobütirik asit (GABA) gibi nörotransmitterler uykuda rol oynarlar. Serotonin uykuyu başlatan en önemli nörotransmitterdir. Mezensefalonda ve pons arasında yer alan RAS içinde bulunan "rafe çekirdeği" tarafından salgılanmaktadır. Bu salgılanma sonucunda uyku ile BSR'un aktivitesinde artma meydana gelir. Seratonin seviyesi yeterince yükselince RAS inhibe olur (negatif feedback). Ayrıca gözlerin kapalı olması, karanlık ve sessiz bir ortam, rahat ve uygun pozisyonda olmak RAS'ın uyarılmasını azaltarak bireyin uykuya dalmasını sağlar (17). Bulber senkronize edici bölgenin aktivitesinin artması da uykuyu başlatır (19, 21).

2.1.4. Uykunun evreleri

Uyku iki ana bölüm ve beş evreden oluşmaktadır. Uyku ve uyanıklık durumu biyolojik ritm ve siklus (tekrarlayan periyotlar) özelliğine sahip bir süreçtir. Uyku siklusu adı verilen bu süreç Non-Rapid Eye Movement (Non-REM) ve Rapid Eye Movement (REM) uykusu adı verilen aşamalardan oluşmaktadır (19).

Uyumak üzere gözleri kapamak ile tam uykuya geçmek arasındaki döneme uykuya dalmanın latent dönemi adı verilir. Bu latent dönemden sonra değişim dönemleri başlar. Yapılan araştırmalara göre uykunun iki majör evresi tanımlanmıştır (22).

1. Hızlı göz hareketlerinin olmadığı uyku (non rapid eye movement, NREM)
2. Hızlı göz hareketli uyku (rapid eye movement, REM)

2.1.4.1. Hızlı göz hareketlerinin olmadığı uyku (NREM)

NREM uykusu hızlı göz hareketlerinin olmadığı; psikolojik ve fiziksel aktivitenin azaldığı genel uyku kavramına girer. Uykunun ilk saatlerinde görülür ve derin, dinlendirici tipteki uykudur. NREM görsel olarak değerlendirilen EEG traselerinde 4 uyku aşamasına daha ayrılır (22).

Evre I: Tam uyanıklık ve uyku arasında geçiş evresidir. Uykunun ilk evresidir ve uyku hafif düzeydedir. Kişi gürültü, dokunma ve diğer duyuumsal uyarılarla uyandırılabilir. Kalp atımı, ısı, solunum ve metabolizma yavaşlamaya başlar. Olağan bir uyku sırasında evre 1, yarım dakika ile 7 dakika arasında sürer. Uyku periyodunun %4-5'inde meydana gelir (20, 23).

Evre II: Kişiyi rahatsız eden bir durum yoksa, hemen II. evreye geçilir. I. Evreye göre daha derindir. Birey uykuya geçmiştir. Kalp ve solunum sayısı yavaş yavaş azalır. Beden ısısı düşer. Kas tonüsü azalmaya devam eder. Bu evre 10-20 dakika sürer ve tüm uykunun %40-50'sini kapsar (20).

Evre III: II. evreden daha derindir. Uyuyan bireyi uyandırmak için daha güçlü uyaran gerekir. Parasempatik sinir sistemin etkisine bağlı olarak solunum düzenli, kalp atışları yavaş, kaslar gevşek ve vücut sıcaklığı düşüktür. Protein sentezi artar. Bu evre 15-30 dakika sürer ve tüm uykunun %10'unu kapsar (20, 34).

Evre IV: Vücudun fiziksel olarak dinlendiği ve fizyolojik olayların geliştiği derin uyku evresidir. Kalp atımı, solunum sayısı ve vücut ısısı azalmış, kaslar gevşemiş, metabolizma yavaşlamıştır. Bu evrede horlama, uykuda anlamsız konuşma, uyurgezerlik ve enürezis gibi durumlar görülebilir. Somatotropin ve büyüme hormonu salgılanır. Yine bu evre sırasında uyandırılma eşiği yüksektir. IV. evre 15-30 dakika sürer ve tüm uykunun %10'unu kapsar (20, 34).

2.1.4.2. Hızlı göz hareketli uyku (REM)

REM uykusunda, elektrookulografi (EOG) kayıtlarında hızlı göz hareketleri görülür. Kalp atımı, solunum, kan basıncı ve bazal metabolizma artar, baş-boyun, kas-iskelet tonüsü ve derin tendon refleksi baskılanır, gastrik sekresyon artar. Uykunun başlangıcından yaklaşık 90 dakika sonra, NREM döneminden REM dönemine geçilir. Gece süresince, her 90-100 dakikada bir REM periyodu görülür. İlk REM periyodu 10 dakikadan kısadır, daha sonrakiler 15-40 dakika sürer. Uykunun ilk yarısında NREM uykusu, ikinci yarısında REM uykusu daha yoğundur. Sabaha doğru REM uykusunun süresi 60 dakika kadar olabilir.

Rüyalar bütün uyku periyodlarında görülmekle birlikte %80 oranında bu evrede görülür. Bu evre tüm evrenin %20-25'ni kapsar (20).

2.1.5. Uykunun fonksiyonları

Uykunun temel fonksiyonu vücudun kendini yenilemesini ve gelecek güne hazırlanmasını sağlamaktır. Uyku evrelerinden ilk evre olan Non-REM III. ve IV. evrelerinde fiziksel dinlenme gerçekleşir ve bu durum vücut sağlığıyla yakından ilgilidir. Bu dönemde Growth Hormon (GH) salgısında artış başlar, bu artışla beraber protein sentezi de artar. Ancak metabolizmada, kardiyovasküler sistem ve solunum sistemindeki fizyolojik aktivitelerde yavaşlama görülür. Oluşan bu değişimler nedeniyle bu döneme anabolik dönem denir. Tüm bu değişiklikler vücudun dinlenmesi ve hücre yenilenmesine yardım eder. REM döneminde ise ruhsal dinlenme gerçekleşir. Bir gecelik REM uykusu toplam 1.5-2 saattir. REM uykusunda bir kişiyi uyandırmak Non-REM göre daha zordur. Bu dönemde göz hareketleri başlar, solunum ve göz kasları dışındaki iskelet kaslarında tonus kaybı (atoni) görülür. Otonom sinir sisteminin aktive olması nedeniyle kalp hızı, solunum sayısı, kan basıncı artar ve düzensizleşir. Rüyalarda en çok REM döneminde görülür ve kişi uyandırıldığında rüyasını hatırlar. Bu dönemde beyin metabolizması %20 oranında artma gösterebilir (19, 20).

Sonuç olarak; Non-REM uykusu fiziksel, REM uykusu ruhsal dinlenmenin gerçekleşmesini sağlamaktadır. Uykuda fiziksel olarak böbreklerden fosfat atımı, büyüme ve adrenal hormonların salınımı, vitamin kullanımı, deri onarımı, epitel hücre çoğalması ve protein sentezi gerçekleşmektedir. Özellikle bebeklerin büyümesi, yaraların kapanması Non-REM uykusu sırasında oluşmaktadır. Uyku sırasında bazal metabolizmanın yavaşlaması ile vücudun enerjisi korunmaktadır. Dolaşım sistemi de uykuda daha iyi çalışmaktadır. Biyolojik işlevlerin yavaşlaması ile kalp daha çok kanla dolmakta ve her vuruşta daha fazla kanı dolaşıma vermektedir. REM uykusu öğrenme ve bellek, ruhsal denge ve sosyal uyum için önemlidir. Gün içindeki olaylar gözden geçirilir, önemli bilgiler depolanır, günlük problemler çözümlenmektedir. Stres ve yeni deneyimler yaşamak, REM uykusuna olan gereksinimi arttırmaktadır. Birey yeterli REM uykusu uyumazsa, gün içinde gergin ve kaygılı olur (16, 20).

2.1.6. Uyku gereksinimi

İnsanların gereksinim duydukları uyku; yaş, cinsiyet, beslenme, aktivite, sağlık durumu çevresel ortam ve bireysel özelliklere göre farklılık gösterir. Genel olarak yaş ilerledikçe REM uykusu oranı ve toplam uyku saati azalmaktadır (20).

Yeni doğan bebeklerde; doğum ile birlikte bebeğin tamamen karanlık bir ortamdan ışığa maruz kaldığı bir ortama geçmesi, beslenme, soğuk ve sıcak ortamlar, ıslaklık ve sosyal ilişkiler gibi çevresel uyaranların varlığı bebeğin uyku-uyanıklık döngüsünü şekillendirici faktörler olarak ortaya çıkmaktadır. Yeni doğan bebeklerin uykularının %50'sini REM evresi oluşturur. Günlük yenidoğan bebeklerde gün içinde uyudukları süre 17 saati bulmaktadır (22, 25).

Yeni yürümeye başlayan çocuklar; günde 10-14 saat uykuya ihtiyaç duyarlar. Uykunun %20-30'u REM evresidir. Rüyalarda ve kabuslar yaygındır.

Okul öncesi çocuklarda; günde 11 saat uyku gereksinimleri vardır. Uykunun % 20'si REM evresidir.

Okul dönemindeki çocuklarda; ortalama uyku süresi 10 saattir. Uykunun % 18,5'i REM evresidir. Bu çağdaki çocuklar genellikle sakin bir gece geçiremezler (26).

Adölesanlar ve genç yetişkinlerde; uyku ihtiyacı 8-10 saat olmakla birlikte uykunun %20'sini REM evresi oluşturmaktadır. Kişisel alışkanlıklar, hamilelik, günlük aktiviteler, fiziksel ve emosyonel sağlık durumu gibi faktörlere bağlı olarak genç yetişkinler, uyku gereksinimlerine göre uyku saatlerini ayarlar.

Yetişkin insanların; uyku ihtiyacı 8 saattir. Gece boyunca süren uykunun %20-25'ni REM evresi oluşturur. Uykunun 4. evresi kısadır. Buna karşılık REM dönemi sürelerinde hafif bir artış görülür (21).

Yaşlılarda; gece uykusunun süresi azalırken, gün içerisindeki uyuklamaların sayısı ve süresi artış göstermektedir. Uykunun % 20-25'i REM evresidir. Uykunun derinliği azalır ve uyanmalar artmaya başlar (26).

2.1.7. Uykuyu etkileyen faktörler

1) Cinsiyet: Yavaş dalga uykusu ve uyku etkinliği erkeklerde kadınlara göre daha fazla azalma gösterir. Ama kadınlar erkeklerden daha fazla uyumalarına rağmen daha fazla uyku sorunu yaşamaktadırlar.

2) Yaş: Yaşın artması ile birlikte uykunun derinliği ve süresi etkilenir. Yaşlılarda 1. ve 2.dönem uykunun oranı artar. 3.dönem aynı kalırken 4.dönem uyku % 15-30 arası yaşla birlikte azalır.

3) Fiziksel etkinlik: Bireyin yorulmasına ve daha kolay uykuya dalmasına neden olur. Aşırı yorgunluk durumlarında REM uykusunun ilk evresi kısalmışken dinlendikçe REM evreleri uzamaya başlar. Çocuklarda fiziksel etkinlik vücut sıcaklığını artırır, böylece büyüme hormonunun daha fazla salınım gösterdiği Non-REM 3 ve 4 evreleri uzar. Yetişkinlerde bu durum maksimum protein sentezi ve vücut hücrelerinin onarımı ile sonuçlanmaktadır (18).

4) İlaç kullanımı: Uyku kalitesini bozabilmektedir. Sedatifler, hipnotikler, antidepressan ve amfetaminler REM uykusunu etkiler. Sedatif kullanan bireylerde, is gücü kaybı ve uyuşukluk hissi görülür. Hipnotikler uyku evrelerinin uzamasına ve ilacın kesilmesinden sonra uykusuzluğa yol açabilir. Diüretikler, digoksin ve beta blokerler bireyin sık sık uyanmasına neden olabilir. Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda düzenli olarak kullanılan ilaçların (beta-blokerler, steroidler, kalsineurin inhibitörleri) uykuyu engelledikleri bilinmektedir (27).

5) Psikolojik etkenler: Üzüntü, anksiyete, depresyon gibi emosyonel sorunlar uyku düzenini bozmaktadır. Depresyondaki kişilerin özelliklerinden biri sabah çok erken saatte uyanmaları ve bir daha uyuyamamalarıdır (27, 28).

6) Beslenme: Belli besin ve içeceklerin alımının uykuyu etkilediği bilinmektedir. Kafein, uyarıcı bir maddedir ve kafein içeren içeceklerin (kahve, çay, kola) alınması uyumayı zorlaştırır. Yatmadan önce alınan az miktarda alkol sedatif etki göstererek uykuya geçişi kolaylaştırırken, fazla miktarda alkol REM uykusunu bozarak uyku süresini azaltmakta ve derin uykuyu azaltmaktadır (19, 21).

Protein içeren besinler uykuya dalmayı kolaylaştırır. Karbonhidratlar da serotonin düzeyini etkileyerek kişide sakinlik ve rahatlığa neden olmaktadır. Ağırlık kaybı uyku süresinin kısılmasına, erken uyanmalara ve uykunun bölünmesine neden olurken, ağırlık kazanımı uyku süresinin uzamasına, geç uyanmalara neden olmaktadır. Nikotin uyarıcı bir maddedir ve uykuya geçişi zorlaştırır. Sigara içenlerde uykuya dalmakta sorun yasama ve daha hafif uyuma görülebilir. Aksam yemeklerinden sonra sigara iilmemesinin uykuya dalmayı kolaylaştırdığı ve daha iyi uyumayı sağladığı belirlenmiştir (19, 21, 29).

Bireyin günlük enerji ve makrobesin ögesi tüketimi, öğün zamanları gibi birçok beslenme davranışı alışkanlığı, uyku kalitesini etkilemektedir.

2.2. Beslenme

Beslenme; büyüme, gelişme, sağlıklı ve verimli olarak uzun süre yaşamak için gerekli olan enerji ve besin ögelerinden her birini yeterli miktarda sağlayacak olan besinleri, besin değerini yitirmeden, sağlık bozucu hale getirmeden, en ekonomik şekilde almak ve vücutta kullanmaktır (10).

Maslow insan ihtiyaçlarını önceliklerine göre sıraladığında yeme, içme, uyku, gibi fizyolojik ihtiyaçların ilk sırada yer aldığını ortaya koymuştur. Bu sıralamada beslenme, insan ihtiyaçlarının birinci basamağı olan fizyolojik ihtiyaçlar arasında yer almaktadır (30).

Beslenme; sağlığı korumak geliştirmek ve yaşam kalitesini yükseltmek için vücudun gereksinimi olan besin ögelerini yeterli miktarlarda ve uygun zamanlarda

almak için bilinçli yapılması gereken bir eylemdir (31). Beslenmede amaç; bireyin yaşına, cinsiyetine, çalışma ve özel durumuna göre ihtiyacı olan enerji ve besin öğelerinin her birinin yeterli miktarlarda sağlanmasıdır (10).

2.2.1. Besin ve besin Öğeleri

Besin, hayvan ve bitkilerin yenilebilir kısımlarına denir. Besinlerin içinde bulunan enerji sağlayan, doku yapma ya da yenilemede görevli olan yaşam sürecini düzenleyen, vücut tarafından gereksinim duyulan her türlü organik ve inorganik maddeye besin öğesi adı verilir (32). Vücudun büyümesi, yenilenmesi ve çalışması için gerekli olan enerji ve besin öğelerinin her birinin besinlerden yeterli miktarlarda alınması, vücutta uygun şekilde kullanılması durumuna yeterli ve dengeli beslenme denir. Yapılan araştırmalar, insanın büyüme, gelişme ve sağlıklı olarak yaşamını sürdürmesi için 50'den fazla türde besin öğesine gereksinimi olduğunu göstermiştir.

İnsanların gereksinimi olan bu besin öğelerini altı grupta toplayabiliriz (10).

1. Karbonhidratlar
2. Proteinler
3. Yağlar
4. Vitaminler
5. Mineraller
6. Su

Bu besin öğelerinin genel olarak vücuttaki işlevleri ve gereksinimlerine şu şekildedir;

2.2.1.1. Karbonhidratlar

Vücuda enerji sağlayan besin öğelerinden biridir. Yiyeceklerimizde en çok bulunan besin öğesidir. Normal diyet alan yetişkinlerde günlük enerjinin %55-60'ı karbonhidratlardan karşılanır (10, 33). Karbonhidratlar besinlerde, monosakkarit, disakkarit, oligosakkarit ve polisakkarit olmak üzere çeşitli formlarda bulunur. Günlük diyetle polisakkarit içeren besinlerden daha çok, mono ve disakkarit içerenlerin daha az olması doygunluk hissinin oluşması ve kan şekeri düzenlenmesi açısından tercih edilen bir durumdur (34).

Karbonhidratlar, enerji verirler. Tüm dokular enerji gereksinimleri için karbonhidratı kullanırlar. Beyin dokusu enerji için sadece karbonhidratları kullanır. Vücutta su ve elektrotların dengede tutulmasını sağlar. Proteinlerin enerjiye dönüşmesini önler ve kendi görevleri için kullanılmasını sağlar. Posa ile bağırsakta bulunan atık maddelerin uzun süre kalıp zararlı etkiler oluşturmasını engeller, asit ve gaz oluşturarak bağırsağın peristaltik hareketlerini artırır ve dışkının biran önce dışarı atılmasını sağlar (10).

2.2.1.2. Proteinler

Amino asitlerden oluşan proteinler, vücudun yapı taşı olarak bilinen büyük moleküllü biyolojik maddelerdir. Amino asitler birbirlerine peptit bağları ile bağlanıp polipeptit zinciri oluştururlar. Bir ya da birkaç polipeptit zincirinin bir araya gelmesi ile de proteinler oluşur. Hücrenin önemli bir parçası olan protein, büyüme ve gelişme için gereklidir. Bazı proteinler bedenimizin kas, kemik ve deri gibi bölümlerinde depolanır, diğerleri de enfeksiyonla savaşan bağışıklık maddelerinde ya da ihtiyaç duyulan bazı maddeleri gerekli yerlere taşıyan vücut sıvılarında bulunur. Vücudun enerji deposu anlamında bir protein deposu yoktur. Sadece kısa süreli yetersizlikleri giderebilecek az miktarda, yedek protein vücutta saklanabilir. Eğer vücut, protein alamazsa, yıkılan hücreler yenilenemez. Proteinlerin fonksiyonları; yapıcı, onarıcı, düzenleyici ve koruyucu olarak özetlenebilir (34). Vücut proteinlerinin oluşumu için kaynak, yiyeceklerin içinde bulunan proteinlerdir. Vücudun, karbonhidrat veya

yağdan proteini yapması mümkün olmadığından dışarıdan protein alınması zorunludur. Normalde günlük alınan enerjinin %10-12'si proteinden karşılanmalıdır (10).

2.2.1.3. Yağlar

En çok enerji veren besin ögesidir. Aynı miktardaki protein ve karbonhidrata oranla iki katından fazla enerji verirler. Mideye dolgunluk hissi vererek boşalmasını geciktirir (32). Elzem yağ asitleri ve yağda eriyen vitaminlerin vücuda alınmasını ve kullanılmasını sağlar. Adipoz doku (deri altı yağ dokusu) vücut ısısının kaybını önler. Organların çevresini sararak dış etkilere korur. Hücre membranının bileşiminde bulunur (10, 32). Prostaglandinler ve steroid hormonlar için hammaddedir (32). Ancak, diyetle fazla bulunmalarının kalp hastalıkları ile ilişkisi olabileceği bildirildiğinden diyetle günlük enerjinin %30'undan fazla olmaları istenmez (34).

Günlük alınan enerjinin %25-35'inin yağlardan gelmesi istenir. Kişinin günlük yağ olarak yemesi gereken miktar 40-43 g. kadardır. Bunun üçte biri bitkisel sıvı yağlardan, üçte biri zeytinyağından, üçte biri katı yağlardan temin edilmelidir (10, 32).

2.2.1.4. Vitaminler

Vitaminler, "daha önce bilinen besin öğelerinden ayrı yapıda, normal büyüme ve yaşamın sürdürülebilmesi için gerekli organik öğelerdir" şeklinde tanımlanabilir. Vitaminlerin vücut çalışmasındaki etkileri, biyokimyasal tepkimelerin düzenlenmesi ile ilgilidir. Bazıları koenzim şeklinde, bazıları da hormonlara benzeyen etkinlik gösterir. Vitaminlerin insan sağlığına olan etkilerini üç grupta toplayabiliriz: (1) Büyümeye yardım, (2) Sağlıklı nesillerin oluşmasına yardım, (3) Sinir ve sindirim sisteminin doğru çalışması, besin öğelerinin elverişli olarak kullanılması ve vücut direncine yardım. Vitaminlerin herhangi biri vücuda alınmazsa o vitaminin yardımcı

olduğu kimyasal tepkime yürümeyeceğinden dolayı büyümede ve vücut çalışmasında aksamalar olmaktadır (10).

2.2.1.5. Mineraller

İnsan vücudunun yaklaşık %4 ile 5'i minerallerden oluşmuştur. Minerallerin vücut çalışmasında önemli işlevleri vardır. Minerallerin çoğu hücre çalışması için elzemdir. Vücudun sağlıklı olarak büyümesi ve yaşamını sürdürmesi için elzem olduğu bilinen minerallerin başında kalsiyum, fosfor, sodyum, potasyum, klor, magnezyum, manganez, kükürt, demir, bakır, iyot, çinko, flor, kobalt, krom, selenyum, molibden ve silikon gelmektedir (10).

2.2.1.6. Su

Yaşam için elzem olan su; enerji ve besin öğeleri içermediğinden besin grupları içinde sayılmaz. Ancak sağlıklı yaşam için mutlaka alınması gerekir. Günlük alınması gereken su miktarı, yetişkinler için 6 – 8 su bardağı civarındadır (34). İnsan vücudunun su içeriği yaşı ve cinsiyete göre %42 ile %71 arasında değişir. Çocukların vücudunun su oranı yüksektir ve yaş ilerledikçe suyun yerini yağ almaya başlar. Yetişkin insan vücudunun ortalama %59'u sudur. Vücuttaki suyun ortalama %60'ı hücre içinde, %40'ı da hücre dışı sıvıda bulunur. Su vücutta, emilim olaylarında besinlerin taşınmasında, toksik maddelerin taşınmasında ve atılmasında, eklemlerin kayganlığının sağlanmasında, vücut ısısının denetiminde, elektrolitlerin işlev görmesinde etkindir. Su gereksinimi, 1 mL/kkal (harcanan enerji) ve 1,5 mL/kkal'dir (çok sıcak, soğuk ve sporcularda) (10).

2.2.2. Yeterli ve dengeli beslenmek için besin grupları ve tüketilmesi gereken miktarlar

Yeterli beslenme genellikle vücudun yaşam ve çalışmasının sürdürülebilmesi için gerekli enerjinin sağlanmasıdır. Dengeli beslenme ise enerjinin yanı sıra tüm

besin öğelerinin gereksinim kadar alınmasıdır. Yetersiz ve dengesiz beslenme, günümüzün önemli sağlık sorunlarından biridir (32, 35).

Besinler içerdikleri enerji ve besin öğeleri açısından benzer olanların bir araya getirilmesiyle dört grupta toplanırlar. Yeterli ve dengeli beslenmek için her gün, her gruptaki besinlerden belirtilen miktarlar kadar tüketmek gerekir (34). Her gruptan besinler seçmek ya da o besinin yerini tutacak başka besinin bilinmesi yeterli ve dengeli bir diyet hazırlamayı kolaylaştırmaktadır (32).

1. Süt, Yoğurt, Peynir Grubu: Bu grup özellikle kalsiyum, riboflavin ve protein sağlar. Süt grubundan günlük alınması gereken miktar en az iki su bardağıdır. Süt yerine aynı miktar yoğurt ya da iki kibrit kutusu kadar beyaz peynir de yenebilir. Bir öğün peynir, bir öğün süt, ya da yoğurt alındığında bu gruba olan gereksinim karşılanmış olur (34).

2. Et Grubu: Bu grupta et yanında tavuk, balık, yumurta, kurubaklagiller, fındık, fıstık, ceviz gibi kuru yemişler yer alır. Bu grup protein, B grubu vitaminlerinden riboflavini, demir ve çinko gibi mineralleri sağlar. Bu gruptan alınması gereken miktar günde en az iki porsiyondur (34).

3. Ekmek ve Tahıl Grubu: Buğday, pirinç, mısır ve bunlardan yapılan un, ekmek, makarna, bulgur ve benzeri besinler bu gruba girer (10). Bu grup niyasin, tiamin gibi B grubu vitaminlerini ve enerjiyi sağlar. Niasinin ve tiamin besinlerdeki enerjinin bedenimizde güç enerjisine dönüşmesini sağlar. Bu gruptan günde 4-6 porsiyon almak yeterlidir (34).

4. Sebze ve Meyve Grubu: Her türlü sebze ve meyve bu grup altında toplanır. Sebze ve meyvelerin önemli kısmı sudur. Az miktarda protein, karbonhidrat, vitamin ve mineraller sebze ve meyvenin katı öğelerini oluşturur (10). Bu grup başta A ve C vitamini gibi olmak üzere çeşitli vitaminleri ve mineralleri sağlar. Yeterli ve dengeli beslenme için sebze ve meyve grubundan günde en az 3 – 5 porsiyon alınması gerekmektedir (34).

5. Yağ ve Şeker Grubu: Bu grup besinler, diğer gruplardaki besinlerden elde edilir. Şeker hemen hemen saf karbonhidrat, süt yağı ve sızma zeytinyağı dışında olan rafine yağlar da yalnız yağdan ibarettir. Tereyağında A vitamini, sıvı yağlarda E vitamini bulunur (32).

Ülkemizde beslenmenin yetersiz ve dengesiz oluşunun en önemli nedenlerinden biri eldeki olanakların en iyi biçimde kullanılmasını engelleyen, çeşitli faktörlerin etkisi ile oluşan ve yerleşen yanlış beslenme alışkanlıklarıdır. Bu alışkanlıklar nedeniyle yapılan yanlış ve zararlı uygulamalar da bireylerin beslenmesinde önemli rol oynamakta ve bireylerin sağlığı üzerinde etkisini göstermektedir (36). Yetersiz ve dengesi beslenme kişilerin metabolik ve immün hastalıklara olan dirençlerini düşürmekle beraber; uyku kalitelerini, günlük performanslarını ve konsantrasyonlarını olumsuz etkilemektedir.

2.3. Uyku Kalitesi İle Besin Tüketimi Arasındaki İlişki:

Uyku süresi ve kalitesinin azalması metabolik bozukluklarla ilişkilidir. Uyku kalitesinin düşmesi, hızlı göz hareketi evresinin (REM) ve yavaş dalga uykusu (SWS) evresinin azalmasıyla ilişkilidir. Bazı gözlemsel çalışmalar, REM evresinin obezite ve metabolizma üzerinde etkili olduğunu göstermektedir (37-39).

Yapılan bir çalışmada, kadınlarda azalmış REM uykusu ile santral obezite arasında ilişki bulunmuştur (37). Başka bir çalışma ise çocuklarda REM uykusunun azalması ile artmış BKİ arasında ilişki olduğu gösterilmiştir (39). REM uykusu süresi ile vücut ağırlığı arasında görülen belirgin ters ilişki, REM uykusu kaybının, enerji alımı ve enerji tüketimi dengesi üzerindeki etkisi ile açıklanabilir. Uykudaki metabolik hızın, REM uykusu sırasında belirgin olarak yüksek olduğu ve uykudaki metabolik hızın yavaşlamasının artan BKİ ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (2, 40).

Çalışmalar, kalitesiz ve yetersiz uyku sonrasında besin tüketiminde ve atırtırmalıkların tüketiminde artış olduğunu; aynı zamanda karbonhidrat ve yağ alımının yükseldiğini göstermektedir (41-43).

Hem kesitsel hem de epidemiyolojik çalışmalar, daha az uyuyan kişilerin enerji içeriği daha yoğun olan besinleri (rafine karbonhidratlar ve yağdan zengin gıdalar gibi) seçtikleri, aynı zamanda daha az sebze yedikleri ve düzensiz öğün saatlerine sahip oldukları ortaya koymuştur (44).

Diğer yandan, yeterli uyku süresi ise dengeli bir diyet gibi birçok sağlıklı davranışı pozitif bir şekilde etkilemektedir. Bu etkiler çocuklarda (45), adölesanlarda (46-49) ve yetişkinlerde (50-52) gösterilmiştir. Daha az uyuyan insanlar; kalorisinin fazlasının yağdan ve karbonhidrattan geldiği yüksek enerjili gıdalara yönelirken, yeterli uyuyan insanların daha çok sebze meyve tükettikleri ve daha düzgün bir şekilde ara öğün yaptıkları görülmüştür.

Uykunun öğün alışkanlıklarını etkilediği, ancak aynı şekilde öğünlerin zamanlamasının da uykuyu etkileyen önemli bir faktör olduğu artık bilinmektedir. Bir önceki öğünün saati ve kişide uyandırdığı tokluk hissi bir sonraki öğünün saati ve miktarı ile yakından ilişkilidir (2).

Metodolojik olarak farklılıklar göstermesine rağmen, daha önce yapılmış çalışmalara bakıldığında, sağlıklı beslenme ile kalitesiz uyku arasında pozitif bir ilişki gösterilmektedir (2).

Hem epidemiyolojik hem de metodolojik çalışmalar sağlık ve uyku kalitesi arasındaki ilişkiye değinmektedir (2, 18). Yapılan çalışmalar daha çok, sağlıklı insanların uyku sürelerine ve kalitelere etki eden besin öğelerini (karbonhidratlar, proteinler, yağlar ve diğer besin öğeleri), toplam enerji alımlarını ve diyetin kalitesini incelemektedir (2, 53, 54).

2.3.1. Sirkadyan ritm ve besin tüketimi:

Sirkadyen ritm, hipotalamusun suprakiazmatik nukleusundan (SCN) yönetilen 24 saatlik periyottaki endojen bir salınımdır (55). Uyku ve sirkadyen ritm, enerji metabolizması regülasyonunda temel bileşenlerdir. Uyku ve sirkadyen ritm enerji metabolizması üzerinde direkt etkilidir ve obezite, diyabet gibi sıklıkla görülen temel sağlık sorunlarının altında yatan mekanizma olarak rol oynamaktadır (18).

Hemen hemen tüm davranışsal ve fizyolojik süreçlerin büyük bir bölümü sirkadyen zamanlama sistemi tarafından düzenlenmektedir. Sirkadyen sistem, organizmanın kendini çevreye koordine etme ve endojen süreçlerini, temporal organizasyonlarını korumayı sağlayarak en uygun ve sağ kalım potansiyelini sunmaktadır (18).

Üç tip sirkadyen vardır. Bunlar sabah, gün ortası ve gece olarak sınıflandırılmaktadır. Sabah tipi sirkadyene sahip bireyler erken kalkar, gün ortası tipi sirkadyene sahip bireyler gün içerisinde kestirme yaparlar ve gece tipi sirkadyene sahip bireyler ise gece geç saate kadar uyanık kalırlar. Sirkadyen farklılıkları genellikle kalıtsaldır ancak çevresel ve kültürel olarak da değişebilmektedir (2).

Kahvaltıyı atlayanların insidans ve prevelansına bakıldığında büyük bir çoğunluğunun daha az uyuyan kişiler olduğu görülmektedir (56, 57). Yetersiz süre uyuyanlara bakıldığında genellikle gün içerisinde öğünleri geçiştirdikleri, gece geç uyudukları ve gece geç saatlere kadar öğün yerine atıştırma yiyecekler yedikleri görülmüştür. Bundan dolayı, sabah açlık hissetmedikleri için kahvaltı yerine yine küçük atıştırma ile tercih ettikleri vurgulanmıştır. Buna dayanarak, kısa uyku süresinin sürekli atıştırma yapmakla ilgili olduğu bulunmuştur (57). Nedeltcheva ve ark.(18), yetersiz uyku süresinin, normal şartlar altında uyunması gereken süreçte uyanık kalınarak kalori tüketiminin artmasına neden olduğu belirtilmiştir. Çalışmalarda, az uyuyanların yemek yemek için daha çok vakitlerinin olduğu ve bunun da besin alımını arttırdığı saptanmıştır (2).

Daha önce yayınlanan çalışmalar, glikoz, aminoasitler, sodyum, etanol ve kafein gibi besin öğelerinin de beden ritmini değiştirebileceğini göstermektedir (58).

Beslenme ile çevresel ışık döngüsünün uyumu enerji homeostazının devamı için önemlidir (59). Metabolik işlevli birçok hormon vücudun sirkadyen ritminde belli bir düzen içerisinde salgılanmaktadır. Örneğin kortizol gecenin erken saatlerinde en düşük, sabah en yüksek düzeydedir. Glikoz ve insülin belli bir sirkadyen ritim içerisinde salgılanırlar ve gün içerisindeki seviyeleri farklıdır. İnsanlarda geceleri iştah azaldığında leptin hormon seviyesi yüksek iken, gündüz açlık arttığında düşük seviyelerdedir. Geceleri uykunun ilk saatlerinde ghrelin seviyeleri yüksek iken, sabah uyanmadan önce düşüş göstermektedir. Uyku yetersizliği, dolaşımdaki ghrelin seviyelerini yükselterek açlık duygusunda artışa neden olmaktadır (60).

Hormonal salınımların bir sirkadyen ritmi olduğu gibi, makro besin ögesi seçiminde de sirkadyen ritim vardır. Ratlarda yapılan çalışmalarda glikojen seviyelerinin düşük olduğu, gece aktivite başlangıcı zamanında hipotalamusun paraventricüler nukleusundaki nöropeptit Y seviyelerindeki artışa paralel olarak, karbonhidrat ağırlıklı tercih yaptıkları görülmüştür. Benzer şekilde, insanlar da kahvaltıda yüksek karbonhidrat içerikli yiyecekler seçerken, akşam öğünlerinde yüksek yağ içerikli yiyecekler seçmektedirler (60).

Krauchi ve arkadaşları (2) özellikle karbonhidrattan zengin beslenmenin vücudun sirkadyan ritmini, vücut sıcaklığını ve kalp atımını değiştirerek etkileyebileceğini göstermiştir. 3000 yetişkin Japon kadın ile yapılan bir çalışmada, bazı besin öğeleri ve besinlerin tüketiminin, kişilerin sirkadyan ritmiyle yakından ilişkili olduğu gösterilmiştir (61). Gece geç saatte uyuyan bireylerin diyetlerinde et, şekerleme, alkol ve yağdan gelen enerjinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Bunun tam tersi, erken kalkan bireylerin daha çok sebze ve bakliyat tükettikleri ve kalsiyum, vitamin B6 tüketimlerinin yeterli olduğu görülmektedir. Diğer yandan Fleig ve Randler (62), şeker, sebze, salata veya et tüketimi ile sirkadyan ritim arasında her hangi bir anlamlı ilişki bulamamıştır ancak, daha geç uyuma ve uyanma saatleri ile fazla kafein tüketimi, fast food tüketimi ve az miktarda süt ürünleri tüketimi arasında bir ilişki olduğunu göstermişlerdir. Sonuç olarak, şuna kadar insan ve hayvanlar ile yapılan çalışmalarda sabah erken saatlerde uyanan insanların geç

uyanana göre daha sağlıklı ve dzenli bir hayat tarzına sahip olduklarını gstermektedir (2).

2.3.2. Enerji ve makro besin oğeleri

Postprandial klinik çalışmalar, çoğunlukla kahvaltı ya da oğle yemeğinden hemen sonra olan gndüz kestirmelerine odaklanmıştır. Polisomnografi kayıtları tarafından olülen oğle yemeği sonrası kestirmelerde, oğle yemeği ve oğle yemeği dışı koşulların etkileri, normal uyku alışkanlıkları olan genç erkeklerde yapılan 2 klinik denemede karşılaştırılmıştır. Oğle yemeğindeki besinler ya da oğle oğünün değişmiş enerji içeriği uyku başlangıcını tetiklememiştir. Ayrıca, gndüz oğlerinin makrobesin içeriğinin, 10 ile 16 kişide polisomnografi ile kaydedilen yemek sonrası uyku halinde önemli bir etkiye sahip olduğu görülmemektedir (2).

Ancak, düşük yağlı, yüksek karbonhidratlı oğn ile kıyaslandığında; yüksek yağlı, düşük karbonhidratlı bir kahvaltıdan sonra 18 sağlıklı gönüllüde uykuya meyil dikkati çekmiştir (2).

Düşük proteinli, yüksek karbonhidratlı bir kahvaltı, 21 genç erkekte daha fazla uyku sersemliğine neden olmuştur, bu da yüksek protein konsantrasyonlarının yemek sonrası uyanıklığı artırabileceğini gstermektedir (63).

Besin tkretiminin gece uykusuna olan etkisi daha önemli bir sorudur çünkü gece, pek çok kişi için başlıca dinlenme zamanıdır (2). Ancak, buna odaklanan çalışmaların sayısı sınırlıdır. Akşam oğnnde daha yüksek enerji alımı, sağlıklı yeni yürümeye başlayan çocuklarda uyku süresini uzatmıştır (64). Bununla birlikte, yüksek enerjili oğn (11.9 MJ) ve kontrol oğn (5.7 MJ) arasında yatağa gitmeden 2 saat önce polisomnografi tarafından uyku laboratuvarında kaydedilen nesnel ya da öznel uyku parametrelerinin hiçbirinde 7 yetişkinde anlamlı farklar gözlemlenmemiştir (65).

Kesitsel bir çalışmada, gecede 5 saatten daha az uyuyan 13-19 yaş arası kızların daha fazla uyuyanlara göre karbonhidratlardan yaklaşık 420 kJ daha fazla enerji aldığı gözlemlenmiştir (49). Ancak başka çalışmalarda gecede 9 saatten daha fazla uyuyan neredeyse aynı yaşta adölesanlar ve yetişkinler daha az uyuyanlara göre karbonhidratlardan daha fazla enerji tüketmiştir (47, 52). Yeni yürümeye başlayan çocuklarda, karbonhidrat alımına daha uzun uyku süresi eşlik etmiştir (0.8 min/g) (64).

Sağlıklı 8 genç erkekte yapılan bir çalışmada, yüksek karbonhidrat ve düşük yağ içeren bir öğün sonrası non-REM uyku süresinin azaldığı görülmüştür. Aynı zamanda 6 kişi de karbonhidrat içeriği yüksek, yağ oranı düşük diyet uygulandığında; dengeli diyet, düşük karbonhidrat içeren diyet veya yüksek yağ içeren diyetle kıyaslandığında REM uyku süresinde artma görülmüştür. Her iki çalışmada da polisomnografik kayıtlar kullanılmıştır (2).

Ayrıca, karbonhidrat açısından çok düşük ve yağ açısından zengin olan bir diyet REM uykusunun süresini azaltmış, aynı zamanda da karbonhidrat açısından yüksek ve yağ açısından düşük olan bir kontrol diyeti ile kıyaslandığında non-REM uyku yüzdesini artırmıştır. Ancak, 14 kişilik bu çalışma protokolünde, uyku kalitesinin gelişiminin, azalmış karbonhidrat tüketimi mi yoksa artan yağ ya da protein yüzdesinden mi kaynaklandığı sonucuna varmak mümkün olmamıştır (66).

Araştırmacılar Wells ve arkadaşları tarafından yapılan daha önceki çalışmaya karşılık gelen kolesistokinin (CCK) salımından sonra ve yağ metabolizmasına bağlanacak mekanizma üzerinde düşünmüştür (2). Besinlerle alınan karbonhidratlar, farklı metabolizmalara sahip çok çeşitli şeker zincirleri içermektedir. Yeni yürümeye başlayan çocuklarda, yüksek Glisemik İndekse sahip besinlerin tüketimi daha uzun uyku süresini beraberinde getirmiştir (1.3 min/g) (64). Ancak 12 sağlıklı genç erkekle yapılan klinik bir çalışmada, yüksek ya da düşük glisemik yüklü karbonhidrat içeren öğünler (yenen karbonhidrat türünün profili) uyku başlangıcı dışında uyku süresini ya da diğer uyku indekslerini etkilememiştir (67). Karbonhidratlar arasındaki farkı ileri süren bir çalışmada, düşük glisemik indeksli

öğün ile kıyaslandığında, yüksek glisemik indeksli karbonhidrat açısından zengin bir akşam yemeği yiyenlerin yaklaşık 10 dakika uykuya dalma süresinde kısalma fark edilmiştir (bu pirince dayalı öğünlerin karbonhidrat içeriği, toplam enerji içeriğinin %90'ından fazladır ve öğünler yatmadan 4 saat önce tüketilmiştir) (2).

Diğer makrobesinlerin yani proteinlerin ve yağların uyku süresi üzerindeki etkisini değerlendiren klinik denemeler sınırlıdır. Klinik çalışmalar, farmakolojik dozlarda verildiği zaman protein parçalarının ya da amino asitlerin uykuyu teşvik etme etkisine sahip olabileceğine dair bazı kanıtlar göstermektedir (2).

Suplemente triptofan (TRP) uyku desteği olarak kullanılmaktadır (68). Triptofan, nörotransmitter serotonine ve nörosekretuar hormon melatonine öncüdür, bunların her ikisi de uyku ve uyanıklık ile ilişkilidir (69, 70).

On yedi sağlıklı gönüllü ile polisomnografik ekipmanı kullanılarak yapılan bir çalışmada, 48 saatlik düşük proteinli diyetin neden olduğu triptofan seviyelerindeki azalma REM uykusuna geçme süresini 21 dakikaya kadar uzatmıştır, ancak sonraki gecelerde uyku süresi ya da non-REM uyku üzerinde hiçbir etki gözlemlenmemiştir (71). 250 mg kadar az miktarda saf farmasötik sınıftan TRP uyku sorunu olan kişilerde uyku kalitesini artırmıştır (68).

Çalışmalara göre, uyku süresi üzerinde diyetle alınan yağın etkisi çelişkilidir. Çocuklar, genç kızlar ve 30 kadından oluşan küçük bir çalışmada, yağdan daha fazla enerji tüketen kişilerde daha uzun uyku süresi arasında doğru bir orantı gözlemlenirken, ergen ve yetişkinler ile yapılan diğer büyük çalışmalarda, kısa uyku süresi artan yağ alımı ile ilişkilendirilmiştir (47, 49, 64, 65).

Yüksek yağ, düşük karbonhidrat diyetlerinin çalışmaları, önemli farklılıklar gözlemlenmemiştir ancak non-REM ve REM uyku sürelerinin ilişkisinde bazı etkiler gözlemlenmiştir (2, 66). Çok uzun zincirli yağ asitleri, pineal bezinde ve melatoninin üretiminde önemli bir rol oynamaktadır (71). Bu açık biyolojik bağlantıya rağmen, çoklu doymamış yağ asidi kapsülleri ile takviyeden sonra kronik uykusuzluğu olan

100'den fazla yetişkinde öznel ya da nesnel uyku parametrelerinde ya da melatonin salgısında hiçbir ilerleme gözlemlenmemiştir (72).

Günlük diyetin ya da akşam yemeğinin makrobesin içeriği hiçbir uyku sorunu olmayan sağlıklı kişilerde en fazla 10 dakika uyku süresini değiştirmektedir. Ancak diyetin karbonhidrat ve yağ oranı, REM ve non-REM uyku oranını etkileyerek uyku kalitesini değiştirebilmektedir. Proteinlerde ise, amino asit TRP farmakolojik dozlarda uyku destekleyici bir besin takviyesi olarak düşünülmektedir (2).

2.3.3. B vitaminleri ve magnezyum

B grubu vitaminleri ve minerallerinin eksiklikleri uykuyu bölebilir. Etkileri, melatonin salgısı üzerindeki etkilerine dayanmaktadır. Melatonin, özellikle geceleri pineal bezi tarafından doğal olarak salgılanan bir hormondur. Birkaç çalışmada, melatoninin farmakolojik dozlarının normal uyku yapıları olan çocuklarda ve yetişkinlerde aynı zamanda uykusuzluğu olan kişilerde uykuyu tetiklemede ve sürdürmede faydalı bulunmuştur. Ancak, melatonin etkisinin yalnızca kişinin melatonin düzeyi düşük ise en belirgin olduğu gösterilmiştir (73, 74).

Melatonin salgısı, yapay ışık gibi bazı dış faktörlerden etkilenmektedir. B12 vitamini, melatonin salınımını etkilemektedir. B12 vitaminin değişen dozları ile tedavi Alzheimer'ı olan hastalarda (s = 28) gecikmiş uyku safhası sendromunda ve uykudan uyanma ritmi üzerinde potansiyel açıdan faydalı bir etkiye sahiptir, ancak çelişkili sonuçlar mevcuttur. Uyku süresinde belirgin bir fayda bildirilmemiştir (2).

Bazı klinik kanıtlar, uyku üzerinde diğer B grubu vitaminlerin etkisini doğrulamaktadır. Normal uyku yapısı olan 6 kişiye nikotinamid (niasin) uygulaması, REM uykusunu artırmış aynı zamanda orta ile şiddetli düzeyde uykusuzluğu olan kişilere verildiği zaman da, uyku kalitesini arttırdığı görülmüştür. Niasin, diyetle alınan TRP'den biyolojik olarak sentezlenmektedir. Araştırmacılar, niasin suplementasyonunun, nisaine dönüştürülen TRP miktarını düşürerek, TRP'yi

serotonin ve melatonin sentezine bırakan nikotinamid adenin dinükleotid artışı ile sonuçlandığını düşünmektedir (2).

B6 vitaminine, TRP'den serotonin sentezinde ihtiyaç duyulmaktadır. Bu süreçte bir aracı olan 5 hidroksitriptofan (5-HTP), aromatik L-amino asit dekarboksilaz (AADC) denilen bir enzim ile serotonine dönüştürülmektedir (75). Aromatik L-amino asit dekarboksilaz (AADC) pridoksal 5'fosfat bağımlı bir enzimdir ve bu enzim için vitamini öncü bir maddedir. Besinsel pridoksin ve melatonin salgısı arasında belirgin fizyolojik bağlantıya rağmen, polisomnografik kayıtları kullanarak uyku üzerinde ya melatonin salgısında ya da uyku süresinde plasebo kapsülü ile kıyaslanan 12 sağlıklı erkekte akşam suplementasyonundan sonra hiçbir etki gözlemlenmemiştir (76). İlk plasebo kontrollü çift kör çalışmada, pridoksinin REM uykusu sırasında kortikal uyarılmayı artırdığı ve 12 üniversite öğrencisinin rüyalarının canlılığını artırdığı ortaya konmuştur, bu da uyku üzerinde bazı etkileri ispat etmektedir (77).

Kandaki magnezyum konsantrasyonu ve uyku arasında ilişki ileri sürülmüştür. Bu ilişki, çoğunlukla ratlarla yapılan deneysel çalışmalara dayanır ve klinik kanıt sınırlıdır. Yine de, oral magnezyum takviyesi, düşük magnezyum seviyeli yaklaşık 10 kişi ile 2 ayrı çalışmada polisomnografi ile kaydedilen uyku kalitesini ve toplam uyku süresini artırmıştır (2).

Rondanelli ve arkadaşları (78), yatmadan 1 saat önce 8 hafta boyunca günlük alınan melatonin, magnezyum ve çinko içeren bir preparatın plasebo kapsülü ile kıyaslandığında primer uykusuzluğu olan 43 yaşlı kişide takılabilir kol bandı şeklinde sensör ile ölçülen uyku kalitesini ve toplam uyku süresini artırdığını ortaya koymuştur. Magnezyumun, melatonin sentezinde kilit enzim olan serotonin N-asetiltransferaz aktivitesini tetikleyerek (79) ve γ -aminobütrik asid (GABA) agonisti etki göstererek, pineal bezinden melatonin salgısını uyardığı düşünülmektedir (2).

γ -Aminobütirik asid, merkezi sinir sisteminin başlıca inhibitör nörotransmitteridir ve GABA(A) reseptörlerinin aktivasyonunun uykuyu desteklediği bilinmektedir. Birçok hipnotik ilaç ve anestetik GABA-aracılıklı nöroaktarımları artırmaktadır. Magnezyum sülfat, 10 sağlıklı erkekte uyku üzerinde GABA agonisti etki göstermiştir (2).

Magnezyum ya da B grubu vitaminlerinin eksiklikleri uyku süresine ve kalitesine zarar verebilir. Uyku kalitesi ve uykudan uyanma ritminin düzenlenmesi üzerinde B grubu vitaminlerinin ve magnezyum takviyesinin etkisine dair kanıtlar mevcuttur. Fizyolojik olarak, serotonin ve melatonin sentezinde etkileşim kurarak nöroaktarımları aracılık edilmesine dayanmaktadır (2).

2.3.4. Uyku Süresi ve kalitesini etkileyen besinler

Birçok gelenekte kaliteli uyku sağladığına inanılan belli başlı sağlıklı gıdalar bulunmaktadır. Birçok Batı ülkesinde, geleneksel olarak inek sütü uyku kalitesini arttıran bir içecek olarak düşünülmektedir. Neredeyse 80 sene önce yapılan araştırmaya göre, süt ve mısır gevreği ile öğün yapan insanların kesintisiz uyku sürelerinin daha uzun olduğu gösterilmiştir (2). 40 sene sonra, uyku labratuvarlarında yapılan bir çalışmaya göre, yatma zamanı geldiğinde süt ve horlick tozu (arpa, buğday ve yulaf karışımı) tüketen 18 yetişkin bireyin, uyku sürelerinin uzadığı ve uyanma sıklıklarının azaldığı gösterilmiştir. Yetişkinlerle yapılan son çalışmalar, 100 gram veya yüksek doz olan 500 gram kadar paketlenmiş süt tüketiminin uyku üzerine herhangi bir etkisi olmadığını veya ertesi sabah için herhangi bir uyarıcı etkisi olmadığını belirtmektedir (2, 80, 81).

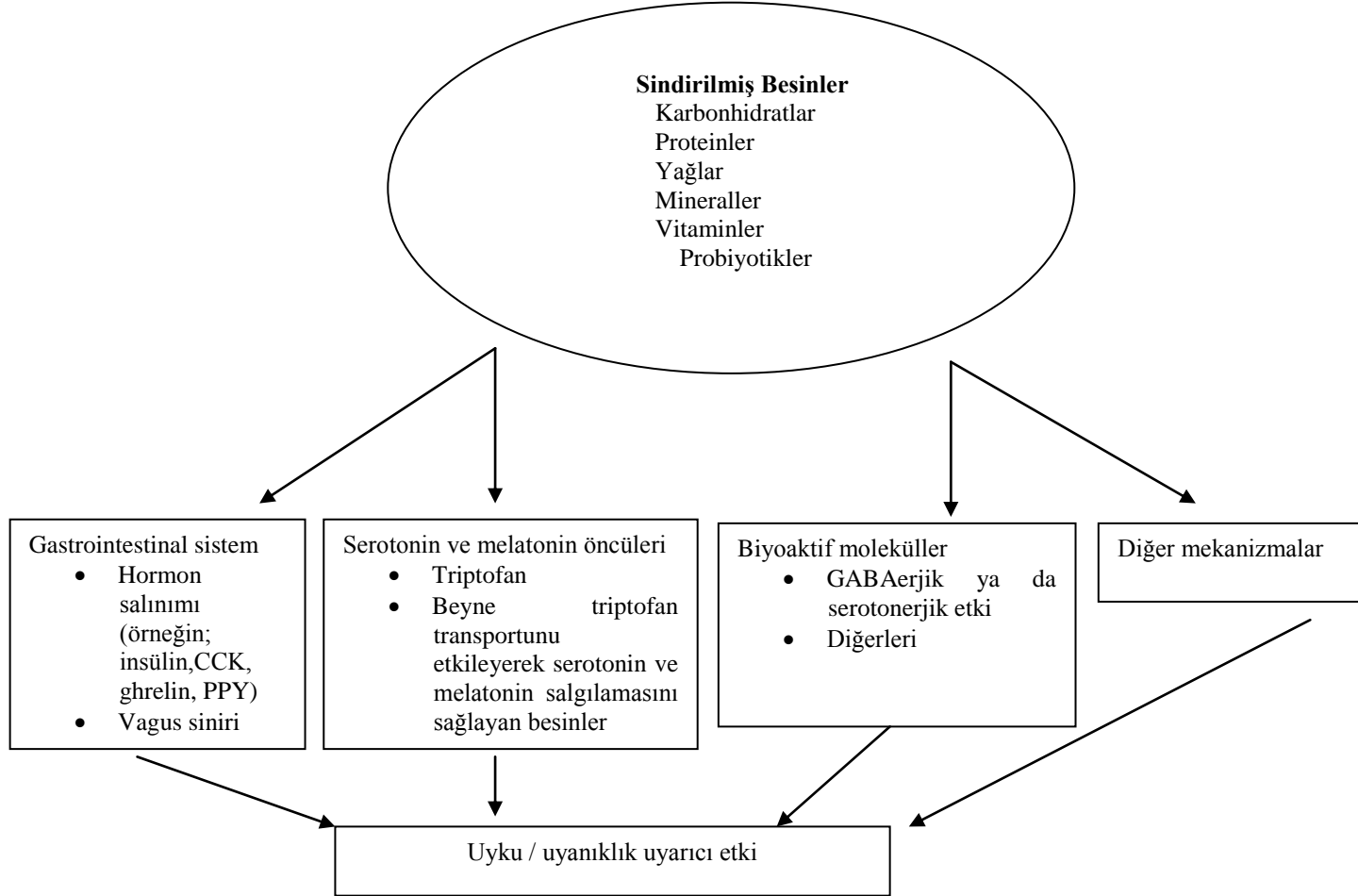
Diğer yandan, paketlenmiş süt yerine melatoninden zenginleştirilmiş gece sütleri tüketildiğinde, sabah aktivitesi, daha iyi uyku kalitesi ve gece daha güzel bir dinlenme gerçekleştiği 80 yetişkin bireyde görülmüştür (80). Melatonin, inek sütünün doğal bir bileşenidir. Ancak inek sütündeki melatonin miktarı inekler gece karanlığında sağılırsa artmaktadır. Benzer olarak, Lactobacillus helveticus içeren fermente süt kullanıldığında deneklerin uyku kalitesi artmış ve uykudan uyanma sıklıkları önemli derecede azalmıştır (81). Ancak supplement olarak probiyotik

alındığında, stres semptomları gösteren 75 gönüllü katılımcının uykularında herhangi bir değişiklik olmamıştır (82).

Diğer uykuyu destekleyen besinler arasında bitkisel ürünler ve bazı meyveler bulunmaktadır. Papatya çayı gibi bitkisel ürünler en yaygın olarak kullanılanlardır (83), buna ek olarak bazı meyvelerde uykuyu desteklemektedir bunlara başlıca örnekler olarak kivi ve kiraz verilmektedir (84, 85). 15 yetişkin bireyde yapılan bir çalışmada günde 2 kez 1 su bardağı kiraz suyu içen bireylerde insomnia belirtileri ve uykuya dalma süreleri 17 dakika kadar azalmıştır (86). Diğer bir çalışmada ise, uykudan 1 saat önce tüketilen 2 kivin, uyku süresi ve uyku kalitesini arttırdığı gösterilmiştir (87).

2.3.5. Besin Tüketimi ve uyku kalitesi arasındaki diğer muhtemel mekanizma: uykuyu destekleyen ve uyanıklığı destekleyen maddeler

Uyku, çeşitli beyin bölgelerinin katılımını gerektiren aktif bir süreçtir. Uyku ve uyanıklığın günlük döngüsü, en bariz örnek olarak ışık miktarı ile hipotalamus ve dış uyaranlar tarafından üretilen çeşitli hormonlar ile düzenlenmektedir. Sinir uyarıcı kimyasallar ya da nörotransmitterler, beyinde farklı grupları etkileyerek uyku durumunu ya da uyanıklığı kontrol ederler. Birçok uyku destekleyici madde tanımlanmış ve 2 temel gruba ayrılmıştır: noradrenalin, serotonin, asetilkolin, histamin ve oreksin dahil uyanıklığı destekleyen nörokimyasal faktörler ve GABA, adenosin ve nitrik oksit gibi uykuyu destekleyici sistemler (69, 70). Genel anlamda, uyku ya uyanıklığı destekleyici mekanizmaları inhibe ederek ya da ya besinsel veya diğer araçlar ile uykuyu destekleyici faktörleri artırarak desteklenebilir (Şekil 1).



Şekil 2.1: İntestinal hormon salınımı, serotonin ve melatonin sentezini uyararak, GABAerjenik ve serotonerjik nöron benzeri davranarak ve diğer mekanizmalarla uykuyu destekleyici etki gösteren besin öğeleri (2).

2.3.5.1. İntestinal peptit hormonları ve uyku

Besin tüketimi, beyin ve hipotalamusu uyarır ve böylece çeşitli intestinal hormonların salınmasını başlatır (2).

CCK, ghrelin ve peptit tirosin-tirosin (PYY) gibi iştahı etkileyen çeşitli hormonların uyku üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu gösterilmiştir. Bunlara ek olarak, hem bağırsakta hem de beyinde etki gösteren, vazoaaktif intestinal polipeptit gibi, intestinal fizyoloji ve uyku düzenlemesi üzerinde bilinen etkiye sahip olan başka nöropeptitler vardır (88).

Diyetle alınan yağlar ve proteinler ve daha küçük bir boyutta karbonhidratlar, duodenum ve jejunumda mukoza hücrelerinden CCK salımını stimüle etmektedir. Kolesitokinin bağırsak motilitesini düzenler; pankreas ve safra kesesinden sindirim enzimlerinin salınımını tetikler (89). CCK'nin yemek sonrası salınımı, yüksek yağ düşük karbonhidratlı bir öğünden 2-3 saat sonra sağlıklı yetişkin gönüllülerde uykuyu tetiklemiştir. Çalışmada kullanılan test yemeğinin besin içeriği, enerjinin %74'ünün yağdan ve yalnızca %19'unun karbonhidratlardan geldiği normal Batı diyetinden uzaktır (2).

Ghrelinin, iştah artışı uyarır ve enerji dengesinde rol oynar. Ek olarak, yakın zamanda Steiger ve ark. tarafından uyku-uyanma davranışı üzerindeki etkilerini gösteren bir çalışma yayınlanmıştır (88). Ghrelinin, her ikisi de uyku düzenlemesinde bulunan, büyüme hormonu ve kortizol konsantrasyonlarını etkileyen somatotropik ve hipotalamik-hipofiz-böbrek üstü bezi aktivitesini uyardığı görülmektedir. Uyku üzerinde ghrelinin etkisi erkeklerde daha belirgin görülmektedir (90).

Son çalışmalar; ghrelinin yavaş dalga uykusunu ve gece salınan büyüme hormonunu uyararak uyku artırıcı faktör olarak görev yaptığını göstermektedir (90, 91). Ghrelin seviyesi uyku süresince yüksek iken, kahvaltıdan birkaç saat önce sabah saatlerinde düşüşe geçmektedir. Ghrelin seviyesinin düzensiz seviyelerde olması uyku süresince açlığın seviyesini arttırmaktadır (91).

Spiegel ve ark. (11), 12 sağlıklı erkek ile yaptıkları çalışmada uyku süresinin kısılmasının gün içerisindeki ghrelin seviyelerini hemen hemen %28 arttırdığını göstermişlerdir.

Schmid ve ark. (92), tek gece 4-5 saat uyumanın ghrelin seviyesinde artışa neden olduğunu göstermiştir. Başka bir çalışmada, 2 geceden fazla uyku kısıtlaması yapıldığında; leptin seviyelerinde %18'lik bir düşüş, ghrelin seviyelerinde ise %28'lik bir artış olduğu görülmektedir. Leptin/ghrelin oranındaki bu değişim, açlığın %24, iştahın ise %23 oranında artmasına sebep olmaktadır (11).

Peptit tirosin-tirosin, bağırsak-beyin aksının başlıca bileşenlerinden biridir. Öğünün enerji içeriği ile ilgili olarak yemek sonrasında gastrointestinal yoldan salınmaktadır. Salımından sonra, PYY kan-beyin bariyerini geçebilir ve merkezi sinir sistemini etkileyebilir. Hayvan deneylerinde, gece intraperitoneal uygulama uyanıklığı azaltmış ve non-REM uykuyu artırmıştır (93). Tam mekanizma açık değildir ancak serotonin ve PYY arasında ilişki var olduğu düşünülmektedir (2). Magee ve ark.(94), 2 gece üst üste 5 saat uyumanın peptit YY seviyesinde anlamlı bir düşüşe neden olduğunu göstermiştir. PYY seviyesindeki bu düşüş, tokluk seviyelerindeki azalma ile ilişkilendirilmiştir (94).

Gastrointestinal düzenleyici peptitlerin salgısının uykudan etkilenmediği bilinir, ancak doğal olarak salgılanan bağırsak peptitlerinin uykuyu tetiklediği ya da değiştirdiği kesin değildir. Gözlemler çoğunlukla ratlarda ve intraperitoneal ya da intravenöz bağırsak peptitlerinin uygulaması kullanılarak yapılmıştır. Diyet modülasyonu ile peptit hormonlarının doğal salınımının uyku düzenlenmesinde bir rol alıp almadığını doğrulamak için başka çalışmalar gerekmektedir (2).

2.3.5.2. Serotonin ve melatonin öncüsü olarak diyetle alınan TRP

Uyku süresini artıran mekanizmalar, serotonin sentezini arttıran yollarıdır. Serotonin, vücutta hayati sistemlerin birçoğunu düzenleyerek, beynin farklı bölgelerine bilgi aktaran bir nörotransmitterdir (95-97). Ek olarak, serotonin ya doğrudan ya da dolaylı olarak uyku döngüleri gibi pek çok beyin fonksiyonunu kontrol eder (69, 70). Genel olarak, serotonin uyanık olmayı teşvik eder ve uykuyu bastırır. Serotonerjik nöronlar uykudan uyanma davranışını etkileyen birçok beyin bölgesini uyarmaktadır. Serotoninin uykuyu düzenlemesinin en güçlü yollarından biri, melatonin konsantrasyonundaki değişikliklerdir. Çünkü serotonin melatonin üretiminde aracı bir üründür (2).

Bazı besinler melatonin ve serotonin içerir. Kök bitkileri, koyu yeşil yapraklar, meyveler ve tohumlar dahil birçok besinde tespit edilmişlerdir. Bu besinler TRP de içerebilir. Uyku üzerinde diyetel melatoninin klinik öneminin açık bir kanıtı yoktur ancak suplementasyon şeklinde uygulanan melatonin emilir ve dolaşıma salınır. Böylece melatoninin plazma konsantrasyonlarını artırır (98).

Serotoninin sentezi üzerinde besinlerin etkisine dair çalışmalar mevcuttur. Triptofan, serotoninin bir öncüsüdür ve beyinde artan TRP düzeyleri serotonin sentezini tetikler (99).

Plazmadaki yüksek TRP konsantrasyonu kan-beyin bariyerini geçebilmek için, plazmada yüksek konsantrasyonda olan geniş nötral aminoasitler (LNAAs) ile yarışa girer. TRP/LNAA oranı hem diyetle alınan proteinlerden hem de diyetle alınan karbonhidratlardan etkilenir. α -lactalbumin gibi TRP açısından zengin olan proteinler, plazma TRP/LNAA oranını %130'a kadar artırır ve beyin serotonin konsantrasyonunu artırır. Ancak, diyetle yüksek miktarda LNAA'lar varsa, kan-beyin bariyeri ile TRP taşınması azalır. Böyle bir durumda, yeterli miktarda TRP mevcudiyetini artırmak için, TRP içeren besinsel proteinlerin eklenmesi etkili bir yol olmayabilir (99).

Barsak lümeninde karbonhidratların varlığı ile pankreastan insülin salımı uyarılır. Uyku sersemliği üzerinde insülinin etkisi tamamen anlaşılmamaktadır. Karbonhidrat açısından zengin bir öğünden sonra insülin TRP transportunu artırır (100). Karbonhidrattan zengin yemek sonrası insülin seviyesi, beyne TRP taşımaya destekler çünkü güçlü bir anabolik ajan olarak insülin ya periferik amino asit salımını engeller ya da diğer LNAA'ların periferik alımını destekler. Böylece, karbonhidrat yükünden sonra artan plazma glukoz konsantrasyonuna yanıt olarak, insülin büyük oranda plazma albüminine bağlı olan TRP değil ancak kas dokusuna LNAA alımına aracılık eder. Sonuç olarak, TRP/LNAA oranı yüksek kalır ve rakip LNAA'ların konsantrasyonu düşürülür. Protein açısından zengin öğünler genelde yüksek karbonhidrat öğünleri ile kıyaslandığı zaman daha düşük seviyede insülin artışı ile sonuçlanır (2, 99).

Bazı vitaminler, serotonin sentezi için TRP mevcudiyetini destekleyebilir. B3 vitamini ya da niasinin ortamda varlığı, TRP'nin niasine dönüşümünde (nikotinik asit) kilit enzimlerden biri olan TRP pirolaz olarak da bilinen triptofan 2,3-diooksinjenaz (TDO) aktivitesini inhibe eder. Bu yüzden B3 vitamin supplementi, TRP'nin nikotinik asite "kaybını" azaltacaktır. Vitamin B6 ise 5-HTP'nin serotonine dönüşmesi (ADCC'nin ihtiyaç duyduğu) yolunda koenzimdir (2).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu araştırma, Ağustos 2014 – Kasım 2014 tarihleri arasında İstanbul’da bulunan Acıbadem Maslak Hastanesi’nin beslenme ve diyet polikliniğine başvuran, yaşları 20-64 arasında değişen 60’ı kadın, 40’ı erkek toplam 100 birey üzerinde yürütülmüştür. Bu çalışma için Başkent Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan 384 sayılı ve 06/08/2014 tarihli “Etik Kurul Onayı” alınmıştır (Ek 1). Katılımcılardan çalışmaya gönüllü olarak katıldıklarına dair yazılı onay formu alınmıştır (Ek 2).

3.2. Veri Toplama Araçları

3.2.1. Anket formu

Katılımcılara; araştırmacı tarafından literatür ve benzer çalışmalardan yararlanılarak hazırlanan toplam 32 sorudan oluşan anket formu uygulanmıştır (Ek 3).Uygulanan anket formu; kişisel bilgiler, tütün ve alkol kullanımı ile ilgili bilgiler, egzersiz ile ilgili bilgiler, öğünlerle ilgili bilgiler ve içeceklerle ilgili bilgiler olmak üzere beş bölümden oluşmaktadır. Anket formu çalışmaya katılan bireylerle yüz yüze görüşme yöntemi ile doldurulmuştur.

3.2.2. Besin tüketim kaydı

Katılımcılardan toplam üç günlük besin tüketim kaydı alınmıştır (Ek 4). Günlük diyetle alınan enerji ve besin öğeleri, Türkiye için geliştirilen "Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS)" kullanılarak analiz edilmiştir. Hesaplanan enerji ve besin öğeleri verileri yaşa ve cinsiyete göre önerilen “Diyetle Referans Alım Düzeyi” (Dietary Reference Intake=DRI)’ ne göre değerlendirilmiştir (34).

3.2.3. Antropometrik Ölçümler

3.2.3.1. Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu

Bireylerin vücut ağırlıkları Tanita MC-180MA marka biyoelektriksel impedans analiz cihazı ile ölçülmüştür. Ölçüm sırasında eller ve ayaklar çıplak ve kuru olarak cihazdaki elektrotlara denk gelecek şekilde yerleştirilmiştir. Ölçümde bireylerin üzerinde her hangi bir metal bulunmamasına dikkat edilmiştir. Boy uzunlukları ise Seca marka boy ölçüm aparatı kullanılarak ölçülmüştür. Boy uzunluğu ölçümü yapılırken hastanın ayaklarının yan yana ve başının Frankfurt düzleminde (göz ve kulak kepçesi üstü aynı hizada, baş ile boyun arası 90 derece) olmasına dikkat edilmiştir.

3.2.3.2 Beden Kütle İndeksi (BKİ)

Aşağıdaki formül ile bireylerin vücut ağırlıkları ve boy uzunlukları kullanılarak BKİ değerleri hesaplanmıştır (34).

$$\text{BKİ: [Vücut ağırlığı (kg) / boy (m)}^2 \text{]}$$

Sonuçlar Dünya Sağlık Örgütü (WHO) sınıflamasına göre yorumlanmıştır (Tablo 3.1) (101).

Tablo 3.1. BKİ'ye göre değerlendirme

BKİ (kg/m ²)	Sınıflama
< 18.5	Zayıf
18.5 – 24.9	Normal
25.0 – 29.9	Kilolu
> 30	Obez

3.2.4. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)

PUKİ, 1989 yılında Buysse ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş, yeterli içtutarlılığa, test-tekrar test güvenilirliğine ve geçerliliğe sahip olduğu gösterilmiştir. Ülkemizde ölçeğin güvenilirliği ve geçerliliği Ağargün ve arkadaşları tarafından 1996 yılında yapılmış, Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı 0.804 olarak saptanmıştır (102).

Bireyin son bir aylık uyku kalitesini değerlendiren PUKİ, toplam 24 soru içermektedir. Bunların 19 tanesi özbildirim sorusudur ve hastanın kendisi tarafından yanıtlanır. Beş soru hastanın eşi veya oda arkadaşı tarafından cevaplandırılır ve yalnızca klinik bilgi için kullanılır, puanlamaya katılmaz (Ek 5).

Özbildirim soruları uyku kalitesi ile ilgili değişik faktörleri içermektedir. Puanlamaya katılan 18 madde, 7 bileşen puanı şeklinde gruplandırılmaktadır. Bu bileşenler; öznel uyku kalitesi (bileşen 1), uyku latensi (bileşen 2), uyku süresi (bileşen 3), alışılmışuyku etkinliği (bileşen 4), uyku bozukluğu (bileşen 5), uyku ilacı kullanımı (bileşen 6) ve gündüz uyku işlev bozukluğu (bileşen 7) hakkında bilgi vermektedir (102, 103).

Her bir soru 0'dan 3'e kadar bir sayı ile değerlendirilmektedir. Yedi bileşene ait skorların toplamı ise toplam PUKİ skorunu vermektedir. Toplam PUKİ skoru 0-21 arasında bir değer almaktadır. Toplam skoru 5 ve altında olanların uyku kalitesi "iyi"; 5'in üzerinde olanların ise uyku kalitesi "kötü" olarak değerlendirilmektedir. PUKİ'nin iyi ve kötü uyuyanları ayırt edebilmede tanı duyarlılığı ve özgünlüğü (sırasıyla %89.6 ve %86.5) oldukça yüksek bulunmuştur (103). PUKİ skorunun 5'in üzerinde olması o kişinin uykusu ile ilgili en az iki alanda ciddi sıkıntı çektiğini ya da üç alandan daha fazla alanda hafif ya da orta şiddette sıkıntı çektiğini göstermektedir.

3.2.5. Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)

BDÖ, Depresyon tanısı koymadan depresyon belirtilerinin derecesini nesnel olarak sayılara dökmeyi amaçlayan bir ölçektir (Ek 6). Ölçeğin Türkiye’de iki uygulaması bulunmaktadır. Bunlardan biri Beck Depresyon Ölçeği’nin 1961 yılında geliştirilmiş olan formunun Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) adıyla Buket Tegin tarafından yapılmış uyarlamasıdır. Bir diğeri ise Beck Depresyon Ölçeği adı altında BDÖ’nün 1978 formunun Nesrin Şahin tarafından yapılan uyarlamasıdır (104).

Beck Depresyon Ölçeğinde bulunan 21 maddenin her biri 0,1,2,3 ile numaralandırılmış dört cümleyi içermektedir. “0” numaralı cümle, o maddede belirtilen depresif belirtinin olmadığını gösterecek şekilde, diğer numaralarla başlayan cümleler ise o belirtinin daha yoğun şekilde yaşandığını gösterecek şekilde yazılmıştır (105, 106).

Değerlendirme:

- Depresyon yok; 0–10 puan,
- Hafif depresyon; 11–17 puan,
- Orta derecede depresyon; 18–23 puan,
- Şiddetli depresyon; 24 ve üzeri puandan oluşmaktadır ve envanterden alınabilecek toplam puan 0–63 arasındadır.

3.3. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Türkiye) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerin (ortalama, standart sapma, frekans) yanısıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren parametrelerin iki grup arası karşılaştırmalarında Student t test kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Ki-Kare testi, Fisher’s Exact Ki-Kare testi, ve Continuity (Yates) Düzeltmesi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

4. BULGULAR

4.1. Bireylerin Demografik Özellikleri

Katılımcıların sosyodemografik özellikleri Tablo 4.1.'de gösterilmiştir. Çalışmaya, 60'ı (%60,0) kadın, 40'ı (%40,0) erkek olmak üzere toplam 100 sağlıklı birey katılmıştır. Bireylerin yaşları 20 ile 56 yıl arasında değişmekte olup, ortalaması 29.79 ± 9.91 yıldır. Bireylerin 43'ü (%43,0) 25 yaş ve altı, 37'si (%37,0) 26-35 yaş arası, 8'i (%8,0) 36-45 yaş arası, 12'si (%12,0) 46 yaş ve üzeridir.

Katılımcıların 31'inin (%31,0) evli, 67'sinin (%67,0) bekar ve 2'sinin (%2,0) dul/boşanmış olduğu görülmektedir. Yüzde 9'u (%9,0) ilkokul, 2'si (%2,0) ortaokul, 11'i (%11,0) lise, 70'i (%70,0) üniversite ve 8'i (%8,0) lisansüstü eğitimi almıştır. Yüzde 66'sı (%66,0) sigortalı işçi, 22'si (%22,0) öğrenci, 4'ü (%4,0) serbest meslekte, 3'ü (%3,0) çalışmıyor, 3'ü (%3,0) emekli, 2'si (%2,0) memurdur.

Tablo 4.1. Bireylerin demografik özellikleri

	Sayı (s= 100)	% (yüzde)
Cinsiyet		
Kadın	60	60,0
Erkek	40	40,0
Yaş		
25 ve altı	43	43,0
26-35 yaş	37	37,0
36-45 yaş	8	8,0
46 yaş ve üstü	12	12,0
Yaş Ortalamaları (Ort± SS)	29,8±9,9	
Medeni Durum		
Evli	31	31,0
Bekar	67	67,0
Dul/boşanmış	2	2,0
Eğitim Düzeyi		
İlkokul	9	9,0
Ortaokul	2	2,0
Lise	11	11,0
Üniversite	70	70,0
Lisansüstü	8	8,0
Meslek		
Sigortalı İşçi	66	66,0
Öğrenci	22	22,0
Serbest Meslek	4	4,0
Çalışmıyor	3	3,0
Emekli	3	3,0
Memur	2	2,0

4.2. Bireylerin Yaşam Tarzı Alışkanlıkları ve Beslenme Alışkanlıkları

4.2.1. Bireylerin yaşam tarzı alışkanlıkları

Çalışmaya katılan bireylerin yaşam tarzı alışkanlıkları cinsiyete göre değerlendirildiğinde, kadınların %23,3'ünün, erkeklerin %30,0'unun sigara kullandığı görülmektedir. Cinsiyete göre alkol kullanımını incelendiğinde; kadınların %38,3'ünün, erkeklerin %40,0'ının alkol tükettiği görülmektedir.

Cinsiyete göre sigara ve alkol kullanım sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$). (Tablo 4.2.1.).

Tablo 4.2.1. Bireylerin cinsiyete göre yaşam tarzı alışkanlıklarının dağılımı

	Kadın (s=60)		Erkek (s=40)		Toplam (s=100)		p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Sigara							
İçiyor	14	23,3	12	30,0	26	26,0	0,609
İçmiyor	46	76,7	28	70,0	74	74,0	
Alkol							
Kullanıyor	23	38,3	16	40,0	39	39,0	1,000
Kullanmıyor	37	61,7	24	60,0	61	61,0	

Ki-kare Test

4.2.2. Bireylerin fiziksel aktivite alışkanlıkları

Çalışmaya katılan bireylerin fiziksel aktivite alışkanlıklarının dağılımını Tablo 4.2.2.'de gösterilmiştir.

Katılımcıların 23'ü (%23,0) fiziksel aktivite yaparken, 77'si (%77,0) fiziksel aktivite yapmamaktadır. Fiziksel aktivite yapmama nedenleri incelendiğinde;

%53,2'sinin zaman yetersizliği, %1,3'ünün sağlık sorunları, %6,5'inin yaşadığı çevre koşullarının elverişsizliği, %2,6'sının maddi yetersizlik ve %59,7'sinin alışkanlığının olmayışı nedeniyle fiziksel aktivite yapmadığı görölmektedir.

Bireylerin yürüyüş yapma sıklığı haftada 1 ile 10 gün arasında değişmekte olup, ortalaması 3.74 ± 2.31 gündür. Süresi 15 ile 60 dakika arasında değişmekte olup, ortalaması 42.89 ± 15.30 dakika olarak bulunmuştur.

Koşu sıklıkları haftada 2-4 gün arasında değişmekte olup ortalaması $2,6 \pm 0,89$ gündür. Süresi 10-120 dakika arasında değişmekte olup ortalaması $66 \pm 44,50$ dakikadır.

Bisiklete binme sıklıkları haftada 2-4 gün arasında değişmekte olup ortalaması $3,0 \pm 0,82$ gündür. Süresi 15-45 dakika arasında değişmekte olup ortalaması $25 \pm 14,14$ dakikadır.

Pilates yapma sıklıkları haftada 1-3 gün arasında değişmekte olup ortalaması $2,33 \pm 0,82$ gündür. Süresi 20-120 dakika arasında değişmekte olup ortalaması $68,33 \pm 43,09$ dakikadır (Tablo 4.2.2.).

Tablo 4.2.2. Bireylerin fiziksel aktivite alışkanlıklarının dağılımı

	Sayı (s= 100)	Yüzde (%)
Fiziksel aktivite		
Yapıyor	23	23,0
Yapmıyor	77	77,0
Fiziksel aktivite yapmama nedeni		
Alışkanlık Halini Almaması	46	59,7
Zaman Yetersizliği	41	53,2
Yaşadığı Çevre	5	6,5
Maddi İmkan Yetersizliği	2	2,6
Sağlık Sorunları	1	1,3
<i>* Çoklu cevap analizi uygulanmıştır</i>		
	Min-Max	Ort±SS
Yürüyüş (s=19)		
Haftada (gün)	1-10	3,74±2,31
Süre (dakika)	15-60	42,89±15,30
Koşu (s=5)		
Haftada (gün)	2-4	2,6±0,89
Süre (dakika)	10-120	66±44,50
Bisiklet (s=4)		
Haftada (gün)	2-4	3,0±0,82
Süre (dakika)	15-45	25±14,14
Plates (s=6)		
Haftada (gün)	1-3	2,33±0,82
Süre (dakika)	20-120	68,33±43,09
<i>* Çoklu cevap analizi uygulanmıştır</i>		

4.2.2.1. Bireylerin cinsiyete göre fiziksel aktivite yapma durumlarının dağılımı

Çalışmaya katılan bireylerin cinsiyete göre fiziksel aktivite yapma sıklıkları ve fiziksel aktivite yapmama nedenlerinin dağılımı Tablo 4.2.2.1.'de gösterilmiştir.

Cinsiyete göre fiziksel aktivite yapma dağılımları incelendiğinde; kadınların %25,0'i, erkeklerin %20,0'si fiziksel aktivite yapmaktadır. Cinsiyete göre fiziksel aktivite yapma sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Bireylerin egzersiz yapmama nedenleri incelendiğinde; %53,2'sinin zaman yetersizliği, %1,3'ünün sağlık sorunları, %6,5'inin yaşadığı çevre koşullarının elverişsizliği, %2,6'sının maddi yetersizlik ve %59,7'sinin alışkanlığının olmayışı nedeniyle egzersiz yapmadığı görülmektedir.

Cinsiyete göre fiziksel aktivite yapmama nedenleri incelendiğinde, erkeklerin %40,6'sının zaman yetersizliği, %6,3'ünün yaşadığı çevre koşullarının elverişsizliği, %3,1'inin maddi imkan yetersizliği, %78,1'inin ise alışkanlığının olmayışı nedeniyle fiziksel aktivite yapmadığı; kadınların ise %62,2'sinin zaman yetersizliği, %2,2'sinin sağlık sorunları, %6,7'sinin yaşadığı çevre koşullarının elverişsizliği, %2,2'sinin maddi imkan yetersizliği ve %46,7'sinin alışkanlığının olmayışı nedeniyle fiziksel aktivite yapmadığı bulunmuştur. Cinsiyete göre fiziksel aktivite yapmama nedenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p:0.011$; $p<0.05$). Erkeklerin alışkanlık halini almaması nedeniyle fiziksel aktivite yapmama sıklıkları (%78,1), kadınlardan (%46,7) anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (Tablo 4.2.2.1.).

Tablo 4.2.2.1. Bireylerin cinsiyete göre fiziksel aktivite yapma sıklıkları ve fiziksel aktivite yapmama nedenlerinin dağılımı

	Kadın (s=60)		Erkek (s=40)		Toplam (s=100)		p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Fiziksel aktivite							
Yapıyor	15	25,0	8	20,0	23	23,0	0,734
Yapmıyor	45	75,0	32	80,0	77	77,0	
Fiziksel aktivite Yapmama Nedeni							
Zaman Yetersizliği	28	62,2	13	40,6	41	53,2	0,101
Alışkanlık Hali Almaması	21	46,7	25	78,1	46	59,7	0,011*
Yaşadığı Çevre	3	6,7	2	6,3	5	6,5	1,000
Sağlık Sorunları	1	2,2	0	0,0	1	1,3	1,000
Maddi İmkan Yetersizliği	1	2,2	1	3,1	2	2,6	1,000

** Çoklu cevap analizi uygulanmıştır*

Ki-kare Test

4.2.3. Bireylerin beslenme alışkanlıkları

Bireylerin cinsiyete göre öğün alışkanlıkları Tablo 4.2.3.'de gösterilmiştir. Kadınların %58,3'ünün ana öğünlerini düzenli yaparken, %21,7'sinin öğünlerinin düzensiz olduğu, %20,0'sinin ise bazen düzenli ana öğün yaptıkları; erkeklerin ise %52,5'inin ana öğünlerini düzenli yaparken, %22,5'inin öğünlerinin düzensiz olduğu, %25,0'inin ise bazen düzenli ana öğün yaptıkları görülmüştür. Bireylerin %56,0'sı ana öğünlerini düzenli yaparken, %22,0'sinin ana öğünleri atlamakta, %22,0'si de ara öğünleri bazen düzenli yapmaktadır.

Cinsiyete göre ana öğünlerin düzenli yapılması sıklıklarının dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Bireylerin hangi ara öğünü atladığı incelendiğinde; %48,9'unun kahvaltısı, %31,1'inin öğle yemeğini, %20,0'sinin ise akşam yemeğini atladığı görülmektedir.

Çalışmaya katılan kadınların %36,0'sının kahvaltısı, %32,0'sinin öğle yemeğini, %32,0'sinin ise akşam yemeğini atladığı; erkeklerin %65,0'inin kahvaltısı, %30,0'unun öğle yemeğini, %5,0'inin akşam yemeğini atladığı bulunmuştur. Cinsiyete göre atlanılan öğünlerin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p:0.049$; $p<0.05$). Erkeklerin kahvaltı öğününü atlama sıklıkları (%65,0), kadınlardan (%36,0) anlamlı düzeyde yüksektir. Kadınların akşam yemeğini atlama sıklıkları (%32,0), erkeklerden (%5,0) anlamlı düzeyde yüksektir.

Bireylerin öğün atlama sebepleri incelendiğinde; %55,6'sının iş yoğunluğu yüzünden, %31,1'inin açlık hissetmediği için, %15,6'sının bulunduğu yerde kendisine uygun yemek bulunmadığından, %6,7'sinin gereksiz gördüğü için, %6,7'sinin ise zayıflamak istediği için öğün atladığı gösterilmiştir. Çalışmaya katılan kadınların, %32'sinin, erkeklerin ise %84,2'sinin iş yoğunluğu nedeniyle öğün atladığı gösterilmiştir, sonuç istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.01$). Çalışmaya katılan kadınların %40,0'ı, erkeklerin ise %21,1'i açlık hissetmediğinden; kadınların %24,0'ü, erkeklerin ise %5,3'ü bulunduğu yerde kendisine uygun yemek olmamasından; kadınların %12,0'si gereksiz gördüğü için; kadınların %12,0'si ise zayıflamak istediği için öğün atlamaktadır. Bulunan sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Bireylerin ara öğün yapma alışkanlıkları incelendiğinde, %43,0'ünün ara öğün yaparken, %57,0'sinin ara öğün yapmadığı görülmektedir. Çalışmaya katılan kadınların, %50,0'sinin ara öğün yaparken %50,0'sinin yapmadığı; erkeklerin ise %32,5'inin ara öğün yaparken, %67,5'inin ara öğün yapmadığı bulunmuştur. Cinsiyete göre ara öğün tüketme alışkanlığının dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 4.2.3.).

Tablo 4.2.3. Bireylerin cinsiyete göre beslenme alışkanlıklarının dağılımı

	Kadın (s=60)		Erkek (s=40)		Toplam (s=100)		p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Düzenli Ana Öğün							
Yapıyor	35	58,3	21	52,5	56	56,0	
Yapmıyor	13	21,7	9	22,5	22	22,0	0,808
Bazen	12	20,0	10	25,0	22	22,0	
Atlanan Öğün (s=44)							
Kahvaltı	9	36,0	13	68,4	22	48,9	
Öğle yemeği	8	32,0	5	26,3	13	31,1	0,046*
Akşam yemeği	8	32,0	1	5,3	9	20,0	
Öğün Atlama Nedeni (s=44)							
İş yoğunluğu	8	32,0	16	84,2	24	55,6	0,002**
Açlık hissetmediğinden	10	40,0	4	21,1	14	31,1	0,313
Uygun yemek olmamasından	6	24,0	1	5,3	7	15,6	0,119
Gereksiz gördüğü için	3	12,0	0	0,0	3	6,7	0,247
Zayıflamak istediği için	3	12,0	0	0,0	3	6,7	0,247
<i>* Çoklu cevap analizi uygulanmıştır</i>							
Ara Öğün Yapma							
Yapıyor	30	50	13	32,5	43	43	
Yapmıyor	30	50	27	67,5	57	57	0,127

*Ki-kare Test Continuity (yates) düzeltmesi ve Fisher's Exact test Student t Test kullanıldı *p<0.05*

***p<0.01*

4.2.3.1 Bireylerin cinsiyete göre ara öğünlerdeki besin seçimleri dağılımı

Tablo 4.2.3.1.'de bireylerin cinsiyete göre ara öğünlerdeki besin seçimlerinin dağılımı gösterilmiştir.

Katılımcıların ara öğünlerde tükettikleri besinlere bakıldığında; bireylerin %60,5'inin taze/kuru meyveler, %34,9'unun yağlı tohumlar, %27,9'unun süt, yoğurt, ayran, %32,6'sının sandviç, tost, grisini vs., %23,3'ünün kraker, bisküvi vs., %11,6'sının poğaç, simit, börek vs., %25,6'sının ise çikolata, gofret vs. tükettiği görülmüştür. Bireylerin cinsiyete göre ara öğünde tükettikleri besin tercihleri incelendiğinde; ara öğünlerde kadınların %63,3'ünün, erkeklerin ise %53,8'inin taze/kuru meyve; kadınların %40'ının, erkeklerin %23,1'inin yağlı tohumlar; kadınların %30'unun, erkeklerin %23,1'inin süt, yoğurt, ayran; kadınların %23,3'ünün, erkeklerin %53,8'inin sandviç, tost, galeta, grisini vb; kadınların %16,7'sinin, erkeklerin %38,5'inin kraker, bisküvi vb; kadınların %3,3'ünün, erkeklerin %30,8'inin poğaç, simit, börek vb; kadınların %23,3'ünün, erkeklerin %30,8'inin çikolata, gofret vb. tercih ettikleri saptanmıştır. Cinsiyete göre ara öğünlerde tüketilen besin dağılımları incelendiğinde sadece poğaç, simit, börek vb. tüketimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Taze/kuru meyveler; yağlı tohumlar; süt, yoğurt, ayran; sandviç, tost, galeta grisini vb; kraker, bisküvi vb; çikolata, gofret vb. tüketim dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Bireylerin akşam yemeğinden sonra atıştırmalık tüketimine bakıldığında; %71'inin akşam yemeğinden sonra atıştırmalık tüketirken, %29'unun ise tüketmediği görülmüştür. Bireylerin cinsiyete göre akşam yemeğinden sonra atıştırmalık yapma alışkanlıkları incelendiğinde; kadınların %65'inin atıştırmalık yaparken, %35'inin yapmadığı; erkeklerin ise %80'inin akşam yemeğinden sonra atıştırmalık yaparken, %20'sinin atıştırmalık yapmadığı bulunmuştur. Cinsiyete göre akşam yemeğinden sonra atıştırmalık bir şeyler yeme durumunun dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Bireylerin akşam yemeğinden sonra atıştırmalıklarına bakıldığında; %39,4'ünün taze/kuru meyveler, %18,3'ünün yağlı tohumlar, %12,7'sinin süt, yoğurt, ayran, %7'sinin sandviç, tost, grisini vs., %33,8'inin kraker, bisküvi vs., %9,9'unun poğaç, simit, börek vs., %38'inin ise çikolata, gofret vs. tükettiği görülmüştür. Cinsiyete göre akşam yemeğinden sonra atıştırmalık besin tercihleri incelendiğinde ise; kadınların %35,9'unun, erkeklerin %43,8'inin taze/kuru meyve; kadınların %20,5'inin, erkeklerin %15,6'sının yağlı tohumlar; kadınların %12,8'inin, erkeklerin %12,5'inin süt, yoğurt, ayran (gösterilmemiş veri); kadınların %2,6'sının, erkeklerin %12,5'inin sandviç, tost, galeta, grisini vb (gösterilmemiş veri); kadınların %28,2'sinin, erkeklerin %40,6'sının kraker, bisküvi vb; kadınların %7,7'sinin, erkeklerin %12,5'inin poğaç, simit, börek vb; kadınların %41'inin, erkeklerin %34,4'ünün çikolata, gofret vb. tercih ettikleri saptanmıştır. Cinsiyete göre akşam yemeğinden sonra atıştırmalık besin dağılımları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 4.2.3.1.).

Tablo 4.2.3.1 Bireylerin cinsiyete göre ara öğünlerdeki besin seçimleri dağılımı

	Kadın (s=60)		Erkek (s=40)		Toplam (s=100)		p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Ara Öğünde Tüketilen Besinler							
Taze/kuru meyveler	19	63,3	7	53,8	26	60,5	0,807
Yağlı tohumlar	12	40,0	3	23,1	15	34,9	0,487
Süt, yoğurt, ayran	9	30,0	3	23,1	12	27,9	0,727
Sandviç, tost, galeta, grisini vb.	7	23,3	7	53,8	14	32,6	0,077
Kraker, bisküvi vb.	5	16,7	5	38,5	10	23,3	0,140
Poğaç, simit, börek vb.	1	3,3	4	30,8	5	11,6	0,024*
Çikolata, gofret vb.	7	23,3	4	30,8	11	25,6	0,621
<i>* Çoklu cevap analizi uygulanmıştır</i>							
Akşam Yemeği Sonrası							
Atıştırma Durumu							
Yapıyor	39	65,0	32	80,0	71	71,0	0,163
Yapmıyor	21	35,0	8	20,0	29	29,0	
Akşam Yemeğinden Sonraki							
Atıştırmalık Besinler							
Taze/kuru meyveler	14	35,9	14	43,8	28	39,4	0,667
Yağlı tohumlar	8	20,5	5	15,6	13	18,3	0,825
Kraker, bisküvi vb.	11	28,2	13	40,6	24	33,8	0,396
Poğaç, simit, börek vb.	3	7,7	4	12,5	7	9,9	0,693
Çikolata, gofret vb.	16	41,0	11	34,4	27	38,0	0,742
<i>* Çoklu cevap analizi uygulanmıştır</i>							

*Ki-kare Test Continuity (yates) düzeltmesi ve Fisher's Exact test Student t Test kullanıldı *p<0.05*

***p<0.01*

4.2.3.2. Bireylerin cinsiyete göre beslenme alışkanlıkları

Bireylerin cinsiyete göre beslenme alışkanlıkları Tablo 4.2.3.2.'de gösterilmiştir.

Çalışmaya katılan bireylerin ana öğünlerini atlama ortalamalarına bakıldığında; kadınların günde $1,09 \pm 0,3$ kez, erkeklerin ise 1 ± 0 kez; kadınların haftada $3 \pm 1,52$ kez, erkeklerin ise $3 \pm 1,86$ kez; kadınların ayda $1,5 \pm 2,12$ kez, erkeklerinse hiç ana öğün atlamadığı bulunmuştur. Cinsiyete göre ana öğün atlama ortalamalarına bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p > 0.05$).

Bireylerin gün içerisindeki ara öğün sayılarının ortalamaları incelendiğinde; kadınlar $1,43 \pm 0,63$ kez, erkekler $1,23 \pm 0,6$ kez ara öğün yapmaktadır. Cinsiyete göre gün içerisindeki ara öğün sayısı ortalamalarına bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p > 0.05$).

Gün içerisinde iki ara öğün arasında geçen zaman ortalamalarına bakıldığında; kadınların iki öğünü arasında $3,42 \pm 0,74$ saat, erkeklerin ise $3,85 \pm 0,36$ saat olduğu görülmektedir. Cinsiyete göre gün içerisinde iki öğün arasında geçen zaman ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0.01$) (Tablo 4.2.3.2).

Tablo 4.2.3.2. Bireylerin cinsiyete göre beslenme alışkanlıkları

	Kadın (s=60)	Erkek (s=40)	Toplam (s=100)	P
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
Ana Öğünleri Atlama				
Günde	1,09±0,3	1±0	0,06±0,24	0,442
Haftada	3±1,52	3±1,86	3±1,65	1,000
Ayda	1,5±2,12	-	1,33±1,53	-
Ara Öğün Sayısı	1,43±0,63	1,23±0,6	1,37±0,62	0,330
İki Öğün Arası Süre (saat)	3,42±0,74	3,85±0,36	3,59±0,65	0,001**

*Ki-kare Test Continuity (yates) düzeltmesi ve Fisher's Exact test Student t Test kullanıldı *p<0.05*

***p<0.01*

4.2.3.3. Bireylerin günlük su ve kafeinli içecek tüketim durumu

Çalışmaya katılan bireylerin cinsiyetine göre su ve kafeinli içecek tüketim durumu Tablo 4.2.3.3.'de gösterilmiştir.

Bireylerin %44,0'ü günde 5 bardak ve daha az, %52,0'si 6-10 bardak arası, %4,0'ü ise 11 bardak ve üzeri su tüketmektedir. Çalışmaya katılan kadınların %41,7'si günde 5 bardak ve altı su tüketirken, %53,3'ü günde 6-10 bardak, %5,0'i ise günde 11 bardak ve üstü su tüketmektedir. Çalışmaya katılan erkeklerin ise %47,5'i günde 5 bardak ve altı, %50,0'si 6-10 bardak ve %2,5'i günde 11-16 bardak arası su tüketmektedir. Cinsiyete göre bir günde tüketilen su miktarlarının dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p>0.05).

Bireylerin %85,0'i kafeinli içecek tükettirken, %15,0'i tüketmemektedir. Kadınların %83,3'ü kafenli içecek tükettirken, %16,7'si tüketmemektedir. Erkeklerin %87,5'i kafeinli içecek tükettirken, %12,5'i kafeinli içecek tüketmemektedir. Cinsiyete göre kafein içeren içecek tüketiminin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Bireylerin akşam yemeğinden sonra kafeinli içecek tüketimlerine bakıldığında %64,0'ünün tükettirken, %36,0'sının tüketmediği görülmektedir. Kadınların, %58,3'ünün akşam yemeğinden sonra kafeinli içecek tükettiği, %41,7'sinin tüketmediği; erkeklerin %72,5'inin akşam yemeğinden sonra kafeinli içecek tükettiği, %27,5'inin ise tüketmediği bulunmuştur.

Cinsiyete göre akşam yemeğinden sonra kafeinli içecek tüketiminin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0.05$) (Tablo 4.2.3.3.).

Tablo 4.2.3.3. Bireylerin cinsiyete göre günlük su ve kafeinli içecek tüketim durumu

	Kadın (s=60)		Erkek (s=40)		Toplam (s=100)		P
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)	
Bir Günde Tüketilen Su Miktarı							
5 bardak ve altı	25	41,7	19	47,5	44	44,0	
6-10 bardak arası	32	53,3	20	50,0	52	52,0	0,736
11-16 bardak arası	3	5,0	1	2,5	4	4,0	
Ortalama su tüketimi (bardak)	6,7±3,04		6,1±2,38		6,5±2,79		
Kafeinli İçeceklerin Tüketimi							
Tüketiyor	50	83,3	35	87,5	85	85,0	0,775
Tüketmiyor	10	16,7	5	12,5	15	15,0	
Akşam Yemeğinden Sonra Kafeinli İçecek Tüketimi							
Tüketiyor	35	58,3	29	72,5	64	64,0	0,217
Tüketmiyor	25	41,7	11	27,5	36	36,0	

Ki-kare Test ve Continuity (yates) düzeltmesi kullanıldı

4.3. Bireylerin Antropometrik Ölçümleri

4.3.1. Bireylerin cinsiyete göre beden kütle indeksi (BKI) gruplarının dağılımı

Katılımcıların BKİ gruplarına göre dağılımları incelendiğinde; %8,0'inin zayıf, %66,0'sinin normal, %19,0'unun kilolu ve %7,0'sinin obez olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılan bireylerin cinsiyete göre beden kütle indeksi gruplarının dağılımına bakıldığında kadınların %13,3'ünün zayıf, %76,7'sinin normal, %6,7'sinin kilolu ve %3,3'ünün obez olduğu; erkeklerin ise %50'sinin normal, %37,5'inin kilolu ve %12,5'inin obez olduğu görülmektedir.

Cinsiyete göre BKİ grup dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır (p:0.001; p<0.01). Kadınların zayıf ve normal olma sıklıkları, erkeklerden anlamlı şekilde yüksekken, erkeklerin kilolu ve obez olma sıklıkları kadınlardan anlamlı şekilde yüksektir.

Çalışmaya katılan bireylerin BKİ ortalamaları $23 \pm 3.7 \text{ kg/m}^2$ olup; kadınların BKİ değerleri $21,96 \pm 3,29 \text{ kg/m}^2$, erkeklerin BKİ değerlerinin $25,05 \pm 3,57 \text{ kg/m}^2$, tüm bireylerin BKİ değerlerinin ortalaması ise $23 \pm 3.7 \text{ kg/m}^2$ olarak bulunmuştur.

Kadınların beden kitle indeksi ortalaması, erkeklerinkinden anlamlı şekilde düşüktür (p:0.001; p<0.01) (Tablo 4.3.1.).

Tablo 4.3.1. Bireylerin cinsiyete göre beden kitle indeksi gruplarının dağılımı

	Kadın (s=60)		Erkek (s=40)		Toplam (s=100)		p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Beden Kitle İndeksi							
Zayıf	8	13,3	0	0,0	8	8,0	0,001**
Normal	46	76,7	20	50,0	66	66,0	
Hafif kilolu	4	6,7	15	37,5	19	19,0	
Obez	2	3,3	5	12,5	7	7,0	
	Ort±SS		Ort±SS		Ort±SS		p
Beden Kitle İndeksi	21,96±3,29		25,05±3,57		23±3.7		0,001**

*Ki-kare Test Student t Test **p<0.01*

4.4. Bireylerin Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Durumları

Bireylerin cinsiyete göre günlük diyetle tükettikleri ortalama enerji, makro ve mikro besin öğeleri Tablo 4.4.'de gösterilmiştir.

Bireylerin günlük diyetle enerji tüketimi ortalaması $1267,5 \pm 282,06$ kkal olarak bulunmuştur. Çalışmaya katılan bireylerin günlük enerji alımları incelendiğinde; kadınların ortalama $1218,42 \pm 285,19$ kkal, erkeklerin ise ortalama $1341,12 \pm 263,92$ kkal aldıkları görülmektedir. Cinsiyete göre bireylerin günlük aldıkları enerji ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p:0.032$; $p<0.05$). Erkeklerin aldıkları günlük enerji miktarının ortalaması, kadınlarınkinden anlamlı şekilde yüksektir.

Diyetle toplam karbonhidrat tüketim ve enerjinin karbonhidrattan gelen miktarının düşük olduğu; bu miktarın $108,51 \pm 38,06$ g (toplam enerjinin %34,62'si) olduğu belirlenmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin tükettikleri günlük karbonhidrat miktarı ortalamaları incelendiğinde; kadınların $99,37 \pm 34,09$ gram, erkeklerin ise $122,22 \pm 39,96$ gram karbonhidrat tükettikleri görülmektedir. Cinsiyete göre bireylerin günlük tükettikleri karbonhidrat ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p:0.003$; $p<0.01$). Erkeklerin aldıkları günlük karbonhidrat miktarının ortalaması, kadınlarınkinden anlamlı şekilde yüksektir.

Çalışmaya katılan bireylerin toplam enerji alımının karbonhidrattan gelen yüzdeleri incelendiğinde; kadınların diyetle aldıkları enerjinin karbonhidrattan gelen yüzdesi $33,22 \pm 7,55$, erkeklerin ise $36,73 \pm 6,91$ olarak bulunmuştur. Cinsiyete göre bireylerin günlük tükettikleri karbonhidrat (%) ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p:0.021$; $p<0.05$). Erkeklerin aldıkları günlük karbonhidrat (%) miktarının ortalaması, kadınlarınkinden anlamlı şekilde yüksektir.

Çalışmaya katılan bireylerde diyetle toplam protein tüketim ortalamasının $59,44 \pm 14,83$ g (toplam enerjinin %19,31'i) olduğu ve bu miktarın günlük öneriler

arasında olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılan bireylerin tükettikleri günlük protein miktarı ortalamaları incelendiğinde; kadınların $57\pm 15,16$ gram, erkeklerin ise $63,1\pm 13,68$ gram protein tükettikleri görülmektedir. Cinsiyete göre bireylerin günlük tükettikleri protein ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p:0.043$; $p<0.05$). Erkeklerin aldıkları günlük ortalama protein miktarı, kadınlarınkinden anlamlı şekilde yüksektir.

Çalışmaya katılan bireylerin toplam enerji tüketiminin proteinden gelen yüzdesi incelendiğinde; kadınların diyetle aldıkları enerjinin proteinden gelen yüzdesinin $\%19,25\pm 3,86$, erkeklerin $\%19,4\pm 3,47$ olduğu belirlenmiştir. Cinsiyete göre enerjinin proteinden gelen oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Bireylerin diyetle günlük yağ tüketim ortalamaları ise yüksek olarak saptanmıştır ve bu değer $65,62\pm 16,6$ g (toplam enerjinin $\%46,1$ 'i)'dir. Çalışmaya katılan bireylerin tükettikleri günlük yağ miktarı ortalamaları incelendiğinde; kadınların $65,31\pm 17,73$ gram, erkeklerin ise $66,09\pm 14,94$ gram yağ tükettikleri görülmektedir. Cinsiyete göre bireylerin günlük aldıkları yağ miktarı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Çalışmaya katılan bireylerin toplam enerji alımının yağdan gelen yüzdesi incelendiğinde; kadınların diyetle aldıkları enerjinin yağdan gelen yüzdesi $47,6\pm 6,86$, erkeklerin ise $43,85\pm 6,14$ olarak bulunmuştur. Cinsiyete göre bireylerin günlük aldıkları yağ (%) ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p:0.006$; $p<0.01$). Erkeklerin yağdan gelen enerji yüzdesi, kadınlarınkinden anlamlı olarak düşüktür.

Bireylerin günlük doymuş yağ asiti tüketim miktarları incelendiğinde; kadınların günlük doymuş yağ asiti tüketim miktarları ortalama $25,54\pm 7,88$ gram iken, erkeklerin $25,18\pm 6,81$ gram olduğu gösterilmiştir. Kadınların günlük çoklu doymamış yağ asiti tüketim ortalamaları $14,66\pm 5,7$ gram iken, erkeklerin $15,18\pm 6,85$ gram olarak bulunmuştur. Çalışmaya katılan bireylerin tükettikleri günlük tekli

doymamış yağ asiti miktarı ortalamaları incelendiğinde; kadınların günlük ortalama 21,01±5,58 gram, erkeklerin ise 21,58±4,62 gram tekli doymamış yağ asiti tükettikleri görülmektedir. Kadınların günlük diyetle aldıkları ortalama posa miktarı ortalaması 14,1±4,43 gram iken, erkeklerin 14±4,13 gramdır.

Katılımcıların günlük ortalama A vitamini tüketimleri 1075,87±351,67 mcg RE olup, önerilen değerlerin üzerinde olduğu belirlenmiştir. Bireylerin günlük diyetle aldıkları E vitamini 15,58±5,84 mg olup günlük önerilen değerlerdedir. Bireylerin günlük C vitamini tüketimi 63,01±26,52 mg olup önerilen değerlerin altındadır. Bireylerin günlük tiamin tüketim miktarı 0,56±0,17 mg, riboflavin tüketim miktarı 1,11±0,3 mg, niasin tüketim miktarı 8,21±2,36 mg, vitamin B₆ tüketim miktarı 0,84±0,19 mg, folat tüketim miktarı 191,54±46,21 mcg (gösterilmemiş veri) olup günlük önerilerin altındadır; vitamin B₁₂ tüketim miktarı 4,29±1,45 mcg ve biotin tüketim miktarı önerilerin altında olup 24,14±8,15 mcg (gösterilmemiş veri) olarak bulunmuştur.

Bireylerin günlük diyetle aldıkları ortalama A vitamini miktarı incelendiğinde; kadınların 1119,58±343,08 mcg RE, erkeklerin 1010,3±358,5 mcg RE A vitamini tükettikleri bulunmuştur. Kadınların günlük diyetle aldıkları E vitamini miktarı ortalama 15,52±5,29 mg iken, erkeklerin 15,68±6,66'dır. Çalışmaya katılan bireylerin günlük diyetle aldıkları C vitamini miktarları incelendiğinde; kadınların günlük ortalama 67,31±27,23 mg, erkeklerin ise 56,55±24,33 mg C vitamini tükettikleri görülmektedir. Cinsiyete göre bireylerin günlük aldıkları C vitamini ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır (p:0.046; p<0.05). Erkeklerin aldıkları günlük C vitamini miktarının ortalaması, kadınlarınkinden anlamlı şekilde düşüktür. Bireylerin günlük diyetle aldıkları tiamin miktarları ortalamaları; kadınlarda 0,56±0,17 mg, erkeklerde ise 0,57±0,17 mg olarak bulunmuştur. Bireylerin günlük diyetle aldıkları riboflavin miktarı ortalamaları; kadınlarda 1,12±0,33 mg, erkeklerde 1,08±0,25 mg'dır. Bireylerin günlük diyetle aldıkları niasin miktarları ortalamaları; kadınlarda 8,04±2,31 mg, erkeklerde ise 8,46±2,44 mg olarak bulunmuştur. Çalışmaya katılan bireylerin vitamin B₆ tüketim miktarları incelendiğinde; kadınların günde 0,84±0,2 mg,

erkeklerin $0,85\pm0,17$ mg vitamin B6 tükettikleri gösterilmiştir. Kadınların günlük toplam folat tüketim miktarı ortalamaları $186,96\pm47,56$ mcg iken, bu değer erkeklerde $198,42\pm43,8$ mcg'dır. Kadınların günlük diyetle tükettikleri vitamin B12 miktarlarının ortalamaları $4,11\pm1,43$ mcg iken, bu değer erkeklerde $4,56\pm1,46$ mcg'dır. Bireylerin günlük biotin tüketim miktarlarının ortalamaları incelendiğinde; kadınların ortalama $24,3\pm8,12$ mcg, erkeklerin ise $23,89\pm8,28$ mcg biotin tükettikleri görülmüştür.

Bireylerin günlük diyetleri ile tükettikleri sodyum miktarının $2835,67\pm820,22$ mg, potasyum miktarının $1590,94\pm396,66$ mg, magnezyum miktarının $167,33\pm45,87$ mg, kalsiyum miktarının $565,03\pm194,92$ mg, çinko miktarının $10,14\pm3$ mg, demir miktarının $8,33\pm1,9$ mg ve fosfor miktarının $885,9\pm219,56$ (gösterilmemiş veri) mg olduğu belirlenmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin günlük diyetle aldıkları ortalama sodyum miktarlarının ortalamaları; kadınlarda $2607,15\pm810,88$ mg iken, erkeklerde $3178,45\pm715,68$ mg olarak bulunmuştur. Cinsiyete göre bireylerin günlük aldıkları sodyum ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p:0.001$; $p<0.01$). Erkeklerin aldıkları günlük sodyum miktarının ortalaması, kadınlarınkinden anlamlı şekilde yüksektir. Çalışmaya katılan bireylerin günlük diyetle aldıkları potasyum miktarlarının ortalamaları; kadınlarda $1633,14\pm437,99$ mg iken, erkeklerde $1527,64\pm319,89$ mg'dır. Kadınların günlük diyetle tükettikleri magnezyum tüketim miktarlarının ortalamaları incelendiğinde; kadınların ortalama $168,35\pm48,72$ mg, erkeklerin $165,81\pm41,77$ mg magnezyum tükettikleri gösterilmiştir. Kadınların günlük diyetle aldıkları ortalama kalsiyum miktarı $579,32\pm189,8$ mg iken, erkeklerin $543,58\pm202,89$ mg olarak saptanmıştır. Kadınların günlük diyetle aldıkları ortalama çinko miktarı $9,93\pm3,03$ mg iken, erkeklerde $10,45\pm2,97$ mg'dır (gösterilmemiş veri). Çalışmaya katılan bireylerin günlük ortalama demir tüketim miktarları; kadınlarda $8,21\pm1,95$ mg iken, erkeklerde $8,5\pm1,85$ mg olarak bulunmuştur. Günlük ortalama fosfor tüketim miktarları; kadınlarda $881,8\pm232,51$ mg iken, erkeklerde $892,05\pm201,29$ mg'dır.

Cinsiyete göre bireylerin günlük aldıkları; protein (%), yağ (g), doymuş yağ asiti, çoklu doymamış yağ asitleri tekli doymamış yağ asiti, posa, vitamin A, vitamin E, tiamin, riboflavin, nisain, vitamin B6, toplam folat, vitamin B12, biotin, potasyum, magnezyum, kalsiyum, çinko, demir, fosfor ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 4.4.).

Tablo 4.4. Bireylerin cinsiyete göre günlük diyetle tükettikleri ortalama enerji, makro ve mikro besin ögesi değerleri

	Kadın	Erkek	Toplam	P
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
Enerji (kcal)	1218,42±285,19	1341,12±263,92	1267,5±282,06	0,032*
Karbonhidrat (g)	99,37±34,09	122,22±39,96	108,51±38,06	0,003**
Karbonhidrat (%)	33,22±7,55	36,73±6,91	34,62±7,47	0,021*
Protein (g)	57±15,16	63,1±13,68	59,44±14,83	0,043*
Protein (%)	19,25±3,86	19,4±3,47	19,31±3,69	0,843
Yağ (g)	65,31±17,73	66,09±14,94	65,62±16,6	0,819
Yağ (%)	47,6±6,86	43,85±6,14	46,1±6,8	0,006**
DYA (g)	25,54±7,88	25,18±6,81	25,4±7,44	0,815
ÇDYA (g)	14,66±5,7	15,18±6,85	14,87±6,16	0,686
TDYA (g)	21,01±5,58	21,58±4,62	21,24±5,2	0,593
Posa (g)	14,1±4,43	14±4,13	14,06±4,29	0,908
A vitamini (RE)	1119,58±343,08	1010,3±358,5	1075,87±351,67	0,129
E vitamini (mg)	15,52±5,29	15,68±6,66	15,58±5,84	0,889
C vitamini (mg)	67,31±27,23	56,55±24,33	63,01±26,52	0,046*
Tiamin (mg)	0,56±0,17	0,57±0,17	0,56±0,17	0,755
Riboflavin (mg)	1,12±0,33	1,08±0,25	1,11±0,3	0,513
Nisain (mg)	8,04±2,31	8,46±2,44	8,21±2,36	0,394
Vitamin B₆ (mg)	0,84±0,2	0,85±0,17	0,84±0,19	0,914
Vitamin B₁₂ (mcg)	4,11±1,43	4,56±1,46	4,29±1,45	0,129
Sodyum (mg)	2607,15±810,88	3178,45±715,68	2835,67±820,22	0,001**
Potasyum (mg)	1633,14±437,99	1527,64±319,89	1590,94±396,66	0,194
Magnezyum (mg)	168,35±48,72	165,81±41,77	167,33±45,87	0,788
Kalsiyum (mg)	579,32±189,8	543,58±202,89	565,03±194,92	0,372
Demir (mg)	8,21±1,95	8,5±1,85	8,33±1,9	0,458

Student t Test

***p*<0.01

**p*<0.05

4.5. Bireylerin PUKİ ve BDÖ Ortalama Değerleri ve Dağılımları

Çalışmaya katılan bireylerin BDÖ ve PUKİ ortalama puanları ve dağılımları Tablo 4.5.'de gösterilmiştir.

Beck Depresyon Ölçeği puanları 0 ile 32 arasında değişmekte olup, ortalaması 9.16 ± 7.15 'dir. Bireylerin 76'sında (%76,0) depresyon görülmemekte iken, 16'sında (%16,0) düşük, 5'inde (%5,0) orta derecede depresyon ve 3'ünde (%3,0) yüksek sıklıkta depresyon görülmektedir.

Pittsburgh Uyku kalitesi indeksleri ise 0 ile 21 arasında değişmekte olup, ortalaması 9.45 ± 5.75 'dir. Bireylerin 24'ünde (%24,0) uyku kalitesinin iyi, 76'sında (%76,0) uyku kalitesinin kötü olduğu bulunmuştur (Tablo 4.5.).

Tablo 4.5. Bireylerin PUKİ ve BDÖ puanlarının ortalama değerleri ve dağılımları

	Min-Max	Ort±SS
BDÖ	0-32	9,16±7,15
PUKİ	0-26	9,45±5,75
	Sayı	Yüzde (%)
BDÖ		
Depresyon yok	76	76,0
Düşük	16	16,0
Orta	5	5,0
Yüksek	3	3,0
PUKİ		
İyi uyku kalitesi	24	24,0
Kötü uyku kalitesi	76	76,0

4.5.1. Bireylerin cinsiyete göre BDÖ ve PUKİ puanlarının değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan bireylerin ortalama BDÖ puanları incelendiğinde; kadınların BDÖ puan ortalaması $10,5\pm 7,78$ iken, erkeklerin $7,15\pm 5,6$ olarak bulunmuştur. Cinsiyete göre BDÖ puan dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p:0.021$; $p<0.05$). Kadınların BDÖ puan ortalamaları, erkeklerinkinden anlamlı şekilde yüksektir.

Çalışmaya katılan bireylerin cinsiyete göre ortalama PUKİ puanları incelendiğinde; kadınların PUKİ puan ortalaması $10,32\pm 5,81$ iken, erkeklerde bu değer $8,15\pm 5,47$ olarak bulunmuştur. Cinsiyete göre PUKİ puan dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 4.5.1.).

Tablo 4.5.1. Bireylerin cinsiyete göre BDÖ ve PUKİ puanlarının değerlendirilmesi

	Kadın	Erkek	p
	Ort±SS	Ort±SS	
BDÖ puanı	$10,5\pm 7,78$	$7,15\pm 5,6$	0,021*
PUKİ puanı	$10,32\pm 5,81$	$8,15\pm 5,47$	0,064

Student t Test * $p<0.05$

4.5.2. Bireylerin demografik özelliklerine göre BDÖ puanlarının değerlendirilmesi

Bireylerin demografik özelliklerine göre BDÖ puanlarının değerlendirilmesi Tablo 4.5.2.'de gösterilmiştir.

Yirmibeş yaş ve altında %30,2, 26-35 yaş aralığında %27,0, 36-45 yaş aralığında %12,5 sıklığında depresyon görülmektedir. Yaş gruplarına göre depresyon durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Kadınlarda %28,3, erkeklerde ise %17,5 sıklığında depresyon görülmektedir. Cinsiyete göre depresyon durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Evlilerde %19,4 sıklığında depresyon görülürken; bekarlarda %26,1 sıklığında depresyon görülmektedir. Medeni duruma göre depresyon durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

İlköğretim eğitimi alanlarda %9,1, lise eğitimi alanlarda %27,3 ve üniversite ve üzeri eğitim alanlarda %25,6 sıklığında depresyon görülmektedir. Eğitim durumlarına göre depresyon durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Çalışmayanlarda %25,0, çalışanlarda %23,6 sıklığında depresyon görülmektedir. Çalışma durumuna göre depresyon durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 4.5.2.).

Tablo 4.5.2. Bireylerin demografik özelliklerine göre depresyon görülme durumları

	BDÖ				p
	Depresyon yok		Depresyon var		
	Sayı	%	Sayı	%	
Yaş					
25 ve altı	30	69,8	13	30,2	0,140
26-35 yaş	27	73,0	10	27,0	
36-45 yaş	7	87,5	1	12,5	
46 yaş ve üstü	12	100,0	-	-	
Cinsiyet					
Kadın	43	71,7	17	28,3	0,316
Erkek	33	82,5	7	17,5	
Medeni Durum					
Evli	25	80,6	6	19,4	0,634
Bekar	51	73,9	18	26,1	
Eğitim Düzeyi					
İlköğretim	10	90,9	1	9,1	0,468
Lise	8	72,7	3	27,3	
Lisansüstü	58	74,4	20	25,6	
Çalışma Durmu					
Çalışmıyor	21	75,0	7	25,0	1,000
Çalışıyor	55	76,4	17	23,6	

Ki-kareTest veContinuity (yates) düzeltmesi kullanıldı

4.5.3. Bireylerin demografik özelliklerine göre Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin Değerlendirilmesi

Bireylerin demografik özelliklerine göre Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin değerlendirilmesi Tablo 4.5.3.'de gösterilmiştir.

Yirmibeş yaş ve altında %79,1, 26-35 yaş aralığında %78,4, 36-45 yaş aralığında %62,5 ve 46 yaş ve üzeri yaş aralığında %66,7 sıklığında kötü uyku

kalitesi görülmektedir. Yaş gruplarına göre PUKİ gruplamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Kadınlarda kötü uyku kalitesi görülmesi sıklığı %85,0 iken, erkeklerde bu sıklık %62,5 olup; kadınlarda kötü uyku kalitesi erkeklerden anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Cinsiyete göre Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi gruplamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p:0.019$; $p<0.05$).

Evlilerde %67,7, bekarlarda ise %79,7 sıklığında kötü uyku kalitesi görülmektedir. Medeni durumlara göre PUKİ gruplamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Lise mezunlarında kötü uyku kalitesinin görülme sıklığı %81,9, üniversite ve üzeri mezunlarında ise kötü uyku kalitesi görülme sıklığı %79,5 olup, ilköğretim mezunlarından anlamlı düzeyde yüksektir. Eğitim durumlarına göre Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi gruplamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p:0.042$; $p<0.05$).

Çalışmayanlarda %78,6, çalışanlarda ise %75,0 sıklığında kötü uyku kalitesi görülmektedir. Çalışma durumuna göre PUKİ gruplamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 4.5.3.).

Tablo 4.5.3. Bireylerin demografik özelliklerine göre Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin değerlendirilmesi

	PUKİ				p
	İyi Uyku Kalitesi		Kötü Uyku Kalitesi		
	Sayı	%	Sayı	%	
Yaş					
25 ve altı	9	20,9	34	79,1	0,635
26-35 yaş	8	21,6	29	78,4	
36-45 yaş	3	37,5	5	62,5	
46 yaş ve üstü	4	33,3	8	66,7	
Cinsiyet					
Kadın	9	15,0	51	85,0	0,019*
Erkek	15	37,5	25	62,5	
Medeni Durum					
Evli	10	32,3	21	67,7	0,297
Bekar	14	20,3	55	79,7	
Eğitim Düzeyi					
İlköğretim	6	54,5	5	45,5	0,042*
Lise	2	18,2	9	81,8	
Lisansüstü	16	20,5	62	79,5	
Meslek					
Çalışmıyor	6	21,4	22	78,6	0,909
Çalışıyor	18	25,0	54	75,0	

Ki-kareTest ve Continuity (yates) düzeltmesi kullanıldı

** p<0.05*

4.5.4. Bireylerin Beden Kütle İndeksi ile PUKİ Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan ve iyi uyku kalitesine sahip kadınların ortalama BKİ değerleri $20,98 \pm 2,47 \text{ kg/m}^2$ iken, kötü uyku kalitesine sahip kadınların ortalama BKİ değerleri $22,13 \pm 3,41 \text{ kg/m}^2$ olarak bulunmuştur. Kadınlarda Pittsburgh uyku kalitesine göre beden kitle indeksi dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0,05$).

Çalışmaya katılan ve iyi uyku kalitesine sahip erkeklerde ortalama BKİ değerleri $25,72 \pm 2,02 \text{ kg/m}^2$ iken, kötü uyku kalitesine sahip erkeklerin ortalama BKİ değerleri $24,65 \pm 4,23 \text{ kg/m}^2$ olarak bulunmuştur. Erkeklerde Pittsburgh uyku kalitesine göre beden kitle indeksi ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0,05$) (Tablo 4.5.4.).

Tablo 4.5.4. Bireylerin Beden Kitle İndeksi ortalamaları ile PUKİ arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Beden Kitle İndeksi	PUKİ		p
	İyi Uyku Kalitesi	Kötü Uyku Kalitesi	
	Ort±SS	Ort±SS	
Kadın	20,98±2,47	22,13±3,41	0,338
Erkek	25,72±2,02	24,65±4,23	0,288

Student t Test

4.5.5. Bireylerin PUKİ puanlarına göre günlük ortalama enerji, makro ve mikro besin öğeleri tüketimleri

Bireylerin PUKİ puanlarına göre günlük ortalama enerji, makro ve mikro besin öğeleri tüketimleri Tablo 4.5.5.'de gösterilmiştir.

İyi uyku kalitesine sahip bireylerin enerji tüketimleri ortalama $1253,88 \pm 247,92$ kkal iken, kötü uyku kalitesine sahip bireylerin enerji tüketimi ortalama $1271,8 \pm 293,41$ kkal olarak gösterilmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

İyi uyku kalitesine sahip bireylerde karbonhidrat toplam enerjinin $\%35,96 \pm 6,52$ 'si, protein toplam enerjinin $\%19,46 \pm 3,44$ 'ü ve yağ toplam enerjinin $\%63,47 \pm 17,52$ 'si iken; kötü uyku kalitesine sahip bireylerde karbonhidrat toplam enerjinin $\%34,2 \pm 7,73$ 'ü, protein toplam enerjinin $\%19,26 \pm 3,79$ 'u ve yağ toplam enerjinin $\%46,62 \pm 7,05$ 'ini oluşturmaktadır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

İyi uyku kalitesine sahip bireylerin günlük doymamış yağ asiti tüketimi $24,8 \pm 7,51$ gram, çoklu doymamış yağ asitlerinin tüketimi $13,81 \pm 5,57$ gram ve tekli doymamış yağ asitlerinin tüketimi $20,86 \pm 5,91$ gram iken; kötü uyku kalitesine sahip bireylerde günlük doymamış yağ asiti tüketimi $25,58 \pm 7,45$ gram, çoklu doymamış yağ asitlerinin tüketimi $15,2 \pm 6,33$ gram ve tekli doymamış yağ asitlerinin tüketimi $21,35 \pm 4,99$ gram olarak bulunmuştur. Bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Bireylerin posa tüketimleri karşılaştırıldığında iyi uyku kalitesine sahip bireylerin günde $13,71 \pm 4,71$ gram posa tüketirken, kötü uyku kalitesine sahip bireylerin günde $14,17 \pm 4,18$ gram posa tükettikleri görülmektedir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

İyi uyku kalitesine sahip bireylerin günlük A vitamini tüketimi 1018,32±362,05 mcg RE, E vitamini tüketimi 14,79±5,82 mg, C vitamini tüketimi 64,65±24,23 mg, tiamin tüketimi 0,57±0,19 mg, riboflavin tüketimi 1,13±0,28 mg, niyasin tüketimi 8,36±2,07 mg, vitamin B6 tüketimi 0,85±0,2 mg ve folat tüketimi 189,4±51,75 mcg iken; kötü uyku kalitesine sahip bireylerin günlük A vitamini tüketimi 1094,04±348,79 mcg RE, E vitamini tüketimi 15,83±5,87 mg, C vitamini tüketimi 62,49±27,33 mg, tiamin tüketimi 0,56±0,17 mg, riboflavin tüketimi 1,1±0,3 mg, niyasin tüketimi 8,16±2,45 mg, vitamin B6 tüketimi 0,84±0,19 mg ve folat tüketimi 192,22±44,67 mcg olarak gösterilmiştir. Uyku kalitesi ile vitamin tüketimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

İyi uyku kalitesine sahip bireylerin günlük sodyum tüketimleri 2728,3±807,42 mg, potasyum tüketimleri 1632,4±422,82 mg, magnezyum tüketimleri 174,11±50,36 mg, kalsiyum tüketimleri 593,24±198,26 mg, çinko tüketimleri 10,05±2,89 mg, demir tüketimleri 8,29±1,89 mg ve fosfor tüketimleri 894,96±235,68 mg iken; kötü uyku kalitesine sahip bireylerin günlük sodyum tüketimleri 2869,58±826,6 mg, potasyum tüketimleri 1577,85±390,05 mg, magnezyum tüketimleri 165,19±44,49 mg, kalsiyum tüketimleri 556,12±194,33 mg, çinko tüketimleri 10,16±3,05 mg, demir tüketimleri mg 8,34±1,92 ve fosfor tüketimleri 883,04±215,78 mg olarak gösterilmiştir. Uyku kalitesi ile mineral tüketimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 4.5.5.).

Tablo 4.5.5. Bireylerin PUKİ puanlarına göre günlük ortalama enerji, makro ve mikro besin öğeleri tüketimleri

	PUKİ		p
	İyi Uyku Kalitesi	Kötü Uyku Kalitesi	
	Ort±SS	Ort±SS	
Enerji (kcal)	1253,88±247,92	1271,8±293,41	0,788
Karbonhidrat (g)	109,11±24,08	108,32±41,64	0,909
Karbonhidrat (%)	35,96±6,52	34,2±7,73	0,316
Protein (g)	59,88±14,1	59,3±15,14	0,868
Protein (%)	19,46±3,44	19,26±3,79	0,823
Yağ (g)	63,47±17,52	66,3±16,35	0,469
Yağ (%)	44,46±5,79	46,62±7,05	0,176
DYA (g)	24,8±7,51	25,58±7,45	0,657
ÇDYA (g)	13,81±5,57	15,2±6,33	0,337
TDYA (g)	20,86±5,91	21,35±4,99	0,690
Posa (g)	13,71±4,71	14,17±4,18	0,646
A vitamini (mcg RE)	1018,32±362,05	1094,04±348,79	0,360
E vitamini (mg)	14,79±5,82	15,83±5,87	0,450
C vitamini (mg)	64,65±24,23	62,49±27,33	0,730
Tiamin (mg)	0,57±0,19	0,56±0,17	0,862
Riboflavin (mg)	1,13±0,28	1,1±0,3	0,646
Nisain (mg)	8,36±2,07	8,16±2,45	0,717
Vitamin B₆ (mg)	0,85±0,2	0,84±0,19	0,829
Folat (mcg)	189,4±51,75	192,22±44,67	0,796
Vitamin B₁₂ (mcg)	4,28±1,32	4,29±1,5	0,981
Biotin (mcg)	24,84±8,03	23,91±8,23	0,630
Triptofan (mg)	691,83±168,12	686,41±177,28	0,895
Sodyum (mg)	2728,3±807,42	2869,58±826,6	0,465
Potasyum (mg)	1632,4±422,82	1577,85±390,05	0,560
Magnezyum (mg)	174,11±50,36	165,19±44,49	0,409
Kalsiyum (mg)	593,24±198,26	556,12±194,33	0,419
Çinko (mg)	10,05±2,89	10,16±3,05	0,868
Demir (mg)	8,29±1,89	8,34±1,92	0,918
Fosfor (mg)	894,96±235,68	883,04±215,78	0,818

Student t Test

4.5.6. Bireylerin sigara ve alkol kullanımı ile PUKİ puanı arasındaki ilişki

Çalışmaya katılan bireylerin sigara ve alkol kullanımı ile PUKİ puanı arasındaki ilişki Tablo 4.5.6.'da gösterilmiştir.

Sigara kullanan katılımcıların %22,3'ü iyi uyku kalitesine sahip iken, %77,7'si kötü uyku kalitesine sahiptir (gösterilmemiş veri). Sigara kullanan kadınların %22,2'si iyi uyku kalitesine sahip iken; %23,5'i kötü uyku kalitesine sahiptir. Sigara kullanan erkeklerin %50'si iyi uyku kalitesine sahip iken; %50,0'si kötü uyku kalitesine sahip olarak bulunmuştur. Kadınlarda ve erkeklerde pittsburgh uyku kalitesine göre sigara kullanım sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Alkol kullanan katılımcıların %28,2'si iyi uyku kalitesine sahip iken, %71,8'i kötü uyku kalitesine sahiptir (gösterilmemiş veri). Alkol kullanan kadınların %33,3'ü iyi uyku kalitesine sahip iken, %39,2'si kötü uyku kalitesine sahiptir. Alkol kullanan erkeklerin %53,3'ü iyi uyku kalitesine sahip iken, %32,0'si kötü uyku kalitesine sahiptir. Kadınlarda ve erkeklerde pittsburgh uyku kalitesine göre alkol kullanım sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 4.5.6. Bireylerin sigara ve alkol kullanımı ile PUKİ puanları arasındaki ilişki

Sigara kullanımı	PUKİ				p
	İyi Uyku Kalitesi		Kötü Uyku Kalitesi		
	Sayı	(%)	Sayı	(%)	
Kadın	2	22,2	12	23,5	1,000
Erkek	6	50,0	6	50,0	0,311
Alkol kullanımı					
Kadın	3	33,3	20	39,2	1,000
Erkek	8	53,3	8	32,0	0,317

Continuity (yates) düzeltmesi ve Fisher's Exact testi kullanıldı.

4.5.7. Bireylerin fiziksel aktivite yapma durumu ile PUKİ puanları arasındaki ilişki

Fiziksel aktivite yapan bireylerde iyi uyku görülme sıklığı %17,4 iken; kötü uyku görülme sıklığı %82,6 olarak bulunmuştur. Çalışmaya katılan ve fiziksel aktivite yapan kadınların %22,2'si iyi uyku kalitesine sahip iken, fiziksel aktivite yapan kadınların %25,5', kötü uyku kalitesine sahiptir. Çalışmaya katılan ve fiziksel aktivite yapan erkeklerin %13,3'ü iyi uyku kalitesine sahip iken, fiziksel aktivite yapan erkeklerin %24,0'ü kötü uyku kalitesine sahiptir.

Kadınlarda ve erkeklerde Pittsburgh Uyku Kalitesi'ne göre fiziksel aktivite yapma sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 4.5.7.).

Tablo 4.5.7. Bireylerin fiziksel aktivite yapma durumu ile PUKİ puanları arasındaki ilişki

Fiziksel aktivite yapma durumu	PUKİ				p
	İyi Uyku Kalitesi		Kötü Uyku Kalitesi		
	Sayı	%	Sayı	%	
Kadın	2	22,2	13	25,5	1,000
Erkek	2	13,3	6	24,0	0,686
Toplam	4	17,4	19	82,6	

Fisher's Exact test

4.5.8. Bireylerin günlük su ve kafeinli içecek tüketimi ile PUKİ puanı arasındaki ilişki

Çalışmaya katılan bireylerin günlük su ve kafeinli içecek tüketimi ile PUKİ puanı arasındaki ilişki Tablo 4.5.8.'de gösterilmiştir.

Çalışmaya katılan bireylerden 5 bardak ve altı su tüketen kadınların %20,0'si iyi uyku kalitesine, %80,0'i kötü uyku kalitesine sahip iken; erkeklerin %36,8'i iyi uyku kalitesine, %63,2'si kötü uyku kalitesine sahiptir. Çalışmaya katılan ve günlük 6-10 bardak arası su tüketen kadın bireylerin; %12,5'i iyi uyku kalitesine, %87,5'i kötü uyku kalitesine sahip iken; erkeklerin %40,0'ı iyi uyku kalitesine, %60,0'ı kötü uyku kalitesine sahiptir. Çalışmaya katılan ve günlük su tüketimi 11-16 bardak olan kadın bireylerin; %100,0'ü kötü uyku kalitesine, erkek bireylerin de %100,0'ü kötü uyku kalitesine sahiptir. Kadınlarda ve erkeklerde günlük tüketilen su miktarı ile PUKİ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Çalışmaya katılan ve kafeinli içecek tüketen kadın bireylerden; %16,0'sı iyi uyku kalitesine sahip iken, %84,0'ü kötü uyku kalitesine; erkek bireylerden ise; %34,3'ü iyi uyku kalitesine sahip iken, %65,7'si kötü uyku kalitesine sahiptir. Çalışmaya katılan ve kafeinli içecek tüketmeyen kadın bireylerden; %10,0'u iyi uyku kalitesine sahip iken, %90,0'ı kötü uyku kalitesine; erkek bireylerden ise %60,0'ı iyi uyku kalitesine sahip iken, %40,0'ı kötü uyku kalitesine sahiptir. Kadınlarda ve erkeklerde kafeinli içeceklerin tüketimine göre PUKİ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Çalışmaya katılan ve akşam yemeğinden sonra kafeinli içecek tüketen kadınlardan %17,1'i iyi uyku kalitesine sahip iken, %82,9'u kötü uyku kalitesine, erkeklerden %37,9'u iyi uyku kalitesine sahip iken, %62,1'i kötü uyku kalitesine sahiptir. Çalışmaya katılan ve akşam yemeğinden sonra kafeinli içecek tüketmeyen kadınlardan; %12,0'si iyi uyku kalitesine sahip iken, %88,0'i kötü uyku kalitesine; erkeklerden %36,4'ü iyi uyku kalitesine sahip iken, %63,6'sı kötü uyku kalitesine sahiptir.

Kadınlarda ve erkeklerde akşam yemeğinden sonra kafeinli içeceklerin tüketimi ile Pittsburgh Uyku Kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 4.5.8.).

Tablo 4.5.8. Bireylerin günlük su ve kafeinli içecek tüketimi ile PUKİ arasındaki ilişki

Günlük tüketilen su miktarı		PUKİ				p
		İyi Uyku Kalitesi		Kötü Uyku Kalitesi		
		Sayı	%	Sayı	%	
Kadın	5 bardak ve altı	5	20,0	20	80,0	0,555
	6-10 bardak arası	4	12,5	28	87,5	
	11-16 bardak arası	0	0,0	3	100,0	
Erkek	5 bardak ve altı	7	36,8	12	63,2	0,720
	6-10 bardak arası	8	40,0	12	60,0	
	11-16 bardak arası	0	0,0	1	100,0	
Kafein içeren içeceklerin tüketimi						
Kadın	Tüketiyor	8	16,0	42	84,0	1,000
	Tüketmiyor	1	10,0	9	90,0	
Erkek	Tüketiyor	12	34,3	23	65,7	0,345
	Tüketmiyor	3	60,0	2	40,0	
Akşam yemeğinden sonra kafeinli içecek tüketimi						
Kadın	Tüketiyor	6	17,1	29	82,9	0,722
	Tüketmiyor	3	12,0	22	88,0	
Erkek	Tüketiyor	11	37,9	18	62,1	1,000
	Tüketmiyor	4	36,4	7	63,6	

Ki-kare Test, Fisher's Exact test

4.5.9. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ve Beck Depresyon Ölçeği Puanlarının ilişkisi

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ve Beck Depresyon Ölçeği puanlarının ilişkisi Tablo 4.5.9.'da gösterilmiştir.

İyi uyku kalitesi olan bireylerin %8,3'ünde, kötü uyku kalitesi olan bireylerin ise %28,9'unda depresyon görülmektedir. Pittsburgh uyku kalite indeksine göre depresyon görülme sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 4.5.9.).

Tablo 4.5.9. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ve Beck Depresyon Ölçeği Puanlarının İlişkisi

BDÖ	PUKİ				p
	İyi Uyku Kalitesi		Kötü Uyku Kalitesi		
	Sayı	%	Sayı	%	
Depresyon yok	22	91,7	54	71,1	0,074
Depresyon var	2	8,3	22	28,9	

Continuity (yates) düzeltmesi kullanıldı

5. TARTIŞMA

Bu araştırma, Acıbadem Maslak Hastanesi'nin beslenme ve diyet polikliniğine başvuran bireylerde uyku kalitesi ile besin tüketimi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bireylerin uyku kaliteleri, beslenme alışkanlıkları, enerji ve besin ögesi alımları ve duygusal durumları analiz edilmiştir.

Yetersiz uyku, besin seçimlerini değiştirdiği gibi, metabolik hastalıklar ve artan obezite ile de ilişkilendirilmektedir (107, 108). Kilkus ve arkadaşlarının (109) yaptığı çalışmada, kötü uyku kalitesi, artan iştah ve duygusal yeme davranışıyla ilişkili bulunmuştur. Yapılan bazı kesitsel tipteki araştırmalarda uyku süresinde azalma ve daha yüksek BKİ arasındaki ilişkinin, oreksijenik hormon olan ghrelinin ve anoreksijenik hormon olan leptinin periferal konsantrasyonlarının değişmesi ile ilgili olduğu rapor edilmiştir (110-112). Buna ek olarak, sağlıklı erkeklerde yapılan kısa süreli uyku kısıtlaması müdahalesinden sonra, meydana gelen düşük leptin ve yüksek ghrelin konsantrasyonlarının açlık ve iştahı arttırdığı saptanmıştır. Uyku süresinin ve kalitesinin obeziteye neden olduğu ileri sürülen diğer bir mekanizma da, kişilerin yeterli süre uyuyamadıklarında yorgun olmaları ve bu nedenle fiziksel aktivitelerinde bir azalış olması ve termoregülasyonda değişiklikler meydana gelmesidir (113).

Bireylerin demografik özellikleri ve uyku kalitesi

Literatürde uyku kalitesinin yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu ve diğer demografik özelliklerle olan ilişkisini gösteren çalışmalar kısıtlıdır.

Katılımcıların demografik özelliklerine göre uyku kaliteleri incelendiğinde; yaş ile uyku kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Edéll-Gustafsson (114)'un yaptığı çalışmada da, bizim bulgularımızla benzer şekilde uyku kalitesinin yaşlara göre bir farklılık göstermediği, ancak uyku kalitesinin düşmesiyle ortaya çıkan uyku eksikliğinin; genç, orta yaşlı ve yaşlı acil servis

çalışanlarında önemli bir stres kaynağı olduğu saptanmıştır (114). Ancak, Matsumoto ve arkadaşlarının (115) yaptığı çalışma da ise uyku kalitesinin yaş ilerledikçe düzeldiği gösterilmiştir. Aynı şekilde hemşireler üzerinde yapılan bir başka çalışmada yaş ilerlemesiyle beraber uyku kalitesinin iyileştiği gösterilmiştir (116).

Çalışmamızda katılımcıların cinsiyeti ile uyku kaliteleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Kadınlarda kötü uyku kalitesi görülmesi sıklığı %85 iken, erkeklerde bu sıklık %62.5 olup kadınlarda kötü uyku kalitesi erkeklerden anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Bingöl ve arkadaşları (116) çalışmalarında, benzer olarak kadınların uyku kalitesini erkeklere oranla daha kötü bulmuştur. Çölbay ve ark. (29), çalışmasında yaş ve cinsiyet ile uyku kalitesi arasında ilişki olduğu bulunmuştur. Uyku kalitesinin kadınlarda erkeklere göre 3.7 kat daha kötü olduğu saptanmıştır

Çalışmamızda medeni duruma göre uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Evlilerde %67.7, bekarlarda ise %79.7 sıklığında kötü uyku kalitesi görülmektedir. Çalıyurt'un 1998 de yaptığı bir çalışmada medeni durumun uyku kalitesi üzerinde etkisi olmadığı saptanmıştır. Bingöl'ün (116) hemşireler üzerinde yaptığı bir başka çalışmada ise evli hemşirelerin uyku kalitesi bekâr hemşirelerin uyku kalitesine göre daha yüksek olmakla beraber, uyku kalitesi puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. Diğer taraftan Japonya da yapılan bir başka çalışmada, vardiya değişiminin evli bireylerin uyku kaliteleri üzerinde olumsuz etkisinin bekâr bireylere göre daha az olduğu bulunmuştur (117). Araştırmalarda saptanan sonuçlardan bazıları bulgumuzu destekleyen bazıları da desteklemeyen bu farklı sonuçların katılımcıların farklı aile/ev/iş sorumlulukları ve birbirinden farklı yaşam tarzına sahip olabilecekleri düşüncesine dayandırılabilir.

Çalışmamızda eğitim durumu ile uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Lise mezunlarında kötü uyku kalitesinin görülme sıklığı %81,9, üniversite ve üzeri mezunlarında ise kötü uyku kalitesi görülme sıklığı %79,5 olup, ilköğretim mezunlarından anlamlı düzeyde yüksektir.

Çalışmamızla paralel olarak Yaggi ve ark. (118) çalışmalarında, eğitim düzeyi arttıkça uyku kalitesinin kötü olarak etkilendiğini belirtmiştir. Yapılan bir başka çalışmada da uyku kalitesinin eğitim durumlarından etkilenmediği bulunmuştur (116). Bulgulardaki bu farklılık uyku kalitesinin eğitim durumundan etkilenmediğini, diğer bağımsız değişkenler tarafından etkilenebileceğini düşündürmektedir.

Meslek grupları ve uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$). Çalışmayanlarda %78.6, çalışanlarda ise %75 sıklığında kötü uyku kalitesi görülmektedir.

Bireylerin genel alışkanlıkları ve uyku kalitesi

Fiziksel aktivite ile uyku süresi ve kalitesi arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok epidemiyolojik çalışmada, egzersizin uyku süresi ve kalitesi üzerine olumlu etkileri olduğu görüşünü bulunmaktadır. Egzersiz uykuya dalmayı kolaylaştırmakta ve daha derin bir uyku sağlamaktadır. Özellikle sabah ya da akşam geç saatte yapılan ve yoğunluğu fazla olan egzersizle uyku süresinin ve kalitesinin daha olumlu etkilenebileceği yapılan çalışmalarda bildirilmiştir (119).

Amerikan Uyku Bozuklukları Derneği, egzersizi nonfarmakolojik bir yaklaşım olarak desteklemektedir. Bu konuda yapılan bazı çalışmalar, düzenli günlük egzersizin uykuyu olumlu yönde etkilediği şeklindedir. Bazı çalışmalar ise beklentiler ve genel görüşün tersine, farklı bulguları işaret etmektedir. Shapiro ve ark. (119) yoğun egzersize bağlı yorgunluğun egzersiz sonrası gecenin ilk yarısında daha fazla evre 3, evre 4 uykuya (delta uykusu) neden olduğunu bildirmiştir. Böylece egzersize bağlı metabolik stresin yavaş dalga uykusu ve total uyku süresinde artışa neden olduğu belirtilmiştir (119). Bu durumun nasıl ve neden olduğu tam olarak açıklanmış değildir. Ancak norepinefrin ve dopamin gibi nörohumoral faktörlerin REM uykusu baskılanmasından ve REM latansı artışından sorumlu olabileceği belirtilmiştir (120).

Youngstedt ve ark. (119) tarafından yapılan metaanalizden elde edilen sonuçlara göre ise kişinin fiziksel uygunluğunun, egzersizdeki ısı artışı ya da egzersiz süresinin, yavaş dalga uykusuna belirgin etkisi yoktur. Bu bilgilerin ışığında, egzersizin uykuya etkisini değerlendirmede REM uykusu değişikliklerinin, yavaş dalga uykusunda görülen değişikliklerden daha iyi tanımlanmış olduğu söylenebilir.

Bidulescu ve arkadaşları (121) fiziksel aktivite ile Pittsburgh uyku kalitesi indeksi ile ölçülmüş uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir.

Kubitz ve ark'nın (122) meta-analizine göre, kronik egzersizin uyku üzerine etkisinde egzersiz yapan kişilerin yaşı ve cinsiyeti dikkate alınması gereken belirleyici bir faktördür. Cinsiyetin bir faktör olarak etkisi incelendiğinde ise kadınların yer aldığı çalışma sayısının erkeklerden çok daha az olduğu görülmüştür. Buna rağmen meta-analiz sonuçları, egzersizin kadınları erkeklerden daha çok etkilediğini göstermektedir (122). Erkeklerle karşılaştırıldığında kadınlarda yavaş dalga uykusunda egzersize bağlı artış yerine azalma saptanmıştır (119).

Bizim çalışmamızda ise, fiziksel aktivite yapan bireylerin %17,4'ü iyi uyku kalitesine sahip iken, %82,6'sı kötü uyku kalitesine sahiptir. Ayrıca fiziksel aktivite yapan kadınların %22,2'si iyi uyku kalitesine, %25,5'i, kötü uyku kalitesine sahiptir. Çalışmaya katılan ve fiziksel aktivite yapan erkeklerin %13,3'ü iyi uyku kalitesine, %24'ü kötü uyku kalitesine sahiptir. Kadınlarda ve erkeklerde Pittsburgh Uyku Kalitesi'ne göre egzersiz yapma sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Altıntaş ve ark. (28)'nin 2006 yılında 307 dönem dört tıp öğrencisi üzerinde yaptıkları çalışmada katılımcılardan sigara içenler içmeyenlere göre daha yüksek bir yüzde ile ve anlamlı olarak uykuya dalmakta güçlük çekmektedir. Sigara uykuya dalmada güçlüğe ve uykunun bölünmesine neden olabilir sonucuna varılmıştır. Phillips ve Danner (123) 1995 yılında 14-84 yaş arası 484 kişi üzerinde yaptığı

çalışmasında, sigara içenlerde uykuya başlamada gecikme ve gündüz uykuluk hali tespit edilmiştir. Wetter ve Young (124) 1994 yılında yaptığı çalışmada; 3516 yetişkin verileri uyku solunum bozukluğu açısından epidemiyolojik olarak incelenmiştir. Erkek ve kadınlarda sigara uykuya başlamada ve uyanmada günlük ile ilişkili bulunmuştur.

Lexcen ve Hicks (125) 1993'de yaptığı çalışmada; uyku kalitesini gözlemek için 29 sigara içen ve 29 sigara içmeyen olgu etnik köken, cinsiyet, yaş bakımından eşleştirilmiştir. Sigara içenlerde sigara içmeyenlere göre uyku kalitesinin daha kötü olduğu, uyku başlangıcında gecikme ve uykuda geçen sürede azalma gözlemlenmiştir. Wetter ve ark. (126)'nın çalışmasında 84 yetişkin değerlendirilmiş ve halen sigara içen hastaların hiç içmeyenlere göre uyku bozukluğunun daha sık olduğu, ağır sigara içicisi olarak tanımlanan, günde 40 adetten fazla sigara içen olguların uyku bozukluğu açısından daha da yüksek risk taşıdığı gözlemlenmiştir.

Çalışma sonuçları sigaranın uykuya etkisi noktasında farklılık göstermektedir. Sigaranın uyku kalitesi üzerine etkisinde, içilen sigara sayısının da etkili olabileceği düşünülmektedir (127).

Lund ve arkadaşları (128) alkol alanların uyku kalitesini diğerlerine göre daha kötü olduğunu bildirmişler, Singleton ve Wolfson (129) da fazla alkol alan öğrencilerin daha geç yattığını ve daha az uyuduğunu, hafta içi ve hafta sonu uyku süresi ve zamanı arasında büyük farklılıklar olduğunu bulmuşlardır.

Bizim çalışmamızda ise, sigara kullanan kadınların %22,2'si iyi uyku kalitesine; %23,5'i kötü uyku kalitesine sahiptir. Sigara kullanan erkeklerin %50,0'si iyi uyku kalitesine, %50,0'si kötü uyku kalitesine sahiptir. Kadınlarda ve erkeklerde Pittsburgh Uyku Kalitesine göre sigara ve alkol kullanım sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Uyku kalitesi üzerinde etkili olan etmenlerden bir diğeri de kafeinli içecek alımıdır. Çay, kahve gibi kafeinin içeren içeceklerin uykuya dalmayı zorlaştırdığı,

uyku bölünmesine neden olduğu ve uyku kalitesini kötüleştirdiği bildirilmektedir (130). Bunun yanında Üstün ve Çınar'ın (131) ile Çalıyurt'un (132) çalışmalarında çay, kahve kullanımının PUKİ toplam puan ortalamasını etkilemediği bulunmuştur.

Aysan ve arkadaşlarının (127) yaptığı çalışmada ise kafeinli içecek alma durumunun uyku kalitesini etkilediği, akşam saatlerinde kafeinli içecek tüketenlerin uyku kalitelerinin daha kötü olduğu bulunmuştur. Bu sonuç kafeinli içeceklerin uyku kalitesini olumsuz yönde etkilediği bilgilerini destekler niteliktedir.

Hindmarch ve arkadaşlarının (133) yaptığı çalışmada, alınan kafein dozuna bağlı olarak, kafein alımının uyku kalitesini kötü yönde etkilediği gösterilmiştir ve bu etki istatistiksel olarak anlamlıdır.

Shilo ve arkadaşlarının (134) yaptıkları çalışmada, kafeinsiz kahve ile kıyaslandığında kafeinli kahve tüketenlerin uyku kalitesleri anlamlı derecede daha kötü bulunmuştur.

Sanchez-Ortuno ve arkadaşlarının (135) yaptığı çalışmada ise, 8 fincan kahve ile alınan kafein miktarından az kafein tüketiminin uyku kalitesini ve süresini etkilemediği gösterilmiştir.

Bizim çalışmamızda ise, kadınlarda ve erkeklerde kafein içeren içeceklerin tüketimine göre Pittsburgh Uyku Kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Bireylerin antropometrik ölçümleri ve uyku kalitesi

BKI ve uyku kalitesi bileşenlerinden her ikisi de yaşam kalitesini etkileyen önemli bileşenlerdir (136).

Yan ve arkadaşlarının (137) yaptığı çalışmada, BMİ ve uyku kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Hung ve arkadaşlarının (138) yaptığı bir çalışmada, obez ve kilolu kişilerde, kötü uyku kalitesi olduğu gösterilmiş ve aradaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Jennings ve arkadaşları (139) PUKİ skoru ile BMİ arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir. Bidulescu ve arkadaşları (121) Afrikan Amerikan kadınlarda obezite ile global PUKİ skoru arasında anlamlı bir ilişki olduğunu gösterirken, aynı ilişkiyi erkeklerde göstermemektedir. Ancak, her iki çalışmada da bazı kısıtlılıklar bulunmaktadır.

Vorana ve ark. (140) 924 kişi üzerinde yaptığı çalışmada, azalan uyku süresi ile artan BKİ arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Kohatsu ve ark (141) yaptığı bir diğer çalışmada ise, BKİ ve uyku süresi arasında negatif bir ilişki saptanmış; uyku süresi azaldıkça BKİ'nin arttığı gösterilmiştir. Tamakoshi ve ark (142) yaptığı çalışmada da önceki çalışmalara zıt olarak kısa uyku süresinin düşük BKİ ile ilişkili olduğu bulunmuştur.

Bizim çalışmamızda ise, çalışmaya katılan ve iyi uyku kalitesine sahip kadınların ortalama BKİ değerleri $20,98 \pm 2,47$ kg/m² iken, kötü uyku kalitesine sahip kadınların ortalama BKİ değerleri $22,13 \pm 3,41$ kg/m² olarak bulunmuştur. Kadınlarda Pittsburgh uyku kalitesine göre beden kitle indeksi dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0.05$). Çalışmaya katılan ve iyi uyku kalitesine sahip erkeklerde ortalama BKİ değerleri $25,72 \pm 2,02$ kg/m² iken, kötü uyku kalitesine sahip erkeklerin ortalama BKİ değerleri $24,65 \pm 4,23$ kg/m² olarak bulunmuştur. Erkeklerde Pittsburgh uyku kalitesine göre beden kitle indeksi dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0.05$).

Bireylerin besin tüketim durumları ve uyku kalitesi

Amerika Diyetisyenler Derneği'nin beslenme rehberine göre, enerjinin karbonhidratlardan gelen sıklığı %55-60, proteinden gelen sıklığı %15-20 ve yağdan gelen yüzdesi %25-30 olması önerilmektedir (143).

Çalışmamıza katılan bireylerin aldığı toplam enerjinin protein (%19,31±3,69) ve yağdan (%46,1±6,8) gelen yüzdesi yüksek iken, karbonhidrattan(%34,62±7,47) gelen yüzdesi önerilerin altında olduğu görülmektedir. Bunun nedeni medyada sık sık yer alan karbonhidrat kısıtlı beslenme programlarından etkilenmeleri olabilir. Anket formu bireylere diyetisyen tarafından beslenme programı verilmeden önce uygulanmıştır. Bireylerin hızlı kilo verme isteğinden ötürü çok düşük kalorili veya düşük karbonhidrat içerikli diyetler uygulamış olabilecekleri düşünülmektedir.

Çalışmamızda enerji alımının, makro ve mikro besin öğelerinin tüketimi ile uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Taheri ve arkadaşlarının (111) yaptığı çalışmada, kalitesiz ve yetersiz uyku sonrasında besin tüketiminde ve atıştırma tüketiminde artış olduğu, bununla paralel olarak da toplam enerji alımının arttığı gösterilmiştir.

Chaput ve arkadaşlarının (144) yaptığı benzer bir çalışmada da, enerji alımında artışla beraber, enerjinin yağ ve karbonhidrattan gelen oranının arttığı bulunmuştur.

Katagiri ve arkadaşları (145) tarafından yapılan bir çalışmada, yüksek karbonhidrat tüketimi ve kalitesiz uyku arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki olduğu gösterilmektedir. Buna ek olarak kötü uyku kalitesine sahip bireylerin, enerji içecekleri ve tatlandırıcı içeren içecek tüketiminin; iyi uyku kalitesine sahip bireylere oranla daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Ancak Yoneyama ve arkadaşları (146) tarafından yapılan bir diğer çalışmada ise Japon kadın ve erkeklerde, yüksek

karbonhidrat içeren diyet ile iyi uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Uyku süresi, uyku kalitesini etkileyen bileşenler arasındadır. 2007-2008 National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) çalışmasında, öncelikle bireylerin uyku süresi çok kısa (<5 saat), kısa (5-6 saat), normal (7-8 saat) ve uzun (≥ 9 saat) olarak ayrılmış ve bu gruplara göre besin alımları incelenmiştir. Toplam enerji alımı çok kısa ve uzun uyku süresine sahip bireylerde en düşük, kısa uyku süresine sahip olanlarda en yüksek bulunmuştur. Ancak çalışmanın sonuçları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Karbonhidrat ve protein alımı toplam enerji ile benzer sonuçlara sahiptir. Çok kısa ve uzun uyku süresine sahip olanlarda alım en düşük, kısa uyku süresine sahip olanlarda en yüksek bulunmuştur ve bizim çalışmamızın aksine sonuçlar istatistiksel olarak anlamlıdır (51).

Yapılan bir başka çalışmada ise, yetersiz uyuyan kişilerin enerji içeriği daha yoğun, rafine karbonhidratlar ve kızartmalar gibi, besinlere yöneldiğini göstermektedir (44). Nedeltcheva ve ark.(18), yetersiz uyku süresinin, normal şartlar altında uyuması gereken süreçte uyanık kalınarak kalori tüketiminin artmasına neden olduğu belirtilmiştir.

Kesitsel bir çalışmada, gecede 5 saatten daha az uyuyan 13-19 yaş arası kızların daha fazla uyuyanlara göre karbonhidratlardan yaklaşık 420kJ daha fazla enerji aldığı gözlemlenmiştir (49). Ancak başka çalışmalarda gecede 9 saatten daha fazla uyuyan neredeyse aynı yaşta adölesanlar ve yetişkinler daha az uyuyanlara göre karbonhidratlardan daha fazla enerji almışlardır (47, 52).

Wells ve arkadaşlarının (2) yaptığı çalışmada, yağ oranı yüksek diyetin uyku kalitesi üzerinde bir etkisi olmadığı ancak non-REM ve REM sürelerini değiştirebileceği gösterilmiştir. Ancak St. Onge ve arkadaşları (147) tarafından yapılan başka bir çalışmada kısa (ortalama 3 saat 46 dakika) ve normal (ortalama 7 saat 38 dakika) uyku süresine sahip bireyler karşılaştırılmıştır. Kısa uyku süresine

sahip bireyler ortalama 2813.6 ± 593 kkal ve 112.2 ± 34.7 g yağ alırken, normal uyku süresine sahip bireylerin ortalama 2517.7 ± 593 kkal enerji ve 91.5 ± 34.7 g yağ aldıkları saptanmıştır. Çalışmanın sonucunda uyku kalitesinin temel bileşenlerinden biri olan uyku süresinin toplam enerji harcamasını değiştirmeden, enerji ve yağ alımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu gösterilmiştir.

Çalışmamızda enerji ve makro besin öğelerinin haricinde, mikro besin öğelerinin de uyku kalitesi ile ilişkisi incelenmiştir. Ancak mikro besin öğelerinin hiç biri ile uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bizim çalışmamızın aksine NHANES sonuçları incelendiğinde, çok kısa uyku süresine sahip olan bireylerde; tiamin, folat, magnezyum, demir, çinko ve fosfor seviyeleri düşük bulunmuştur (148).

Literatür incelendiğinde B grubu vitaminlerinin uyku kalitesini etkileyebileceği gösterilmektedir. Ancak bizim çalışmamızda uyku kalitesi ve B grubu vitaminleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0.05$). Robinson ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada normal uyku yapısı olan 6 kişiye nikotinamid (niasin) uygulaması, REM uykusunu artırmış aynı zamanda orta ile şiddetli düzeyde uykusuzluğu olan kişilere verildiği zaman da, uyku kalitesini arttırdığı görülmüştür. Alzheimer'ı olan 28 hasta ile yapılan bir çalışmada, B12 vitaminin değişen dozları ile tedavi gecikmiş uyku safhası sendromunda ve uykudan uyanma ritmi üzerinde potansiyel açıdan faydalı bir etkiye sahiptir, ancak çelişkili sonuçlar mevcuttur. Uyku kalitesinde belirgin bir fayda bildirilmemiştir (2).

Kandaki magnezyum konsantrasyonu ve uyku arasında ilişki ileri sürülmüştür. Bu ilişki, çoğunlukla ratlarla yapılan deneysel çalışmalara dayanır ve klinik kanıt sınırlıdır. Yine de, oral magnezyum takviyesi, düşük magnezyum seviyeli yaklaşık 10 kişi ile 2 ayrı çalışmada polisomnografi ile kaydedilen uyku kalitesini ve toplam uyku süresini artırmıştır (2).

Rondanelli ve arkadaşları (78), yatmadan 1 saat önce 8 hafta boyunca günlük alınan melatonin, magnezyum ve çinko içeren bir preparatın plasebo kapsülü ile

kıyaslandığında primer uykusuzluğu olan 43 yaşlı kişide takılabilir kol bandı şeklinde sensör ile ölçülen uyku kalitesini ve toplam uyku süresini artırdığını ortaya koymuştur.

Triptofan, serotoninin bir öncüsüdür ve beyinde artan TRP düzeyleri serotonin sentezini tetikler (99). Genel olarak, serotonin uyanık olmayı teşvik eder ve uykuyu bastırır. Çalışmamızda triptofan tüketimi ile uyku kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Fukushige ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada, triptofandan zengin kahvaltı tüketiminin, bireylerin gece salınan melatonin seviyelerini etkileyerek uyku kalitelerini artırdığı gösterilmiştir (18). Ancak Zhdanova ve diğerleri (149), melatoninin suplementasyon şeklinde uygulandığında uyku kalitesini artırdığını göstermektedir.

Bireylerin duygusal durumları ve uyku kalitesi

Yapılan araştırmalar besin tüketimi ile uyku kalitesi ve psikolojik durum arasında çift yönlü ilişkilerin varlığı göstermektedir (150).

Yapılan çalışmalarda uyku kalitesini olumsuz etkileyen bazı etmenler arasında cinsiyet, kafein alımı, meditasyon, ilaç kullanımı, bilişsel durum, uyku apnesi ve çevresel faktörler bulunmaktadır. Ayrıca yaş, anksiyete, depresif semptomlar, fiziksel aktivite azlığı, uyku zamanı alışkanlığı, bitkisel çaylar, müzik, vücutta herhangi bir ağrının varlığının da uyku kalitesini etkilediği belirlenmiştir (84).

Çalışmamızda Pittsburgh Uyku Kalite İndeksine göre depresyon görülme sıklıkları arasında anlamlılığa yakın olmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$). İyi uyku kalitesi olan bireylerin %8.3'ünde, kötü uyku kalitesi olan bireylerin ise %28.9'unda depresyon görülmektedir. Ancak Albayrak çalışmasında, depresyon ve anksiyetesi olan hastaların, depresyon ve anksiyetesi olmayanlara göre uyku problemlerini daha yoğun yaşadıklarını tespit etmiştir (151).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

SONUÇLAR

Şimdiye kadar, Türkiye’de besin tüketimi ile uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik yapılan çalışma sayısı kısıtlıdır. Bu çalışma, belirli bir popülasyonda uyku kalitesini saptayan, duygusal durumu da göz önünde bulundurarak uyku kalitesinin besin tüketimi ile ilişkisini saptayan az sayıdaki çalışmalardan biridir.

Çalışmaya, 60’ı (%60)kadın, 40’ı (%40) erkek olmak üzere toplam 100 sağlıklı birey katılmıştır. Bireylerin yaşları 20 ile 56 yıl arasında değişmekte olup, ortalaması 29.79±9.9. Katılımcıların BKİ ortalamaları ise 23±3.7 kg/m² olarak bulunmuştur.

Çalışmaya katılan bireylerin %26’sı sigara kullanırken, %74’ü kullanmamaktadır. Ayrıca bireylerin %39’u alkol kullanırken, %61’i kullanmamaktadır.

Çalışmaya katılan bireylerin 23’ü (%23) fiziksel aktivite yaparken, 77’si (%77) fiziksel aktivite yapmamaktadır.

Bireylerin %56’sının ana öğünlerini düzenli yaparken, %22’sinin ana öğünleri atladığı, %22’sinin de ara öğünleri bazen düzenli yaptığı görülmektedir.

Bireylerin %48,9’u kahvaltıyı, %31,1’i öğle yemeğini, %20’si ise akşam yemeğini atlamaktadır.

Bireylerin %44’ü günde 5 bardak ve daha az, %52’si 6-10 bardak arası, %4’ü ise 11 bardak ve üzeri su tüketmektedir.

Bireylerin %85’i kafein içeren içecek tüketirken, %15’i tüketmemektedir. Kafeinli içecek tüketenlerin %64’ü akşam yemeğinden sonra kafeinli içecek tüketmektedir.

Bireylerin günlük diyetle enerji tüketim ortalaması $1267,5\pm 282,06$ kkal'dir. Diyetle toplam karbonhidrat tüketimi ve enerjinin karbonhidrattan gelen miktarı $108,51\pm 38,06$ gramdır. Diyetle günlük posa tüketimi ortalama $14,06\pm 4,29$ gramdır ve bu değer günlük posa tüketim önerilerinin altındadır.

Diyetle toplam protein tüketim ortalaması $59,44\pm 14,83$ gramdır.

Diyetle günlük yağ tüketim ortalaması $65,62\pm 16,6$ gramdır.

Çalışmaya katılan bireylerin C vitamini, tiamin, vitamin B₆, folat, biotin tüketimleri yetersizken; E vitamini, riboflavin, niasin tüketimleri yeterli; A vitamini ve vitamin B₁₂ tüketimlerinin önerilerin üzerindedir.

Diyetle günlük potasyum, magnezyum, kalsiyum, fosfor, magnezyum tüketiminin önerilerin altında; sodyum, çinko tüketimleri önerilerin üzerinde ve demir alımları önerilen miktarlar arasındadır.

Bireylerin Beck Depresyon Puanları 0 ile 32 arasında değişmekte olup, ortalaması 9.16 ± 7.15 'dir. Bireylerin 16'sında (%16) düşük, 5'inde (%5) orta derecede depresyon ve 3'ünde (%3) yüksek oranda depresyon olduğu belirlenmiştir.

Pittsburgh uyku kalite indeksine göre depresyon görülme sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$). İyi uyku kalitesi olan bireylerin %8.3'ünde, kötü uyku kalitesi olan bireylerin ise %28.9'unda depresyon görülmektedir.

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi 0 ile 21 arasında değişmekte olup, ortalaması 9.45 ± 5.75 'dir. Katılımcıların %76'sında uyku kalitesinin kötü olduğu belirlenmiştir.

İyi uyku kalitesine sahip bireylerin enerji tüketimleri ortalama $1253,88\pm 247,92$ kkal iken, kötü uyku kalitesine sahip bireylerin enerji tüketimi ortalama $1271,8\pm 293,41$ kkal'dir.

İyi uyku kalitesine sahip bireylerde enerjinin karbonhidrattan gelen miktarı $35,96 \pm 6,52$, proteinden gelen yüzdesi $19,46 \pm 3,44$, ve yağdan gelen yüzdesi $63,47 \pm 17,52$ iken; kötü uyku kalitesine sahip bireylerde enerjinin karbonhidrattan gelen yüzdesi $34,2 \pm 7,73$, proteinden gelen yüzdesi $19,26 \pm 3,79$ ve yağdan gelen yüzdesi $46,62 \pm 7,05$ 'dir.

ÖNERİLER

Uyku kalitesinin, obezite, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon, depresyon ve kanser ile ilişkisini gösteren uluslararası birçok çalışma bulunmaktadır. Dünyada artan insülin direnci, obezite, depresyon ve kanser sıklığının önüne geçmek için modifiye edilebilir risk faktörleri incelendiğinde uyku kalitesi bu faktörlerden en göze çarpanıdır. Uyku süresi ve kalitesinin birçok tıbbi hastalığın belirtisi olabileceği düşünüldüğünde, uyku kalitesinin düzelmesine yönelik önlemler alınması gerektiği düşünülmektedir. Bu nedenle hastalık riskini azaltmak için, primer koruma olarak adlandırılan, hastalık riski yüksek, fakat hastalığın hiçbir belirtisi olmadığı bireylerde yaşam tarzını ve risk faktörlerini değiştirerek hastalığın oluşmasını önleme girişimleri öncelikli olmalıdır. Bu çalışmaya katılan bireylerin uyku kalitelerinin düzeltilmesi, optimal beslenmesini ve daha sağlıklı bir yaşam sürmelerinin sağlanması amacıyla;

1. Sağlıklı beslenme konusunda bilgi düzeyinin artırılmasına yönelik çalışmaların yaygınlaştırılması,
2. Bu çalışmaların özellikle medya araçları kullanılarak ve diyetisyenlerin aktif görev almalarının sağlanarak gerçekleştirilmesi,
3. Zayıf, şişman/kilolu ve obez bireylerin ideal ağırlık düzeylerine ulaşmaları konusundaki çalışmalarda diyetisyenlerin etkinliklerinin artırılması,
4. Artan yağ ve protein tüketiminin dengelenmesi için, topluma besin seçimi ve dengeli beslenme konusunda eğitim verilmesi,
5. Yetersiz tüketilen posa, vitamin ve mineral alımlarının artırılması amacıyla taze sebze, meyve ve tam tahıllı, işlenmemiş ürünlerin öneminin vurgulanması,
6. Sağlıklı yaşam biçiminin en önemli bileşenlerinden biri olan fiziksel aktivite düzeyinin artırılması için tüm öğretim kurumlarında eğitimlerin verilmesi, halkı bilinçlendirmeye ve aktiviteye teşvik etmeye yönelik uygulamaların yaygınlaştırılması,

7. Kaliteli ve yeterli uyku ile sağlıklı beslenme etkileşimi dikkate alınarak uyku kalitesinin arttırılmasına yönelik bilinçlendirme çalışmalarının yapılması,

8. Uyku kalitesi, süresi ve beslenme ilişkisine yönelik çalışmaların sayısının arttırılması önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Karagözoğlu Ş, Çabuk S, Tahta Y, Temel F. [Some Factors Influencing the Sleep of Hospitalized Adult Patients]. *Toraks Dergisi* 2007; 8(4): 234-40.
2. Peuhkuri K, Sihlova N. Diet promotes sleep duration and quality, *Nutrition Research* 32, 2012; 309-319.
3. Penev PD. Sleep deprivation and energy metabolism: to sleep, perchance to eat? *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes.* 2007; 14(5):374-81.
4. Franco KA. Sleep characteristics and sleep deprivation in infants, children and adolescents. In: WHO Technical Meeting on Sleep and Health. Bonn, Germany: WHO Regional Office for Europe, European Centre for Environment and Health Bonn Office; 2004.p. 38-61.
5. Mei-Yen C, Edward KW, Yi-Jong J. Adequate sleep among adolescents is positively associated with health status and health-related behaviors. *BMC Public Health* 2006; 6:59
6. Basner M, Fomberstein KM, Razavi FM, Banks S, William JH, Rosa RR, et al. American time use survey: sleep time and its relationship to waking activities. *Sleep* 2007; 30:1085-95.
7. Crispim CA, Zelcman I, Dattilo M. The influence of sleep and sleep loss upon food intake and metabolism. *Nutrition Research Reviews* 2007; 20:195-212.
8. Cappuccio FP, Taggart FM, Kandala NB, Currie A, Peile E, Stranges S, et al. Meta-analysis of short sleep duration and obesity in children and adults. *Sleep* 2008; 31:619-26.
9. Patel SR, Hu FB. Short sleep duration and weight gain: a systematic review. *Obesity (Silver Spring)* 2008; 16:643-53.
10. BAYSAL, A. Beslenme. 1. Bölüm, 12. Baskı, Hatiboğlu Yayınları, 2008, Ankara.

11. Spiegel K, Tasali E, Penev P, & Van Cauter, E. Brief communication. Sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin levels, elevated ghrelin levels, and increased hunger and appetite. *Annals of Internal Medicine*, 2004; 141, 846–850.
12. Grandner M. A, & Drummond S. P. Who are the long sleepers? Towards an understanding of the mortality relationship. *Sleep Medicine Reviews*, 2007; 11, 341–360.
13. Grandner, M. A, Patel, N. P, Gehrman, P. R, Perlis, M. L, & Pack, A. I. Problems associated with short sleep. Bridging the gap between laboratory and epidemiological studies. *Sleep Medicine Reviews*, 2010; 14, 239–247.
14. Grandner M, Jackson N, Gerstner J, Dietary Nutrients Associated with short and long sleep duration. Data from a nationally representative sample, *Appetite* 64, 2013, 71-80.
15. Akça F, Turan Ertem Ü, Keser Özcan N, Demir Işık R, Savran Süreyya. Temel Hemşirelik Kavramlar, İlkeler, Uygulamalar. İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık, 2007:410-420.
16. Karagözlü S, Çabuk S, Tahta Y ve ark. Hastanede yatan yetişkin hastaların uykusunu etkileyen bazı faktörler. *Toraks Dergisi*, 2007;8(4):234-240
17. Guyton CA, Hall EJ. Tıbbi Fizyoloji (10.Baskı), Prof. Dr. Hayrünnisa Çavusoglu (Çeviri edt), Nobel kitapevi Ltd.Sti., Ankara, 2001;689-691.
18. Laposky AD, Bass J, Kohsaka A. Sleep and circadian rhythms: key components in the regulation of energy metabolism. *FEBS Letters* 2008, 582:142-151.
19. Eryavuz N. Hemodiyaliz ve Periton Diyalizi Hastalarında Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyon, 2007: 45.
20. Potter AP, Perry AG. *Basic Nursing Essential for Practice*. 5th Ed. England: Mosby; 2003:689-706.
21. Ay F, Ertem Ü, Özcan N. ve ark. Temel Hemşirelik. İstanbul Medikal Yayıncılık. İstanbul, 2007; 409-421.
22. Black J, Hawks HJ, Keene MA. *Foundations of Medical Surgical Nursing*. 6th Ed. England: Mosby; 2003:431-443.

23. İlkay E, Samuk F, Tosun M, Savrun M. Cerahpasha Psikiyatri. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, 2002.
24. Kaya N. Uyku Bozukluklarının Yaygınlığı. IV. Anadolu Psikiyatri Günleri. Konya, 1-3 Haziran, 1995: 93-98.
25. Çakırcalı E. Hasta Bakımı ve Tedavisinde Temel İlke ve Uygulamalar. 3. Baskı, İzmir: E.Ü Basımevi, 2000: 25-36.
26. Roper N, Logan WW, Tierney AJ. The Elements of Nursing. Edinburg: Churchill Livingstone, 1996.
27. Kutner NG, Biliwise DL, Brogan D. et al. Race and restless sleep complaint in older chronic dialysis patient and nondialysis community controls. J Gerontol B Psychol Sci Soc 2001; 3: 170-175.
28. Altıntaş H, Sevensan F, Aslan T. ve ark. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi dönem dört öğrencilerinin uyku bozukluklarının ve uykululuk hallerinin Epworth Uykululuk Ölçeği ile değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi, 2006;15(7):114-120.
29. Çölbay M, Yüksel S, Acartürk G. ve ark. Hemodiyaliz hastalarının pittsburgh uyku kalite indeksi ile değerlendirilmesi. Tüberküloz ve Toraks Dergisi, 2007;55(2):167-173.
30. Dölekoğlu, C.Ö. ve Yurdakul, O. Adana ilinde hane halkının beslenme düzeyleri ve etkili faktörlerin logit analizi ile belirlenmesi. Akdeniz İ.İ.B.F.Dergisi, 2004, 8, 62-86.
31. Kutluay, M. T. Davranışlarımız ve Beslenme. 4. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, 2003, s.26-28, Antalya.
32. Şanlıer N. Beslenme ve Besin Öğeleri. Pegem Yayıncılık, 2002, Ankara.
33. Sürücüoğlu, MS. Beslenme ve sağlığımız. Standart Araştırma / İnceleme Dergisi, 1999, 4:40-51.
34. Baysal A, Aksoy M, Bozkurt N, Merdol T. K, Pekcan G., Keçecioglu S, Besler H.T, Mercanlıgil S. Diyet El Kitabı 5. Baskı, 2008, Hatipoğlu Yayınları, Ankara.
35. Baysal A. Toplu Gıda Tüketimi Yapılan Kuruluşlarda İnsan Gücü Verimliliğini Arttırmaya Yönelik Beslenme Teknikleri. MPM Yayınları, No:325, 1989, Ankara.

36. Aytekin F. Ankara’da Farklı Sosyo Ekonomik Düzeyde Ailelerin Beslenme Alışkanlıkları ve Etkileyen Faktörler Üzerinde Bir Araştırma. A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 1993, Ankara.
37. Theorell-Haglow J, Berne C, Janson C. Associations between short sleep duration and central obesity in women. *Sleep* 2010; 33:593-598.
38. Horne J. REM sleep, energy balance and ‘optimal foraging’. *Neurosci Biobehav Rev* 2009; 33: 466-474.
39. Liu X, Forbes EE, Ryan ND. Rapid eye movement sleep in relation to overweight in children and adolescents. *Arch Gen Psychiatry* 2008; 65: 929-932.
40. Zhang K, Sun M, Werner P. Sleeping metabolic rate in relation to body mass index and body composition. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2002; 23:376-383.
41. Taheri S, Lin L, Austin D. Short sleep duration is associated with reduce leptin, elevated ghrelin and increased body mass index. *PLoS Med* 2004, 1:e62.
42. Chaput JP, Depres JP, Bouchard C. The association between sleep duration and weight gain in adults: a 6-year prospective study from the Quebec Family Study. *Sleep* 2008; 31:517-52.
43. Omisade A, Buxton OM, Rusak B. Impact of acute sleep restriction on cortisol and leptin levels in young women. *Physiol Behav* 2010; 99:651-656.
44. Morselli L, Leproult R, Balbo M, Spiegel K. Role of sleep duration in the regulation of glucose metabolism and appetite. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2010;24:687–702.
45. Moreira P, Santos S, Padrão P, Cordeiro T, Bessa M, Valente H, et al. Food patterns according to sociodemographics, physical activity, sleeping and obesity in Portuguese children. *Int J Environ Res Public Health* 2010;7:1121–38.

46. Chen MY, Wang EK, Jeng YJ. Adequate sleep among adolescents is positively associated with health status and health-related behaviors. *BMC Public Health* 2006;6:59.
47. Weiss A, Xu F, Storfer-Isser A, Thomas A, Ievers-Landis CE, Redline S. The association of sleep duration with adolescents' fat and carbohydrate consumption. *Sleep* 2010;33:1201–9.
48. Westerlund L, Ray C, Roos E. Associations between sleeping habits and food consumption patterns among 10-11-yearold children in Finland. *Br J Nutr* 2009;102:1531–7.
49. Al-Disi D, Al-Daghri N, Khanam L, Al-Othman A, Al-Saif M, Sabico S. Subjective sleep duration and quality influence diet composition and circulating adipocytokines and ghrelin levels in teen-age girls. *Endocr J* 2010;57:915–23.
50. Imaki M, Hatanaka Y, Ogawa Y, Yoshida Y, Tanada S. An epidemiological study on relationship between the hours of sleep and life style factors in Japanese factory workers. *J hysiol Anthropol Appl Human Sci* 2002;21: 115–20.
51. Grandner MA, Kripke DF, Naidoo N, Langer RD. Relationships among dietary nutrients and subjective sleep, objective sleep, and napping in women. *Sleep Med* 2010;11:180–4.
52. Shi Z, McEvoy M, Luu J, Attia J. Dietary fat and sleep duration in Chinese men and women. *Int J Obes (Lond)* 2008;32: 1835–40.
53. García-García F, Drucker-Colín R. Nutritional impact on sleep-wake cycle. *Nestle Nutr Workshop Ser Clin Perform Programme* 2001;5:189–97.
54. Roenneberg T, Kuehnle T, Juda M, Kantermann T, Allebrandt K, Gordijn M, et al. Epidemiology of the human circadian clock. *Sleep Med Rev* 2007;11:429–38.
55. Leproult R, Cauter EV. Role of sleep and sleep loss in hormonal release and metabolism. *Endocr. Dev.* 2010; 17:11-21.
56. Qin LQ, Li J, Wang Y, Wang J, Xu JY, Kaneko T. The effects of nocturnal life on endocrine circadian patterns in healthy adults. *Life Sci* 2003;73:2467–75.

57. Kim S, Deroo LA, Sandler DP. Eating patterns and nutritional characteristics associated with sleep duration. *Public Health Nutr* 2011;14:889–95.
58. Froy O. The relationship between nutrition and circadian rhythms in mammals. *Front Neuroendocrinol* 2007;28: 61–71.
59. Huang W, Ramsey KM, Marcheva B. Circadian rhythms, sleep and metabolism. *J Clin Invest* 2011; 121:2133-2141.
60. Gonnissen HKJ, Hulshof T, Westerterp-Plantenga MS. Chronobiology, endocrinology, and energy-and food-reward homeostasis. *Obesity Reviews* 2013; 14:405-416.
61. 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* 2011;12:289–94.
62. Fleig D, Randler C. Association between chronotype and diet in adolescents based on food logs. *Eat Behav* 2009;10: 115–8.
63. Boelsma E, Brink EJ, Stafleu A, Hendriks HFJ. Measures of postprandial wellness after single intake of two protein-carbohydrate meals. *Appetite* 2010;54:456–64.
64. Diethelm K, Remer T, Jilani H, Kunz C, Buyken AE. Associations between the macronutrient composition of the evening meal and average daily sleep duration in early childhood. *Clin Nutr* 2011;30:640–6.
65. Driver HS, Shulman I, Baker FC, Buffenstein R. Energy content of the evening meal alters nocturnal body temperature but not sleep. *Physiol Behav* 1999;68:17–23.
66. Afaghi A, O'Connor H, Chow CM. Acute effects of the very low carbohydrate diet on sleep indices. *Nutr Neurosci* 2008;11:146–54.
67. Afaghi A, O'Connor H, Chow CM. High-glycemic-index carbohydrate meals shorten sleep onset. *Am J Clin Nutr* 2007;85:426–30.
68. Silber BY, Schmitt JAJ. Effects of tryptophan loading on human cognition, mood, and sleep. *Neurosci Biobehav Rev* 2010;34:387–407.
69. España RA, Scammell TE. Sleep neurobiology from a clinical perspective. *Sleep* 2011;34:845–58.

70. Jones BE. Neurobiology of waking and sleeping. *Handb Clin Neurol* 2011;98:131–49.
71. Catalá A. The function of very long chain polyunsaturated fatty acids in the pineal gland. *Biochim Biophys Acta* 2010;1801:95–9.
72. Cornu C, Remontet L, Noel-Baron F, Nicolas A, Feugier-Favier N, Roy P, et al. A dietary supplement to improve the quality of sleep: a randomized placebo controlled trial. *BMC Complement Altern Med* 2010;10:29.
73. Altun A, Ugur-Altun B. Melatonin: therapeutic and clinical utilization. *Int J Clin Pract* 2007;61:835–45.
74. Geijlswijk IM, Korzilius HPLM, Smits MG. The use of exogenous melatonin in delayed sleep phase disorder: a meta-analysis. *Sleep* 2010;33:1605–14.
75. Allen GFG, Land JM, Heales SJR. A new perspective on the treatment of aromatic L-amino acid decarboxylase deficiency. *Mol Genet Metab* 2009;97:6–14.
76. Luboshitzky R, Ophir U, Nave R, Epstein R, Shen-Orr Z, Herer P. The effect of pyridoxine administration on melatonin secretion in normal men. *Neuro Endocrinol Lett* 2002;23: 213–7.
77. Ebben M, Lequerica A, Spielman A. Effects of pyridoxine on dreaming: a preliminary study. *Percept Mot Skills* 2002;94: 135–40.
78. Rondanelli M, Opizzi A, Monteferrario F, Antoniello N, Manni R, Klersy C. The effect of melatonin, magnesium, and zinc on primary insomnia in long-term care facility residents in Italy: a double-blind, placebo-controlled clinical trial. *J Am Geriatr Soc* 2011;59:82–90.
79. Meolie AL, Rosen C, Kristo D, Kohrman M, Gooneratne N, Aguillard RN. Oral nonprescription treatment for insomnia: an evaluation of products with limited evidence. *J Clin Sleep Med* 2005;1:173–87.
80. Valtonen M, Niskanen L, Kangas AP, Koskinen T. Effect of melatonin-rich night-time milk on sleep and activity in elderly institutionalized subjects. *Nord J Psychiatry* 2005;59:217–21.
81. 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* 2009;63:100–5.
82. Diopp L, Guillou S, Durand H. Probiotic food supplement reduces stress-induced gastrointestinal symptoms in volunteer: a double-blind, placebo-controlled, randomized trial. *Nutr Res* 2008;28:1–5.
83. Sánchez-Ortuño MM, Bélanger L, Ivers H, LeBlanc M, Morin CM. The use of natural products for sleep: a common practice? *Sleep Med* 2009;10:982–7.
84. Meolie AL, Rosen C, Kristo D, Kohrman M, Gooneratne N, Aguillard RN. Oral nonprescription treatment for insomnia: an evaluation of products with limited evidence. *J Clin Sleep Med* 2005;1:173–87.
85. Wheatley D. Medicinal plants for insomnia: a review of their pharmacology, efficacy and tolerability. *J Psychopharmacol (Oxford)* 2005;19:414–21.
86. Pigeon WR, Carr M, Gorman C, Perlis ML. Effects of a tart cherry juice beverage on the sleep of older adults with insomnia: a pilot study. *J Med Food* 2010;13:579–83.
87. 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* 2011;20:169–74.
88. Steiger A, Dresler M, Schussler P, Kluge M. Ghrelin in mental health, sleep, memory. *Mol Cell Endocrinol* 2011;340:88–96.
89. Dockray GJ. Cholecystokinin and gut-brain signalling. *Regul Pept* 2009;155:6–10.
90. Schussler P, Uhr M, Ising M, Schmid D, Weikel J, Steiger A. Nocturnal ghrelin levels relationship to sleep EEG, the levels of growth hormone, ACTH and cortisol and gender differences. *J Sleep Res* 2005;14:329–36.
91. Weikel JC, Wichniak A, Isin M. Ghrelin promotes slow-wave sleep in humans. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 2003, 284:E407- E415.
92. Schmid SM, Hallschmid M, Jauch-Chara K. A single night of sleep deprivation increases ghrelin levels and feelings of hunger in normal weight healthy men. *Journal of Sleep Research* 2009; 17(3):331-334.
93. Akanmu MA, Ukponmwan OE, Katayama Y, Honda K. Neuropeptide-Y Y2-receptor agonist, PYY3-36 promotes non-rapid eye movement sleep in rat. *Neurosci Res* 2006;54:165–70.

94. Maggee CA, Huang XF, Iverson DC. Acute sleep restriction alerts neuroendocrine hormones and appetite in healthy male adults. *Sleep and Biological Rhythms* 2009; 7(2):125-127.
95. McLean PG, Borman RA, Lee K. 5-HT in the enteric nervous system: gut function and neuropharmacology. *Trends Neurosci* 2007;30:9–13.
96. Oxenkrug GF. Metabolic syndrome, age-associated neuroendocrine disorders, and dysregulation of tryptophankynurenine metabolism. *Ann N Y Acad Sci* 2010;1199:1–14.
97. Szczepanska-Sadowska E, Cudnoch-Jedrzejewska A, Ufnal M, Zera T. Brain and cardiovascular diseases: common neurogenic background of cardiovascular, metabolic and inflammatory diseases. *J Physiol Pharmacol* 2010;61:509–21.
98. Paredes SD, Korkmaz A, Manchester LC, Tan DX, Reiter RJ. Phytomelatonin: a review. *J Exp Bot* 2009;60:57–69.
99. Wurtman RJ, Wurtman JJ, Regan MM, McDermott JM, Tsay RH, Breu JJ. Effects of normal meals rich in carbohydrates or proteins on plasma tryptophan and tyrosine ratios. *AmJ Clin Nutr* 2003;77:128–32.
100. Hudson C, Hudson SP, Hecht T, MacKenzie J. Protein source tryptophan versus pharmaceutical grade tryptophan as an efficacious treatment for chronic insomnia. *Nutr Neurosci* 2005;8:121–7.
101. WHO. Global Database on Body Mass Index, 2010 (Erişim Tarihi: 24 Aralık, 2014). (http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_4.html)
102. Agargün M.Y, Kara H, Anlar O. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksinin Geçerliliği ve Güvenirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 1996; 7, 107-115.
103. Buysse D.J, Reynolds C.F, Monk T.H, et al. Quantification of subjective sleep quality in healthy elderly men and women using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). *Sleep* 1991; 14(4), 331-338.
104. Arkar H., şafak C. Klinik Bir Örneklemede Beck Depresyon Envanterinin Boyutlarının Araştırılması. *Türk Psikoloji Dergisi* 2004; 19 (53), 117-123.
105. Güleç H., Sayar K., Özkorumak E. Depresyonda Bedensel Belirtiler. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2005; 16, 90-96.

106. Yılmaz M. İleri Evre Kanser Hastalarında Bilgilendirme Odaklı Ağrı ve Depresyon Değerlendirmesi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Disiplinlerarası Sosyal Psikiyatri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Projesi, 2006, Ankara.
107. Morselli L, Leproult R, Balbo M, Spiegel K. Role of sleep duration in the regulation of glucose metabolism and appetite. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2010;24:687–702.
108. Pierre M, Onge St. The role of sleep duration in the regulation of energy balance: effects on energy intake and expenditure. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 2013, Vol.9, No. 1.
109. Kilkus JM, Booth JN, Bromley LE, Darukhanavala AP, Imperial JG, Penev PD. Sleep and eating behaviour in adults at risk for type 2 diabetes. *Obesity (Silver Spring)* 2012;20:112-7.
110. Beccuti G, Pannain S. Sleep and obesity. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care* 2011; 14(4):402-412.
111. 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. *PLoS Med.* 2004; 1(3):62.
112. Chaput JP, Despres JP, Bouchard C, Tremblay A. Short Sleep Duration is Associated with Reduced Leptin Levels and Increased Adiposity: Results from the Quebec Family Study. *Obesity (Silver Spring)* 2007;15: 253–61
113. Spiegel K, Tasali E, Penev P, Van Cauter E. Sleep Curtailment in Healthy Young Men is Associated with Decreased Levels, Elevated Ghrelin Levels, and Increased Hunger and Appetite. *Ann Intern Med* 2004;141: 846–50.
114. Edéll-Gustafsson. Sleep quality and responses to insufficient sleep in women on different workshifts. *Journal of Clinical Nursing*, 2002, 11(2), 280-288.

115. Park Y, Matsumoto K. Sleep in relation to age, sex, and chronotype in Japanese workers. *Perceptual and Motor Skills: Volume 87, Issue, 1998*, pp. 199-215.
116. Bingöl, N. “Hemşirelerin Uyku Kalitesi, İş Doyumu Düzeyleri ve Aralarındaki İlişkinin İncelenmesi”, Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2006, Sivas.
117. Watanabe M, Akamatsu Y, Furui H, Tomita T, Watanabe T, Kobayashi F. Effects of changing shift schedules from a half-day to a half-day shift before a night shift on physical activities and sleep patterns of single nurses and married nurses with children. *Ind Health*, 2004; 42(1): 34-40.
118. Yaggi K, McKinlay JB, Araujo AB. Sleep duration as a risk factor for the development of type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 2006, Volume 29, Number 3.
119. Vardar SA. [Is the Association of Exercise and Sleep Known Exactly?] *Genel Tıp Derg* 2005;15(4):173-177.
120. Vardar SA, Vardar E, Kurt C, Öztürk L, Kaymak K. Ergenlik dönemi kadın sporcularda egzersiz yoğunluğunun subjektif uyku kalitesi üzerine etkisi. 30. Fizyolojik Bilimler Kongresinde sunulmuştur. 2004 31 Ağustos- 3 Eylül; Konya. *Genel Tıp Dergisi* 2004;14.s.33.
121. Bidulescu A, Din-Dzietham R, Coverson DL et al. Interaction of sleep quality and psychosocial stress on obesity in African Americans: the Cardiovascular Health Epidemiology Study (CHES). *BMC Public Health* 2010;10:581.
122. Kubitz KA, Landers DM, Petruzzello SJ, Han M. The effects of acute and chronic exercise on sleep. A Meta-Analytic Review. *Sports Med* 1996;21:277-91.
123. Phillips BA, Danner FJ. Cigarette smoking and sleep disturbance. *Arch Intern Med* 1995;155(7):734-7.
124. Wetter DW, Young TB. The relation between cigarette smoking and sleep disturbance. *Prev Med* 1994;23(3):328-34.

125. Lexcen FJ, Hicks RA. Does cigarette smoking increase sleep problems. *Percept Mot Skills* 1993;77(1):16-8.
126. Wetter DW, Young TB, Bidwell TR. Smoking as a risk factor for sleep-disordered breathing. *Arch Intern Med* 1994;154(19):2219-24.
127. Aysan E, Karaköse S, Zaybak A, Günay İsmailoğlu E. Üniversite Öğrencilerinde Uyku Kalitesi ve Etkileyen Faktörler. *DEUHYO ED* 2014,7(3),193-198.
128. Lund, H. G. Brian, B. A, Reider, D., Annie, B. A, Whiting, B., & Roxanne Prichard, J. Sleep patterns and predictors of disturbed sleep in a large population of college students, *Journal of Adolescent Health*, 2009, 26, 1–9.
129. Singleton RA, Wolfson AR. Alcohol consumption, sleep and academic performance among college students. *J Stud Alcohol Drugs*. 2009 May;70(3):355-63.
130. Shcao M. F, Chou Y. C, Yeh M. Y, & Tzeng, W. C. Sleep quality and quality of life in female shift working nurses. *Journal Advanced Nursing*, 2010; 66 (7), 1565-72.
131. Üstün Y, Çınar Yücel Ş. Hemşirelerin Uyku Kalitesinin İncelenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 2011; 4(1): 29-38.
132. Çalıyurt O. Sirkadiyen uyku uyanıklık düzenini etkileyen iş ve çalışma gruplarında uyku kalitesinin değerlendirilmesi. *Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi*, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı. Edirne, 1998, Türkiye.
133. Hindmarch I, Rigney U, Stanley N, Quinlan P, Rycroft J, Lane J. A naturalistic investigation of the effects of day-long consumption of tea, coffee and water on alertness, sleep onset and sleep quality. *Psycho pharmacology* (2000) 149:203-216.
134. Shilo L, Sabbah H, Hadari R, Kovatz S, Winberg U, Dolev S, Dagan Y, Shenkman L. The effects of coffee consumption on sleep and melatonin secretion. *Sleep Medicine* 3 (2002) 271-273.

135. Sanchez-Ortuno M, Moore N, Taillard J, Leger D, Bioulac B, Philip P. Sleep duration and caffeine consumption in a French middle-aged working population. *Sleep Medicine* (2005) May;6(3):247-51.
136. Lamberg L. Rx for obesity: eat less, exercise more, and maybe get more sleep. *JAMA*. 2006;295:2341–2344.
137. Yan Z, Chang-Quan H, Zhen-Chan L, Bi-Rong D. Association between sleep quality and body mass index among Chinese nonagenarians/centenarians. *Age (Dordr)*. 2012 Jun;34(3):527-37.
138. Hung H, Yang Y, Wu J, Lu F. Sleep quality and overweight in a Chinese population. *Obesity* (2013) 21, 486-492.
139. Jennings JR, Muldoon MF, Hall M, Buysse DJ, Manuck SB. Self-reported sleep quality is associated with the metabolic syndrome. *Sleep* 2007;30:219-223.
140. Vorona RD, Winn MP, Babineau TW. Overweight and obese patients in a primary care population report less sleep than patients with a normal body mass index. *Arch Intern Med*, 2005; 165:25-30.
141. Kohatsu ND, Tsai R, Young T. Sleep duration and body mass index in a rural population. *Arch Intern Med*, 2006; 166:1701-5.
142. Tamakoshi A, Ohno Y. Self reported sleep duration as a predictor of all-cause mortality: results from the JACC study, Japan. *Sleep*, 2004; 27:51-4.
143. Kleini S, Sheard N, Pi-sunger X. Weight management through lifestyle modification for the prevention and management of type 2 diabetes: rationale and strategies a statement of the American Diabetes Association, the North American Associations for the study obesity. *American Society for clinical nutrition diabetes care*, 2004; 27:2067-2973.
144. Chaput JP, Tremblay A. Does short sleep duration favor abdominal adiposity in children? *Int J Pediatr Obes* 2007;2:188–91.
145. 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. *J Occup Health*. 2014; 22;56(5):359-68.

146. Yoneyama S, Sakurai M, Nakamura K, Morikawa Y, Miura K, et al. Associations between Rice, Noodle, and Bread Intake and Sleep Quality in Japanese Men and Women. *PLoS One*. 2014; 9(8): e105198.
147. St-Onge MP, Roberts AL, Chen J. Short sleep duration increases energy intakes but does not change energy expenditure in normal weight individuals. *Am J Clin Nutr*, 2011; 94:410-6.
148. Von Kries R, Toschke AM, Wurmser H et al. Reduced risk for overweight and obesity in 5- and 6-y-old children by duration of sleep—a cross-sectional study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2002; 26: 710–16.
149. Zhdanova IV, Simmons M, Marcus JN, Busza AC, Leclair OU, Taylor JA. Nocturnal increase in plasma cGMP levels in humans. *J Biol Rhythms* 1999;14:307–13.
150. Ozturk A., Mazicioglu MM., Poyrazoglu S et al. The relationship between sleep duration and obesity in Turkish children and adolescents. *Acta Paediatrica* 2009; 98. 699-702.
151. Aslan S, Gulcat Z, Albayrak F, ve ark. Prevalence of insomnia symptoms: Results from an urban district in Ankara, Turkey. *Int J Psychiatry Clin Practice* 2006; 10: 52-8.

Ek-1



Başkent Üniversitesi

Tıp ve Sağlık Bilimleri
Araştırma Kurulu

Dr. Hakan Özkardeş
Dr. A. Eftal Yücel
Dr. Feride İ. Şahin
Dr. Şule Bulut
Dr. Fuat Büyüklü
Dr. Emine Aksoydan
Dr. Tolga R. Aydos
Dr. Elif Durukan
Dr. Şebnem İlhan

Başkent Üniversitesi
Tıp Fakültesi Dekanlığı
77. Sokak No. 11
Bahçelievler, 06490
Ankara
Tel: 0312 212 90 65/2228
Faks : 0312 221 37 59
arastirma@baskent.edu.tr

Sayı: 94603339/18-050.01.08.01- 729
Konu: Proje onayı

06/08/2014

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programında görev yapmakta olan Dyt. Özge Öçal tarafından yürütülecek olan KA14/225 nolu "Acıbadem Maslak Hastanesi Beslenme ve Diyet Polikliniğine başvuran yetişkin bireylerde besin tüketimi ile uyku süresi ve kalitesi arasındaki ilişki" başlıklı araştırma projesi Kurulumuz tarafından uygun bulunmuştur. Projenin başlama tarihi ile çalışmanın sunulduğu kongre ve yayınlandığı dergi konusunda Kurulumuza bilgi verilmesini rica ederim.

Prof. Dr. Hakan ÖZKARDEŞ
Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma
Kurulu Başkanı
Başkent Üniversitesi Hastanesi
Prof. Dr. A. Eftal YÜCEL
Diploma No: 33589
İç. Hast. ve Reumatoloji Uzmanı

Not: Çalışma bildiri ve/veya makale haline geldiğinde "Gereç ve Yöntem" bölümüne aşağıdaki ifadelerden uygun olanının eklenmesi gerekmektedir.

— Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından onaylanmış (Proje no:...) ve Başkent Üniversitesi Araştırma Fonunca desteklenmiştir.

— This study was approved by Baskent University Institutional Review Board (Project no:...) and supported by Baskent University Research Fund.

LT

İşlemlerinizi hızlandırmak için anabilim dalı üzerinden resmi yazışma ve imza gerektirmeyen her türlü bilgi alışverişinde arastirma@baskent.edu.tr e-posta adresimizi kullanınız (Bağlantı- Araştırma Kurulu Sekreteri Gülfer Taşbilek)

SAGLIK BILIMLERI ENSTITUSU
Tarih: 06.08.2014
Sayı: 384

Ek-2

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!

Bilimsel araştırma amaçlı klinik bir çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini tam olarak anlamanız ve kararınızı, araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra özgürce vermeniz gerekmektedir. Bu bilgilendirme formu söz konusu araştırmayı ayrıntılı olarak tanıtmak amacıyla size özel olarak hazırlanmıştır. Lütfen bu formu dikkatlice okuyunuz. Araştırma ile ilgili olarak bu formda belirtildiği halde anlayamadığınız ya da belirtilemediğini fark ettiğiniz noktalar olursa hekiminize sorunuz ve sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz. Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım **gönüllülük** esasına dayalıdır. Araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra, kararınızı özgürce verebilmeniz ve

1. ARAŞTIRMANIN ADI

Acıbadem Maslak Hastanesi Beslenme ve Diyet Polikliniğine Başvuran Yetişkin Bireylerde Besin Tüketiminin Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ile İlişkisi

2. GÖNÜLLÜ SAYISI

10 Ağustos – 28 Kasım 2014 tarihleri arasında Acıbadem Maslak Hastanesi beslenme ve diyet polikliniğine başvuran sağlıklı bireyler.

3. ARAŞTIRMAYA KATILIM SÜRESİ

Bu araştırmada yer almanız için öngörülen süre 15 dakikadır.

4. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu çalışmanın amacı besin tüketiimi ve uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi inceleyerek, her iki durumun birbirlerini nasıl etkilediği sorusuna cevap aramaktır.

5. ARAŞTIRMAYA KATILMA KOŐULLARI

Bu araştırmaya dâhil edilebilmeniz için gereken koŐullar Őunlardır:

1. 20-64 yaş arasında olmanız
2. Herhangi bir hastalık tanısı almamıŐ olmanız

6. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırma için size 27 sorudan oluşan bir anket formu uygulanacaktır. Anket formundaki sorular araştırmacı tarafından sorulacak ve verdiğiniz yanıtlar kaydedilecektir. Ayrıca araştırmacı tarafından boy ve ağırlık ölçümlerinizi yapılacaktır.

7. GÖNÜLLÜNÜN SORUMLULUKLARI

Anket formu uygulaması sırasında sorulan sorulara doğru ve güvenilir yanıtlar vermeniz dışında bir sorumluluğunuz bulunmamaktadır.

8. ARAŞTIRMADAN BEKLENEN OLASI YARARLAR

AraŐtırmamız yalnızca bilimsel amaçlıdır. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar neticesinde sizin gibi diğer bireylerin yaşam kalitesinin arttırılmasına katkı sağlayacak geliŐtirici adımlar atılmıŐ olacaktır.

9. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK OLASI RİSKLER

Araştırmadan kaynaklanabilecek herhangi bir olası risk yoktur.

10. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK HERHANGİ BİR ZARARLANMA DURUMUNDA YÜKÜMLÜLÜK / SORUMLULUK DURUMU

Araştırma nedeniyle bir zarar görmeniz söz konusu değildir.

11. ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLARDA ARANACAK KİŞİ

Anket uygulamasından sonra, sorumlu araştırmacıya çalışma ile ilgili herhangi bir konu danışmak için veya anket soruları ile ilgili verilen yanıtlarda düzeltme yapmak istediğinizde herhangi bir saatte adresi ve telefonu aşağıda belirtilen ilgili diyetisyene ulaşabilirsiniz.

İstedığınızde Günün 24 Saati Ulaşılabilir diyetisyenin Adres ve Telefonları:

Özge Öçal

Büyükdere Cad. No:40, Maslak Sarıyer, 34457 İstanbul

12. GİDERLERİN KARŞILANMASI VE ÖDEMELER

Bu araştırmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir.

13. ARAŞTIRMAYI DESTEKLEYEN KURUM

Araştırmayı destekleyen kurum Başkent Üniversitesi'dir.

14. GÖNÜLLÜYE HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILIP YAPILMAYACAĞI

Bu araştırmaya katılmanızla, araştırma ile ilgili çıkabilecek zorunlu masraflar tarafımızdan karşılanacaktır. Bunun dışında size veya yasal temsilcilerinize herhangi bir maddi katkı sağlanmayacaktır.

15. BİLGİLERİN GİZLİLİĞİ

Araştırma süresince elde edilen sizinle ilgili tıbbi bilgiler size özel bir kod numarası ile kaydedilecektir. Size ait her türlü tıbbi bilgi gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonuçları yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir. Ancak, gerektiğinde araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar tıbbi bilgilerinize ulaşabilecektir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabileceksiniz.

16. ARAşTIRMA DIŞI BIRAKILMA KOŐULLARI

Gebelik veya özel beslenme şekli gerektiren farklı bir hastalık tanısı (örneğin kronik böbrek yetmezliği gibi) gibi durumlarda araştırma dışı bırakılacaksınız.

17. ARAşTIRMADA UYGULANACAK TEDAVİ DIŞINDAKİ DİĞER TEDAVİLER

Araştırmada uygulanacak herhangi bir tedavi yoktur.

18. ARAşTIRMAYA KATILMAYI REDDETME VEYA AYRILMA DURUMU

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz. Araştırmada yer almayı reddetmeniz halinde size uygulanan tedavide herhangi bir değişikliğe neden olmayacaktır.

Araştırmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda da, sizle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

19. YENİ BİLGİLERİN PAYLAŞILMASI VE ARAŞTIRMANIN DURDURULMASI

Araştırma sürerken, araştırmayla ilgili olumlu veya olumsuz yeni tıbbi bilgi ve sonuçlar en kısa sürede size veya yasal temsilcinize iletilecektir. Bu sonuçlar sizin araştırmaya devam etme isteğinizi etkileyebilir. Bu durumda karar verene kadar araştırmanın durdurulmasını isteyebilirsiniz.

(Katılımcının/Hastanın/Anne-Baba/Yasal Temsilcinin Beyanı)

Sayın Dyt. Özge Öçal tarafından Acıbadem Maslak Hastanesinde tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” (denek) olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda bana gerekli güvence verildi.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim). Ayrıca, tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim anlatıldı.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkime herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

ARAşTIRMAYA KATILMA ONAYI

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren 4 sayfalık metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırıcıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Araştırmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük

GÖNÜLLÜ		İMZASI
İSİM SOYİSİM		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

VASİ (Varsa)		İMZASI
İSİM SOYİSİM		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

ARAŞTIRMACI		İMZASI
İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

ONAM ALMA İŞİNE BAŞINDAN SONUNA KADAR TANIKLIK EDEN KURULUŞ GÖREVLİSİ		İMZASI
İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

Ek-3

**Acıbadem Maslak Hastanesi Beslenme Ve Diyet Polikliniğine Başvuran
Bireylerde Besin Tüketimi ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi Arasındaki
İlişkinin Saptanması Anketi**

I. KİŞİSEL BİLGİLER

Anket no:

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
- İ) Diğer.....

II. TÜTÜN ve ALKOL KULLANIMI İLE İLGİLİ BİLGİLER

11. Sigara içiyor musunuz?

- A) Evet
- B) Hayır
- C) Bıraktım

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

13. Alkol kullanıyor musunuz? (Cevabınız “hayır” ise 15. Soruya geçebilirsiniz.)

A) Evet B) Hayır

14. Cevabınız “evet” ise aşağıdaki seçeneklerden size uygun olanlarımı 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.

III. EGZERSİZ İLE İLGİLİ BİLGİLER

15. Düzenli egzersiz yapıyor musunuz?

A) Evet B) Hayır (Cevabınız “hayır” ise 17. Soruya geçebilirsiniz.)

16. Hangi egzersizleri ne sıklıkta ve kaç dakika yapıyorsunuz?

Yürüyüş: Haftadakez.....dk/ gün

Koşu: Haftadakez.....dk/gün

Yüzme: Haftadakez.....dk/ gün

Bisiklet: Haftadakez.....dk/ gün

Plates: Haftadakez.....dk/ gün

Diğer (belirtiniz:.....): Haftadakez.....dk/ gün

17. Egzersiz yapmıyorsanız, yapmama nedeniniz nedir? (birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)

- A) Zaman yetersizliği
- B) Sağlık sorunları
- C) Yaşadığım çevrede egzersiz yapabileceğim bir yerin olmaması
- D) Maddi imkan yetersizliği
- E) Alışkanlığın olmayışı
- F) Diğer.....

IV. ÖĞÜNLERLE İLGİLİ BİLGİLER

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

- A) Evet (Cevabımız “evet” ise 22. Soruya atlayabilirsiniz.)
- B) Hayır
- C) Bazen

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

- A) Kahvaltı
- B) Öğle yemeği
- C) Akşam yemeği

20. Ana öğünleri atlama sıklığınız nedir?

Günde.....kez

Haftadakez

Ayda.....kez

Yılda.....kez

21. Öğün atlama sebebiniz nedir? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)

- 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.
- G) Diğer

22. Ara öğün yapma alışkanlığınız var mı?

- A) Evet
- B) Hayır (cevabınız “hayır” ise 25. Soruya geçebilirsiniz.)

23. 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

24. Ara öğünlerinizde genellikle neler tüketirsiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- 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.
- H) Diğer (lütfen belirtiniz).....

25. Akşam yemeğinden sonra atıştırmalık bir şeyler yiyor musunuz?

- A) Evet
- B) Hayır (cevabınız “hayır” ise 27.soruya geçebilirsiniz.)

26. Cevabınız “evet” ise genellikle ne tüketirsiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- 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.
- H) Diğer (lütfen belirtiniz).....

27. 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

V. İÇECEKLER İLE İLGİLİ BİLGİLER

28. Bir günde yaklaşık kaç su bardağı su tüketiyorsunuz?

..... su bardağı

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

- A) Evet
- B) Hayır (Cevabınız “hayır” ise 31. Soruya geçebilirsiniz.)

30. Cevabınız “evet” ise aşağıdaki seçeneklerden size uygun olanlarımı 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.

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

A) Evet

B) Hayır (Cevabınız “hayır” ise 33. Soruya geçebilirsiniz.)

32. 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.

Ek-4**24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI**

Öğünler	Besinler/ yemekler	Besinler veya hazırlanırken içine koyulan malzemeler	Miktar		Artık %	Net miktar %	İçecekler	Miktar	
			Ölçü	Ağırlık (g)				Ölçü	Ağırlık (g)
Sabah									
Kuşluk									
Öğle									
İkinci									
Akşam									
Gece									

Ek-5

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 duyduunuz

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 yaşadınız

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 ilerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?

- a)Hiç problem oluturmadı
- b)Yalnızca çok az bir problem oluşturdu
- c)Bir dereceye kadar problem oluşturdu
- d)ok 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 yaşadığımızı 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-6

Beck Depresyon Ölçeği

- A-** 0. Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissetmiyorum.
1. Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.
2. Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum.
3. O kadar üzüntülü ve sıkıntılıyım ki artık dayanamıyorum.
- B-** 0. Gelecek hakkında mutsuz ve karamsar değilim.
1. Gelecek hakkında karamsarım.
2. Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.
3. Geleceğim hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.
- C-** 0. Kendimi başarısız bir insan olarak görmüyorum.
1. Çevremdeki birçok kişiden daha çok başarısızlıklarım olmuş gibi hissediyorum.
2. Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğunu görüyorum.
3. Kendimi tümüyle başarısız biri olarak görüyorum.
- D-** 0. Birçok şeyden eskisi kadar zevk alıyorum.
1. Eskiden olduğu gibi her şeyden hoşlanmıyorum.
2. Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.
3. Her şeyden sıkılıyorum.
- E-** 0. Kendimi herhangi bir şekilde suçlu hissetmiyorum.
1. Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.
2. Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.
3. Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.

F- 0. Bana cezalandırılmışım gibi geliyor.

1. Cezalandırılabilceğimi hissediyorum.
2. Cezalandırılmayı bekliyorum.
3. Cezalandırıldığımı hissediyorum.

G- 0. Kendimden memnunum.

1. Kendi kendimden pek memnun değilim.
2. Kendime çok kızıyorum.
3. Kendimden nefret ediyorum.

H- 0. Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.

1. zayıf yanların veya hatalarım için kendi kendimi eleştiririm.
2. Hatalarımdan dolayı ve her zaman kendimi kabahatli bulurum.
3. Her aksilik karşısında kendimi hatalı bulurum.

İ- 0. Kendimi öldürmek gibi düşüncelerim yok.

1. Zaman zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm olur. Fakat yapmıyorum.
2. Kendimi öldürmek isterdim.
3. Fırsatını bulsam kendimi öldürürdüm.

J- 0. Her zamankinden fazla içimden ağlamak gelmiyor.

1. Zaman zaman içindem ağlamak geliyor.
2. Çoğu zaman ağlıyorum.
3. Eskiden ağlayabilirdim şimdi istesem de ağlayamıyorum.

K- 0. Şimdi her zaman olduğumdan daha sinirli değilim.

1. eskisine kıyasla daha kolay kızıyor ya da sinirleniyorum.
2. Şimdi hep sinirliyim.
3. Bir zamanlar beni sinirlendiren şeyler şimdi hiç sinirlendirmiyor.

- L- 0.** Başkaları ile görüşmek, konuşmak isteğimi kaybetmedim.
1. Başkaları ile eskiden daha az konuşmak, görüşmek istiyorum.
 2. Başkaları ile konuşma ve görüşme isteğimi kaybettim.
 3. Hiç kimseyle konuşmak görüşmek istemiyorum.

- M- 0.** Eskiden olduğu gibi kolay karar verebiliyorum.
1. Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.
 2. Karar verirken eskisine kıyasla çok güçlük çekiyorum.
 3. Artık hiç karar veremiyorum.

- N- 0.** Aynada kendime baktığımda değişiklik görmüyorum.
1. Daha yaşlanmış ve çirkinleşmişim gibi geliyor.
 2. Görünüşümün çok değiştiğini ve çirkinleştiğimi hissediyorum.
 3. Kendimi çok çirkin buluyorum.

- O- 0.** Eskisi kadar iyi çalışabiliyorum.
1. Bir şeyler yapabilmek için gayret göstermem gerekiyor.
 2. Herhangi bir şeyi yapabilmek için kendimi çok zorlamam gerekiyor.
 3. Hiçbir şey yapamıyorum.

- P- 0.** Her zamanki gibi iyi uyuyabiliyorum.
1. Eskiden olduğu gibi iyi uyuyamıyorum.
 2. Her zamankinden 1-2 saat daha erken uyanıyorum ve tekrar uyuyamıyorum.
 3. Her zamankinden çok daha erken uyanıyor ve tekrar uyuyamıyorum.

R- 0. Her zamankinden daha çabuk yorulmuyorum.

1. Her zamankinden daha çabuk yoruluyorum.
2. Yaptığım her şey beni yoruyor.
3. Kendimi hemen hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun hissediyorum.

S- 0. İştahım her zamanki gibi.

1. İştahım her zamanki kadar iyi değil.
2. İştahım çok azaldı.
3. Artık hiç iştahım yok.

T- 0. Son zamanlarda kilo vermedim.

1. İki kilodan fazla kilo verdim.
2. Dört kilodan fazla kilo verdim.
3. Altı kilodan fazla kilo vermeye çalışıyorum.

Evet Hayır

U- 0. Sağlığım beni fazla endişelendirmiyor.

1. Ağrı, sancı, mide bozukluğu veya kabızlık gibi rahatsızlıklar beni endişelendirmiyor.
2. Sağlığım beni endişelendirdiği için başka şeyleri düşünmek zorlaşıyor.
3. Sağlığım hakkında o kadar endişeliyim ki başka hiçbir şey düşünemiyorum.

V- 0. Son zamanlarda cinsel konulara olan ilgimde bir değişme fark etmedim.

1. Cinsel konularla eskisinden daha az ilgiliyim.
2. Cinsel konularla Şimdi çok daha az ilgiliyim.
3. Cinsel konular olan ilgimi tamamen kaybettim.