

**K.K.T.C.**  
**YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YETİŞKİN BİREYLERDE BESLENME ALIŞKANLIKLARI,  
FİZİKSEL AKTİVİTE VE UYKU KALİTESİNİN KAN LİPİD  
PROFİLİ ÜZERİNE ETKİSİ**

**Diyetisyen Tuğçe Kıvılcım Bengisu EKEN**

**TIBBİ BESLENME TEDAVİSİ**

**LEFKOŞA**

**2018**

**K.K.T.C.**  
**YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YETİŞKİN BİREYLERDE BESLENME ALIŞKANLIKLARI,  
FİZİKSEL AKTİVİTE VE UYKU KALİTESİNİN KAN LİPİD  
PROFİLİ ÜZERİNE ETKİSİ**

**Diyetisyen Tuğçe Kıvılcım Bengisu EKEN**

**TIBBİ BESLENME TEDAVİSİ**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI**  
**Prof. Dr. MİNE YURTTAGÜL**

**LEFKOŞA**

**2018**



## TEŞEKKÜRLER

Araştırmanın planlanma ve yürütölme sürecinde tez danışmanlığımı üstlenerek bilgi ve deneyimleri ile bana yol gösteren, bilimsel ve manevi desteğini esirgemeyen tez danışmanım Prof. Dr. Mine YURTTAGÜL' e, mesleki birikimleri ve tecrübeleri ile her zaman yanımda olan Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Faköltesi Dekanı Prof. Dr. Sevinç YÜCECAN' a çalışmalarım sırasında desteğini esirgemeyen Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Faköltesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğretim üyelerine,

Araştırma sürecindeki desteklerinden dolayı Yakın Doğu Üniversitesi Hastanesi Başhekimliğine ve check up polikliniği görevlileri ile Dr. Yeşim ÖZGÖL' e,

Çalışmam boyunca manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen çok değerli meslektaşlarım Dyt. Banu ÖZBİNGÜL ARSLANSOYU, Dyt. Gültaç DAYI CAMIR, Dyt. Gözde ELMASOĞLU, Dyt. Emete ÖZGÜRYAY ve Dyt. Cemile KAİDE' ye,

Hem mesleki hem de hayat tecrübesi ile yolumu bulmamada büyük emekleri olan Uzm. Dyt. Banu SÜZEN'e,

Çok kısa süre önce aramızdan ayrılan bana her zaman kendine has dilinde yol gösteren ve son gününde çalışmamı ve başarmamı nasihat eden ışığını eksik etmeyen değerli abim Dr. Ali Fuat ATALAY'a ,

Çalışma sürecinde yanımda olup desteklerini esirgemeyen Doç. Dr. Mehtap TINAZLI'ya, Dr. Hatice ARSLAN'a, Lucian Doğa ÇETİNKANAT' a ve kıymetli annesi Prof.Dr. Canan ÇETİNKANAT'a,

İstatistiksel değerlendirmeler sırasında bilgilerinden faydalandığım Yar.Doç.Dr. Gökhan İSKİFOĞLU ve Uzm. Araş. Gör. Nuriye SANCAR'a

Çalışmama gönüllü olarak katılımlarını sağlayan katılımcılara,

Hayatım boyunca her zaman yanımda olan sevgi ve desteklerine  
benden esirgemeyen aileme

En içten duygularıyla teşekkürlerimi sunarım.

Dyt. Tuğçe Kıvılcım Bengisu EKEN

## ÖZET

**Eken TKB, Yetişkin Bireylerde Beslenme Alışkanlıkları, Fiziksel Aktivite ve Uyku Kalitesinin Kan Lipid Profili Üzerine Etkisi. Yakın Doğu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Programı Bilim Uzmanlığı Tezi, Lefkoşa, 2018.**

Bu araştırma yetişkin bireylerde beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite ve uyku kalitesinin kan lipid profili üzerine etkisini incelemek amacıyla Şubat 2018 – Nisan 2018 tarihleri arasında 118 yetişkin birey ile gerçekleştirilmiştir. Bireylerin beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite ve uyku kalitesinin belirlenmesi amacıyla anket formu uygulanmış, bazı antropometrik ölçümleri saptanmış ve bireylerin kan lipid profillerine ilişkin sonuçları kayıt edilmiştir. Bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Forumu kullanılarak değerlendirilmiştir. Erkeklerin %54,8'i inaktif, %28,8'i orta düzeyde aktif ve %16,4'ü yüksek aktiftir. Kadınların %64,4'ü inaktif, %26,7'si orta düzeyde aktif ve %8,9'u yüksek aktiftir. Bireylerin cinsiyete göre fiziksel aktivite düzeyleri arasında istatistiksel olarak fark yoktur ( $p=0,211$ ). Kadın yüksek aktif bireylerin Yüksek Dansiteli Lipoprotein kolesterol (HDL) seviyeleri, erkek aktif bireylerinkinden daha yüksektir ( $p=0,000$ ). Bireylerin uyku kalite durumları Pittsburgh Uyku Kalite Ölçeği ile değerlendirilmiştir. Erkeklerin %45,2'si iyi uyku kalitesine sahipken, %54,8'i kötü uyku kalitesine sahiptir. Kadınların %33,3'ü iyi uyku kalitesine, %66,7'si kötü uyku kalitesine sahiptir. Bireylerin enerji ve makro besin ögesi alımları ile uyku kaliteleri arasında ilişki tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ ). Kötü uyku kalitesi olan bireylerin genellikle sabah ( $p=0,00$ ) ve akşam ( $0,019$ ) öğünlerini atladıkları tespit edilmiştir. Bireylerin uyku kaliteleri ile kan lipidleri arasında ilişki tespit edilmemiştir ( $p>0,05$ ). Bireylerin yağ alım miktarı arttıkça total kolesterol seviyelerinde artış olduğu tespit edilmiştir ( $p=0,031$ ).

**Anahtar Kelimeler:** Beslenme, Fiziksel aktivite, Uyku kalitesi, Kan lipid profili.

## ABSTRACT

**EKEN, TKB, The effects of Nutritional Habits, Physical Activity and Sleep Quality upon Blood Lipid Profile. Near East University, Institute of Health Sciences, Nutrition and Dietetics Program, Master of Science Thesis, Lefkosa, 2018.**

This research performed upon 118 adult individuals in order to investigate the effects of nutritional habits, physical activity and sleep quality upon blood lipid profile of adults, between February 2018 to April 2018. A questionnaire was used in order to determine the effects of nutritional habits, physical activity and sleep quality; several anthropometric measurements were obtained and the results regarding blood lipid profiles of individuals were recorded. The physical activity levels of individuals were evaluated with the International Activity Questionnaire Short Form. Regarding men's results: 54,8% were found to be inactive, 28,8% noted to be moderately active, and 16,4% were highly active. Regarding women's results: 64,4% were found to be inactive, 26,7% noted to be moderately active, and 8,9% were highly active. There is no gender-based statistical difference regarding physical activity. ( $p=0,211$ ). The HDL Cholesterol level of women who are highly active is higher than men who are highly active ( $p=0,000$ ). The sleep quality status of the individuals were evaluated with the Pittsburgh Sleep Quality Index. As 45,2% of men were noted to have a good sleep quality, 54,8% are noted to have bad sleep quality. 33,3% of women were noted to have a good sleep quality, 66,7% are noted to have bad sleep quality. No significant correlation between energy and macro nutrition consumption and sleep quality ( $p>0.05$ ) It was noted that the individuals who have a bad sleep quality tend to skip morning meals ( $p=0,00$ ) and evening meals ( $p=0,019$ ). No significant correlation between sleep quality and blood lipids were noted. ( $p>0,05$ ). It was noted that the total cholesterol level of individuals increases along with their fat consumption.



**Keywords** Nutrition, Physical activity, Sleep quality, Blood lipid profile

## İÇİNDEKİLER

|                                                                |      |
|----------------------------------------------------------------|------|
| ÖZET                                                           | vi   |
| ABSTRACT                                                       | viii |
| İÇİNDEKİLER                                                    | x    |
| SİMGELER VE KISALTMALAR                                        | xiii |
| TABLolar DİZİNİ                                                | xiii |
| 1. GİRİŞ                                                       | 1    |
| 1.1. Kuramsal Yaklaşımlar ve Kapsam                            | 1    |
| 1.2. Amaç                                                      | 2    |
| 1.3. Hipotez                                                   | 2    |
| 2. GENEL BİLGİLER                                              | 3    |
| 2.1. Sirkadiyen Ritim                                          | 3    |
| 2.1.1 Sirkadiyen Ritim Düzenlenmesi                            | 4    |
| 2.1.2. Melatoninin Sirkadiyen Ritim Düzenlenmesindeki Etkileri | 5    |
| 2.1.3. Uykunun Evreleri                                        | 7    |
| 2.1.4. NREM Uyku                                               | 7    |
| 2.1.5. REM Uyku                                                | 8    |
| 2.1.6. Uyku gereksinimi                                        | 8    |
| 2.1.7. Uyku Kalitesi                                           | 9    |
| 2.1.8. Beslenme – Uyku İlişkisi                                | 10   |
| 2.1.9. Lipid Metabolizması ve Sirkadiyen Ritim                 | 14   |
| 2.2. Beslenme Alışkanlıkları – Kan Lipid İlişkisi              | 14   |
| 2.3. Fiziksel Aktivite                                         | 18   |
| 3. BİREYLER VE YÖNTEM                                          | 21   |
| 3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi              | 21   |
| 3.2. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi                 | 21   |

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.2.1. Antropometrik Ölçümler                                          | 22 |
| 3.2.2. Beslenme Alışkanlıkları                                         | 23 |
| 3.2.3. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ)                           | 24 |
| 3.2.4. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ)                    | 25 |
| 3.2.5. Biyokimyasal parametreler                                       | 26 |
| 3.3. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi                         | 27 |
| 4. BULGULAR                                                            | 29 |
| 4.1. Bireylerin Genel Özellikleri                                      | 29 |
| 4.2. Bireylerin Antropometrik Ölçümleri                                | 38 |
| 4.3. Bireylerin Biyokimyasal Ölçümleri                                 | 41 |
| 4.4. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları                                | 46 |
| 4.5. Bireylerin Fiziksel Aktivite Durumları                            | 73 |
| 4.6. Bireylerin Uyku Kalite Durumları                                  | 74 |
| 5. TARTIŞMA                                                            | 80 |
| 5.1. Bireylerin demografik özellikleri ile uyku kalitesi               | 80 |
| 5.2. Bireylerin beslenme alışkanlıkları ve uyku kalitesi               | 82 |
| 5.3. Bireylerin antropometrik ölçümleri ve uyku kalitesi               | 84 |
| 5.4. Bireylerin kan lipid profili ve uyku kalitesi                     | 85 |
| 5.5. Bireylerin demografik özellikleri ve fiziksel aktivite seviyeleri | 86 |
| 5.6. Bireylerin lipid profili ve fiziksel aktivite seviyeleri          | 87 |
| 5.7. Bireylerin fiziksel aktivite düzeyi ve uyku kaliteleri            | 87 |
| 5.8. Bireylerin lipid profili ve beslenme alışkanlıkları               | 88 |
| 6. SONUÇ VE ÖNERİLER                                                   | 89 |
| 6.1. Sonuç                                                             | 89 |
| 6.2. Öneriler                                                          | 95 |
| 7.KAYNAKLAR                                                            | 96 |

|       |       |
|-------|-------|
| EKLER | 1088  |
| EK 1. | 10808 |
| EK-2  | 10909 |
| EK-3  | 1100  |
| EK-4  | 112   |

## SİMGELER VE KISALTMALAR

|       |                                                    |
|-------|----------------------------------------------------|
| BKİ   | Beden Kütle İndeksi                                |
| cm    | Santimetre                                         |
| CYP   | Kolesterol 7 Hidroksilaz                           |
| DYA   | Doymuş Yağ Asitleri                                |
| ÇDYA  |  oklu Doymamış Yağ Asitleri                        |
| EEG   | Elektroensefalografi                               |
| ESC   | Avrupa Kardiyoloji Derneği                         |
| ESH   | Avrupa Hipertansiyon Derneği                       |
| GI    | Glisemik İndeks                                    |
| HDL   | Yüksek Dansiteli Lipoprotein                       |
| kg    | Kilogram                                           |
| LDL   | Düşük Dansiteli Lipoprotein                        |
| IDL   | Orta Dansiteli Lipoprotein                         |
| IPAQ  | Uluslar Arası Fiziksel Aktivite  l eği             |
| MEL 1 | Melatonin 1                                        |
| MEL 2 | Melatonin 2                                        |
| mRNA  | Haberci RNA                                        |
| MET   | Metabolik Eşdeğer                                  |
| NREM  | Hızlı Olmayan Göz Hareketi (Non Rapid Eye Movment) |
| NSF   | Ulusal Uyku Vakfı (The National Sleep Foundation)  |
| PUKÖ  | Pittsburgh Uyku Kalitesi  l eği                    |
| REM   | Hızlı Göz Hareketi (Rapid Eye Movment)             |
| SKN   | Suprakiazmatik Nükleus                             |
| TDYA  | Tekli Doymamış Yağ Asitleri                        |
| TRF   | Triptofan                                          |
| VLD   |  ok Düşük Dansiteli Lipoprotein                    |
| WHO   | Dünya Sağlık  rg t                                 |

**ŞEKİLLER DİZİNİ**

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Şekil 4.4.1 . Bireylerin cinsiyete göre ara öğün tüketim tercihlerinin dağılımı          | 52 |
| Şekil 4.4.2 Bireylerin günlük aldıkları mikro besin öğelerinin RDA karşılama yüzdesi (%) | 65 |

## TABLOLAR DİZİNİ

|                                                                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tablo 2.1. Bireylerin yaş gruplarına göre önerilen uyku gereksinimleri                                                               | 8   |
| Tablo 3.2.1.1. Dünya Sağlık Örgütü BKİ sınıflaması (WHO: BMI classification)                                                         | 22  |
| Tablo 3.2.1.2. Dünya Sağlık Örgütü bel çevresi sınıflaması (Who: waist circumference and waist-hip ratio.2008.)                      | 23  |
| Tablo 3.2.6.1. Total kolesterol, LDL kolesterol, HDL kolesterol ve trigliserid düzeyleri referans değerleri (mg/dl) (Grundy SM,2004) | 268 |
| Tablo 3.2.6.2. Açlık kan şekeri referans aralığı (mg/dl) (TÜRKDİAB 2017)                                                             | 29  |
| Tablo 3.2.6.3. Sistolik ve diastolik kan basıncı referans değerleri (mmHg) (Lurbe E,2009)                                            | 29  |
| Tablo 4.1.1. Bireylerin genel özelliklerine göre dağılımı (n=118)                                                                    | 30  |
| Tablo 4.1.2. Bireylerin sağlık durumlarına göre dağılımı (n=118)                                                                     | 31  |
| Tablo 4.1.3. Bireylerin doktor tarafından tanı almış sistemik hastalıklarına göre dağılımı (n=69)                                    | 32  |
| Tablo 4.1.4. Bireylerin birinci derece akrabalarının doktor tarafından tanı almış sistemik hastalıklarına göre dağılımı (n=118)      | 33  |
| Tablo 4.1.5. Bireylerin birinci derece akrabalarının doktor tarafından tanı almış sistemik hastalıklarına göre dağılımı (n=118)      | 35  |
| Tablo 4.1.6. Bireylerin cinsiyete göre kronik hastalıklarına yönelik diyet yapma durumlarının göre dağılımı (n=69)                   | 36  |
| Tablo 4.1.7. Diyet yapan bireylerin cinsiyete göre kronik hastalıklarına yönelik diyet kaynaklarının dağılımı (n=26)                 | 37  |
| Tablo 4.2.1. Bireylerin cinsiyetlerine göre antropometrik ölçümleri (n=118)                                                          | 38  |
| Tablo 4.2.2. Bireylerin cinsiyetlerine göre BKİ ve Bel çevresi sınıflamalarının karşılaştırılması (n=118)                            | 40  |
| Tablo 4.3.1. Bireylerin cinsiyetlerine göre biyokimyasal ölçümlerinin karşılaştırılması (n=118)                                      | 43  |

|                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tablo 4.3.2. Bireylerin cinsiyetlerine göre biyokimyasal ölçüm sınıflamalarının karşılaştırılması (n=118)              | 45  |
| Tablo 4.4.1 Bireylerin öğün atlama durumuna göre dağılımı (n=118)                                                      | 47  |
| Tablo 4.4.2. Bireylerin öğün atlama nedenlerine göre dağılımı (n=118)                                                  | 48  |
| Tablo 4.4.3. Bireylerin cinsiyete göre ara öğün tüketim tercihlerinin dağılımı (n=118)                                 | 50  |
| Tablo 4.4.4. Bireylerin dışarıda öğün tüketme durumlarına göre dağılımı (n=118)                                        | 54  |
| Tablo 4.4.5 Bireylerin kan lipid düzeylerini düşürmek için alternatif yöntem kullanma durumlarının incelenmesi (n=118) | 55  |
| Tablo 4.4.6 Kan lipidlerini düşürmek için alternatif yöntem uygulayan bireylerin dağılımı (n=4)                        | 56  |
| Tablo 4.4.7.1 Erkeklerin besin tüketim sıklıklarına göre dağılımı (n=73)                                               | 58  |
| Tablo 4.4.7.2. Kadınların besin tüketim sıklıklarına göre dağılımı (n=45)                                              | 60  |
| Tablo 4.4.8. Bireylerin bireylerin günlük enerji ve besin ögesi alımlarının incelenmesi                                | 62  |
| Tablo 4.4.9. Bireylerin bireylerin günlük mikro besin ögesi alımlarının incelenmesi                                    | 64  |
| Tablo 4.5.1. Bireylerin cinsiyetlerine göre fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması (n=118)                   | 66  |
| Tablo 4.5.2. Bireylerin fiziksel aktivite seviyeleri ile demografik özellikleri arasındaki ilişki (n=118)              | 68  |
| Tablo 4.5.3. Bireylerin fiziksel aktivite seviyeleri ile biyokimyasal parametreleri ve kan basıncı ilişkisi (n=118)    | 70  |
| Tablo 4.6.1. Bireylerin cinsiyetlerine göre uyku kalitesi düzeylerinin karşılaştırılması (n=118)                       | 71  |
| Tablo 4.6.2. Bireylerin uyku kalitesi ve demografik özelliklerinin incelenmesi (n=118)                                 | 733 |



|                                                                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tablo 4.6.3. Bireylerin cinsiyetlerine göre uyku kalitesi düzeylerinin BKİ, vücut yağ yüzdesi (%) ve bel çevresi (cm) ortalamalarının karşılaştırılması (n=118) | 75 |
| Tablo 4.6.4. Bireylerin uyku kalite durumları ile günlük enerji ve besinögesi alım miktarları arasındaki ilişki                                                 | 77 |
| Tablo 4.6.5. Bireylerin uyku kalite durumları ile gece makro besin ögesi alım yüzdelerinin incelenmesi                                                          | 78 |
| Tablo 4.5.6. Bireylerin uyku kalitesi durumları ile biyokimyasal parametreleri ve kan basıncı ilişkisi                                                          | 79 |

## 1. GİRİŞ

### 1.1. Kuramsal Yaklaşımlar ve Kapsam

Bireylerin yaşamlarını devam ettirebilmeleri için biyolojik, psikolojik, sosyal ve kültürel gereksinimlerini karşılamaları gerekmektedir. Karşılanması gereken en önemli ihtiyaçlardan biri beslenmedir. Beslenme büyüme, gelişme, yaşamın ve sağlığın sürdürülebilmesi için besinlerin kullanılmasıdır (Baysal, 2011, s.11). Optimal beslenmede hedef ise; 'minimum hastalık riski, maksimum iyi hal/sağlık' ve bunun sonucunda 'maksimum sağlıklı yaşam'dır (Yücecan, 2008,s.13). Karşılanması gereken temel gereksinimlerden bir diğeri ise uykudur. Uyku; kısaca kişinin inaktif halde fiziksel ve mental şekilde dinlenme durumu olarak tanımlanabilmektedir. Uyku düzeni, süresi ve kalitesi oldukça önem taşımaktadır. Uyku düzeni, süresi ve kalitesindeki değişiklikler kişinin yaşam kalitesini ve sağlığını etkileyebilir (Peuhkuri ve ark, 2012, s.309-319). Memelilerde uyku/uyanıklık döngüsü, açlık/tokluk, gen ekspresyonları, kardiyovasküler ve metabolik sistemlerinde dahil olduğu önemli fizyolojik olaylar, 24 saatlik davranışsal ve fizyolojik değişiklikleri içeren sirkadiyen ritim tarafından düzenlenir. Sirkadiyen ritim, kolesterol metabolizması, aminoasit regülasyonundan görevli enzimlerin taşıma sistemlerinin başlamasını sağlayarak veya aktivitesine aracılık ederek periferik dokularda metabolizmanın ve enerji dengesinin düzenlenmesinde görev almaktadır (Keser ve ark, 2015 s.113-119). Sirkadiyen ritimde zamanla ilgili bilgi alma aracı olarak fonksiyon göstermesinin yanında uyku, üreme ve immünite gibi birçok biyolojik fonksiyonun düzenlenmesinde etkilidir (Demirel ve ark, 2013 s.24-31).

Beslenmeyle alınan yağların, kan lipid düzeylerini etkiliyor olması yağların sağlık açısından önemini ortaya koymaktadır (Çakmakçı ve ark,2012 s.133-134 ). Gereksinimin üzerinde alınan enerji vücutta trigliserid olarak depolanır. Diyetle alınan yağın fazlası, rafine şekerler ve alkol de trigliserid düzeyini yükseltmektedir (Alphan ve ark ,2013 ). Çevresel faktörlerin başında gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yaygın olan sedanter yaşam tarzı ve kolay erişilebilen enerji ve yağ açısından zengin besinlerle beslenme şekli

gelmektedir. Tüm yaş gruplarında obezite ile kardiyovasküler hastalıklar , hipertansiyon dejeneratif artrit, tip 2 diyabet, tromboflebit gibi birçok hastalık ile ilişki bulunmaktadır ve obez hastaların yaşam sürelerinin kısalması ve toplum sağlığının geleceği açısından önemlidir (Ulutaş ve ark, 2014 s. 193-195 ). Açılan'ın yapmış olduğu çalışmada bireylerin uyku kalite durumları ile kan lipid düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmazken, yaş grupları ve uyku kalite durumları ile kan lipid düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Yaş hem uyku kalite durumu hemde kan lipid düzeylerini etkileyen faktörlerden biridir. Artan yaşa bağlı olarak karşılaşılan uyku problemleri bireylerin uyku kalitesini bozmakta ve birçok sağlık probleminin oluşmasına ve ilerlemesine neden olabilmektedir. Özellikle orta yaş bireylerde görülme sıklığı gittikçe artan kan lipid düzeyi yüksekliğine bağlı olarak gelişen kardiyovasküler hastalıklarda bu problemler arasında olduğu tespit edilmiştir (Açılan 2016, s. 22-30).

### **1.2. Amaç**

Yakın Doğu Üniversitesi Hastanesi Check-up polikliniğine başvuran 18 yaş üstü bireylerde; bireylerin beslenme alışkanlıklarının belirlenmesi, fiziksel aktivite seviyelerinin tespit edilmesi, uyku kalitesi düzeylerinin belirlenmesi, antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi ve beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite ve uyku kalite durumunun kan lipid profili üzerine etkilerinin incelenmesidir.

### **1.3. Hipotez**

Yetişkin bireylerde beslenme alışkanlıkları fiziksel aktivite ve uyku kalitesi kan lipid profili üzerinde etkilidir.

Yetişkin bireylerde besin tüketim örüntüsü ve diyet bileşenleri antropometrik özellikleri ve kan lipid profilini etkileyebilir.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Sirkadiyen Ritim

Bir günlük sürede gerçekleşen uyuma ve uyanma sirkadiyen ritim tarafından düzenlenmektedir (Şenel, 2008 s.58-67)..

Uyku en önemli özelliği olan organizmanın dinlenmesini sağlamanın yanında, organizmanın yenilenerek yaşama devam etmesine de katkıda bulunmaktadır. Uyku esnasında solunum, kardiyak işlevler, hormon salınımları, kas tonusu ve besin faaliyetlerinde bir dizi işlev gerçekleştirerek bir çok değişiklik meydana gelmektedir (Lafçı , 2009).

Uyku latansı, uyku süresi, uyku dinlendiriciliği ve uyku derinliği gibi faktörleri içeren uyku kalitesi, uykunun etkinliğini ölçen bir kavramdır. Kötü uyku kalitesi şikayetlerinin çok olması ve kötü uyku kalitesi ile hastalık oluşumu ve gelişimi arasında ilişki olabileceği tezleri uyku kalitesinin önemini ortaya koymaktadır (Eryavuz , 2007).

Uyku/uyanıklık durumuna bağlı olarak uyku süresi ve uyku kalitesinin metabolik ve endokrin sistemi öğrenme, hafıza ve performansı etkilediği, uyku süresinin azalmasının nörohormonal sistemi etkileyerek ağırlık artışına neden olduğu, uyku süresi ve uyku kalitesinin kardiyovasküler hastalık mortalitesini etkilediği yapılan çalışmalarda saptanmıştır (Demir ,2011, s.24-31).

Biyolojik ritimler döngüleri, süreleri göz önüne alınarak alt gruplara ayrılmıştır. Bunlar; ultradiyen, sirkadiyen, infardian, sirkaseptan, sirkadiseptan, sirkavijintan ve sirkatrivijintan ritimlerdir (Abacıoğlu, 2000, s. 3-7). Ultradiyen ritimler; 24 saatten daha kısa ve buna bağlı olarak 24 saatte birden fazla döngüsü olan ritimlerdir (Vitaterna, 2001, s. 85-93). Rüyalar ve midenin boşalması ultradiyen ritime örnek olarak verilebilir (Kaiser, 2013, s.242-245). Sirkadiyen ritimler; yaklaşık 24 saat süren ritimlerdir (Vitaterna, 2001, s. 85-93). Uyku uyanıklık döngüsü, günlük metabolizma hızı, vücut ısısı, hormonların döngüsü kandaki konsantrasyonları sirkadiyen ritme örnek olarak verilebilir (Çalıyurt, 2001, s. 209-214). İnfradiyen ritimler; 24 saatten daha yavaş döngüye sahip ritimlerdir (Vitaterna, 2001, s. 85-93). Kadınların

menstrüel döngüsü, erkeklerde testosteron salınım döngüsü gibi haftalar yada aylar süren ritimler örnek verilebilir (Çevik, 2013). Sirkannual ritimler; yaklaşık bir yıllık ritimlerdir (Uğurlu, 2014). Göç ve kış uykusu bu ritimlere örnek olarak verilebilir (Çevik, 2013).

Canlı organizmalarda çevresel değişmelere uyum sağlamak amacıyla günlük meydana gelen fiziksel ve davranışsal değişimlerin koordinasyonunu sağlayın sirkadiyen ritimdir (Sukumuran, 2010, s. 904-917).

### **2.1.1 Sirkadiyen Ritim Düzenlenmesi**

Sirkadiyen ritimler endojen saatler olan 'pacemaker' ile 'osilatörler' tarafından oluşmaktadır ve 'zeitgeber' olarak adlandırılan çevresel uyaranlar tarafından senkronize edilmektedir (Selvi, 2011, s. 368-386). Memelilerde major pacemaker 'Suprakiazmatik Nukleus'tur (SKN) (Şenel, 2008 s.58-67).

SKN çekirdek ve kabuk olmak üzere iki bölgeden oluşmuştur. Çekirdek kısmı ritmin oluşmasından, kabuk kısmı ise hücrelere ritim ile ilgili uyarıların aktarımı ve koordinasyonu için özelleşmiştir (Welsh, 2010, s. 551-577).

Girdi ve çıktı bileşenlerinden oluşan sirkadiyen ritim, endojen saatlerin oluşturduğu ritme göre çalışmada zeitgeber çevresel uyarıları tarafından da senkronize edilebilir (Sehgal, 2005, s. 144-145). Işık, besin bulma, çalışma zamanı, uyku saati, sosyal uyaranlar zeitgeberlere örnek olarak verilebilir (Grandin,2006, s.679-694). Aydınlık /karanlık (ışık) döngüsü ise sirkadiyen ritmi etkileyen en önemli zeitgeberdir (Sharma, 2005, s.1136-1146).

Memelilerde ışık retinada bulunan ışığa duyarlı ganglionlar tarafından retinohipotalamik yol aracılığı ile ışıktan aldığı bilgileri girdi olarak SKN'ye ulaştırır. SKN'den en büyük çıktı hipotalamustaki paraventriküler nükleusun uyarılmasıyla otonomik sinyallerin hormonlardan periferal organların otonomik nöronlarına, bu nöronlardan kortikotropin salıcı hormon nöronlarında ve son olarak pituituar bez ve adrenal bezlere ulaşarak sirkadiyen ritim değişkenlerinin düzenlenmesini sağlar. Işık ayrıca paraventriküler nükleusun uyarılmasıyla pineal beze giderek, pineal bez ürünü olan 'karanlık hormonu' adıyla bilinen melatonin salınımını doğrudan uyarır (Montelenone, 2011, s.1569-1574).

Joseph S. Takahashi ve arkadaşlarının 1997 yılında meyve sineklerinde yaptığı bir çalışma sonucu biyolojik ritimde önemli bir yeri olan 'clock' adlı geni bulmuştur. Bu genin kodladığı proteine ise 'CLOCK' adı verilmiştir. Biyolojik ritmin diğer bir kurucusu olan 'BMAL 1' adlı proteinde CLOCK ile birlikte işlev görmektedir. CLOCK ve BMAL 1 proteinlerinin insandaki karşılıkları ise CLK ve CYC molekülleridir (Takahashi ve ark, 1997, s. 641-653).

SKN'ye ulaşan sinyallerin CLK/CYC moleküllerine ulaşması ile bu moleküller hücre çekirdeğine bağlanarak PER ve TİM başta olmak üzere genleri aktifleştirir. Genlerin aktifleşmesi ile bilgi mRNA'lar aracılığı ile hücre sitoplazmasına ulaştırılarak burada PER ve TİM proteinlerinin yapımını başlatmış olur. Gündüz proteinlerin yapımı artarak devam eder, akşam saatlerine doğru maksimum düzeye ulaşırlar. Buna bağlı olarak PER ve TİM tekrar hücre çekirdeğine bağlı olarak CLK/CYC moleküllerini kodlayan geni baskılar ve PER ve TİM düzeyi azalmaya başlatılır. Bu dönem geceye karşılık gelir. Sabah bu seviyeler minimuma ulaşınca tekrar CLK/CYC molekülleri artmaya başlayarak PER ve TİM sentezini artırır. 24 saatte bir tekrarlanan bu ritim gün ışığına bağlı olarak aynı saatlerde aynı üretim ve parçalanma süreçlerini gerçekleştirir (Çevik, 2013).

### **2.1.2. Melatoninin Sirkadiyen Ritim Düzenlenmesindeki Etkileri**

N-asetil 5-metoksi triptamin olarak adlandırılan melatonin hormonu doğal bir nörotransmitterdir pineal bez tarafından özellikle gece salgılanır. Birçok biyolojik ve fizyolojik görevi olan melatonin hormonun başlıca görevi biyolojik saati koruyarak ritimi düzenlemesidir (Namıduru ve ark., 2001, s.139-146).

Melatonin hormonunun salgılanmasında ışığa duyarlı pinealosit hücreleri etkilidir. Melanositlerin bu duyarlılığı ile karanlıkta ışıkla olan bu baskılanma kaybolarak tekrar melatonin salgılanmasının artışı sağlanır. Özelleşmiş sirkadiyen ritme sahip olan melatonin salınımı 20.00-22.00 saatleri

arasında artmaya başlar 02.00-04.00 saatlerinde maksimum düzeye ulaşır, 05.00-07.00 saatlerinde aydınlanma ile birlikte azalmaya başlar ve 07.00'den sonra bazal seviyeye düşer (Özçelik, 2013, s.179-203).

Melatoninin iki reseptörü bulunmaktadır; melatonin 1 (Mel 1) ve melatonin 2 (Mel 2). Mel 1 reseptörleri sirkadiyen ritim, uyku, üreme, renal fonksiyon ve serenaş arter kontraktilesinden sorumludur, ayrıca memelilerin retinasında  $Ca^{+2}$  bağılı dopaminin saliverilmesi ve retinal fotopigment disklerinin fagositozu gibi ışığa bağımlı olaylarda görev almaktadır (Vanecek, 1998, s.687-721).

Melatoninin; üsler indeksi ve mukoza oksidan parametreler ile histolojik değerdirmelerde düzenleme yaptığı ve olumlu etkiye sahip olduğu, yanık hasarı, sepsis, iskemi ve perfüzyon hasarı gibi inflamasyon modellerinde nötrofil aktivasyonunun oksidan hasarı engellediğı, antioksidan enzimler için uyarıcı olduğu, lipid peroksidasyonunu azaltıcı ve beyin dokusunu oksidatif hasardan koruyucu etkiye sahip olduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (Özdemir, 2014).

İnternal fazda vücut sıcaklığı ve melatonin hormonu düzeyi uyku/uyanıklık siklusu ile ilişkilidir. Uykuya dalma, vücut sıcaklığının düşmesi ve sirkadiyen ritimle beraber nokturnal melatonin hormonu salınımının 2 saat sonraki hızlı artışından etkilenmekte ve uyku eğiliminin 8 saatlik yükselişinden sonra vücut sıcaklığının en alt düzeye ulaşması ile maksimuma ulaşmaktadır (Lack, 2007, s.1205-1215).

Uyku/uyanıklık siklusunun zamanlaması SKN tarafından düzenlenmektedir. Sirkadiyen ritim ve uyku kontrol merkezleri, her bir fizyolojik işlevin diğerleriyle olan zamansal ilişkisini de düzenlemektedir. Sirkadiyen ritimle ilgili bazı işlevler uyku ya da uyanık olma durumuna göre değışkenlik gösterir (Morris, 2012, s.91-104).

Uykunun başlatılması ve sürdürülmesinde kortikal ve subkortikal beyin bölgeleri başta olmak üzere birçok bölge görevlidir. İlk olarak uykuyu ön hipotalamustaki girdiler ve endojen kimyasal uyarılar hipotalamusta

ventrolateral preoptik çekirdeğin (VLPO) başlattığı kabul edilmektedir. Uyanıklık ise lateral hipotalamustan gelen oreksinerjik, beyin sapından gelen kolinerjik, noradrenerjik, serotonerjik işlevin artması ve arka hipotalamustan gelen histaminerjik sinyaller ile sağlanmaktadır. Bu sinyallerin tersiyle olan azalmayla uyku başlamaktadır (Pace-Schott, 2002, s.591-605). Seratrojenik aktivitenin artması uykuyu derinleştirmektedir, derinleşen uyku ile adrejenik sistemde inhibisyonda artmaktadır (Kal, 2011 ).

### **2.1.3. Uykunun Evreleri**

Uyku iki ana evreden oluşmaktadır; hızlı olmayan göz hareketleri ‘Non-Rapid Eye Movement (NREM)’ ve hızlı göz hareketleri ‘Rapid Eye Movement (REM)’dir (Öztürk, 2007, s.114-121).

### **2.1.4. NREM Uyku**

Uyku başlangıcının ilk saatlerinde gerçekleşen EEG dalgaları ile 4 evresi bulunan dinlendirici bir uyku türüdür (Öztürk, 2007,s. 114-121; Kurt ve ark., 2013, s.1-8).

**Evre I** uykunun %5’ini oluşturur, 0,5-7 dakika uzunluğundadır, hafif uyku halidir. Bu evrede kısa rüyalar görülebilmektedir, kalp atım hızı, vücut ısısı, solunum ve metabolizma hızı yavaşlamaya başlar. Bu evre uyku süresi içinde tekrar ortaya çıkabilmektedir (Kurt ve ark., 2013, s.1-8).

**Evre II** uyku süresinin %40-50’sini kapsayan derin uyku dilimidir. Göz küre hareketleri kaybolur, kas tonusu, nabız ve solunum hızının yavaş yavaş azalmaya devam ettiği evredir (Kurt ve ark., 2013, s.1-8).

**Evre III** uyku süresinin %10’unu oluşturmaktadır. II. evreden daha derin bir uyku halidir. Bu evrede beyin dalgası düzensiz, nabız ve solunum hızı düzenli olmasına rağmen çok yavaştır (Kurt ve ark., 2013, s.1-8).

**Evre IV** uyku süresinin %10’unu oluşturmaktadır aynı zamanda delta uykusu veya yavaş dalga uykusu olarakta isimlendirilmektedir. Bu evrede kan basıncı, nabız, solunum hızı, oksijen tüketimi normalin altına düşmüştür, kaslar gevşemiş de dinlenmenin gerçekleştiği bu evrede uyku iyice derinleşmektedir.



Kişi bu evrede uyandırılırsa; uyuşukluk ve hareketsizlikte artış görülmektedir (Kurt ve ark., 2013, s.1-8).

### 2.1.5. REM Uyku

REM toplam gece uykusunun %25'ini oluşturmaktadır. 5-30 dakika süren dönemleri, 90-120 dakikalık periyotlarda gerçekleşir gece uykusu boyunca 4-6 kez tekrarlanabilir (Şahin ve ark., 2013, s.93-98). REM uyku evresinde arka beyin uykusunun derinleşmesi ve ön beyin uykusunun hafiflemesi ile bağlantılı olarak hızlı göz hareketleri, düzensiz solunum, kalp atışının hızlanması, hızlı diyafragma, kas atonisi, parlak canlı rüya görme ve uyku bağlantılı ereksiyonlar görülebilmektedir (Kurt ve ark., 2013, s.1-8).

### 2.1.6. Uyku gereksinimi

Uyku gereksiniminin belirlenmesinde, uyku süresi, yaş, cinsiyet, beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite, sağlık durumu, çevresel koşullar ve bireysel özellikler etkilidir (Potter ve ark. 2003 s. 689-706).

The National Sleep Foundation (NSF)'nin son raporu doğrultusunda yaş gruplarının yeni önerileri Tablo 2.1'de bulunmaktadır (Hirshkowitz ve ark. 2015 s.233-243).

**Tablo 2.1. Bireylerin yaş gruplarına göre önerilen uyku gereksinimleri**

| Yaş Grupları | Önerilen Uyku Süresi |
|--------------|----------------------|
| 0-3 ay       | 14-17 saat/gün       |
| 4-11 ay      | 12-15 saat/gün       |
| 1-2 yaş      | 11-14 saat/gün       |
| 3-5 yaş      | 10-13 saat/gün       |
| 6-13 yaş     | 9-11 saat/gün        |
| 18-25 yaş    | 7-9 saat/gün         |
| 26-64 yaş    | 7-9 saat/gün         |
| >65 yaş      | 7-8 saat/gün         |

### 2.1.7. Uyku Kalitesi

Uyku kalitesini; yaş, cinsiyet, fiziksel etkinlik, hastalıklar, alkol ve uyarıcılar, ilaçlar, diyet, yaşam tarzı ve çevre gibi birçok bileşen etkilemektedir. Uyku kalitesi, kişinin uyandığında, kendini dinlenmiş, zinde, formda ve yeni bir güne hazır hissetmesinin yanı sıra uyku latansı, uyku süresi ve bir gecede uyanma sayısı gibi uykunun niceliksel yönleri ile uyku derinliği, dinlendiriciliği gibi öznel yönlerin birlikte değerlendirilmesini kapsamaktadır (Üstün ve ark., 2011, s.29-38).

Yaşa göre uyku evreleri ve süreleri farklılık göstermektedir. Genellikle yaşla REM süresinde değişiklik gözlenmezken, NREM evre III ve IV uyuma oranı ve REM evresindeki hızlı göz hareketleri azalmaktadır. Yetişkinlerde 10-30 dakika arasında uykuya dalma oranı yaşlanmayla birlikte 1 saati bulmakta bunun sonucunda azalan gece uyku ihtiyacını karşılamak için gün içerisindeki uyuklama sayıları artmaktadır. Merkezi sinir sistemindeki yaşlanmaya bağlı değişiklikler uyku değişikliklerine de neden olmaktadır. Yaşlanmayla duylarda meydana gelen değişiklikler nedeni ile solunum sorunları, idrar sıklık durumları, kronik hastalıkların varlığında uyku kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Görgülü, 2003).

Yaş ile birlikte uyku etkinliği ve NREM III ve IV evre erkeklerde kadınlara oranla daha fazla azalmaktadır (Lafçı, 2009).

Gün içerisinde yapılan fiziksel aktivite ve egzersiz yoğunluğu ile kişinin yorulması ile daha kolay uykuya dalma gerçekleşede REM uykusunun ilk evresi yorgunlukla kısalırken, dinlenme ile uzamaktadır (Kal, 2011).

Alkol alımına yeni başlayanlarda az ve orta miktarlarda alınan alkol uyku verici etki yaparak uykuya dalmayı kolaylaştırmaktadır, fakat zamanla uykunun bölünmesin uyku evreleri geçişlerinin artmasına, NREM evre IV ve REM uykusunda azalmaya neden olmaktadır. Sürekli alkol alınmasıyla solunum bozukluklarının artmasıyla uyku bozulabilmektedir. Detoksifiye edilmemiş alkoliklerde devamlı uyku bozuklukları oluşabilmektedir (Lafçı, 2009).

Kafein içeren ürünler, çikolata ve sigara içme durumu uykuya dalmayı geçiktirebilmekte, gece uyku bölünme sıklığının artmasına ve sabah erken uyanmaya neden olabilmektedir (Lafçı, 2009).

Aşırı yağlı gıda tüketimi, çay, kola, kahve gibi kafeinli içeceklerin tüketimi, yetersiz protein ile beslenme uykuya dalmayı zorlaştırırken, içerdikleri triptofandan dolayı süt, yoğurt, peynir ve yumurta gibi protein içeriği yüksek besinlerin tüketimi uykuya dalmayı kolaylaştırmaktadır (Taşkiran, 2009).

Gürültülü ortamda uyku süresi yüzeysel olmakla beraber uyku süresinde azalmaktadır (Gümüşler, 2006). Uyku kalitesine etki eden çevresel faktörlerin bir diğeri de ortamın ısısidir; 24°C' den yüksek ise sık uyuma ve REM uykusunda azalmaya, 12°C' den düşük ise kötü rüya görmeye neden olabilmektedir (Taşkiran, 2009).

NREM uykusunun fiziksel, REM uykusunun zihinsel etkileri olduğu yapılan çalışmalarda gösterilmektedir. Uyku esnasında, gerçekleşen böbrekten fosfat atılımı, büyüme ve adrenal hormon salınımı, vitaminlerin metabolize edilmesi, doku onarımı, epitel hücre çoğalımı, protein sentezi gibi metabolik işlemler NREM uykuda gerçekleşmektedir (Eryavuz, 2007). REM evresinde günlük analiz yapılır, gerekli bilgiler depolanır. REM uykusunun yeteri kadar olmaması gerginlik ve anksiyeteye neden olabilmektedir (Iliescu ve ark., 2003 s.126-132).

### **2.1.8. Beslenme – Uyku ilişkisi**

Yüksek karbonhidrat ve düşük yağlı bir öğün ile düşük karbonhidrat ve yüksek yağ içeren öğün karşılaştırıldığında; yüksek karbonhidratlı düşük yağlı öğün tüketenlerin uyku eğilimlerinin olduğu bildirilmektedir. (Boelsma ve ark. 2010, s. 456-464). Peuhkuri ve arkadaşları, yüksek glisemik indeksli (GI) karbonhidrat veya yağ alımının uyku süresini arttırdığını bildirmişlerdir (Peuhkuri ve ark. 2012, s. 309-319).

Karbonhidrat miktarının uyku üzerine etkisini incelemek üzere; yüksek karbonhidratlı düşük yağlı öğün, dengeli öğün ve düşük karbonhidratlı yüksek yağlı öğün tüketimi karşılaştırılmıştır. Yüksek karbonhidratlı öğün tüketenlerde

NREM evresinin azaldığı, REM evresinin arttığı gözlemlenmiştir. Düşük karbonhidratlı öğün tüketiminde derin yavaş dalga uykusunda artış gözlemlenmiştir (Diethelm ve ark. 2011, s. 640-646).

Proteinli besinlerde bulunan triptofan (TRP), uyku eğilimini arttıran serotoninin ön maddesidir (Gezmen ve ark. 2009, s.9-15). Besinlerle alınan triptofandan beyinde önce serotonin sentezi, daha sonra melatonin sentezi gerçekleştirilir. Gece uyku halinin korunması için epifiz bezinden melatonin salınımı devam eder (Minet-Ringuet ve ark., 2004 s. 335-340). Düşük diyet proteini ve yüksek diyet proteini ile beslenen kişiler 7 gün boyunca izlendiğinde yüksek oranda protein alımında uykusuzluğun arttığı, düşük protein alımında yavaş dalga uykusunun azaldığı gözlemlenmektedir. Fakat bu durumun toplam uyku süresi üzerine herhangi bir etkisi tespit edilememiştir (Lacey ve ark. 1978 s. 245-247).

48 saat boyunca düşük proteinli diyet tüketimi sonucu 17 bireyin uyku etkinliği incelenmiştir. Azalan triptofan alımı nedeni ile REM evresinde 21 dakika gecikme olduğu, NREM evrede ve uyku süresinde farklı bir etki olmadığı bildirilmiştir (Peuhkuri ve ark.2010, s. 309-319)

Diyet yağının uyku süresine etkisini incelemek üzere yapılan çalışmalarda, yağdan gelen enerjinin yüksek olduğu bireylerde uyku sürelerinin daha uzun olduğu bildirilmiştir (Al-Disi ve ark. 2010, s. 915-923, Diethelm ve ark 2011, s.640-646, Rontoyanni ve ark. 2007, s. 773-777). Buna karşın yağdan gelen enerjinin artması ile uyku süresinin azaldığını bildiren çalışmalarda bulunmaktadır (Grandner ve ark. 2010. S. 180-184, Weiss ve ark. 2010, s. 1201-1029).

Yapılmış olan bazı çalışmalarda, özellikle kadınlarda azalan REM uykusu ve santral obezite arasında ilişki olduğu belirlenmiştir (Theorell-Haglow ve ark. 2010 s. 593-598). Çocuklarda yapılan bir diğer çalışma azalan REM uykusu ile BKİ arasında ilişki olduğunu göstermektedir (Liu ve ark. 2008 s. 929-932). Gözlemsel çalışmaların bazıları REM evresinin obezite ve metabolizma üzerinde etkin rol aldığını göstermektedir (Theorell-Haglow ve ark. 2010 s. 593-598; Horne, 2009 s. 466-474; Liu ve ark. 2008 s. 929-932).

Besin alımı merkezi sinir sistemi tarafından kontrol edilip, nöroendokrin sistem tarafından düzenlenmesi yapılmaktadır (Schwartz ve ark. 2002, s. 595–597). Kolekalsistokinin, ghrelin ve peptit tirozin-tirosin gibi hormonlarla modüle edilen iştah, bağırsakta ve beyinde etki gösteren, vazoaaktif intestinal polipeptit gibi, başka nöropeptitler intestinal fizyoloji ve uyku düzenlenmesinde de etkilidir (Peuhkuri ve ark. 2012, s. 309- 319). Hormonlar sirkadiyen ritimde bir düzen içerisinde salgılanmaktadır. Kortizol gece erken saatlerde düşük, sabah saatlerinde ise en yüksek seviyededir. Bireylerde leptin hormonu geceleri yüksek iken, gündüz saatlerinde leptin hormon seviyesi azalmaya başlar ve gündüz saatlerinde açlık artmaya başlar. Uyku yetersizliğinde kandaki grehlin seviyeleri yükselere açlıkta artışa neden olmaktadır (Gonnissen ve ark. 2013, s. 405-416).

EEG parametreleri ve uyku/uyanıklık durumu göstergeleri beslenmenin uyku kalitesi üzerine etkileri olduğunu saptamıştır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde uyku kalitesi üzerine; karbonhidratlardan glikozun, protein yapı taşlarından triptofan ve tirozin, yağlardan elzem yağ asitlerinin ve kafeinin etkili olduğunu göstermektedir (Gezmen ve ark. 2009, s.9-15).

Uyku kalitesindeki azalma ile besin tüketiminde artış olduğu bunun sonucunda da bireylerde karbonhidrat ve yağ alımında artış olduğu tespit edilmiştir (Taheri ve ark. 2004 s.210-217; Chaput ve ark. 2008 s.517-552).Kısa uyku süresi; serum leptin seviyesinde azalma ve/veya serum grehlin seviyelerinde artışa neden olmaktadır(Doo ve ark. 2016 s. 424). Yetersiz uyku süresine sahip kişilerde gün içerisinde öğün atladıkları, gece geç saatlerde öğün yerine atıştırmalıklar yaptıkları; bunun sonucu olarak sabah kahvaltı öğününü atladıkları vurgulanmıştır (Kim ve ark. 2011 s. 889-895). Peuhkuri ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada; uyku süresi az olan bireylerin yemek yemek için daha fazla vakitlerinin olduğu ve bunun sonucunda enerji ve besin alımının arttığı saptanmıştır (Peuhkuri ve ark. 2012, s. 309-319).

Yüksek karbonhidrat alımının uykululuğu arttırıcı etkisi olduğu tartışma konusudur (Halsen, 2013 s.1-5 ). Yüksek karbonhidratlı ve yüksek enerji ihtiva

eden öğün tüketiminin posprandiya uyku süresini arttırdığı, yüksek karbonhidrat ve düşük yağ ihtiva eden öğün tüketiminden sonra yavaş dalga uykusunda artış ve REM uyku süresinde azalma olduğu gözlemlenmektedir (Lieberman, 2003 s. 245-254). Ratlarda yapılan çalışma sonuçları; glikojen seviyesinin düşük olduğu gece saatlerinde, hipotalamusun paraventriküler nükleusunda nöropeptit Y seviyelerindeki artış ile ratların karbonhidrat ağırlıklı tercihler yaptıkları gözlemlenmektedir, insanlarda ise bu durum kahvaltıda yüksek karbonhidratlı yiyeceklerin akşam öğünlerinde ise yüksek yağlı yiyecekleri tercih ettikleri gözlemlenmektedir (Gonnissen ve ark. 2013, s. 405-416).

Yağ asitlerinin merkezi sinir sistemindeki görevlerine odaklanıldığında; yağ ve elzem yağ asitlerinin uyku mekanizması üzerinde etkili olduğu gözlemlenmektedir. Prostaglandin (PG) türlerinin kaynağı araşidonik asittir. Prostaglandinlerden  $PGD_2$  ve  $PGE_2$  uyku mekanizmasında etkin rol almaktadır.  $PGD_2$  güçlü bir uyku uyarıcı iken,  $PGE_2$  ise güçlü bir uyandırıcıdır ve uyku etkinliğinin baskılanmasına neden olmaktadır. Aynı zamanda  $PGE_2$  uyku uyarıcı olan serotonin salgılanmasını da baskılamaktadır (Gezmen ve ark. 2009, s.9-15). Yetişkin bireylerde yapılmış olan bir çalışma; yüksek yağ ihtiva eden akşam öğünü sonrasında uyku süresinin kısaldığı, yüksek yağ içeren kahvaltı sonrasında ise gün içerisindeki uyanıklığın olumlu etkilendiğini göstermektedir (Yingting ve ark. 2016 s.970-974).

B grubu vitaminler sirkadiyen ritim ve uyku düzenlenmesinde etkili olan nörotransmitterlerin ve nörohormonların sentezi ve salınımında görevlidir (Patinen ve ark. 2014, s.191-223). B grubu vitaminlerin melatonin salınımı üzerinde etkilidir. Özellikle niasin,  $B_6$  vitamini, folat ve  $B_{12}$  vitamini uyku düzenlenmesinde etkilidir. B vitaminlerinin eksikliğinde uyku kalitesinde azalma görülmektedir (Peuhkuri ve ark. 2012, s. 309-319). Niasin alımı azaldığında, triptofandan niasin dönüşümü azalmaktadır. Bunun sonucunda triptofanın serotonin ve melatonin sentezine katılarak REM uykusunu arttırdığı bildirilmiştir (Peuhkuri ve ark. 2012 s. 309-319).

D vitamini hipotalamusta serotonin düzeylerini etkilemektedir. Uzun süreli D vitamini yetersizliğinin obstrüktif uyku apne riskini arttırabileceği bildirilmiştir (Patinen ve ark. 2014, s. 191-223).

Magnezyum melatonin sentezinde görevlidir. Bireylerde magnezyum takviyesinin etkisini incelemek için yapılan çalışmada, bireylerin uyku kalitesinin ve toplam uyku süresinin arttığı bildirilmiştir (Nielsen ve ark. 2010 s. 158-168, Randanelli ve ark. 2011, s. 82-90).

### **2.1.9. Lipid Metabolizması ve Sirkadiyen Ritim**

Moleküler ve hücresel düzeyde enerji metabolizması üzerine yapılan çalışmalar en önemli düzenleyicilerden birinin sirkadiyen ritim olduğunu göstermektedir. İlişkinin en net görüldüğü nokta lipid metabolizmasıdır (Hussain ve ark., 2006, s.177-185). Sirkadiyen ritim de enerji homeostasisinin sağlanmasında lipid metabolizması önemli role sahiptir (Kohsaka ve ark., 2006, s.4-11). Sirkadiyen ritimden direkt veya indirekt olarak enterosit, hepatosit, adiposit ve miyosit gibi hücrelerde besin kaynaklı lipidlerin alımı, emilimi, lipoprotein metabolizması, trigliserid döngüsü, fosfolipid metabolizması ve yağ asidi oksidasyonu etkilenmektedir (Kudo ve ark., 2007, s.139-143).

Plazma lipid konsantrasyonları, lipid biyosentezinin diurnal ritminin iyi bir göstergesidir. Lipid metabolizmasında yer alan sitokrom P450, kolesterol 7- $\alpha$  hidroksilaz (CYP7), hidroksimetil glutaril CoA redüktaz (HMG-CoA redüktaz), lipolitik enzimler, apolipoprotein LDL reseptörleri gibi birçok proteinin diurnal varyasyon gösterdikleri bulunmuştur (Jha ve ark., 2015, s. 74-88).

### **2.2. Beslenme Alışkanlıkları – Kan Lipid İlişkisi**

Dolaşımdaki lipoprotein fraksiyonları 5 grupta incelenir. Bunlar, yüksek dansiteli lipoprotein (HDL), düşük dansiteli lipoprotein (LDL), orta dansiteli lipoprotein (IDL), çok düşük dansiteli lipoprotein (VLDL) ve şilomikronlardır. LDL, en çok kolesterol, VLDL ve şilomikronlar da çoğunluk trigliserid taşırlar. Çapı en düşük olan HDL kolesterol ve LDL kolesteroldür. Çapı en büyük olan

ise şilomikronlardır (Grundy SM ve ark. 1999, s. 1481-1492). Yapılarında fonksiyonel açıdan önemli olan apoproteinler vardır. Barsak ve karaciğerde sentezlenirler. Serum total kolesterol yüksekliği ile HDL kolesterol düşüklüğü koroner arter hastalığı (KAH) için bağımsız majör risk faktörleridir (Wood D ve ark. 1998, s. 1434-1503). Endotel disfonksiyonunun başlamasında ve devamında lipoproteinlerin rolü vardır. Serum lipoproteinlerinden şilomikronlar molekül yapılarındaki büyüklük nedeni ile LDLkolestrol gibi damar duvarından geçemezler, aterogeneze katkıda bulunmazlar. Şilomikron artıkları ve VLDL artıkları ise kısmen etkilidir. En önemli aterogenetik lipoprotein ise LDL'dir. Bunda küçük çaplı olmasından dolayı bu molekülün intimaya girebilmesi, birikmesi ve modifikasyonu etkilidir. LDL kolesterol karaciğerden diğer dokulara kolesterolü taşır. LDL kolesterol yüksekliği damar duvarında kolesterolden zengin aterom plağı oluşumu ve gelişiminde başta sayılan sorumlu etkenlerdendir (Wood D ve ark. 1998, s. 1434-1503). Serumda ölçülen LDL kolesterol yüksekliği de koroner kalp hastalığı için majör bir risk faktörüdür. Tedavi ile LDL kolesterolün düşürülmesinin kardiyovasküler morbidite ve mortaliteyi azaltması bunun en iyi kanıtı olmuştur. Kolesterol düzeyi ne kadar yüksekse, KAH riski o kadar yüksektir. Plazma total kolesterolünde %10'luk düşme, KAH riskinde %20 azalmaya neden olur (Crawford MH ve ark. 2003, s. 1-5).

Plazma kolesterolünün yükselmesine neden olan üç diyet bileşeni bulunmaktadır. Birincisi doymuş yağ alımının artırılmasıdır ve doymuş yağların ana kaynağı süt ve süt ürünleri, kırmızı ettir. Doymuş yağlar LDL kolesterol reseptör üretimini azaltarak kolesterol düzeyini artırırlar (Onat ve ark. 2006).

İkincisi; kolesterolden zengin besinlerin tüketilmesi; LDL kolesterol reseptörlerinde azalmaya neden olur ve sonuçta plazma LDL kolesterol konsantrasyonu artar. Diyet kolesterolünün kan kolesterol düzeyine yansımada bireysel ayrıcalıklar sözkonusudur.

Üçüncüsü; fazla miktarda enerji alımı, karaciğere gelen serbest yağ asitlerinin artması, VLDL biyosentezini arttırmasına ve hipertrigliseridemi



gelişmesine neden olmaktadır. Diyetle artan yağ ve kolesterol alımı LDL kolesterol reseptörlerinin azalmasına, plazma VLDL ve LDL kolesterol düzeylerinin artmasına yol açmaktadır. HDL kolesterol katabolizmasının hızlanması sonucunda HDL kolesterol düzeyi azalmaktadır (Onat ve ark. 2006 ).

Yağlar, yağ asitlerinden oluşmuşlardır. Doymuş yağ asitleri (DYA) çoğunlukla hayvansal kaynaklı besinlerde (kırmızı et, tavuk, süt) bulunmakla beraber, bitkisel kaynaklı besinlerde de (palmiye ve hindistan cevizi) bulunabilir. Doymuş yağ asitlerinin fazla alımı LDL düzeyini yükseltmektedir. Doymamış yağ asitleri de kendi içerisinde tekli ve çoklu doymamış yağ asitleri olmak üzere ikiye ayrılır. Tekli doymamış yağ asitlerinden (TDYA) zengin olan yağlar (zeytinyağı, fındık ve kanola yağı), LDL ve trigliserid düzeyini etkilemezken, kandaki fazla kolesterolü toplayan lipoprotein olan HDL düzeyini artırmaktadır. Çoklu doymamış yağ asitlerinden (ÇDYA) zengin olan yağlar (mısır, soya, ayçiçeği yağı ve deniz ürünlerinin içerdiği yağ asitleri) oda sıcaklığında sıvı veya katı formda bulunmaktadır. Günlük beslenmede doymuş yağ asitleri yerine, çoklu doymamış yağ asitleri içeren besinler tüketilerek LDL düzeylerinde anlamlı düşüşler sağlanabilmektedir (Samur, 2008). Gereksinmenin üzerinde alınan enerji vücutta trigliserid olarak depolanır. Diyetle alınan yağın fazlası, rafine şekerler ve alkol de trigliserid düzeyini yükseltmektedir (Alpan, 2013).

Diyet posasının vücut ağırlığı kontrolü ve glukoz homeostazını sağlamada, besin alımını düzenlemede, insülin duyarlılığını ve diğer kardiovasküler risk faktörlerini örneğin serum lipit profili, hipertansiyon ve inflamasyon belirteçlerini azaltmada faydasının olduğu görülmüştür (Venn BJ ve ark. 2004 s.1443-1461).

Diyetin karbonhidrat içeriği toplam enerjinin %55'i, günlük önerilen posa miktarı ise 20-35 g/gün olmalıdır. Sağlıklı planlanmış dengeli bir beslenme programında bu miktarlar sağlanabilmektedir. Posa, çiğneme süresinin uzun olması nedeniyle yemek yeme zamanını uzatması, düşük enerji içeriğinden

dolayı enerji alımını azaltması, mide boşalması hızını yavaşlatarak tokluk hissi vermesi, safra asidi ve yağ asidi emilimlerini azaltması, barsak hareketlerini arttırması ve dışkı atım hacmini arttırarak konstipasyonu önlemesi ve insülin düzeyini fazla yükseltmemesi sebebiyle sağlıklı diyetlerde bulunması gerekmektedir (Delzenne NM ve ark. 2005, s. 636-640).

Hayvansal dokularda retinol, retinoik asit ve retinal şeklinde bulunur. Sadece retinol A vitaminin bütün etkinliğini gösterir. Doğada bulunan karotenoidlerden provitamin A özelliği gösterenlerin başlıcaları alfa, beta, gama karoten ve kriptoksantindir. Bunların en aktifi beta karotendir. Karotenoidlerin antioksidan aktivitesi, tekli oksijeni yakalama ve peroksil radikallerini tutma özelliklerine dayanır. Karotenoidlerin çift bağ sayısı arttıkça antioksidan aktivite de artar. Beta karoten özellikle düşük oksijen basınçlarında etkili bir zincir kırıcı antioksidandır. Bu özelliği nedeniyle daha yüksek oksijen basınçlarında etkili olan E vitamininin antioksidan etkisini tamamlar. Lipoprotein oksidasyonunun aterosikloz patogeneğinde önemli rol oynadığı bilinmektedir. Beta karotenin yapısında yer alan konjuge çift bağların antioksidan aktiviteden sorumlu olup, serbest radikal reaksiyonlarını önleyici etki gösterdiği bildirilmiştir (Baysal A, 2011).

E vitamini belli bir vitamin aktivitesi olan tokol ve trienol türevleri grubunun genel adıdır. Tokoferoller içinde en fazla E vitamini etkinliği gösteren alfa tokoferoldür. E vitamini zincir kırıcı antioksidan olarak bilinir. Antioksidan işlevi serbest radikal süpürücü olarak lipid peroksidasyonunu inhibe etmesine dayanır. Yapılan çalışmalarda alfa tokoferolün aterosiklerotik lezyonların ilerlemesini okside LDL kolesterolün oluşumu basamağında engelleyerek durdurduğunu göstermektedir (Baysal A, 2011).

Plazma diğer antioksidanlara sahip olsa bile C vitamininden yoksunsa lipidlerde oksidatif hasar oluşur. Yeterli C vitamini düzeyinin KAH karşı koruduğu belirlenmiştir (Day R ve ark. 2009, s. 1134-1142).

### 2.3. Fiziksel Aktivite

Fiziksel aktivite, iskelet kasları vasıtasıyla vücudun hareketi sonucunda oluşan enerji harcanmasıdır. Her türlü fiziksel aktivite enerji harcanmasını gerektirmektedir. Bir başka tanıma göre, kaslara dinlenme seviyesi üzerinde uygulanan ve enerji harcanmasına sebep olan herhangi bir güç olarak tanımlanabilir. Bu da, ne kadar geniş kas kütlesi yer alırsa, o kadar çok enerji harcanması anlamına gelmektedir (Rippe ve ark. 1998, s. 31-38) .

Son zamanlarda teknolojinin insanlara sağladığı olanaklar ve çeşitli kolaylıklar ile insanların hareket etmeleri azalmaktadır. İnsanlar gününün çoğunu oturarak geçirmekte ya da fiziksel aktiviteyi ihmal etmektedir. İnsanlar günlük yaşamda fiziksel aktivitede bulunarak aktif bir yaşam tarzı oluşturabilir aksi takdirde hareketsiz bir yaşam tarzı birey ve toplumun sağlığını olumsuz etkilemektedir. Gelişmiş ülkelerde yetişkin nüfusun çoğunun, yeterli düzeyde fiziksel aktivite yapmaması, fiziksel aktivitenin ülkelerin gelişmişliğine bağlı olmadığını göstermektedir (Donnelly ve ark., 2009 s. 459-471.; Bouchart ve ark., 2006).

Psikolojik, zihinsel, fiziksel, duygusal ve pek çok uyaran son yıllarda insan sağlığı için risk oluşturmaktadır. Özellikle iş yerindeki tekrarlı hareketler, iş kaynaklı aşırı yüklenme, uzun süreli hareketsiz çalışma, fiziki yapı gibi birçok etken sağlık sorunlarına neden olmaktadır. Ayrıca iş yaşamındaki stresli deneyimler, kişiler arası ilişkiler ve iş yaşamının getirdiği zaman yetersizliği gibi faktörler bireyi psikolojik olarak etkilemektedir (Baltacı ve ark.,2008; Boyce ve ark.,2008, s. 238-244). Bu yüzden bireylerin günlük yaşamlarına fiziksel aktivitenin entegre olması, bireylerin sağlıklarını ve yaşamını olumlu etkileyecektir (Kalling, 2008).

Fiziksel aktivite ve ağırlık kaybı ile insülin duyarlılığının arttığı belirtilmektedir. Ağırlık kaybı ve daha fazla fiziksel aktivite Tip 2 diyabetin de gelişme riskini azaltmaktadır (Elbasan M ve ark, 2010, s. 36-39).

Fiziksel aktivite, kas hücrelerinin enerjiye ihtiyacı olmasından dolayı kan şekerini kullanmasına yardım eder. Egzersiz, bu hücrelerin insüline daha fazla duyarlı olmasını sağlar. Ulusal Kolesterol Eğitim Programı haftanın birkaç gününde en az 30 dakika boyunca aktif hareket veya yürüyüş yapılmasını önermektedir (Grundy ve ark. 2002 s. 3143-3152). Yapılan bir çalışmada düzenli yapılan aerobik egzersizler ile beden kütle indeksinde %4, bel çevresinde %14, total kolesterol seviyelerinde %14, LDL kolesterol seviyelerinde ise %11 azalma ve HDL kolesterol düzeylerinde de %12 artış gözlenmiştir (Akşun, 2005).

Fiziksel aktivitenin obezite ile mücadelede etkili olduğu (Donnelly ve ark.,2009), düzenli yapılan orta şiddetteki fiziksel aktivitenin diyabet riski yüksek ve sağlıklı bireylerde yarar sağladığı (Can ve ark., 2013), düzenli olarak yapılan orta şiddetteki fiziksel aktivitenin immün sistem üzerine olumlu etkileri olduğu (Warburton ve ark.,2006), fiziksel inaktivitenin kansere yakalanma riskini %9-%19 oranında arttırdığı belirtilmiştir (Friedenreich ve ark., 2010).

Son zamanlarda düzenli yapılan yürüyüş, bisiklete binme, bahçe işleri gibi hafif ve orta şiddette yapılan fiziksel aktivitenin kardiyovasküler riski azalttığı öne sürülmektedir (Onat ve ark., 2007).

Yapılan araştırmalar fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk seviyesi yüksek olan bireylerin hipertansiyon riskinin daha az olduğu ve egzersiz ile hipertansiyondan korunma, tedavi ve kontrolünde önemli bir araç olduğu belirtilmektedir (Lakka ve ark., 2007; Pescatello ve ark.,2004).

Düzenli yapılan fiziksel aktivitenin stres, depresyon ve depresyona eğilim semptomları ve anksiyeteyi azalttığı belirtilmektedir (Ströhle, 2009). Kronik psikiyatrik hastalığa sahip bireylerin fiziksel aktivite programlarına katılmaları sonucunda, kendilerini ruhsal olarak daha iyi hissettikleri, anksiyeteyi azalttığı, uykuyu düzenlediği, ilaç tedavisine daha uyumlu oldukları ve sosyal yönden olumlu etkilendikleri belirtilmektedir (Lök ve Lök, 2016).

Fiziksel aktivitenin sosyal ilişkileri olumlu etkilediği, yaşam kalitesini arttırdığı ve özgüven gelişimi için de araç olacağı belirtilmektedir (Can ve ark.;2014).

Düzenli yapılan fiziksel aktivitenin kemik yoğunluğu, kas kütlesi ve kuvveti arttırdığı ve menepoz sonrası kadınlarda osteoporozu önlemek için yararlı olduğu vurgulanmaktadır (Alpözgen ve Özdiñler,2016).

### **3. BİREYLER VE YÖNTEM**

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

Bu araştırma, 1 Şubat 2018 -1 Nisan 2018 tarihleri arasında Yakın Doğu Üniversitesi Hastanesi check up polikliniğine başvuran 18 yaş ve üzeri, gönüllü olarak araştırmaya katılmayı kabul eden 73'ü erkek ve 45'i kadın olmak üzere 118 birey üzerinde yapılmıştır. Katılımcıların açlık kan şekeri, kan lipid profili (total kolesterol, HDL kolesterol, LDL kolesterol, trigliserid), sistolik ve diastolik kan basınçlarına ait bilgilere hastanenin veri tabanından ulaşılmıştır. Bu verilerin kullanılmasına ilişkin onay Yakın Doğu Üniversitesi Başhekimliği tarafından alınmıştır. İlgili onay EK-1'de sunulmuştur Bu araştırma Yakın Doğu Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Değerlendirme Etik Kuru tarafından YDU/2018/54-511 numaralı araştırma projesi olarak 18.01.2018 tarihli 2018/54 numaralı toplantıda değerlendirilerek 'Etik Kurul' onayı almıştır ( EK-2).

Araştırmaya katılmayı kabul eden bireyler ile görüşmeler Yakın Doğu Üniversitesi Hastanesi Check up polikliniğinde gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara araştırmaya gönüllü olarak katıldıklarına dair 'Araştırma Amaçlı Çalışma İçin Aydınlatılmış Onam Formu' (EK-3) okutulmuş ve araştırmaya katılmayı isteyip istemedikleri sorgulanarak gönüllü olarak katılmayı kabul eden bireyler araştırmaya dahil edilmiştir.

#### **3.2. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi**

Araştırma kapsamına alınan bireylerin demografik özellikleri, sağlık durumları ile ilgi bilgiler , beslenme alışkanlıkları, beslenme durumları araştırmacı tarafından hazırlanmış olan bir soru kağıdı ile (EK-4) yüz yüze görüşülerek, uyku kalite düzeyleri Pittsburgh Uyku kalitesi değerlendirme ölçeği (PUKİ) kullanarak, fiziksel aktivite düzeyleri ise Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği (IPAQ) kullanılarak araştırmacı tarafından yapılmıştır.

### 3.2.1. Antropometrik Ölçümler

Araştırmaya katılan bireylerin vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), bel çevresi (cm) ve vücut yağ yüzdesi (%) araştırmacı tarafından ölçülmüştür. Beden kütle indeksi (BKİ)  $\text{kg/m}^2$  formülü ile hesaplanmıştır.

#### Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu

Yetişkin bireylerin vücut ağırlığı hafif kıyafetlerle, üzerlerinde metal eşya bulunmadan, ayakkabısız ve çorapsız olarak 'TANITA MC-180' marka vücut analiz cihazı ile ölçülmüştür. Boy uzunlukları ise; ayakkabı olmadan, ayaklar birleşik ve baş Frankfort düzleminde (Broadbent, 1931, s. 45-66 ) olacak şekilde 'Seca 769' marka boy ölçer ile ölçülmüştür.

#### Beden kütle indeksi (BKİ)

Bireylerin vücut ağırlıkları ve boy uzunlukları kullanılarak BKİ aşağıdaki formül ile hesaplanmıştır ;  $\text{Kilogram (kg)/ metre}^2 (\text{m}^2)$

BKİ değerlendirmesi, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) sınıflaması kullanılarak değerlendirilmiştir (WHO: BMI classification) (Tablo 3.2.3.1).

**Tablo 3.2.1.1. Dünya Sağlık Örgütü BKİ sınıflaması (WHO: BMI classification)**

| Sınıflandırma         | BKİ ( $\text{kg/m}^2$ ) |
|-----------------------|-------------------------|
| <b>Zayıf</b>          | <18.50                  |
| Ciddi düzey           | <16.00                  |
| Orta düzey            | 16,00-16,99             |
| Hafif düzey           | 17.00-18.49             |
| <b>Normal ağırlık</b> | 15.50-24.99             |
| <b>Hafif şişman</b>   | $\geq 25.00$            |
| Pre-obez              | 25.00-29.99             |
| <b>Obez</b>           | $\geq 30.00$            |
| I. derece             | 30.00-34.99             |
| II. derece            | 35.00-39.99             |
| III. derece           | $\geq 40.00$            |

### Bel çevresi

Bel çevresi; yere paralel seviyede olacak şekilde, kristailiyağın ucu ile en alt kaburga kemiği arasındaki orta noktadan esnemeyen mezur yardımı ile ölçülmüştür. Ölçüm sırasında bireylerin dik durur pozisyonunda, kollarının rahat olacak şekilde yanda olmasına ve ayakların birbirine yakın konumda olmasına dikkat edilmiştir.

Bel çevresi risk değerlendirmesinde WHO sınıflaması dikkate alınmıştır (WHO: waist circumference and waist-hip ratio.2008.).

**Tablo 3.2.1.2. Dünya Sağlık Örgütü bel çevresi sınıflaması (Who: waist circumference and waist-hip ratio.2008.)**

|              | Yüksek risk (cm) |
|--------------|------------------|
| <b>Erkek</b> | ≥102             |
| <b>Kadın</b> | ≥88              |

### Vücut yağ yüzdesi (%)

Bireylerin vücut yağ yüzdeleri hafif kıyafetlerle, üzerlerinde metal eşya bulunmadan, ayakkabısız ve çorapsız olarak 'TANITA MC-180' marka vücut analiz cihazı ile ölçülmüştür.

### 3.2.2. 24-saatlik besin tüketim hatırlama yöntemi

Katılımcıların beslenme durumlarının değerlendirilmesi için bireylere geçmiş 24 saat boyunca tüketmiş oldukları tüm yiyecek ve içeceklerin türü ve miktarları sorgulanarak EK-4 bulunan 24 saatlik besin tüketim kayıt formuna kaydedilmiştir. 24 saatlik besin tüketim kaydı sırasında bireylerin son 24 saat boyunca bütün tüketimlerinin hatırlama yöntemi ile sorgulanıp kaydı sağlanmaktadır. Bireylerin tükettikleri porsiyon miktarları için fotoğraflı besin kataloğundan faydalanılmıştır.

Günlük alınan enerji ve besin öğeleri, Türkiye için geliştirilmiş olan 'Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemi Tam Versiyon 8 (BEBİS TAM 8)' ile analiz edilmiştir. Hesaplanmış olan enerji ve besin öğeleri



'Türkiye Beslenme Rehberi 2015 (TÜBER )' e göre değerlendirilmiştir (TÜBER.2015).

### 3.2.3. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ)

Katılımcıların uyku kalite durumlarının belirlenmesinde 'Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ)' kullanılmıştır.

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ/PSQI), Buysse ve arkadaşları tarafından 1989 yılında geliştirilmiş iyi ve kötü uykunun tanımlanması amacıyla uyku kalitesinin niceliksel ölçümünü veren bir ölçektir. Toplam 24 soru içerir. Bu soruların 19'u kendini değerlendirme sorusudur, beşi bireyin partneri ya da oda arkadaşı tarafından yanıtlanır. İndeksin puanı hesaplanırken bireyin partner veya oda arkadaşı tarafından yanıtlanan sorular hesaplama dahil edilmez. Kendini değerlendirme soruları, uyku kalitesi ile ilgili değişik maddeleri içerir. Bunlar uyku süresini, uyku latansını (gecikmesini) ve uyku ile ilgili özel problemlerin sıklık ve şiddetini saptamak içindir. Puanlanan 18 madde yedi bileşen puanı şeklinde gruplandırılmıştır. Bileşenlerin bazıları tek bir maddeden oluşmakta, bazıları ise birkaç maddenin gruplandırılması ile elde edilmektedir. Her madde 0-3 arasında puanla değerlendirilir. Bu bileşenler; 1. Öznel uyku kalitesi, 2. Uyku latansı, 3. Uyku süresi, 4. Alışılmış uyku etkinliği, 5. Uyku bozukluğu, 6. Uyku ilacı kullanımı ve 7. Gündüz işlev bozukluğudur. Bu yedi bileşen puanının toplamı, toplam indeks puanını verir. Toplam puan 0-21 arasındadır. Toplam puanın yüksek oluşu uyku kalitesinin kötü olduğunu gösterir. İndeks uyku bozukluğu olup olmadığını ya da uyku bozukluklarının yaygınlığını göstermez. Ancak PUKİ toplam puanının 5 ve üzerinde olması kötü uyku kalitesini göstermektedir. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin Türkiye'deki geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Ağargün ve arkadaşları tarafından 1996 yılında yapılmıştır (Ağargün MY,1996).

### 3.2.4. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ)

Katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesinde 'Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ)' kullanılmış ve indeks cevapları EK-4'da bulunan ilgili alanlara işlenmiştir.

1996 yılında Dr. Michael Booth tarafından geliştirilmiş IPAQ anketi; uzun ve kısa form olmak üzere iki şekilde tasarlanmıştır (Booth M, 2000) .Bu anketin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Sağlam ve ark. tarafından yapılmıştır (Sağlam ve ark.2010, s.282). Bu araştırmada IPAQ kısa anket formu kullanılacaktır. Kısa form (7 soru); yürüme, orta-şiddetli ve şiddetli aktivitelerde harcanan zaman hakkında bilgi sağlamaktadır. Oturarak harcanan zaman ayrı bir soru olarak değerlendirilmektedir. Kısa formun toplam skorunun hesaplanması yürüme, orta şiddetli aktivite ve şiddetli aktivitenin süre (dakikalar) ve sıklık toplamını içermektedir. Bu hesaplamalardan, MET-dakika olarak bir skor elde edilmektedir. Bir Met- dakika; yapılan aktivitenin dakikası ile MET skorunun çarpımından hesaplanmaktadır. Hesaplamalar sonunda kategorisel olarak sonuçlar; inaktif, minimum aktif ve yüksek aktif olarak sınıflandırılmaktadır (Elbasan M,2016. Sağlam M 2010.). Bu kategoriler için belirlenen kriterler aşağıda yer almaktadır;

#### **I kategori: İnaktif : < - 600 MET- dkk/hf**

Fiziksel aktivitenin en düşük olduğu seviyedir. Bu kategoride yer alan bireyler yetersiz derecede aktif olarak değerlendirilmektedir.

#### **II kategori: Minimum aktif : 600< -<3000 MET-dkk/hf**

Haftada en az 600 MET-dkk olacak şekilde 5 veya daha fazla gün yürüyüş, orta düzey aktivite veya şiddetli düzeyde aktivite kombinasyonlarının sağlandığı seviyedir. Bu kategoride yer alan bireyler yeterince aktif olarak değerlendirilmektedir.

#### **III kategori: Yüksek aktif : >3000 MET-dkk/hf**

Haftada en az 3 gün minimum 1500 MET-dkk sağlayacak şekilde şiddetli düzeyde aktivite ya da haftada 7 gün minimum 3000 MET-dkk

sağlayacak şekilde orta şiddette veya şiddetli aktivitelerin herhangi bir kombinasyonlarını barındıran seviyedir. Bu kategoride yer alan bireyler; yüksek aktif veya sağlığı artırıcı yönde aktif olarak değerlendirilmektedir.

### 3.2.5. Biyokimyasal parametreler

Bireylere ait parametreler yüz yüze görüşmenin yapıldığı güne ait olan sonuçları kapsamaktadır.

Kan lipid profili değerlendirmesinde kullanılan sınıflama Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği'nin de referans verileri ile uyumlu olan Adult Treatment Panel III verileri ile değerlendirilmiştir (Grundy SM,2004) .

**Tablo 3.2.6.1. Total kolesterol, LDL kolesterol, HDL kolesterol ve trigliserid düzeyleri referans değerleri (mg/dl) (Grundy SM,2004)**

|                    | Optimal<br>(mg/dl) | Normal<br>(mg/dl) | Sınırdaki<br>yüksek<br>(mg/dl) | Yüksek<br>(mg/dl) |
|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|
| <b>Total</b>       |                    | <200              | 200-239                        | 240               |
| <b>Kolesterol</b>  |                    |                   |                                |                   |
| <b>LDL</b>         | <100               | <130              | 130-159                        | >160              |
| <b>Kolesterol</b>  |                    |                   |                                |                   |
| <b>HDL</b>         |                    | Erkek >40         |                                | >60               |
| <b>Kolesterol</b>  |                    | Kadın >50         |                                |                   |
| <b>Trigliserid</b> |                    | <150              | 150-199                        | >200              |

Açlık kan şekeri Türk Diyabet Vakfının diyabet tanı ve tedavi klavuzu 2017 referans aralıkları ile değerlendirilmiştir (TÜRKDİAB 2017).

**Tablo 3.2.6.2. Açlık kan şekeri referans aralığı (mg/dl) (TÜRKDİAB 2017)**

|               | Açlık kan şekeri (mg/dl) |
|---------------|--------------------------|
| <b>Yüksek</b> | ≥126                     |

Hipertansiyon değerlendirmesinde 'Avrupa Hipertansiyon Derneği (ESH)' ve 'Avrupa Kardiyoloji Derneği (ESC)' 2013 çalışma grubunda belirlenmiş olan referans sistolik ve diastolik kan basıncı değerleri kullanılmıştır (2013 ESH/ESC Arteriyel Hipertansiyon Kılavuzu 2014).

**Tablo 3.2.6.3. Sistolik ve diastolik kan basıncı referans değerleri (mmHg) (Lurbe E,2009)**

|                                          | <b>Sistolik<br/>(mmHg)</b> |         | <b>Diastolik<br/>(mmHg)</b> |
|------------------------------------------|----------------------------|---------|-----------------------------|
| <b>Optimal</b>                           | <120                       | ve      | <80                         |
| <b>Normal</b>                            | 120-129                    | ve/veya | 80-84                       |
| <b>Yüksek normal</b>                     | 130-139                    | ve/veya | 85-89                       |
| <b>1. derece hipertansiyon</b>           | 140-159                    | ve/veya | 90-99                       |
| <b>2. derece hipertansiyon</b>           | 160-179                    | ve/veya | 100-109                     |
| <b>3. derece hipertansiyon</b>           | ≥180                       | ve/veya | ≥110                        |
| <b>Yalıtılmış sistolik hipertansiyon</b> | ≥140                       | ve      | >90                         |

### 3.3. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi

Araştırma verilerinin istatistiksel analizinde Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 24.0 veri analizi paket programı kullanılmıştır.

Değişkenlerin parametrik test varsayımlarını karşılamaları Kolmagorov-Simirnov ve Shapiro Wilk Normallik testleri ile değerlendirilmiştir. Buna göre, analizler ile ilgili hipotez testleri uygulanmıştır.

Sürekli verilerin birden fazla grup arasında kıyaslanması için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) uygulanmıştır. İstatistiksel olarak anlamlılık tespit edildiğinde kıyaslamalar için post hoc testi olarak Tukey testi uygulanmıştır.

İki bağımsız grup arasındaki kıyaslamalar için İki Ortalama Arası Farkın Anlamlılık Testi (Student t test) uygulanmıştır.

Kategorik değişkenler ile ilgili hipotez testlerinde Pearson Ki Kare ve Fisher Kesin Ki Kare testleri uygulanmıştır. Değişkenler arası ilişkilerin analizi için Pearson Korelasyon testi ve Spearman Korelasyon testi uygulanmıştır.

Tüm çalışma için anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir.

.

## 4. BULGULAR

### 4.1. Bireylerin Genel Özellikleri

Araştırmaya 188 birey katılmıştır. Araştırma everenini oluşturan bireylerin %61,8'i (73) erkekler, %38,2'si (45) kadınlardan oluşmaktadır.

Tablo 4.1'de bireylerin genel özelliklerine göre dağılımları verilmiştir.

Tablo 4.1 incelendiğinde, araştırmaya katılan bireylerin %56,7'si 19-50 yaş grubunda, %38,9'u 54-64 yaş grubunda ve %4,4'ü 65-69 yaş grubundadır. Araştırmaya katılan bireylerin %11,9'u ilköğretim, %38,1'i lise ve dengi, %39'u üniversite ve %11'i lisans üstü eğitim almıştır. Araştırmaya katılan bireylerin %77,9'u evli, %22,1'i bekardır. Bireylerin %4,3'ü öğrenci, %8,5'i emekli, %3,4'ü işçi, %44,9'u özel sektör çalışanı, %25,4'ü memur, %11,8'i ev hanımı ve %1,7'si akademisyendir.

**Tablo 4.1.1. Bireylerin genel özelliklerine göre dağılımı (n=118)**

|                      | <b>Erkek</b>  |            | <b>Kadın</b>  |            | <b>Toplam</b>  |            |
|----------------------|---------------|------------|---------------|------------|----------------|------------|
|                      | <b>(n=73)</b> |            | <b>(n=45)</b> |            | <b>(n=118)</b> |            |
|                      | <b>n</b>      | <b>%</b>   | <b>n</b>      | <b>%</b>   | <b>n</b>       | <b>%</b>   |
| <b>Yaş grupları</b>  |               |            |               |            |                |            |
| 19-50                | 39            | 53,4       | 28            | 62,2       | 67             | 56,7       |
| 51-64                | 30            | 41,1       | 16            | 35,6       | 46             | 38,9       |
| 65-69                | 4             | 5,5        | 1             | 1,2        | 5              | 4,4        |
| <b>Toplam</b>        | <b>73</b>     | <b>100</b> | <b>45</b>     | <b>100</b> | <b>118</b>     | <b>100</b> |
| <b>Eğitim durumu</b> |               |            |               |            |                |            |
| İlköğretim           | 6             | 8,2        | 8             | 17,8       | 14             | 11,9       |
| Lise ve dengi        | 30            | 41,2       | 15            | 33,5       | 45             | 38,1       |
| Üniversite           | 28            | 38,3       | 18            | 40,2       | 46             | 39,0       |
| Lisans üstü          | 9             | 12,3       | 4             | 8,5        | 13             | 11,0       |
| <b>Toplam</b>        | <b>73</b>     | <b>100</b> | <b>45</b>     | <b>100</b> | <b>118</b>     | <b>100</b> |
| <b>Medeni durum</b>  |               |            |               |            |                |            |
| Evli                 | 58            | 79,4       | 34            | 75,5       | 92             | 77,9       |
| Bekar                | 15            | 20,6       | 11            | 24,5       | 26             | 22,1       |
| <b>Toplam</b>        | <b>73</b>     | <b>100</b> | <b>45</b>     | <b>100</b> | <b>118</b>     | <b>100</b> |
| <b>Meslek</b>        |               |            |               |            |                |            |
| Öğrenci              | 4             | 5,4        | 1             | 2,2        | 5              | 4,3        |
| Emekli               | 6             | 8,2        | 4             | 8,9        | 10             | 8,5        |
| İşçi                 | 4             | 5,4        | -             | -          | 4              | 3,4        |
| Özel sektör          | 37            | 50,6       | 16            | 35,5       | 53             | 44,9       |
| Memur                | 22            | 30,4       | 8             | 17,8       | 30             | 25,4       |
| Ev hanımı            | -             | -          | 14            | 31,1       | 14             | 11,8       |
| Akademisyen          | -             | -          | 2             | 4,5        | 2              | 1,7        |
| <b>Toplam</b>        | <b>73</b>     | <b>100</b> | <b>45</b>     | <b>100</b> | <b>118</b>     | <b>100</b> |

Tablo 4.1.2.'de bireylerin sağlık durumlarına göre dağılımları verilmiştir.

Tablo 4.1.2 incelendiğinde erkeklerin %63'ünün, kadınların %51,1'inin doktor tarafından tanısı konulmuş sağlık sorunu bulunmaktadır.

**Tablo 4.1.2. Bireylerin sağlık durumlarına göre dağılımı (n=118)**

|                                                 | <b>Erkek</b>  |            | <b>Kadın</b>  |            | <b>Toplam</b>  |            |
|-------------------------------------------------|---------------|------------|---------------|------------|----------------|------------|
|                                                 | <b>(n=73)</b> |            | <b>(n=45)</b> |            | <b>(n=118)</b> |            |
|                                                 | <b>n</b>      | <b>%</b>   | <b>n</b>      | <b>%</b>   | <b>n</b>       | <b>%</b>   |
| <b>Doktor tarafından tanı konulmuş hastalık</b> |               |            |               |            |                |            |
| Var                                             | 46            | 63,0       | 23            | 51,1       | 69             | 58,4       |
| Yok                                             | 27            | 37,0       | 22            | 48,9       | 49             | 41,6       |
| <b>Toplam</b>                                   | <b>73</b>     | <b>100</b> | <b>45</b>     | <b>100</b> | <b>118</b>     | <b>100</b> |



Tablo 4.1.3'te bireylerin doktor tarafından tanısı konulan sistemik hastalıklarının dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.1.3 incelendiğinde erkeklerin %34,8'inin yüksek tansiyon, %26'sının yüksek kolesterol/trigliserid, %15,2'sinin diyabet, %8,7'sinin kalp damar hastalığı, %6,5'inin karaciğer yağlanması, %4,4'ünün obezite, %2,2'sinin talasemi ve %2,2'sinin vitamin B12 eksikliği bulunmaktadır.

Kadınların ise %30,4'ünün yüksek tansiyon, %21,8'inin tiroid, %17,5'inin yüksek kolesterol/trigliserid, %13,1'inin diyabet, %4,3'ünün kalp damar hastalığı, %4,3'ünün mide rahatsızlığı, %4,3'ünün graves ve %4,3'ünün talasemisi bulunmaktadır.

**Tablo 4.1.3. Bireylerin doktor tarafından tanı almış sistemik hastalıklarına göre dağılımı (n=69)**

|                                   | Erkek<br>(n=46) |            | Kadın<br>(n=23) |            | Toplam<br>(n=69) |            |
|-----------------------------------|-----------------|------------|-----------------|------------|------------------|------------|
|                                   | n               | %          | n               | %          | n                | %          |
| Kalp damar hastalığı              | 4               | 8,7        | 1               | 4,3        | 5                | 7,2        |
| Diyabet                           | 7               | 15,2       | 3               | 13,1       | 10               | 14,5       |
| Yüksek kolesterol/<br>trigliserid | 12              | 26,0       | 4               | 17,5       | 16               | 23,2       |
| Yüksek tansiyon                   | 16              | 34,8       | 7               | 30,4       | 23               | 33,3       |
| Obezite                           | 2               | 4,4        | -               | -          | 2                | 2,9        |
| Mide rahatsızlığı                 | -               | -          | 1               | 4,3        | 1                | 1,5        |
| Graves                            | -               | -          | 1               | 4,3        | 1                | 1,5        |
| Tiroid                            | -               | -          | 5               | 21,8       | 5                | 7,2        |
| Talasemi                          | 1               | 2,2        | 1               | 4,3        | 2                | 2,9        |
| Vitamin B12 eksikliği             | 1               | 2,2        | -               | -          | 1                | 1,5        |
| Karaciğer yağlanması              | 3               | 6,5        | -               | -          | 3                | 4,3        |
| <b>Toplam</b>                     | <b>46</b>       | <b>100</b> | <b>23</b>       | <b>100</b> | <b>69</b>        | <b>100</b> |

Tablo 4.1.4'te bireylerin birinci derece akrabalarının doktor tarafından tanısı konulmuş sağlık sorunlarının dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.1.4 incelendiğinde doktor tarafından tanısı konulmuş sağlık sorunu dağılımları; annelerinde %55,9, babalarında %49,1 ve kardeşlerinde %20,3 oranındadır.

**Tablo 4.1.4. Bireylerin birinci derece akrabalarının doktor tarafından tanı almış sistemik hastalıklarına göre dağılımı (n=118)**

|                                                 | Anne<br>(n=118) |            | Baba<br>(n=118) |            | Kardeş<br>(n=118) |            |
|-------------------------------------------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-------------------|------------|
|                                                 | n               | %          | n               | %          | n                 | %          |
| <b>Doktor tarafından tanı konulmuş hastalık</b> |                 |            |                 |            |                   |            |
| Var                                             | 66              | 55,9       | 58              | 49,1       | 24                | 20,3       |
| Yok                                             | 58              | 49,1       | 60              | 50,9       | 94                | 76,6       |
| <b>Toplam</b>                                   | <b>118</b>      | <b>100</b> | <b>118</b>      | <b>100</b> | <b>118</b>        | <b>100</b> |

Tablo 4.1.5'te bireylerin birinci dereceden akrabalarının doktor tarafından tanısı konulmuş sağlık sorunlarının dağılımı verilmiştir.

Erkeklerin birinci derece akrabalarının sağlık sorunları incelendiğinde annede, %22,0'inde hipertansiyon, %20,5'inde diyabet, %5,5'inde yüksek kolesterol/trigliserid, %4,1'inde kalp damar hastalığı, %2,6'sında osteoporoz, %1,4'ünde obezite, kanser ve alzheimer bulunmaktadır. Babada; %16,4'ünde kalp damar hastalığı, %15,2'sinde hipertansiyon, %9,6'sında yüksek kolesterol/trigliserid, %6,8'inde diyabet, %2,6'sında kanser, %1,4'ünde obezite ve alzheimer bulunmaktadır. Kardeşlerinde ise; %5,4'ünde diyabet, %4,1'inde yüksek kolesterol/trigliserid ve obezite, %2,6'sında kalp damar hastalığı, %2,6'sında hipertansiyon ve %1,4'ünde göz rahatsızlığı bulunmaktadır.

Kadınların birinci derece akrabalarının sağlık sorunları incelendiğinde annede; %13,3'ünde diyabet, %11,1'nde kalp damar hastalığı, %11,1'inde hipertansiyon, %8,9'unda yüksek kolesterol/trigliserid, %2,2'sinde obezite, %2,2'sinde kanser ve %2,2'sinde alzheimer bulunmaktadır. Babada; %20'sinde kalp damar hastalığı, %11,1'inde diyabet, %6,7'sinde yüksek kolesterol/trigliserid, %2,2'sinde hipertansiyon ve %2,2'sinde obezite bulunmaktadır. Kardeşlerinde ise; %6,7'sinde diyabet, %6,7'sinde hipertansiyon, %4,4'ünde kalp damar hastalığı ve %2,2'sinde obezite bulunmaktadır.

**Tablo 4.1.5. Bireylerin birinci derece akrabalarının doktor tarafından tanı almış sistemik hastalıklarına göre dağılımı (n=118)**

|                               | Erkek     |            |           |            |           |            | Kadın     |            |           |            |           |            |
|-------------------------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
|                               | Anne      |            | Baba      |            | Kardeş    |            | Anne      |            | Baba      |            | Kardeş    |            |
|                               | n         | %          | n         | %          | n         | %          | n         | %          | n         | %          | n         | %          |
| Kalp-damar hastalığı          | 3         | 4,1        | 12        | 16,4       | 2         | 2,6        | 5         | 11,1       | 9         | 20         | 2         | 4,4        |
| Diyabet                       | 15        | 20,5       | 5         | 6,8        | 4         | 5,4        | 6         | 13,3       | 5         | 11,1       | 3         | 6,7        |
| Yüksek kolesterol/trigliserid | 4         | 5,5        | 7         | 9,6        | 3         | 4,1        | 4         | 8,9        | 3         | 6,7        | -         | -          |
| Hipertansiyon                 | 16        | 22,0       | 11        | 15,2       | 2         | 2,6        | 5         | 11,1       | 1         | 2,2        | 3         | 6,7        |
| Obezite                       | 1         | 1,4        | 1         | 1,4        | 3         | 4,1        | 1         | 2,2        | 1         | 2,2        | 1         | 2,2        |
| Kanser                        | 1         | 1,4        | 2         | 2,6        | -         | -          | 1         | 2,2        | -         | -          | -         | -          |
| alzheimer                     | 1         | 1,4        | 1         | 1,4        | -         | -          | 1         | 2,2        | -         | -          | -         | -          |
| Osteoporoz                    | 2         | 2,6        | -         | -          | -         | -          | -         | -          | -         | -          | -         | -          |
| Göz                           | -         | -          | -         | -          | 1         | 1,4        | -         | -          | -         | -          | -         | -          |
| Yok                           | 30        | 41,1       | 34        | 46,6       | 59        | 79,8       | 22        | 49         | 26        | 57,8       | 36        | 80         |
| <b>Toplam</b>                 | <b>73</b> | <b>100</b> | <b>73</b> | <b>100</b> | <b>73</b> | <b>100</b> | <b>45</b> | <b>100</b> | <b>45</b> | <b>100</b> | <b>45</b> | <b>100</b> |

Tablo 4.1.6'da da bireylerin doktor tarafından tanısı konulmuş sağlık sorunlarına ilişkin diyet uygulama durumları verilmiştir.

Tablo 4.1.6 incelendiğinde doktor tarafından tansısı konulmuş sağlık sorununa ilişkin erkeklerin %37'si, kadınların %39,1'i diyet yapmaktadır.

**Tablo 4.1.6. Bireylerin cinsiyete göre kronik hastalıklarına yönelik diyet yapma durumlarının göre dağılımı (n=69)**

|                              | Erkek     |            | Kadın     |            | Toplam    |            |
|------------------------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
|                              | n         | %          | n         | %          | n         | %          |
| <b>Diyet uygulama durumu</b> |           |            |           |            |           |            |
| Evet                         | 17        | 37,0       | 9         | 39,1       | 26        | 37,7       |
| Hayır                        | 29        | 63,0       | 14        | 60,9       | 43        | 62,3       |
| <b>Toplam</b>                | <b>46</b> | <b>100</b> | <b>23</b> | <b>100</b> | <b>69</b> | <b>100</b> |

Tablo 4.1.7'de diyet yapan bireylerin uyguladıkları diyetleri aldıkları kaynakların dağılımı verilmiştir.

Diyet yapan erkeklerin %29,4'ü doktor, %58,8'i diyetisyen, %5,9'u internette, kadınların ise; %22,2'si doktor, %66,7'si diyetisyen, %11,1'i diğer sağlık personelinde uyguladıkları diyet bilgisini almışlardır.

**Tablo 4.1.7. Diyet yapan bireylerin cinsiyete göre kronik hastalıklarına yönelik diyet kaynaklarının dağılımı (n=26)**

|                  | Erkek     |            | Kadın    |            | Toplam    |            |
|------------------|-----------|------------|----------|------------|-----------|------------|
|                  | n         | %          | n        | %          | n         | %          |
| <b>Kaynak</b>    |           |            |          |            |           |            |
| Doktor           | 5         | 29,4       | 2        | 22,2       | 7         | 27,0       |
| Diyetisyen       | 10        | 58,8       | 6        | 66,7       | 16        | 61,6       |
| Hemşire          | 1         | 5,9        | -        | -          | 1         | 3,8        |
| Diğer            | -         | -          | 1        | 11,1       | 1         | 3,8        |
| sağlık personeli |           |            |          |            |           |            |
| İnternet         | 1         | 5,9        | -        | -          | 1         | 3,8        |
| <b>Toplam</b>    | <b>17</b> | <b>100</b> | <b>9</b> | <b>100</b> | <b>26</b> | <b>100</b> |

## 4.2. Bireylerin Antropometrik Ölçümleri

Tablo 4.2.1.'de bireylerin cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin ortalama ve standart sapma depeğerleri verilmiştir.

Tablo 4.2.1. incelendiğinde; erkeklerin boy uzunluğu ortalaması  $173,9 \pm 7,1$  cm, kadınların ise  $161,7 \pm 6,6$  cm'dir. Vücut ağırlığı ortalamaları erkeklerin  $89,7 \pm 15,7$  kg, kadınların  $72,0 \pm 12,8$  kg'dır. Beden kütle indeksi (BKİ) ortalamaları erkeklerin  $29,7 \pm 4,6$  kg/m<sup>2</sup>, kadınların  $27,5 \pm 5,3$  kg/m<sup>2</sup>'dir. Vücut yağ yüzdesi (%) ortalamaları, erkeklerin  $25,5 \pm 6,1$ , kadınların  $32,2 \pm 7,5$ 'tir. Bel çevresi ortalamaları erkeklerin  $98,0 \pm 12,6$  cm, kadınların  $92,6 \pm 11,1$  cm'dir.

**Tablo 4.2.1. Bireylerin cinsiyetlerine göre antropometrik ölçümleri (n=118)**

|                               | Cinsiyet | n  | $\bar{x} \pm s$ |
|-------------------------------|----------|----|-----------------|
| <b>Boy uzunluğu (cm)</b>      | Erkek    | 73 | $173,9 \pm 7,1$ |
|                               | Kadın    | 45 | $161,7 \pm 6,6$ |
| <b>Vücut ağırlığı (kg)</b>    | Erkek    | 73 | $89,7 \pm 15,7$ |
|                               | Kadın    | 45 | $72,0 \pm 12,8$ |
| <b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b> | Erkek    | 73 | $29,7 \pm 4,6$  |
|                               | Kadın    | 45 | $27,5 \pm 5,3$  |
| <b>Vücut yağ %</b>            | Erkek    | 73 | $25,5 \pm 6,1$  |
|                               | Kadın    | 45 | $32,2 \pm 7,5$  |
| <b>Bel çevresi (cm)</b>       | Erkek    | 73 | $98,0 \pm 12,6$ |
|                               | Kadın    | 45 | $92,6 \pm 11,1$ |

Tablo 4.2.2'de bireylerin cinsiyete göre BKİ ve bel çevresi sınıflamalarının karşılaştırılması verilmiştir.

Tablo 2.2.2 incelendiğinde erkeklerin %1,4'ü zayıf, %12,3'ü normal ağırlıkta, %39,7'si hafif şişman, %46,6'sı obez, kadınların %31,1'i normal ağırlıkta, %37,8'i hafif şişman ve %31,1'i obezdir. Bireylerin BKİ sınıflaması karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=0,062$ ,  $p<0,05$ ).

Bel çevresi sınıflaması incelendiğinde erkeklerin %32,9'u yüksek risk sınıfında iken kadınların %62,2'si yüksek risk sınıfındadır. Bel çevresi sınıflamaları incelendiğinde kadınlar bel çevresi değerlendirmesinde erkeklerden daha yüksek oranda yüksek riskli sınıfta yer almaktadır ( $p=0,002$ ,  $p<0,05$ ).



**Tablo 4.2.2. Bireylerin cinsiyetlerine göre BKİ ve Bel çevresi sınıflamalarının karşılaştırılması (n=118)**

|                                                       | Erkek |      | Kadın |      | Toplam |      | p-deperi |
|-------------------------------------------------------|-------|------|-------|------|--------|------|----------|
|                                                       | n     | %    | n     | %    | n      | %    |          |
| BKİ                                                   |       |      |       |      |        |      |          |
| Zayıf<br>( $<18,5 \text{ kg/m}^2$ )                   | 1     | 1,4  | -     | -    | 1      | 0,7  | 0,062    |
| Normal<br>( $18,5\text{-}24,9 \text{ kg/m}^2$ )       | 9     | 12,3 | 14    | 31,1 | 23     | 19,4 |          |
| Hafif şişman<br>( $25,0\text{-}29,9 \text{ kg/m}^2$ ) | 29    | 39,7 | 17    | 37,8 | 46     | 39,3 |          |
| Obez<br>( $>30,0 \text{ kg/m}^2$ )                    | 34    | 46,6 | 14    | 31,1 | 48     | 40,6 |          |
| Toplam                                                | 73    | 100  | 45    | 100  | 118    | 100  |          |
| Bel cevresi                                           |       |      |       |      |        |      |          |
| Düşük risk<br>( $E<102/K<88 \text{ cm}$ )             | 49    | 67,1 | 17    | 37,8 | 66     | 55,9 | 0,002    |
| Yüksek risk<br>( $E\geq 102/K\geq 88 \text{ cm}$ )    | 24    | 32,9 | 28    | 62,2 | 52     | 44,1 |          |
| Toplam                                                | 73    | 100  | 45    | 100  | 118    | 100  |          |

### 4.3. Bireylerin Biyokimyasal Ölçümleri

Tablo 4.3.1'de katılımcıların cinsiyetlerine göre biyokimyasal ölçümlerinin karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız örneklem t-testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.3.1 incelendiğinde, araştırma kapsamına alınan bireylerin cinsiyetlerine göre açlık kan şekeri, total kolesterol, LDL kolesterol, Sistolik ve Diastolik kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ( $p < 0,05$ ). Kadın ve erkek katılımcıların açlık kan şekeri, total kolesterol, LDL kolesterol, Sistolik ve Diastolik kan basıncı değerleri benzer bulunmuştur.

Bireylerin cinsiyetlere göre trigliserid değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ( $p = 0,006$ ,  $p < 0,05$ ). Erkeklerin trigliserid değerleri kadınlardan anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Bireylerin cinsiyetlerine göre HDL Kolesterol ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ( $p = 0,000$ ,  $p < 0,05$ ). Kadınların HDL Kolesterol ölçüm ortalamaları, erkeklerinkinden anlamlı düzeyde daha yükseldir.

Bireylerin cinsiyete göre karbonhidrat alım miktarları ile kan total kolesterol ve trigliserid seviyeleri arasındaki ilişki incelenmiş; bireylerin karbonhidrat alım miktarları ile kan total kolesterol ve trigliserid seviyeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p = 0,809$ ,  $p > 0,05$ ;  $p = 0,602$ ,  $p > 0,05$ ).

Bireylerin cinsiyete göre yağ alım miktarları ile kan total kolesterol, trigliserid ve LDL kolesterol seviyeleri arasındaki ilişki incelenmiş; yağ alım miktarı arttıkça total kolesterol seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı artış gözlemlenirken ( $p = 0,031$ ,  $p < 0,05$ ), yağ alımı ile kan trigliserid ve LDL kolesterol seviyeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p = 0,342$ ,  $p > 0,05$ ;  $p = 0,206$ ,  $p > 0,05$ ).

Bireylerin cinsiyete göre toplam posa, çözünür posa ve çözünmez posa alım miktarları ile kan total kolesterol, trigliserid ve LDL kolesterol seviyeleri arasındaki ilişki incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p=0,221$   $p>0,05$ ;  $p=0,058$ ,  $p>0,05$ ;  $p=0,228$ ,  $p>0,05$ ).

Bireylerin cinsiyete göre günlük EPA+DHA, omega 3 ve omega 6 alımları ile kan lipidleri arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.3.1. Bireylerin cinsiyetlerine göre biyokimyasal ölçümlerinin karşılaştırılması (n=118)**

|                                     | <b>Cinsiyet</b> | <b>n</b> | <b><math>\bar{x} \pm s</math></b> | <b>p-değeri</b> |
|-------------------------------------|-----------------|----------|-----------------------------------|-----------------|
| <b>Açlık kan şekeri (mg/dl)</b>     | Erkek           | 73       | 110,4±33,9                        | 0,125           |
|                                     | Kadın           | 45       | 107,3±31,4                        |                 |
| <b>Total kolesterol (mg/dl)</b>     | Erkek           | 73       | 217,3±41,7                        | 0,499           |
|                                     | Kadın           | 45       | 223,8±48,4                        |                 |
| <b>Trigliserid (mg/dl)</b>          | Erkek           | 73       | 164,1±117,7                       | 0,006*          |
|                                     | Kadın           | 45       | 115,7±58,1                        |                 |
| <b>HDL Kolesterol (mg/dl)</b>       | Erkek           | 73       | 44,2±10,3                         | 0,000*          |
|                                     | Kadın           | 45       | 55,5±15,9                         |                 |
| <b>LDL Kolesterol (mg/dl)</b>       | Erkek           | 73       | 140,8±40,9                        | 0,719           |
|                                     | Kadın           | 45       | 143,8±40,1                        |                 |
| <b>Sistolik kan basıncı (mmHg)</b>  | Erkek           | 73       | 11,8±1,8                          | 0,502           |
|                                     | Kadın           | 45       | 11,2±1,4                          |                 |
| <b>Diastolik kan basıncı (mmHg)</b> | Erkek           | 73       | 6,8±1,3                           | 0,058           |
|                                     | Kadın           | 45       | 6,4±1,1                           |                 |

Tablo 4.3.2.'de bireylerin cinsiyetlerine göre biyokimyasal ölçümlerinin sınıflamalarının karşılaştırılması verilmiştir.

Tablo 4.3.2 incelendiğinde, araştırma kapsamına alınan bireylerin cinsiyetlerine göre açlık kan şekeri, total kolesterol, HDL kolesterol, LDL kolesterol, Sistolik ve Diastolik kan basıncı sınıflamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ( $p < 0,05$ ). Kadınların ve erkeklerin açlık kan şekeri, total kolesterol, HDL kolesterol LDL kolesterol, Sistolik ve Diastolik kan basıncı sınıflamaları benzer bulunmuştur.

Erkekler ve kadınların trigliserid sınıflamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p = 0,012$ ,  $p < 0,05$ ). Kadınların trigliserid değerlerinin 150 mg/dl altında olma oranı, erkeklere göre anlamlı düzeyde yüksek, erkeklerin trigliserid değerlerinin yüksek olma oranı kadınlara göre oranla anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

**Tablo 4.3.2. Bireylerin cinsiyetlerine göre biyokimyasal ölçüm sınıflamalarının karşılaştırılması (n=118)**

|                  | Erkek |      | Kadın |      | Toplam |      | p-değeri |
|------------------|-------|------|-------|------|--------|------|----------|
|                  | n     | %    | n     | %    | n      | %    |          |
| Açlık kan şekeri |       |      |       |      |        |      |          |
| Normal           | 62    | 84,9 | 40    | 88,9 | 102    | 86,4 | 0,700    |
| Yüksek           | 11    | 15,1 | 5     | 11,1 | 16     | 13,6 |          |
| Toplam           | 73    | 100  | 45    | 100  | 118    | 100  |          |
| Total kolesterol |       |      |       |      |        |      |          |
| Normal           | 25    | 34,2 | 15    | 33,3 | 40     | 33,9 | 0,251    |
| Sınırdaki        | 30    | 41,1 | 13    | 28,9 | 43     | 36,4 |          |
| Yüksek           | 18    | 24,7 | 17    | 37,8 | 35     | 29,7 |          |
| Toplam           | 73    | 100  | 45    | 100  | 118    | 100  |          |
| Trigliserid      |       |      |       |      |        |      |          |
| Normal           | 40    | 54,8 | 32    | 71,1 | 72     | 61,0 | 0,012    |
| Sınırdaki        | 14    | 19,1 | 11    | 24,4 | 25     | 21,2 |          |
| Yüksek           | 19    | 26,1 | 1     | 4,5  | 21     | 17,8 |          |
| Toplam           | 73    | 100  | 45    | 100  | 118    | 100  |          |
| HDL Kolesterol   |       |      |       |      |        |      |          |
| Düşük            | 23    | 31,5 | 20    | 44,4 | 43     | 36,4 | 0,156    |
| Normal           | 50    | 68,5 | 25    | 55,6 | 75     | 63,6 |          |
| Toplam           | 73    | 100  | 45    | 100  | 118    | 100  |          |
| LDL Kolesterol   |       |      |       |      |        |      |          |
| Normal           | 12    | 16,3 | 7     | 15,5 | 19     | 16,1 | 0,950    |
| Sınırdaki        | 16    | 21,9 | 11    | 24,4 | 27     | 22,9 |          |
| Yüksek           | 45    | 61,8 | 27    | 64,1 | 72     | 61,0 |          |
| Toplam           | 73    | 100  | 45    | 100  | 118    | 100  |          |
| Kan basıncı      |       |      |       |      |        |      |          |
| Normal           | 29    | 39,7 | 21    | 46,6 | 50     | 42,4 | 0,170    |
| Sınırdaki yüksek | 30    | 41,1 | 21    | 46,6 | 51     | 43,2 |          |
| Yüksek           | 14    | 18,3 | 3     | 6,8  | 17     | 14,4 |          |
| Toplam           | 73    | 100  | 45    | 100  | 118    | 118  |          |

#### 4.4. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları

Tablo 4.4.1’de araştırmaya dahil edilen erkek ve kadınların öğün atlama ve dışarıda öğün tüketme durumlarına göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.4.1 incelendiğinde, araştırmaya dahil edilen erkeklerin öğün atlama durumları incelendiğinde, %61,7’si hiçbir zaman sabah öğününü atlamazken, %8,2’si her zaman atlamaktadır. Öğlen öğününü erkeklerin %46,7’si hiçbir zaman atlamamaktadır. Akşam öğününü %64,4’ü hiçbir zaman atlamamaktadır Ara öğünü ise %32,9’u hiçbir zaman atlamazken %19,2’si her zaman atlamaktadır.

Kadınların %71,2’si sabah öğününü hiçbir zaman atlamazken, %4,4’ü her zaman atlamaktadır. Öğlen öğününü, %51,2’si her zaman atlarken, %4,4’ü her zaman atlamaktadır. Akşam öğününü %73,4’ü hiçbir zaman atlamazken, %2,2’si her zaman atlamaktadır. Ara öğünü ise %35,6’sı hiçbir zaman atlamazken, %6,7’si her zaman atlamaktadır.

**Tablo 4.4.1 Bireylerin öğün atlama durumuna göre dağılımı (n=118)**

|                           | Erkek     |            | Kadın     |            | Toplam     |            |
|---------------------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|
|                           | n         | %          | n         | %          | n          | %          |
| <b>Sabah öğün atlama</b>  |           |            |           |            |            |            |
| Her zaman                 | 6         | 8,2        | 2         | 4,4        | 8          | 7,1        |
| Genellikle                | 8         | 10,9       | 5         | 11,1       | 13         | 11,0       |
| Bazen                     | 14        | 19,2       | 6         | 13,3       | 20         | 16,9       |
| Hiçbir zaman              | 45        | 61,7       | 32        | 71,2       | 77         | 65,0       |
| <b>Toplam</b>             | <b>73</b> | <b>100</b> | <b>45</b> | <b>100</b> | <b>118</b> | <b>100</b> |
| <b>Öğle öğünü atlama</b>  |           |            |           |            |            |            |
| Her zaman                 | -         | -          | 2         | 4,4        | 2          | 1,7        |
| Genellikle                | 14        | 19,1       | 4         | 8,9        | 18         | 15,2       |
| Bazen                     | 25        | 34,2       | 16        | 35,5       | 41         | 34,7       |
| Hiçbir zaman              | 34        | 46,7       | 23        | 51,2       | 57         | 48,4       |
| <b>Toplam</b>             | <b>73</b> | <b>100</b> | <b>45</b> | <b>100</b> | <b>118</b> | <b>100</b> |
| <b>Akşam öğünü atlama</b> |           |            |           |            |            |            |
| Her zaman                 | -         | -          | 1         | 2,2        | 1          | 0,8        |
| Genellikle                | 6         | 8,2        | 1         | 2,2        | 7          | 5,9        |
| Bazen                     | 20        | 27,4       | 10        | 22,2       | 30         | 25,4       |
| Hiçbir zaman              | 47        | 64,4       | 33        | 73,4       | 80         | 67,9       |
| <b>Toplam</b>             | <b>73</b> | <b>100</b> | <b>45</b> | <b>100</b> | <b>118</b> | <b>100</b> |
| <b>Ara öğün atlama</b>    |           |            |           |            |            |            |
| Her zaman                 | 14        | 19,2       | 3         | 6,7        | 17         | 14,4       |
| Genellikle                | 15        | 20,5       | 11        | 24,4       | 26         | 22,0       |
| Bazen                     | 20        | 27,4       | 15        | 33,3       | 35         | 29,7       |
| Hiçbir zaman              | 24        | 32,9       | 16        | 35,6       | 40         | 33,9       |
| <b>Toplam</b>             | <b>73</b> | <b>100</b> | <b>45</b> | <b>100</b> | <b>118</b> | <b>100</b> |



Tablo 4.4.2.'de araştırma kapsamına alınan bireylerin öğün atlama nedenlerine göre dağılımları verilmiştir.

Tablo 4.4.2. incelendiğinde erkeklerin %46,6'ı zaman yetersizliği, %15,1'i alışkanlığı olmadığı için, %6,8'i canı istemediği, %4,1'i diğer nedenlerden ve %2,7'si atıştırma nedeni ile öğün atlamaktadır.

Kadınların ise; %44,4'ü zaman yetersizliğinden, %11,1'i canı istemediği için, %8,9'u alışkanlığı olmadığı için, %4,4'ü diğer nedenlerden, %2,2'si atıştırma nedeni ile ve %2,2'si zayıflamak için öğün atlamaktadır.

**Tablo 4.4.2. Bireylerin öğün atlama nedenlerine göre dağılımı (n=118)**

|                           | Erkek     |            | Kadın     |            | Toplam     |            |
|---------------------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|
|                           | n         | %          | n         | %          | n          | %          |
| <b>Öğün atlama sebebi</b> |           |            |           |            |            |            |
| Zaman yetersizliği        | 34        | 46,6       | 20        | 44,4       | 54         | 45,8       |
| Canım istemiyor           | 5         | 6,8        | 5         | 11,1       | 10         | 8,5        |
| Zayıflamak için           | -         | -          | 1         | 2,2        | 1          | 0,8        |
| Alışkanlığı yok           | 11        | 15,1       | 4         | 8,9        | 15         | 12,7       |
| Atıştırma nedeni ile      | 2         | 2,7        | 1         | 2,2        | 3          | 2,5        |
| Diğer nedenlerden         | 3         | 4,1        | 2         | 4,4        | 5          | 4,2        |
| Öğün atlamıyor            | 18        | 24,7       | 12        | 26,8       | 30         | 25,5       |
| <b>Toplam</b>             | <b>73</b> | <b>100</b> | <b>45</b> | <b>100</b> | <b>118</b> | <b>100</b> |

Tablo 4.4.3’de bireylerin öğün aralarında tükettikleri besinlere göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.4.3 incelendiğinde, araştırmaya katılan erkeklerin %50,6’sının ara öğünlerde meyve tükettiği, %31,5’inin kuru meyve, %28,7’sinin kuruyemiş, %20,5’inin yağlı tohumlular, %16,4’ünün bisküvi, %23,3’ünün çikolata ve %39,7’sinin çay-kahve tükettiği saptanmıştır.

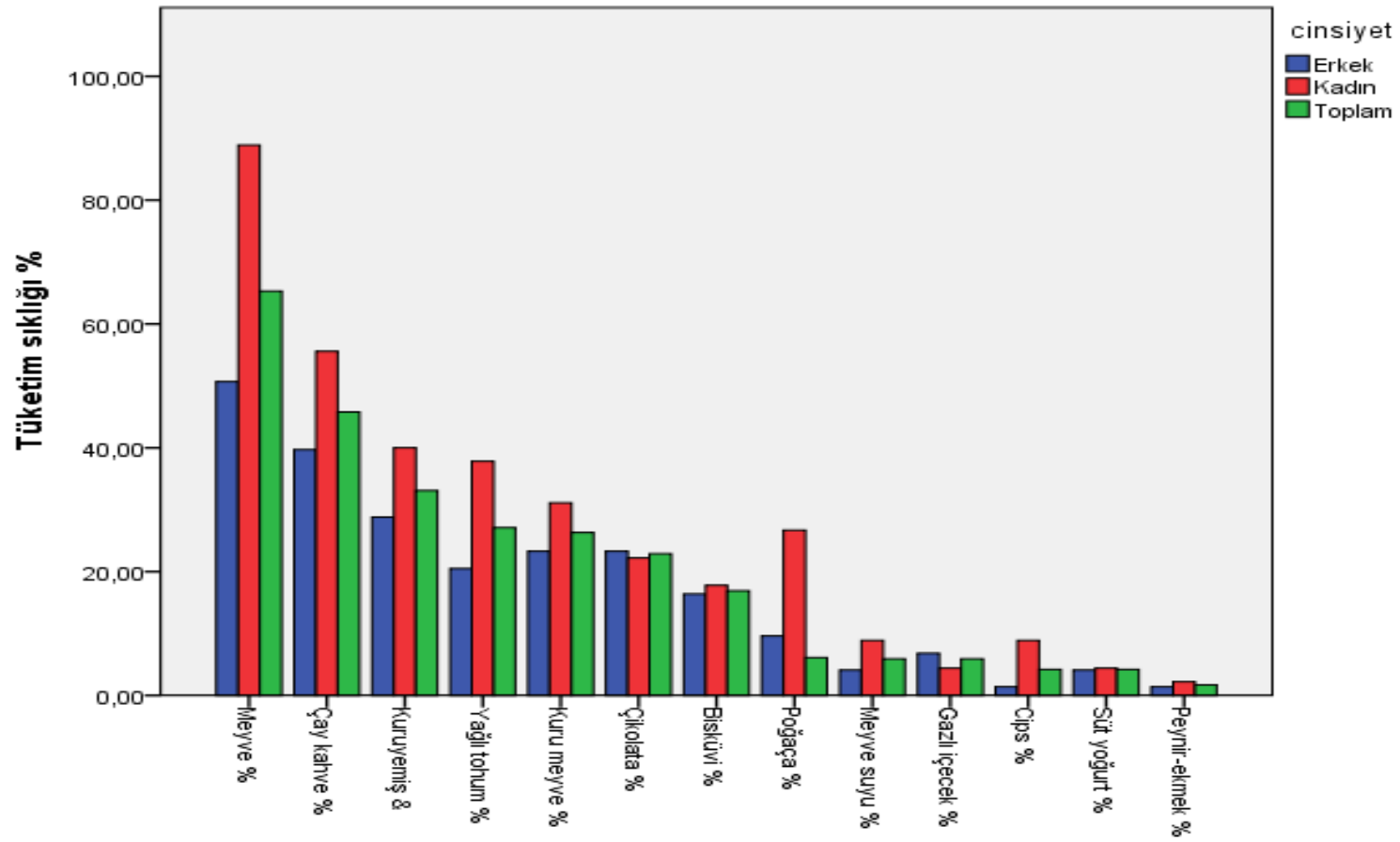
Araştırma kapsamına alınan kadınların %88,9’unun ara öğünlerde meyve tükettiği, %31,1’inin kuru meyve, %40,0’ını kuruyemiş, %37,8’inin yağlı tohumlar, %17,8’inin bisküvi, %22,2’sinini çikolata, %26,6’sının süt-yoğurt ve %55,5’inin çay-kahve tükettiği saptanmıştır.

**Tablo 4.4.3. Bireylerin cinsiyete göre ara öğün tüketim tercihlerinin dağılımı (n=118)**

|                                      |            | Erkek     |            | Kadın     |            | Toplam     |            |
|--------------------------------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|
|                                      |            | n         | %          | n         | %          | n          | %          |
| Meyve                                | Tüketiyor  | 37        | 50,6       | 40        | 88,9       | 77         | 65,2       |
|                                      | Tüketmiyor | 36        | 49,4       | 5         | 11,1       | 41         | 34,8       |
| <b>Toplam</b>                        |            | <b>73</b> | <b>100</b> | <b>45</b> | <b>100</b> | <b>118</b> | <b>100</b> |
| Kuru meyve                           | Tüketiyor  | 23        | 31,5       | 14        | 31,1       | 37         | 31,3       |
|                                      | Tüketmiyor | 50        | 68,5       | 31        | 68,9       | 81         | 68,7       |
| <b>Toplam</b>                        |            | <b>73</b> | <b>100</b> | <b>45</b> | <b>100</b> | <b>118</b> | <b>100</b> |
| Kuruyemiş<br>(leblebi vb)            | Tüketiyor  | 21        | 28,7       | 18        | 40         | 39         | 33,0       |
|                                      | Tüketmiyor | 52        | 71,3       | 27        | 60         | 79         | 67         |
| <b>Toplam</b>                        |            | <b>73</b> | <b>100</b> | <b>45</b> | <b>100</b> | <b>118</b> | <b>100</b> |
| Yağlı tohumlar<br>(ceviz, fındık vb) | Tüketiyor  | 15        | 20,5       | 17        | 37,8       | 32         | 27,1       |
|                                      | Tüketmiyor | 58        | 79,5       | 28        | 62,2       | 86         | 72,9       |
| <b>Toplam</b>                        |            | <b>73</b> | <b>100</b> | <b>45</b> | <b>100</b> | <b>118</b> | <b>100</b> |
| Bisküvi                              | Tüketiyor  | 12        | 16,4       | 8         | 17,8       | 20         | 17,0       |
|                                      | Tüketmiyor | 61        | 83,6       | 37        | 82,2       | 98         | 83,0       |
| <b>Toplam</b>                        |            | <b>73</b> | <b>100</b> | <b>45</b> | <b>100</b> | <b>118</b> | <b>100</b> |
| Çikolata                             | Tüketiyor  | 17        | 23,3       | 10        | 22,2       | 27         | 24,4       |
|                                      | Tüketmiyor | 53        | 76,3       | 35        | 77,8       | 88         | 75,6       |
| <b>Toplam</b>                        |            | <b>73</b> | <b>100</b> | <b>45</b> | <b>100</b> | <b>118</b> | <b>100</b> |
| Cips                                 | Tüketiyor  | 1         | 1,4        | 4         | 8,9        | 5          | 4,4        |
|                                      | Tüketmiyor | 72        | 98,6       | 41        | 91,1       | 113        | 95,6       |
| <b>Toplam</b>                        |            | <b>73</b> | <b>100</b> | <b>45</b> | <b>100</b> | <b>118</b> | <b>100</b> |
| Preynir-ekmek                        | Tüketiyor  | 1         | 1,4        | 1         | 2,2        | 2          | 1,7        |
|                                      | Tüketmiyor | 72        | 98,6       | 44        | 97,8       | 116        | 98,3       |
| <b>Toplam</b>                        |            | <b>73</b> | <b>100</b> | <b>45</b> | <b>100</b> | <b>118</b> | <b>100</b> |
| Süt-yoğurt                           | Tüketiyor  | 7         | 9,6        | 12        | 26,6       | 19         | 16,1       |
|                                      | Tüketmiyor | 66        | 90,4       | 33        | 73,4       | 99         | 89,9       |
| <b>Toplam</b>                        |            | <b>73</b> | <b>100</b> | <b>45</b> | <b>100</b> | <b>118</b> | <b>100</b> |

**Tablo 4.4.3.(devamı) Bireylerin cinsiyete göre ara öğün tüketim tercihlerinin dağılımı (n=118)**

|                |            | <b>Erkek</b> |            | <b>Kadın</b> |            | <b>Toplam</b> |            |
|----------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|---------------|------------|
|                |            | <b>n</b>     | <b>%</b>   | <b>n</b>     | <b>%</b>   | <b>n</b>      | <b>%</b>   |
| Poğaç-simit vb | Tüketiyor  | 3            | 4,1        | 2            | 4,4        | 5             | 4,4        |
|                | Tüketmiyor | 70           | 95,9       | 43           | 95,6       | 113           | 95,6       |
| <b>Toplam</b>  |            | <b>73</b>    | <b>100</b> | <b>45</b>    | <b>100</b> | <b>118</b>    | <b>100</b> |
| Meyve suyu     | Tüketiyor  | 3            | 4,1        | 4            | 8,9        | 7             | 6,2        |
|                | Tüketmiyor | 70           | 95,9       | 41           | 91,1       | 111           | 93,8       |
| <b>Toplam</b>  |            | <b>73</b>    | <b>100</b> | <b>45</b>    | <b>100</b> | <b>118</b>    | <b>100</b> |
| Gazlı içecek   | Tüketiyor  | 5            | 6,8        | 2            | 4,4        | 7             | 6,2        |
|                | Tüketmiyor | 68           | 93,2       | 43           | 95,6       | 111           | 93,8       |
| <b>Toplam</b>  |            | <b>73</b>    | <b>100</b> | <b>45</b>    | <b>100</b> | <b>118</b>    | <b>100</b> |
| Çay-kahve      | Tüketiyor  | 29           | 39,7       | 25           | 55,5       | 54            | 47,8       |
|                | Tüketmiyor | 44           | 60,3       | 20           | 44,5       | 64            | 52,2       |
| <b>Toplam</b>  |            | <b>73</b>    | <b>100</b> | <b>45</b>    | <b>100</b> | <b>118</b>    | <b>100</b> |



Şekil 4.4.1 . Bireylerin cinsiyete göre ara öğün tüketim tercihlerinin dağılımı

Tablo 4.4.4.'de araştırma kapsamına alınan kadın ve erkek bireylere in dışarıda öğün tüketme sıklıklarının dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.4.4.'da görüldüğü gibi araştırmaya katılan erkeklerin %67,0'ı sabah öğününü hiçbir zaman dışarıda yememekte, %1,4'ü ise her zaman dışarıda yemektedir. Öğle öğününü %19,0'ı hiçbir zaman dışarıda yememekte, %5,6'sı her zaman dışarıda yemektedir. Akşam öğününü %31,5'i hiçbir zaman dışarıda yememekte, %1,4'ü ise her zaman dışarıda yemektedir.

Kadınların %75,6'sı sabah öğününü hiçbir zaman dışarıda yememektedir. Öğle öğününü %24,6'sı hiçbir zaman dışarıda yememekte, %2,2'si her zaman dışarıda yememektedir. Akşam öğününü %29,0'ı hiçbir zaman dışarıda yememektedir.

**Tablo 4.4.4. Bireylerin dışarıda öğün tüketme durumlarına göre dağılımı (n=118)**

|                                    | <b>Erkek</b>  |            | <b>Kadın</b>  |            | <b>Toplam</b> |            |
|------------------------------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|
|                                    | <b>(n=73)</b> |            | <b>(n=43)</b> |            | <b>(118)</b>  |            |
|                                    | <b>n</b>      | <b>%</b>   | <b>n</b>      | <b>%</b>   | <b>n</b>      | <b>%</b>   |
| <b>Sabah öğününü dışarıda yeme</b> |               |            |               |            |               |            |
| Her zaman                          | 1             | 1,4        | -             | -          | 1             | 0,8        |
| Genellikle                         | 2             | 2,8        | 1             | 2,2        | 3             | 2,5        |
| Bazen                              | 21            | 28,8       | 10            | 22,2       | 31            | 26,2       |
| Hiçbir zaman                       | 49            | 67,0       | 34            | 75,6       | 83            | 70,5       |
| <b>Toplam</b>                      | <b>73</b>     | <b>100</b> | <b>45</b>     | <b>100</b> | <b>118</b>    | <b>100</b> |
| <b>Öğle öğününü dışarıda yeme</b>  |               |            |               |            |               |            |
| Her zaman                          | 4             | 5,6        | 1             | 2,2        | 5             | 4,2        |
| Genellikle                         | 31            | 42,5       | 7             | 15,5       | 38            | 32,2       |
| Bazen                              | 24            | 32,9       | 26            | 57,7       | 50            | 42,3       |
| Hiçbir zaman                       | 14            | 19,0       | 11            | 24,6       | 25            | 21,3       |
| <b>Toplam</b>                      | <b>73</b>     | <b>100</b> | <b>45</b>     | <b>100</b> | <b>118</b>    | <b>100</b> |
| <b>Akşam öğününü dışarıda yeme</b> |               |            |               |            |               |            |
| Her zaman                          | 1             | 1,4        | -             | -          | 1             | 0,8        |
| Genellikle                         | 7             | 9,6        | 5             | 11,1       | 12            | 10,2       |
| Bazen                              | 42            | 57,5       | 27            | 60,0       | 69            | 58,5       |
| Hiçbir zaman                       | 23            | 31,5       | 13            | 29,0       | 36            | 30,5       |
| <b>Toplam</b>                      | <b>73</b>     | <b>100</b> | <b>45</b>     | <b>100</b> | <b>118</b>    | <b>100</b> |

Tablo 4.4,5.'te bireylerin kan lipid düzeylerini düşürmek için alternatif bir yöntem uygulama durumlarına göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.4.5. incelendiğinde, erkeklerin %2,7'si, kadınların %4,4'ü kan lipid düzeylerini düşürmek için alternatif yöntem uygulamaktadır.

**Tablo 4.4.5 Bireylerin kan lipid düzeylerini düşürmek için alternatif yöntem kullanma durumlarının incelenmesi (n=118)**

|               | <b>Erkek<br/>(n=73)</b> |            | <b>Kadın<br/>(n=45)</b> |            | <b>Toplam<br/>(n=118)</b> |            |
|---------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|---------------------------|------------|
|               | <b>n</b>                | <b>%</b>   | <b>n</b>                | <b>%</b>   | <b>n</b>                  | <b>%</b>   |
| Uyguluyor     | 2                       | 2,7        | 2                       | 4,4        | 4                         | 3,6        |
| Uygulamıyor   | 71                      | 97,3       | 43                      | 95,6       | 114                       | 96,4       |
| <b>Toplam</b> | <b>73</b>               | <b>100</b> | <b>45</b>               | <b>100</b> | <b>118</b>                | <b>100</b> |



Tablo 4.4.6'da kan lipid düzeyini düşürmek için alternatif yöntem uygulayan bireylerin cinsiyete göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.4.6 incelendiğinde kan lipid düzeyini düşürmek için alternatif yöntem uygulayan erkeklerin %100'ü alternatif yöntem olarak elma sirkeli ceviz suyu tüketmektedir.

Kan lipid düzeylerini düşürmek için alternatif yöntem uygulayan kadınların %50'si alternatif yöntem olarak limonlu zerdeçalı zencefilli su tercih ederken, %50'si ise ceviz bekletilmiş su tüketmektedir.

**Tablo 4.4.6 Kan lipidlerini düşürmek için alternatif yöntem uygulayan bireylerin dağılımı (n=4)**

|                                 | Erkek<br>(n=2) |            | Kadın<br>(n=2) |            | Toplam<br>(n=4) |            |
|---------------------------------|----------------|------------|----------------|------------|-----------------|------------|
|                                 | n              | %          | n              | %          | n               | %          |
| Limonlu zerdeçalı zencefilli su | -              | -          | 1              | 50         | 1               | 25         |
| Ceviz bekletilmiş su tüketmek   | -              | -          | 1              | 50         | 1               | 25         |
| Elma sirkeli ceviz suyu         | 2              | 100        | -              | -          | 2               | 50         |
| <b>Toplam</b>                   | <b>2</b>       | <b>100</b> | <b>2</b>       | <b>100</b> | <b>4</b>        | <b>100</b> |

Tablo 4.4.7.1'de araştırma kapsamına alınan erkeklerin besin tüketim sıklıklarına göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.4.7.1. incelendiğinde, araştırma kapsamına alınan erkeklerin, %20,5'inin kümes hayvanları etini, %30,1'i sert kabuklu yemişleri, %39,7'si yumurtayı, %42,5'inin tam yağlı süt-yoğurdu, %21,9'unun yarım yağlı süt-yoğurdu, %45,2'sinin yağlı peyniri, %16,4'ünün yağsız peyniri, %34,2'sinin tam tahıl ekmeğini, %60,3'ünün sebzeleri, %65,7'sinin taze meyveleri ve %17,8'inin kuru meyveleri her gün tükettiği saptanmıştır. Erkeklerin %34,2'si kırmızı eti, %43,8'i kümes hayvanları etini, %16,4'ü yumurtayı ve %21,9'u sebzeleri haftada 3 gün tüketmektedir. Araştırmaya katılan erkeklerin %26,0'sı kırmızı eti, %17,1'inin kümes hayvanları etini, %36,9'unun kuru baklagilleri ve %17,8'inin yumurtayı haftada 2 gün tükettikleri görülmüştür. Erkeklerin %16,4'ü kırmızı eti, %20,5'i balık ve deniz ürünlerini, %31,51'i kuru baklagilleri haftada 1 gün tüketmektedir. Erkeklerin %32,9'u balık ve deniz ürünlerini, %10,9'u sakatatları 15 günde 1 tüketmektedir. Erkeklerin %19,2'si balık ve deniz ürünlerini, %42,5'si sakatatları, %15,1'i hazır et ürünlerini ve %23,3'ü kuru meyveleri daha seyrek tüketmektedir. Araştırmaya katılan erkeklerin %35,6'sı sakatatları, %54,8'i hazır et ürünlerini, %20,5'i tam yağlı süt-yoğurdu, %26,0'ı yarım yağlı süt-yoğurdu, %26,0'ı yağsız peyniri ve %20,5'i kuru meyveleri hiç tüketmemektedir.

**Tablo 4.4.7.1 Erkeklerin besin tüketim sıklıklarına göre dağılımı (n=73)**

|                         | Her öğün |      | Her gün |      | Haftada 3 gün |      | Haftada 2 gün |      | Haftada 1 gün |      | 15 gün 1 |      | Daha seyrek |      | Hiç |      | Bilmiyorum |      |
|-------------------------|----------|------|---------|------|---------------|------|---------------|------|---------------|------|----------|------|-------------|------|-----|------|------------|------|
|                         | n        | %    | n       | %    | n             | %    | n             | %    | n             | %    | n        | %    | n           | %    | n   | %    | n          | %    |
| Kırmızı Et              | 1        | 1,4  | 9       | 12,3 | 25            | 34,2 | 19            | 26,0 | 12            | 16,4 | 4        | 5,5  | 1           | 1,4  | 2   | 2,7  | 0          | 0,0  |
| Balık ve deniz ürünleri | 0        | 0,0  | 0       | 0,0  | 4             | 5,5  | 9             | 12,3 | 15            | 20,5 | 24       | 32,9 | 14          | 19,2 | 7   | 9,6  | 0          | 0,0  |
| Kümes hayvanları eti    | 0        | 0,0  | 15      | 20,5 | 32            | 43,8 | 13            | 17,1 | 6             | 8,2  | 2        | 2,7  | 2           | 2,7  | 3   | 4,1  | 0          | 0,0  |
| Sakatatlar              | 0        | 0,0  | 1       | 1,4  | 0             | 0,0  | 1             | 1,4  | 3             | 4,1  | 8        | 10,9 | 31          | 42,5 | 26  | 35,6 | 3          | 4,1  |
| Hazır et ürünleri       | 0        | 0,0  | 1       | 1,4  | 2             | 2,7  | 6             | 8,2  | 3             | 4,1  | 7        | 9,5  | 11          | 15,1 | 40  | 54,8 | 3          | 4,1  |
| Kuru baklagiller        | 0        | 0,0  | 3       | 4,1  | 5             | 6,8  | 27            | 36,9 | 23            | 31,5 | 9        | 12,3 | 4           | 5,5  | 1   | 1,4  | 1          | 1,4  |
| Sert kabuklu yemişler   | 0        | 0,0  | 22      | 30,1 | 13            | 17,8 | 13            | 17,8 | 4             | 5,5  | 7        | 9,6  | 7           | 9,6  | 2   | 2,7  | 5          | 6,8  |
| Yumurta                 | 1        | 1,4  | 29      | 39,7 | 12            | 16,4 | 13            | 17,8 | 10            | 13,7 | 3        | 4,1  | 2           | 2,7  | 3   | 4,1  | 0          | 0,0  |
| Tam yağlı süt- yoğurt   | 4        | 5,5  | 31      | 42,5 | 5             | 6,8  | 3             | 4,1  | 4             | 5,5  | 1        | 1,4  | 3           | 4,1  | 15  | 20,5 | 7          | 9,6  |
| Yarım yağlı süt- yoğurt | 1        | 1,4  | 16      | 21,9 | 5             | 6,8  | 3             | 4,1  | 2             | 2,7  | 0        | 0,0  | 2           | 2,7  | 24  | 32,9 | 20         | 27,4 |
| Yağlı Peynir            | 3        | 4,1  | 33      | 45,2 | 7             | 9,6  | 3             | 4,1  | 2             | 2,7  | 3        | 4,1  | 3           | 4,1  | 13  | 17,8 | 6          | 8,2  |
| Yağsız Peynir           | 1        | 1,4  | 12      | 16,4 | 9             | 12,3 | 2             | 2,7  | 1             | 1,4  | 3        | 4,1  | 1           | 1,4  | 19  | 26,0 | 24         | 32,9 |
| Tam tahıl ekmeği        | 13       | 17,8 | 25      | 34,2 | 4             | 5,7  | 4             | 5,5  | 4             | 5,5  | 2        | 2,7  | 3           | 4,1  | 14  | 19,2 | 4          | 5,5  |
| Sebzeler                | 2        | 2,7  | 44      | 60,3 | 16            | 21,9 | 6             | 8,2  | 5             | 6,8  | 0        | 0,0  | 0           | 0,0  | 0   | 0,0  | 0          | 0,0  |
| Taze meyveler           | 2        | 2,7  | 48      | 65,7 | 12            | 16,4 | 2             | 2,7  | 2             | 2,7  | 1        | 1,4  | 3           | 4,1  | 3   | 4,1  | 0          | 0,0  |
| Kuru meyveler           | 0        | 0,00 | 13      | 17,8 | 7             | 9,6  | 3             | 4,1  | 6             | 8,2  | 7        | 9,6  | 17          | 23,3 | 15  | 20,5 | 5          | 6,5  |

Tablo 4.4.7.2’de araştırma kapsamına alınan kadınların besin tüketim sıklıklarına göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.4.7.2 incelendiğinde, araştırma kapsamına alınan kadınların %35,6’sının tam tahıl ekmeğini her öğün tükettiği, %26,7’sinin sert kabuklu yemişleri, %40,0’ının yumurtayı, %51, 1’inin tam yağlı süt-yoğurdu, %22,2’sinin yarım yağlı sütü-yoğurdu, %46,7’sinin yağlı peyniri, %24,4’ünün yağsız peyniri, %55,6’sının sebzeleri, %68,9’unun taze meyveleri ve %28,9’unun kuru meyveleri her gün tükettiği saptanmıştır. Kadınların %35,7’si kırmızı eti, %46,7’si kümes hayvanları etini, %22,2’si yumurtayı ve %22,2’si sebzeleri haftada 3 gün tüketmektedir. Araştırmaya katılan kadınların %33,3’ünün kırmızı eti, %15,6’sının balık ve deniz ürünlerini, %17,8’inin kümes hayvanları etini, %48,9’unun kuru baklagilleri ve %31,1’inin yumurtayı haftada 2 gün tükettikleri görülmüştür. Kadınların %15,6’sı kırmızı eti, %26,7’si balık ve deniz ürünlerini, %22,2’si kuru baklagilleri haftada 1 gün tüketmektedir. Kadınların %22,2’si balık ve deniz ürünlerini, %13,3’ü sakatatları 15 günde 1 tüketmektedir. Kadınların %26,7’si balık ve deniz ürünlerini, %44,4’ü sakatatları, %28,9’u hazır et ürünlerini ve %15,56’sı kuru meyveleri daha seyrek tüketmektedir. Araştırmaya katılan kadınların %28,9’u sakatatları, %35,6’sı hazır et ürünlerini, %20,0’si tam yağlı süt-yoğurdu, %22,2’si yağsız peyniri hiç tüketmemektedir.

**Tablo 4.4.7.2. Kadınların besin tüketim sıklıklarına göre dağılımı (n=45)**

|                         | Her öğün |      | Her gün |      | Haftada 3 gün |      | Haftada 2 gün |      | Haftada 1 gün |      | 15 gün 1 |      | Daha seyrek |      | Hiç |      | Bilmiyorum |      |
|-------------------------|----------|------|---------|------|---------------|------|---------------|------|---------------|------|----------|------|-------------|------|-----|------|------------|------|
|                         | n        | %    | n       | %    | n             | %    | n             | %    | n             | %    | n        | %    | n           | %    | n   | %    | n          | %    |
| <b>Kadın</b>            |          |      |         |      |               |      |               |      |               |      |          |      |             |      |     |      |            |      |
| Kırmızı Et              | 0        | 0,0  | 1       | 2,2  | 16            | 35,7 | 15            | 33,3 | 7             | 15,6 | 4        | 8,9  | 1           | 2,2  | 1   | 2,2  | 0          | 0,0  |
| Balık ve deniz ürünleri | 0        | 0,0  | 0       | 0,0  | 1             | 2,2  | 7             | 15,6 | 12            | 26,7 | 10       | 22,2 | 12          | 26,7 | 2   | 4,4  | 1          | 2,2  |
| Kümes hayvanları eti    | 0        | 0,0  | 10      | 22,2 | 21            | 46,7 | 8             | 17,8 | 2             | 4,4  | 1        | 2,2  | 1           | 2,2  | 2   | 4,4  | 0          | 0,0  |
| Sakatatlar              | 0        | 0,0  | 0       | 0,0  | 0             | 0,0  | 0             | 0,0  | 3             | 6,7  | 6        | 13,3 | 20          | 44,4 | 13  | 28,9 | 3          | 6,7  |
| Hazır et ürünleri       | 0        | 0,0  | 1       | 2,2  | 2             | 4,4  | 2             | 4,4  | 5             | 11,1 | 1        | 2,2  | 13          | 28,9 | 16  | 35,6 | 4          | 8,9  |
| Kuru baklagiller        | 0        | 0,0  | 0       | 0,0  | 5             | 11,1 | 22            | 48,9 | 10            | 22,2 | 4        | 8,9  | 3           | 6,7  | 0   | 0,0  | 1          | 2,2  |
| Sert kabuklu yemişler   | 1        | 2,2  | 12      | 26,7 | 6             | 13,3 | 4             | 8,9  | 6             | 13,3 | 2        | 4,4  | 6           | 13,3 | 2   | 4,4  | 5          | 11,1 |
| Yumurta                 | 0        | 0,0  | 18      | 40,0 | 10            | 22,2 | 14            | 31,1 | 3             | 6,7  | 0        | 0,0  | 0           | 0,0  | 0   | 0,0  | 0          | 0,0  |
| Tam yağlı süt- yoğurt   | 2        | 4,4  | 23      | 51,1 | 3             | 6,7  | 1             | 2,2  | 0             | 0,0  | 2        | 4,4  | 2           | 4,4  | 9   | 20,0 | 3          | 6,7  |
| Yarım yağlı süt- yoğurt | 0        | 0,0  | 10      | 22,2 | 4             | 8,9  | 0             | 0,0  | 0             | 0,0  | 1        | 2,2  | 3           | 6,7  | 6   | 13,3 | 21         | 46,7 |
| Yağlı Peynir            | 1        | 2,2  | 21      | 46,7 | 4             | 8,9  | 2             | 4,4  | 1             | 2,2  | 2        | 4,4  | 2           | 4,4  | 6   | 13,3 | 6          | 13,3 |
| Yağsız Peynir           | 1        | 2,2  | 11      | 24,4 | 4             | 8,9  | 0             | 0,0  | 0             | 0,0  | 0        | 0,0  | 1           | 2,2  | 10  | 22,2 | 18         | 40,0 |
| Tam tahıl ekmeği        | 19       | 42,2 | 16      | 35,6 | 3             | 6,7  | 2             | 4,4  | 0             | 0,0  | 0        | 0,0  | 0           | 0,0  | 4   | 8,9  | 1          | 2,2  |
| Sebzeler                | 8        | 17,8 | 25      | 55,6 | 10            | 22,2 | 1             | 2,2  | 1             | 2,2  | 0        | 0,0  | 0           | 0,0  | 0   | 0,0  | 0          | 0,0  |
| Taze meyveler           | 4        | 8,9  | 31      | 68,9 | 4             | 8,9  | 0             | 0,0  | 4             | 8,9  | 0        | 0,0  | 1           | 2,2  | 0   | 0,0  | 0          | 0,0  |
| Kuru meyveler           | 0        | 0,0  | 13      | 28,9 | 5             | 11,1 | 7             | 15,6 | 4             | 8,9  | 4        | 8,9  | 7           | 15,6 | 4   | 8,9  | 1          | 2,2  |

Tablo 4.4.8 .'de bireylerin cinsiyetlerine göre enerji ve besin öğeleri tüketimlerinin karşılaştırılması verilmiştir.

Araştırmaya katılan erkekler günlük ortalama  $1748,4 \pm 681,3$  kcal enerji,  $162,96 \pm 73,1$  g karbonhidrat,  $79,4 \pm 43,9$  g yağ,  $84,9 \pm 39,4$  g protein tüketmektedir. Araştırma kapsamına alınan kadınlar günde ortalama  $1713,3 \pm 503,0$  kcal enerji,  $181,5 \pm 67,4$  g karbonhidrat,  $73,3 \pm 27,5$  g yağ,  $80,9 \pm 28,0$  g protein tüketmektedir. Araştırmaya dahil edilen bireylerin cinsiyetlerine göre enerji, karbonhidrat, yağ ve protein tüketimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ( $p > 0,05$ ). Erkeklerin ve kadınların enerji, karbonhidrat, yağ ve protein tüketim miktarları benzerdir.

Araştırmaya dahil edilen bireylerin kolesterol, doymuş yağ, tekli doymamış yağ ve yağ asitleri tüketim miktarları arasında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ( $p > 0,05$ ).

Araştırmaya katılan bireylerin cinsiyetlerine göre kafein, EPA+DHA, omega 3 ve omega 6 tüketim miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p > 0,05$ ).

**Tablo 4.4.8. Bireylerin bireylerin günlük enerji ve besin ögesi alımlarının incelenmesi**

|                   | <b>Erkek (n=73)</b>               | <b>Kadın (n=45)</b>               |                 |
|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------|
|                   | <b><math>\bar{x} \pm s</math></b> | <b><math>\bar{x} \pm s</math></b> | <b>p-değeri</b> |
| Enerji (kkal)     | 1748,4±681,3                      | 1713,3±503,0                      | 0,80            |
| Karbonhidrat (g)  | 162,9±73,1                        | 181,5±67,4                        | 0,16            |
| Karbonhidrat (%)  | 39,6±12,1                         | 42,3±8,0                          | 0,23            |
| Yağ (g)           | 79,4±43,9                         | 73,3±27,5                         | 0,83            |
| Yağ (%)           | 39,3±10,3                         | 37,8±7,0                          | 0,56            |
| Protein (g)       | 84,9±39,4                         | 80,9±28,0                         | 0,97            |
| Protein (%)       | 20,0±6,5                          | 19,6±4,9                          | 0,81            |
| Kolesterol (mg)   | 338,5±249,0                       | 361,4±261,4                       | 0,58            |
| DYA (g)           | 30,1±18,2                         | 28,4±14,0                         | 0,85            |
| TDYA (g)          | 29,0±15,4                         | 27,6±11,5                         | 1,00            |
| ÇDYA (g)          | 14,4±13,6                         | 12,0±8,6                          | 0,69            |
| Posa (g)          | 21,8±11,5                         | 23,3±10,8                         | 0,41            |
| Çözünür posa (g)  | 7,0±3,7                           | 7,0±3,4                           | 0,90            |
| Çözünmez posa (g) | 14,0±7,8                          | 15,4±7,6                          | 0,28            |
| EPA+DHA (mg)      | 315,0±336,5                       | 320,0±412,0                       | 0,46            |
| Omega-3 (g)       | 2,15±2,2                          | 1,9±1,9                           | 0,73            |
| Omega-6 (g)       | 11,9±11,4                         | 9,6±7,1                           | 0,40            |
| Kafein (mg)       | 66,0±85,6                         | 70,5±69,0                         | 0,28            |

Tablo 4.4.9'da bireylerin cinsiyete göre günlük aldıkları mikro besin öğelerinin ortalama, alt ve üst değerleri verilmiştir.

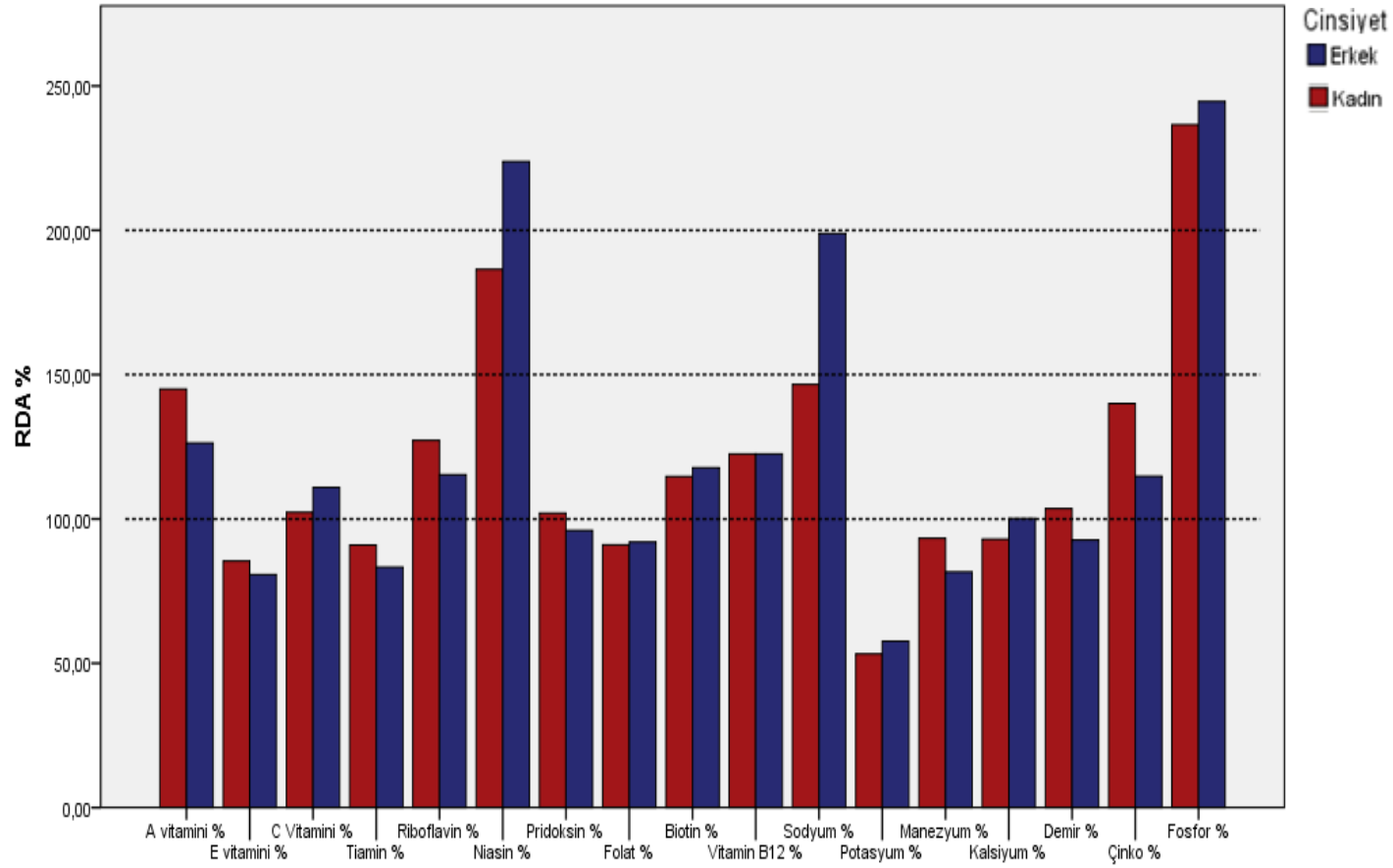
Tablo 4.4.9 incelendiğinde bireylerin günlük A vitamini, E vitamini, C vitamini, tiamin, riboflavin, niasin pridoksin, folat, biotin, vitamin B 12, potasyum, magnezyum, kalsiyum, demir, çinko ve fosfor alımları arasında fark bulunmamıştır. Bireylerin mikro besin ögesi alımları incelendiğinde; erkeklerin ve kadınların A vitamini, C vitamini, Riboflavin, Niasin, Biotin, B12 vitamini, Sodyum, inko ve Fosfor alımları RDA'ya göre alımları üzerindedir. E vitamini, Tiamin, Folat, Potastum ve Magnezyum alımları ise RDA nerileri altındadır.

Erkek ve kadınların soydum alımları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ( $p=0,000$ ,  $p<0,05$ ) bulunmuştur. Erkeklerin günlük soydum alımları kadınlarınkinden daha yüksektir.



**Tablo 4.4.9. Bireylerin bireylerin günlük mikro besin ögesi alımlarının incelenmesi**

|                            | Erkek         |              | Kadın         |              | p-değeri |
|----------------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|----------|
|                            | x±s           | Alt-üst      | x±s           | Alt-üst      |          |
| <b>Mikro besin öğeleri</b> |               |              |               |              |          |
| A vitamini (mcg RE)        | 947,6±650,9   | 172,6-4519,7 | 948,1±2039    | 160-13670    | 0,954    |
| E vitamini (mg)            | 10,5±6,4      | 2,6-29,7     | 9,4±9,5       | 2,0-46,9     | 0,510    |
| C vitamini (mg)            | 110,9±71,4    | 3,1-430,7    | 97,2±72,6     | 9,9-323,7    | 0,664    |
| Tiamin (mg)                | 1,0±0,3       | 0,4-1,9      | 1,0±0,9       | 0,3-7,0      | 0,761    |
| Riboflavin (mg)            | 1,5±0,6       | 0,4-3,4      | 1,4±0,8       | 0,3-5,0      | 0,509    |
| Niasin (mg)                | 15,0±9,21     | 3,40-43,2    | 12,7±7,2      | 3,1-37,0     | 0,344    |
| Pridoksin (mg)             | 1,4±0,6       | 0,3-3,2      | 1,3±0,5       | 0,4-2,5      | 0,201    |
| Folat (mcg)                | 305,8±134,7   | 82,9-654     | 300,4±184,4   | 81,6-1023,6  | 0,449    |
| Biotin (mcg)               | 47,1±22,6     | 10,4-124,2   | 45,9±53,2     | 11,4-335,5   | 0,718    |
| Vitamin B12 (mcg)          | 4,9±2,8       | 0,5-12,7     | 5,1±7,7       | 0,5-41,0     | 0,338    |
| Sodyum (mg)                | 2984,3±1321,1 | 828,9-7125,5 | 2199,0±1686,8 | 818,7-8802,1 | 0,000    |
| Potasyum (mg)              | 2662,6±1101,7 | 787,9-6035,6 | 2504±965,1    | 832,2-5458,8 | 0,274    |
| Magnezyum (mg)             | 285,8±120,8   | 105,5-646,0  | 280,5±158,2   | 90,3-952,9   | 0,472    |
| Kalsiyum (mg)              | 952,1±533,0   | 153,4-2641,6 | 884,1±568,8   | 150-2330,5   | 0,333    |
| Demir (mg)                 | 10,2±4,2      | 3,2-21,9     | 11,4±4,7      | 3,2-25,3     | 0,442    |
| Çinko (mg)                 | 10,8±5,2      | 2,9-25,1     | 10,5±5,3      | 2,0-23,9     | 0,802    |
| Fosfor (mg)                | 1343,5±595,5  | 58-3238,8    | 1301,6±564,2  | 299,6-2522,8 | 0,432    |



**Şekil 4.4.2 Bireylerin günlük aldıkları mikro besin öğelerinin RDA karşılama yüzdesi (%)**

#### 4.5. Bireylerin Fiziksel Aktivite Durumları

Tablo 4.5’de bireylerin cinsiyetlerine göre fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması verilmiştir.

Tablo 4.5 incelendiğinde, araştırma kapsamına alınan bireylerin cinsiyetlerine göre fiziksel aktivite düzeylerinin arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Erkek ve kadınların fiziksel aktivite düzeyleri benzerdir.

**Tablo 4.5.1. Bireylerin cinsiyetlerine göre fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması (n=118)**

|                                 | Erkek<br>(n=73) |            | Kadın<br>(n=45) |            | Toplam<br>(n=118) |            | p     |
|---------------------------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-------------------|------------|-------|
|                                 | n               | %          | n               | %          | n                 | %          |       |
| <b>Fiziksel aktivite düzeyi</b> |                 |            |                 |            |                   |            |       |
| İnaktif                         | 40              | 54,8       | 29              | 64,4       | 69                | 58,5       | 0,211 |
| Orta düzey aktif                | 21              | 28,8       | 12              | 26,7       | 33                | 28,0       |       |
| Yüksek aktif                    | 12              | 16,4       | 4               | 8,9        | 16                | 13,5       |       |
| <b>Toplam</b>                   | <b>73</b>       | <b>100</b> | <b>45</b>       | <b>100</b> | <b>118</b>        | <b>100</b> |       |

Tablo 4.5.2’de bireylerin yaş grubu, medeni durumu, eğitim düzeyi ve meslekleri ile fiziksel aktivite durumları arasındaki ilişki verilmiştir.

Tablo 4.5.2 incelendiğinde bireylerin yaş grupları değerlendirildiğinde; yaş grupları ile fiziksel aktivite durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ( $p=0,686$ ,  $p>0,05$ ). Bireylerin meslek grupları ile fiziksel aktivite durumları arasında da istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p=0,243$ ,  $p>0,05$ ). Bireylerin medeni durumları ile fiziksel aktivite durumları incelendiğinde medeni durum ile fiziksel aktivite durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p=0,228$ ,  $p>0,05$ ). Bireylerin fiziksel aktivite durumları ile eğitim durumları arasındaki ilişki incelendiğinde; eğitim durumunun fiziksel aktivite düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir. ( $p=0,01$ ,  $p<0,05$ ). Eğitim durumu ile fiziksel aktivite arasında pozitif yönlü kuvvetli ilişki tespit edilmiştir ( $r=0,064$ ).

**Tablo 4.5.2. Bireylerin fiziksel aktivite seviyeleri ile demografik özellikleri arasındaki ilişki (n=118)**

|                 | İnaktif<br>(n=69) |      | Orta<br>aktif<br>(n=33) |      | Yüksek<br>aktif<br>(n=13) |      | Toplam<br>(n=118) |      |       |       |
|-----------------|-------------------|------|-------------------------|------|---------------------------|------|-------------------|------|-------|-------|
|                 | n                 | %    | n                       | %    | n                         | %    | n                 | %    | p     | r     |
| Yaş grupları    |                   |      |                         |      |                           |      |                   |      |       |       |
| 19-50           | 38                | 55,1 | 19                      | 57,6 | 10                        | 62,5 | 67                | 56,8 |       |       |
| 51-64           | 28                | 40,6 | 13                      | 39,4 | 5                         | 31,2 | 45                | 38,1 | 0,686 |       |
| 65-70           | 3                 | 4,3  | 1                       | 3,0  | 1                         | 6,3  | 5                 | 5,1  |       |       |
| Toplam          | 69                | 100  | 33                      | 100  | 16                        | 100  | 118               | 100  |       |       |
| Medeni durum    |                   |      |                         |      |                           |      |                   |      |       |       |
| Evli            | 54                | 78,3 | 28                      | 84,8 | 10                        | 62,5 | 92                | 77,9 |       |       |
| Bekar           | 15                | 21,7 | 5                       | 15,2 | 6                         | 37,5 | 26                | 22,1 | 0,228 |       |
| Toplam          | 69                | 100  | 33                      | 100  | 16                        | 100  | 118               | 100  |       |       |
| Eğitim durumu   |                   |      |                         |      |                           |      |                   |      |       |       |
| İlköğretim      | 11                | 16,0 | 3                       | 9,1  | -                         | -    | 14                | 11,9 |       |       |
| Lise ve dengi   | 23                | 33,3 | 16                      | 48,5 | 6                         | 37,5 | 45                | 38,1 | 0,010 | 0,064 |
| Üniversite      | 31                | 44,9 | 11                      | 33,3 | 4                         | 25,0 | 46                | 38,9 |       |       |
| Lisans üstü     | 4                 | 5,8  | 3                       | 9,1  | 6                         | 37,5 | 13                | 11,1 |       |       |
| Toplam          | 69                | 100  | 33                      | 100  | 16                        | 100  | 118               | 100  |       |       |
| Meslek grupları |                   |      |                         |      |                           |      |                   |      |       |       |
| Öğrenci         | 3                 | 4,3  | 2                       | 6,1  | -                         | -    | 5                 | 4,2  |       |       |
| Emekli          | 6                 | 8,7  | 3                       | 9,1  | 1                         | 6,2  | 10                | 8,5  |       |       |
| İşçi            | 3                 | 4,3  | -                       | -    | 1                         | 6,2  | 4                 | 3,7  | 0,243 |       |
| Özel sektör     | 26                | 37,7 | 18                      | 54,5 | 9                         | 56,2 | 53                | 44,9 |       |       |
| Memur           | 18                | 26,1 | 8                       | 24,2 | 4                         | 25,2 | 30                | 25,4 |       |       |
| Ev hanımı       | 12                | 17,4 | 2                       | 6,1  | -                         | -    | 14                | 11,9 |       |       |
| Akademisyen     | 1                 | 1,5  | -                       | -    | 1                         | 6,2  | 2                 | 1,4  |       |       |
| Toplam          | 69                | 100  | 33                      | 100  | 16                        | 100  | 118               | 100  |       |       |

Tablo 4.5.3'te bireylerin fiziksel aktivite seviyeleri ile biyokimyasal parametreleri ve kan basıncı arasındaki ilişki incelenmiştir.

Tablo 4.5.2 incelendiğinde bireylerin açlık kan şekeri, total kolesterol, trigliserid, HDL kolesterol, LDL kolesterol, sistolik ve diastolik kan basıncı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ( $p < 0,05$ )

Fakat bireylerin cinsiyete göre fiziksel aktivite durumlarının kan HDL kolesterol seviyesi ile ilişkisi incelendiğinde; kadın aktif bireylerin kadın inaktif ve orta aktif bireyler ile kan HDL kolesterol seviyesi karşılaştırıldığında; aktif kadın bireylerin kan HDL kolesterol seviyeleri istatistiksel olarak anlamlı yüksek tespit edilmiştir ( $p = 0,012$ ,  $p < 0,05$ ). Erkek aktif bireylerin erkek inaktif ve orta aktif bireyler ile kan HDL kolesterol seviyeleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmemiştir ( $p = 0,994$ ,  $p > 0,05$ ). Kadın aktif bireyler ve erkek aktif bireylerin kan HDL kolesterol seviyeleri karşılaştırıldığında kadın aktif bireylerin, kan HDL kolesterol seviyeleri erkek aktif bireylerin kan HDL kolesterol seviyelerinden istatistiksel olarak anlamlı yüksek tespit edilmiştir ( $p = 0,00$ ,  $p < 0,05$ ).

**Tablo 4.5.3. Bireylerin fiziksel aktivite seviyeleri ile biyokimyasal parametreleri ve kan basıncı ilişkisi (n=118)**

|                             | <b>İnaktif<br/>(n=69)</b>         | <b>Orta aktif<br/>(n=33)</b>      | <b>Yüksek<br/>aktif<br/>(n=13)</b> |          |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|----------|
|                             | <b><math>\bar{x} \pm s</math></b> | <b><math>\bar{x} \pm s</math></b> | <b><math>\bar{x} \pm s</math></b>  | <b>p</b> |
| Açlık kan şekeri<br>(mg/dL) | 102,0±25,9                        | 101,0±48,7                        | 97,5±12,3                          | 0,583    |
| Total Kolesterol<br>(mg/dL) | 218,0±44,1                        | 202,0±41,6                        | 226,5±50,4                         | 0,320    |
| Trigliserid<br>(mg/dL)      | 126,0±68,2                        | 104,0±158,2                       | 151,0±76,6                         | 0,471    |
| HDL Kolesterol<br>(mg/dL)   | 45,0±10,7                         | 48,0±15,1                         | 49,8±22,0                          | 0,513    |
| LDL Kolesterol<br>(mg/dL)   | 148,2±39,1                        | 132,0±38,2                        | 145,5±45,2                         | 0,125    |
| Sistolik KB<br>(mmHg)       | 12,8±9,5                          | 12,0±13,7                         | 11,0±1,2                           | 0,514    |
| Diastolik KB<br>(mmHg)      | 6,7±1,1                           | 7,0±1,5                           | 6,5±1,1                            | 0,262    |

#### 4.6. Bireylerin Uyku Kalite Durumları

Tablo 4.6.1’de katılımcıların cinsiyetlerine göre uyku kalite düzeylerinin karşılaştırılması verilmiştir.

Tablo 4.6.1 incelendiğinde, araştırma kapsamına alınan katılımcıların cinsiyetlerine göre uyku kalite düzeylerinin arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Kadın ve erkek katılımcıların uyku kalite düzeyleri benzerdir.

**Tablo 4.6.1. Bireylerin cinsiyetlerine göre uyku kalitesi düzeylerinin karşılaştırılması (n=118)**

|                                | Erkek (n=73) |      | Kadın (n=45) |      | Toplam (n=118) |      |
|--------------------------------|--------------|------|--------------|------|----------------|------|
|                                | n            | %    | n            | %    | n              | %    |
| <b>Pittsburg Uyku Kalitesi</b> |              |      |              |      |                |      |
| <5                             | 33           | 45,2 | 15           | 33,3 | 48             | 40,7 |
| ≥5                             | 40           | 54,8 | 30           | 66,7 | 70             | 59,3 |
| <b>Toplam</b>                  | 73           | 100  | 45           | 100  | 118            | 100  |



Tablo 4.6.2’de bireylerin uyku kalitesi ve demografik özelliklerinin incelenmesi verilmiştir.

Tablo 4.6.2 incelendiğinde bireylerin yaş grupları, eğitim durumları ve meslek grupları ile uyku kaliteleri arasında ilişki bulunmamıştır ( $p<0,05$ ).

Fakat bireylerin medeni durumu ile uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ( $p=0,039$ ,  $p<0,05$ ). Medeni durum ile uyku kalitesi arasında pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir ( $r=0,044$ ). Evlilerin iyi uyku kalitesine sahip olma oranları, bekarlarınkinden daha yüksektir.

**Tablo 4.6.2. Bireylerin uyku kalitesi ve demografik özelliklerinin incelenmesi (n=118)**

|                 | Skor <5<br>(n=48) |      | Skor ≥5<br>(n=70) |      | Toplam<br>(n=118) |      |       |       |
|-----------------|-------------------|------|-------------------|------|-------------------|------|-------|-------|
|                 | n                 | %    | n                 | %    | n                 | %    | p     | r     |
| Yaş grupları    |                   |      |                   |      |                   |      |       |       |
| 19-50           | 26                | 54,2 | 41                | 58,6 | 67                | 56,8 | 0,206 |       |
| 51-64           | 20                | 41,7 | 26                | 37,1 | 46                | 38,9 |       |       |
| 65-70           | 2                 | 4,1  | 3                 | 4,3  | 5                 | 4,3  |       |       |
| Toplam          | 48                | 100  | 70                | 100  | 118               | 100  |       |       |
| Medeni durum    |                   |      |                   |      |                   |      |       |       |
| Evli            | 42                | 87,5 | 50                | 71,4 | 92                | 77,9 | 0,039 | 0,044 |
| Bekar           | 6                 | 12,5 | 20                | 28,6 | 26                | 22,1 |       |       |
| Toplam          | 48                | 100  | 70                | 100  | 118               | 100  |       |       |
| Eğitim durumu   |                   |      |                   |      |                   |      |       |       |
| İlköğretim      | 4                 | 8,3  | 6                 | 8,6  | 10                | 8,4  | 0,924 |       |
| Lise ve dengi   | 18                | 37,5 | 27                | 38,6 | 45                | 38,1 |       |       |
| Üniversite      | 16                | 33,3 | 30                | 42,8 | 46                | 38,9 |       |       |
| Lisans üstü     | 6                 | 20,9 | 7                 | 10,0 | 13                | 14,6 |       |       |
| Toplam          | 48                | 100  | 70                | 100  | 118               | 100  |       |       |
| Meslek grupları |                   |      |                   |      |                   |      |       |       |
| Öğrenci         | 2                 | 4,2  | 2                 | 2,8  | 4                 | 3,4  | 0,704 |       |
| Emekli          | 4                 | 8,4  | 6                 | 8,6  | 10                | 8,4  |       |       |
| İşçi            | 2                 | 4,2  | 2                 | 2,8  | 4                 | 3,4  |       |       |
| Özel sektör     | 18                | 37,5 | 35                | 50,0 | 53                | 44,9 |       |       |
| Memur           | 15                | 31,2 | 15                | 21,4 | 30                | 25,4 |       |       |
| Ev hanımı       | 5                 | 10,4 | 9                 | 12,8 | 14                | 11,7 |       |       |
| Akademisyen     | 1                 | 4,1  | 1                 | 1,6  | 2                 | 2,8  |       |       |
| Toplam          | 48                | 100  | 70                | 100  | 118               | 100  |       |       |

Tablo 4.6,3'de bireylerin cinsiyetlerine göre, uyku kalitesi düzeyleri, BKİ, vücut yağ yüzdeleri (%) ve bel çevreleri (cm) ortalamalarının karşılaştırılması gösterilmektedir.

Tablo 4.6,3'de göre bireylerin cinsiyete göre BKİ ve uyku kaliteleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmemiştir ( $p=0,393$ ,  $p<0,05$ ). Bireylerin cinsiyete göre vücut yağ yüzleri (%) ile uyku kalitesi karşılatırılmasında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir ( $p=0,293$ ,  $p<0,05$ ). Aynı şekilde bireylerin cinsiyete göre bel çevreleri ile uyku kaliteleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ( $p=0,295$ ,  $p<0,05$ ).

**Tablo 4.6.3. Bireylerin cinsiyetlerine göre uyku kalitesi düzeylerinin BKİ, vücut yağ yüzdesi (%) ve bel çevresi (cm) ortalamalarının karşılaştırılması (n=118)**

|                     | <b>PUKİ<br/>Skor</b> | <b>Cinsiyet</b> | <b><i>n</i></b> | <b><math>\bar{x} \pm s</math></b> | <b>p-değeri</b> |
|---------------------|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------|
| BKİ                 | <5                   | Erkek           | 33              | 29,0±4,3                          | 0.393           |
|                     |                      | Kadın           | 15              | 27,3±6,0                          |                 |
|                     | ≥5                   | Erkek           | 40              | 30,1±4,8                          |                 |
|                     |                      | Kadın           | 30              | 27,6±4,9                          |                 |
| Yağ (%)             | <5                   | Erkek           | 33              | 25,0±5,9                          | 0,293           |
|                     |                      | Kadın           | 15              | 30,6±8,8                          |                 |
|                     | ≥5                   | Erkek           | 40              | 25,8±6,2                          |                 |
|                     |                      | Kadın           | 15              | 32,9±6,7                          |                 |
| Bel çevresi<br>(cm) | <5                   | Erkek           | 33              | 96,0±12,2                         | 0,295           |
|                     |                      | Kadın           | 15              | 92,5±13,7                         |                 |
|                     | ≥5                   | Erkek           | 40              | 99,7±12,8                         |                 |
|                     |                      | Kadın           | 30              | 92,6±9,7                          |                 |

Bireylerin uyku kalitesi durumları, iyi uyku kalitesine sahip bireyler ile kötü uyku kalitesine sahip bireylerin günlük enerji ve besin ögesi alım miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmemitir ( $p>0,05$ ), fakat kafein alımı ile uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir; kötü uyku kalitesine sahip bireylerin kafein alımları, iyi uyku kalitesine sahip bireylerin kafein alımlarından daha yüksek bulunmuştur( $p=0,012$ ,  $p<0,05$ ). Çalışmaya katılan bireylerin cinsiyete göre kafein alımları ve uyku kaliteleri değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p=0,992$ ,  $p<0,05$ ).

Bireylerin öğün atlama durumları ile uyku kalitesi durumu arasındaki ilişki incelendiğinde; sabah öğünü atlama durumu ile uyku kalitesi arasında anlamlı istatistiksel ilişki tespit edilmiş; kötü uyku kalitesine sahip bireylerin genellikle sabah öğününü atladıkları tespit edilmiştir ( $p=0,00$ ,  $p<0,05$ ). Öğlen öğünü atlama durumu ile uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmemiştir ( $p=0,053$ ,  $p>0,05$ ). Akşam öğünü atlama durumu ile uyku kalitesi arasındaki ilişki incelenmiş genellikle akşam öğünü atlayan bireyler ile kötü uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir( $p=0,019$ ,  $p<0,05$ ). Bireylerin ara öğün atlama durumları ile uyku kaliteleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmemiştir ( $p=0,575$ ,  $p>0,05$ ).

**Tablo 4.6.4. Bireylerin uyku kalite durumları ile günlük enerji ve besinöğesi alım miktarları arasındaki ilişki**

|                  | <b>PUKİ Skor</b> | <b>n</b> | <b><math>\bar{x} \pm s</math></b> | <b>p-değeri</b> |
|------------------|------------------|----------|-----------------------------------|-----------------|
| Enerji (kkal)    | <5               | 48       | 1700,6±604,5                      | 0,618           |
|                  | ≥5               | 70       | 1758,6±629,2                      |                 |
| Karbonhidrat (g) | <5               | 48       | 164,4±79,4                        | 0,484           |
|                  | ≥5               | 70       | 173,8±65,4                        |                 |
| Karbonhidrat (%) | <5               | 48       | 39,9±12,5                         | 0,551           |
|                  | ≥5               | 70       | 41,1±9,4                          |                 |
| Yağ (g)          | <5               | 48       | 76,9±38,0                         | 0,968           |
|                  | ≥5               | 70       | 77,2±39,0                         |                 |
| Yağ (%)          | <5               | 48       | 39,5±9,6                          | 0,420           |
|                  | ≥5               | 70       | 38,1±9,0                          |                 |
| Protein (g)      | <5               | 48       | 82,9±39,8                         | 0,893           |
|                  | ≥5               | 70       | 83,8±32,4                         |                 |
| Protein (%)      | <5               | 48       | 19,8±6,7                          | 0,977           |
|                  | ≥5               | 70       | 19,9±5,37                         |                 |
| DYA (g)          | <5               | 48       | 27,5±14,0                         | 0,539           |
|                  | ≥5               | 70       | 29,1±14,1                         |                 |
| TDYA (g)         | <5               | 48       | 30,4±18,6                         | 0,618           |
|                  | ≥5               | 70       | 28,8±15,4                         |                 |
| ÇDYA (g)         | <5               | 48       | 13,8±10,46                        | 0,784           |
|                  | ≥5               | 70       | 13,2±13,0                         |                 |
| Kafein (mg)      | <5               | 48       | 45,6±44,5                         | 0,012           |
|                  | ≥5               | 70       | 82,9±93,6                         |                 |

Tablo 4.6.5'te bireylerin uyku kaliteleri ile gece makro besin ögesi alım yüzdelerinin incelenmesi verilmiştir.

Tablo 4.6.5'te bireylerin gece öğünlerinde aldıkları karbonhidrat, protein ve yağ yüzdeleri ile uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p < 0,05$ ).

**Tablo 4.6.5. Bireylerin uyku kalite durumları ile gece makro besin ögesi alım yüzdelerinin incelenmesi**

|                  | <5 iyi uyku kalitesi | >5 kötü uyku kalitesi |       |
|------------------|----------------------|-----------------------|-------|
|                  | $\bar{x} \pm s$      | $\bar{x} \pm s$       | p     |
| Karbonhidrat (%) | 42,5 $\pm$ 39,8      | 34 $\pm$ 15           | 0,073 |
| Protein (%)      | 16,0 $\pm$ 10,2      | 18,0 $\pm$ 12,1       | 0,368 |
| Yağ (%)          | 37,5 $\pm$ 15,8      | 41,0 $\pm$ 17,1       | 0,341 |

Tablo 4.5.6'da bireylerin uyku kalite durumları ile biyokimyasal parametreleri ve kan basıncı arasındaki ilişki verilmiştir.

Tablo 4.5.6 incelendiğinde bireylerin açlık kan şekeri total kolesterol, trigliserid, HDL kolesterol, LDL kolesterol, sistolik ve diastolik kan basınçları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p<0,05$ ).

**Tablo 4.5.6. Bireylerin uyku kalitesi durumları ile biyokimyasal parametreleri ve kan basıncı ilişkisi**

|                       |  |         | <5 iyi uyku kalitesi | >5 kötü uyku kalitesi |       |
|-----------------------|--|---------|----------------------|-----------------------|-------|
|                       |  |         | $\bar{x} \pm s$      | $\bar{x} \pm s$       | p     |
| Açlık kan şekeri      |  | (mg/dL) | 100,0±17,1           | 102,0±39,8            | 0,416 |
| Total Kolesterol      |  | (mg/dL) | 218,0±45,0           | 214,5±43,8            | 0,540 |
| Trigliserid           |  | (mg/dL) | 126,0±73,9           | 112,5±114,9           | 0,785 |
| HDL Kolesterol        |  | (mg/dL) | 44,0±13,9            | 46,0±13,8             | 0,263 |
| LDL Kolesterol        |  | (mg/dL) | 141,5±45,7           | 140,0±38,4            | 0,991 |
| Sistolik kan basıncı  |  | (mmHg)  | 12,0±11,0            | 12,0±9,5              | 0,925 |
| Diastolik kan basıncı |  | (mmHg)  | 7,0±1,3              | 7,0±1,2               | 0,278 |



## 5. TARTIŞMA

Bu araştırma; bireylerin beslenme alışkanlıkları, uyku kalite durumları, fiziksel aktivite durumları, antropometrik ölçümleri ile kan lipid profili seviyeleri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Yapılan çalışmalar beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivitenin kan lipid seviyelerinin düzenlenmesinde etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Son dönemde yapılan çalışmalarda beslenme alışkanlıkları ile uyku kalitesi arasında ilişkiler olduğuna işaret edilmektedir. Uyku kalitesini etkileyen faktörler arasında bireylerin beslenme alışkanlıklarının olduğu gözlemlenmiş; uyku kalitesi ile enerji ve besin ögesi alımı ve öğün atlama arasındaki ilişki ortaya çıkmıştır. Aynı şekilde fiziksel aktivite de uyku kalitesi ile ilişkilendirilmektedir. Fiziksel aktivite düzeyi, enerji ve besin ögesi alımı ile sirkadiyen ritim arasındaki ilişkiler günümüzde tartışma konusudur.

Bireylerin beslenme alışkanlıklarının ve sirkadiyen ritimin kronik hastalıklar üzerine etkisi bilinmektedir. Aynı şekilde fiziksel aktivite durumu kronik hastalıkların bir kısmında koruyucu yaklaşımlar arasında yer almaktadır. Bu durumda kronik hastalık gelişimine neden olabilecek uyku kalitesi durumu, fiziksel aktivite seviyesi, beslenme alışkanlıkları ve antropometrik ölçümler gibi değiştirilebilir faktörlerin etkilerinin incelenmesi önem arz etmektedir.

### 5.1. Bireylerin demografik özellikleri ile uyku kalitesi

Literatürde uyku kalitesinin ; yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu ve meslek özelliklerinden etkilendiğini gösteren çalışmalar bulunmakta birlikte oldukça kısıtlıdır.

Bizim çalışmamızda katılımcıların uyku kalitesi ile cinsiyet, yaş, eğitim durumu ve meslekleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken ( $p>0,05$ ). Araştırmaya katılan bireylerin medeni durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ( $p=0,04$ ,  $p>0,05$ ).

Park ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada uyku kalitesinin yaş artışı ile düzeldiği gözlemlenmiştir (Park, 1998, s.210), Bingöl'ün hemşireler ile yapmış olduğu bir diğer çalışmada uyku kalitesinin yaş ile düzeldiğini

gözlemlemiştir( Bingöl 2006, s48-74). Pensilvenya Üniversitesi, Uyku ve Sirkadiyen Nörobiyoloji Merkezinin 150.000 katılımcı ile gerçekleştirdiği çalışmada da yaş artışı ile uyku kalitesinin arttığı görülmüştür (Grandner, 2012 s. 401). Bu çalışmaların aksine yapılan bazı çalışmalar ise yaş ile uyku kalitesi arasında negatif yönde ilişki olduğunu saptamıştır (Chan, 2008, s. 288; Smith, erişim 2018).

Bizim çalışmamızda erkeklerin %45.2'si, kadınların %33.3'ü iyi uyku kalitesine sahipken, erkeklerin %54,7'si kadınların %66,6'sı kötü uyku kalitesine sahiptir. Uyku kalitelerinin cinsiyet ile karşılaştırılması sonucunda iyi uyku kalitesi ve kötü uyku kalitesi arasında cinsiyet arasında anlamlı ilişki bulunmamaktadır ( $p=0,202$ ;  $p>0,05$ ). Yapılmış olan bazı çalışmalar bizim sonuçlarımızı destekler niteliktedir (Karakoç, 2009 s.51-87; Charles, 2016 s. 117; Yüksel, 2013,s.42-63). Bingöl'ün yapmış olduğu çalışmada ise; kadınların uyku kalitesi erkeklere oranla daha kötü bulunmuştur ( Bingöl 2006, s48-74).

Kötü uyku kalitesine sahip bireylerin %71,4'ü evli iken, %28,6'sı bekardır. İyi uyku kalitesine sahip bireylerin %87,5'i evli iken %12,5'i bekardır. Bireylerin uyku kalitesi ile medeni durumları arasındaki ilişki incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ( $p=0,04$  ,  $p>0,05$ ). Watanabe ve arkadaşlarının vardiyalı çalışan hemşireler ile yaptıkları çalışma sonuçları bizim çalışmamızdaki sonuçların aksine evli bireylerde uyku kalitesi olumsuzluğunun bekar bireylere göre daha az olduğu gözlemlenmiştir (Watanabe ve ark. 2004,s.36) . Bingöl'ün yapmış olduğu çalışmada ise; evli bireylerin uyku kaliteleri değerlendirilmesinde evli hemşirelerin uyku kalitesi bekar hemşirelere göre daha yüksek bulunurken, uyku kalitesi puan ortalamaları incelendiğinde aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (Bingöl 2006, s48-74). Öçal'ın yapmış olduğu çalışmada medeni durum ile uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilememiştir (Öçal 2015, s.76-86). Yapılmış olan araştırmalarda uyku kalitesi ve medeni durum arasındaki ilişki incelendiğinde sonuçlar arasında farklılar olduğu gözlemlenmiştir bu farklılıkların bireylerin yaşam tarzları ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Bireylerin uyku kaliteleri ile eğitim durumları incelendiğinde çalışmamızda istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmemiştir ( $p=0,92$ ,  $p>0,05$ ). Çalışma sonuçlarımız bu noktada literatürdeki çalışmalarla aynı bulunmuştur (Karakoç, 2009 s.51-87; Karagözoğlu ve ark. 2008 s. 305; Chan, 2008, s. 288; Yüksel, 2013,s.42-63). Eğitim düzeyi ile bireylerin farkındalık değişimine bağlı olarak eğitim durumu ile uyku kalitesi arasında pozitif yönlü bir ilişki beklense de, bireylerin eğitim düzeyi dışındaki değişkenlerin uyku kalitesi üzerine etkisi bu pozitif yönlü beklentiye engelleyebilmektedir.

Bizim çalışmamızda bireylerin meslekleri ile uyku kalitesi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=0,202$ ,  $p>0,05$ ). Yapılan çalışmalar bizim sonuçlarımızı destekler niteliktedir (Balci, 2017, s. 27-91). Karakoç'un bir hastanede yaptığı çalışmada ise aynı kurumda çalışan farklı meslek gruplarından bireylerin uyku kaliteleri incelendiğinde; doktor ve hemşirelerin diğer meslek gruplarına göre kötü uyku kalitesine sahip olduğu tespit edilmiştir (Karakoç, 2009 s.51-87).

## **5.2. Bireylerin beslenme alışkanlıkları ve uyku kalitesi**

Literatürde besin ögesi alımı ile uyku kalitesinin etkilendiğini gösteren çalışmalar bulunmaktadır.

Çalışmamızda bireylerin enerji ve besin ögesi alımları ile uyku kalitelerinin karşılaştırılması sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ( $p<0,05$ ). Balci'nin yapmış olduğu çalışma bizim çalışmamızdaki sonuçlarda aynı doğrultuda bulunmuş, bireylerin uyku kaliteleri ile makro besin ögesi alımları arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuç bulunamamıştır (Balci, 2017, s. 27-91).

Yapılan çalışmalardan yatmadan önceki öğünün karbonhidrat ve glisemik indeksi yüksek olarak tüketilmesinin uyku kalitesini olumlu etkilediği gözlemlenmiştir (Lieberman, 2003, s.248; Porter, 1981, s. 428; Diethelm, 2011, s. 641; Afaghi, 2007, s. 426; Afaghi, 2008, s.148). Bizim çalışmamızda karbonhidrat alımı öğün bazında değil günlük toplam miktar olarak değerlendirilmiştir.

Peuhkuri ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada bizim çalışmamızla benzer şekilde yağ oranının uyku kalitesi üzerine etkisinin olmadığı gözlemlenmektedir (Peuhkuri ve ark, 2012, s.311.). Yingting ve arkadaşlarının 1474 Çinli bireyi 5 yıl boyunca makro besin ögesi alımı ve uyku kalitesi arasındaki etkileşimin izlendiği çalışmada; tüketilen yağın büyük miktarının akşam yemeği sonrası ile alınması ile kalıcı kısa uyku süresinde ve yağın büyük miktarının kahvaltı ile alınması ile gün içerisindeki daha az uykululuk durumu arasında anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir (Yingting ve ark. 2016, s. 972).

Kore Ulusal Sağlık ve Beslenme İnceleme Araştırmasında 20-79 yaş arası 14.111 bireyin uyku süresi ve makro besin öğelerinin alım miktarları değerlendirilmiş; protein alımının düşük uyku süresine sahip erkek ve kadında anlamlı olarak düşük olduğu, kısa uyku süresi olan erkeklerin yağ tüketiminin, kadınlarda ise karbonhidrat tüketiminin anlamlı derecede yüksek olduğu gözlemlenmiştir (Doo ve ark. 2016 s. 429). Lacey ve arkadaşları tarafından diyet içerikleri farklı (yüksek proteinli; %56 protein, %22 karbonhidrat, %22yağ, yüksek karbonhidrat; %22 protein, %56 karbonhidrat, %22 yağ; yüksek yağlı; %22 protein, %22 karbonhidrat, %56yağ) olan 44 kadının 4 gün boyunca izlenmesi sonucunda; yüksek karbonhidrat ile beslenen bireylerin uyku latansının daha kısa olduğu, yüksek protein ile beslenen bireylerin ise uyanma ataklarının daha az olduğu gözlemlenmiştir (Lacey ve ark. 1978, s.246).

Kafeinin uyku üzerine etkileri ile ilgili bir çok çalışma bulunmaktadır. Kafeinin uykululuk durumu üzerine; uyku gecikmesini uzatma, toplam uyku süresinin azalması, uyku etkinliğinin azalması ve uyku kalitesini kötüleştirici etkilerinin olduğu kafein tüketiminde doz ve zamanlamasının öneminden bahsedilmektedir (Drake ve ark. 2013, s. 1197). Çalışmamızda kafein alımı ile uyku kalitesi arasında istatistikel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir; kötü uyku kalitesine sahip bireylerin kafein alımları, iyi uyku kalitesine sahip bireylerin kafein alımlarından daha yüksek bulunmuştur( $p=0,012$ ,  $p<0,05$ ). Çalışmaya katılan bireylerin cinsiyete göre kafein alımları ve uyku kaliteleri değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır

( $p=0,992$ ,  $p<0,05$ ). Brutto ve arkadaşlarının 40 yaş üstü 716 bireyde yapmış oldukları çalışma bulguları bizim çalışmamızı destekler nitelikte olup kafein tüketim miktarı ile uyku kalitesi arasında ilişki tespit edilmemiştir (Brutto ve ark. 2016, s. 37). Bazı çalışmalarda ise kafeinli içecek tüketiminin uyku kalitesi üzerine etkisinin olmadığını göstermektedir (Üstün ve ark.2011, s.35; Çalıyurt,1998).

Çalışmamızda bireylerin öğün atlama durumları ile uyku kalitesi durumu arasındaki ilişki incelendiğinde; sabah öğünü atlama durumu ile uyku kalitesi arasında anlamlı istatistiksel ilişki tespit edilmiş; kötü uyku kalitesine sahip bireylerin genellikle sabah öğününü atladıkları tespit edilmiştir ( $p=0,00$ ,  $p<0,05$ ). Öğlen öğünü atlama durumu ile uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmemiştir ( $p=0,053$ ,  $p>0,05$ ). Akşam öğünü atama durumu ile uyku kalitesi arasındaki ilişki incelenmiş genellikle akşam öğünü atlayan bireyler ile kötü uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ( $p=0,019$ ,  $p<0,05$ ). Bireylerin ara öğün atlama durumları ile uyku kaliteleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmemiştir ( $p=0,575$ ,  $p>0,05$ ).

Wang ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, kahvaltı atlama, seçici besin tüketimi, aşırı şekerli besin tüketimini olan öğrencilerin kötü uyku kalitesi yüksek oranda bulunmuştur (Wang ve ark. 2016, s.246). Balcı'nın yapmış olduğu çalışma sonuçlarına göre; öğün atlama ile uyku kalitesi arasında anlamlı ilişki tespit edilmiş, bu ilişki; öğün atlayanların kötü uyku kalitesine sahip olduğu şeklinde bulunmuştur ( Balcı, 2017, s. 27-91).

### **5.3. Bireylerin antropometrik ölçümleri ve uyku kalitesi**

Güncel çalışmaların incelenmesi sonucu antropometrik ölçümler ile uyku kalitesi arasındaki ilişki araştırıldığında araştırma sonuçlarının farklılık gösterdiği gözlemlenmiştir.

Çalışmamıza katılan bireylerin cinsiyete göre BKİ ve uyku kaliteleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmemiştir ( $p=0,393$ ,  $p>0,05$ ).

Huth ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada; BKİ artışı ile uyku kalitesinin azaldığı gözlemlenmiştir (Huth ve ark. 2013,s.67).

Bireylerin cinsiyete göre vücut yağ yüzleri (%) ile uyku kalitesi karşılaştırılmasında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir ( $p=0,293$ ,  $p>0,05$ ). Aynı şekilde bireylerin cinsiyete göre bel çevreleri ile uyku kaliteleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ( $p=0,295$ ,  $p>0,05$ ). Balcı'nın yapmış olduğu çalışma sonuçları bizim sonuçlarımız ile aynı doğrultuda bulunmuş; bireylerin BKİ, vücut yağ yüzdesi ve bel/boy oranları ile uyku kalitesi arasında korelasyon saptanmamıştır ( Balcı, 2017, s. 27-91).

#### **5.4. Bireylerin kan lipid profili ve uyku kalitesi**

Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde; kan lipid seviyelerinin normal aralıkta olmaması ve uyku kalitesinin iyi olması durumlarının ve bunlara bağlı sağlık sorunlarının görülme sıklığının giderek arttığı ortaya konulmaktadır. Yapılan bazı çalışmalarda kalp damar hastalıklarına yakalanma sıklığının uyku kalitesi ile anlamlı ilişkileri olduğu öne sürülmektedir (Kojima ve ark. 2000,s. 90).

Bireylerin cinsiyete göre uyku kalite durumları ile kan total kolesterol seviyeleri karşılaştırıldığında; cinsiyet farklılıklarına göre iyi uyku kalitesine sahip bireylerin ve kötü uyku kalitesine sahip bireylerin kan total kolesterol seviyelerinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p=0,516$ ,  $p>0,05$ ). Aynı şekilde cinsiyet farklılıklarına göre iyi uyku kalitesine sahip bireylerin kan trigliserid, LDL kolesterol ve HDL kolesterol seviyelerinde, kötü uyku kalitesine sahip bireylerin kan trigliserid, LDL kolesterol ve HDL kolesterol seviyelerinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p=0,726$ ,  $p>0,05$ ;  $p=0,0707$ ;  $p=0,715$ ,  $p>0,05$ ).

Açılan'ın yapmış olduğu çalışma kan lipid profili ve uyku kalitesi arasında anlamlı ilişki tespit edememiştir (Açılan, 2016 s. 67). Bu sonuçlar bizim bulgularımız ile aynı doğrultudadır. Öztürk'ün yapmış olduğu çalışmada uyku bozukluklarının belirlenmesinde kullanılan apne hipoapne indeksi

düzeyleri ile de kan lipid profili arasında anlamlı ilişki tespit edilmemiştir (Öztürk, 2010, s. 79).

### **5.5. Bireylerin demografik özellikleri ve fiziksel aktivite seviyeleri**

Çalışma sonuçlarımız incelendiğinde, araştırma kapsamına alınan katılımcıların cinsiyetlerine göre fiziksel aktivite düzeylerinin arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Kadın ve erkek katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri benzerdir. Vural'ın yapmış olduğu çalışmada bireylerin cinsiyete göre fiziksel aktivite düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Erkekler kadınlara göre fiziksel aktivite seviyesi açısından daha yeterli durumdadır (Vural, 2010).

Bireylerin yaş grupları değerlendirildiğinde; yaş grupları ile fiziksel aktivite durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ( $p=0,593$ ,  $p>0,05$ ). Vural'ın yapmış olduğu çalışmada ise; bireylerin yaşları arttıkça fiziksel aktivite düzeylerinde artış olduğu saptanmıştır (Vural, 2010). Yapılan diğer çalışmamalarda da yaşla fiziksel aktivite arasında pozitif ilişki olduğunu gösteren sonuçlar bulunmaktadır (Arabacı ve ark. 2007, s.1-15; Genç ve ark. 2002, s.237-240).

Bireylerin meslek grupları ile fiziksel aktivite durumları arasında da istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p=0,456$ ,  $p>0,05$ ). Bireylerin medeni durumları ile fiziksel aktivite durumları incelendiğinde medeni durum ile fiziksel aktivite durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p=0,470$ ,  $p>0,05$ ).

Bireylerin fiziksel aktivite durumları ile eğitim durumları arasındaki iliki incelendiğinde; eğitim durumunun fiziksel aktivite düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir. ( $p=0,01$ ,  $p<0,05$ ). Bizim sonuçlarımızdan farklı olarak Genç ve arkadaşlarının çalışmasında da bireylerin eğitim durumları ile fiziksel aktivite düzeyleri arasında ilişki bulunmamıştır (Genç ve ark. 2002, s.237-240).

### 5.6. Bireylerin lipid profili ve fiziksel aktivite seviyeleri

Bireylerin cinsiyete göre fiziksel aktivite durumlarının kan HDL kolesterol seviyesi ile ilişkisi incelendiğinde; kadın aktif bireylerin kadın inaktif ve orta aktif bireyler ile kan HDL kolesterol seviyesi karşılaştırıldığında; aktif kadın bireylerin kan HDL kolesterol seviyeleri istatistiksel olarak anlamlı yüksek tespit edilmiştir ( $p=0,012$ ,  $p<0,05$ ). Bireylerin fiziksel aktivite düzeyi ile, total kolesterol, trigliserid ve LDL kolesterol seviyeleri arasında fark saptanmamıştır. Brochu ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada üç aylık egzersiz programı sonucunda HDL kolesterol seviyelerinde artış ve trigliserid seviyelerinde azalma olmuştur (Brochu ve ark. 2000, s.180-188). Yapılan çalışmalarda benzer şekilde fiziksel aktivite ile VLDL ve LDL kolesterol seviyelerinin azaldığı, HDL kolesterol seviyelerinin arttığı bildirilmiştir (Rağbetli, 2009 s. 43-47; Umman ve ark. 2001 s. 179-188).

### 5.7. Bireylerin fiziksel aktivite düzeyi ve uyku kaliteleri

Fiziksel aktivite düzeyi ve uyku kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesine yönelik mevcut çalışmalar bulunsada verilerin yetersiz olduğu gözlemlenmiştir.

Araştırma kapsamına alınan bireylerin cinsiyetlerine göre uyku kalitelerinin ve fiziksel aktivite düzeylerinin arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Kadın ve erkek katılımcıların uyku kaliteleri ve fiziksel aktivite düzeyleri benzerdir. Işık'ın yapmış olduğu çalışma sonuçları bizim bulgularımızın aksine; fiziksel aktivite ve uyku kalitesi arasında zayıf olumsuz ilişki saptamıştır. Yani fiziksel aktivite artışı ile uyku kalitesinin azaldığı gözlemlenmiştir. Aynı çalışma cinsiyet bazında incelendiğinde farklı fiziksel aktivite düzeylerinde erkeklerin fiziksel aktivite artışına bağlı olarak uyku kalitelerindeki azalma kadınlarınkinden daha fazladır (Işık, 2016).



### 5.8. Bireylerin lipid profili ve beslenme alışkanlıkları

Açılan ve Yılmaz'ın yapmış oldukları çalışmaların sonuçları incelendiğinde bireylerin almış oldukları enerji ve besin ögesi tüketimleri ile kan lipid seviyeleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Açılan, 2016, s. 67; Yılmaz, 2007 s. 56). Farklı bir çalışmada enerji alımındaki artış ile kan kolesterol seviyelerindeki artış arasında anlamlı ilişki saptanmıştır (Ortega ve ark. 1998, s.671-682) Bizim çalışmamızda bireylerin cinsiyete göre karbonhidrat alım miktarları ile kan total kolesterol ve trigliserid seviyeleri arasındaki ilişki incelenmiş; bireylerin karbonhidrat alım miktarları ile kan total kolesterol ve trigliserid seviyeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p=0,809$ ,  $p>0,05$ ;  $p=0,602$ ,  $p>0,05$ ). Bireylerin cinsiyete göre toplam posa, çözünür posa ve çözünmez posa alım miktarları ile kan total kolesterol, trigliserid ve LDL kolesterol seviyeleri arasındaki ilişki incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p=0,221$   $p>0,05$ ;  $p=0,058$ ,  $p>0,05$ ;  $p=0,228$ ,  $p>0,05$ ). Bireylerin cinsiyete göre günlük EPA+DHA, omega 3 ve omega 6 alımları ile kan lipidleri arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ).

Suter ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada; doymuş yağ asidi ve kolesterol alımı ile kan kolesterol seviyeleri arasında pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir (Suter ve ark. 1998 s.750). Bireylerin cinsiyete göre yağ alım miktarları ile kan total kolesterol, trigliserid ve LDL kolesterol seviyeleri arasındaki ilişki incelenmiş; yağ alım miktarı arttıkça total kolesterol seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı artış gözlemlenirken ( $p=0,031$ ,  $p<0,05$ ), yağ alımı ile kan trigliserid ve LDL kolesterol seviyeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p=0,342$ ,  $p>0,05$ ;  $p=0,206$ ,  $p>0,05$ ).

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1. Sonuç

1. Araştırma evrenini oluşturan bireylerin %61,7'si erkek, %38,3'ü kadındır.
2. Bireylerin %56,7'si 19-50 yaş grubunda, %38,9' u 51-64 ve %4,4'ü 65-69 yaş arasındadır.
3. Bireylerin %11,9'u ilköğretim, %38,1'i lise ve dengi, '%39,0'ı üniversite ve %11,0'ı lisans üstü eğitim almıştır.
4. Bireylerin %77,9'u evli, %22,1'i bekardır.
5. Bireylerin %4,3'ü öğrenci, %8,5'i emekli, %3,4'ü işçi, %44,9'u özel sektör çalışanı, %25,4'ü memur, %11,8'i ev hanımı ve %1,7'si akademisyendir.
6. Bireylerin %58,4'ünün doktor tarafından tanı konulmuş bir sağlık sorunu bulunmaktadır. Erkeklerin %63,0'ı ve kadınların %51,1'inde doktor tarafından tanı konulmuş bir sağlık sorunu bulunmaktadır.
7. Bireylerin %7,2'sinde kalp damar hastalığı, %14,5'inde diyabet, %23,2'sinde yüksek kolesterol/trigliserid, %33,3'ünde yüksek tansiyon, %2,9'unda obezite, %1,5'inde mide rahatsızlığı, %1,5'inde graves, %7,2'sinde tiroid, %2,9'unda talasemi, %1,5'inde vitamin B12 eksikliği ve %4,3'ünde karaciğer yağlanması bulunmaktadır.
8. Bireylerin %55,9'unun annesinde, %49,1'inin babasında ve %20,3'ünün kardeşinde doktor tarafından tanısı konulmuş bir sağlık sorunu bulunmaktadır.
9. Doktor tarafından tanısı konulmuş sağlık sorunu olan bireylerin %37,7'si diyet yapmaktadır. Doktor tarafından tanısı konulmuş sağlık sorunu olan erkeklerin %37'si, kadınların %39,1'i diyet yapmaktadır. Erkeklerin uyguladıkları diyetlerin kaynakları; %29,9'u doktor, %58,8'i diyetisyen ve %5,9'u hemşire ve %5,9'u internet, kadınların %22,2'si doktor, %66,7'si diyetisyen ve %11,1'i diğer sağlık personeli tarafından önerilmiştir.
10. Boy uzunlukları erkek ve kadınların sırasıyla  $173,9 \pm 7,1$  cm ve  $161,7 \pm 6,6$  cm'dir. Vücut ağırlıkları erkek ve kadınların sırasıyla  $89,7 \pm 15,7$  kg ve  $72,0 \pm 12,8$ kg'dır. BKİ değerleri erkek ve kadınların sırasıyla  $29,7 \pm 4,6$  kg/m<sup>2</sup>

ve  $27,5 \pm 5,3$  kg/m<sup>2</sup>'dir. Vücut yağ yüzdeleri erkek ve kadınların sırasıyla  $\%25,5 \pm 6,1$  ve  $\%32,2 \pm 7,5$ 'dir. Bel çevreleri erkek ve kadınların sırasıyla  $98,0 \pm 12,6$  cm ve  $92,6 \pm 11,1$  cm'dir.

**11.** Bireylerin  $\%0,7$ 'si zayıf,  $\%19,4$ 'ü normal,  $\%39,3$ 'ü hafif şişman ve  $\%40,6$ 'sı obezdir.

**12.** Erkek ve kadınların BKİ değerleri birbirine yakındır.

**13.** Bireylerin  $\%44,1$ 'i bel çevresi açısından yüksek riskli grupta yer almaktadır.

**14.** Erkeklerin açlık kan şekeri ortalaması  $110,4 \pm 33,9$  mg/dl, kadınların  $107,3 \pm 31,4$  mg/dl'dir. Bireylerin cinsiyete göre açlık kan şekeri ortalamaları arasında fark bulunmamıştır ( $p=0,125$ ).

**15.** Erkeklerin plazma total kolesterol ortalamaları  $217,9 \pm 41,7$  mg/dl, kadınların  $223,8 \pm 48,4$  mg/dl'dir. Bireylerin plazma total kolesterol ortalamaları arasında fark bulunmamıştır ( $p=0,499$ ).

**16.** Erkeklerin plazma trigliserid ortalamaları  $164,1 \pm 117,7$  mg/dl, kadınların  $115,7 \pm 58,1$  mg/dl'dir. Erkeklerin plazma trigliserid ortalamaları kadınların ortalamasından daha yüksektir ( $p=0,006$ ).

**17.** Erkeklerin HDL Kolesterol ortalamaları  $44,2 \pm 10,3$  mg/dL, kadınların  $55,5 \pm 15,9$  mg/dL'dir. Kadınların HDL kolesterol ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir ( $p=0,000$ ).

**18.** Erkeklerin LDL kolesterol ortalamaları  $140,8 \pm 40,9$  mg/dL, kadınların  $143,8 \pm 40,1$  mg/dL'dir. Erkek ve kadınların LDL kolesterol ortalamaları arasında fark bulunmamıştır ( $p=0,719$ ).

**19.** Erkeklerin sistolik kan basıncı ortalamaları  $11,8 \pm 1,8$  mmHg, kadınların  $11,2 \pm 1,4$  mmHg'dir. Erkek ve kadınların sistolik kan basıncı ortalamaları arasında fark yoktur ( $p=0,502$ ).

**20.** Erkeklerin diastolik kan basıncı ortalamaları  $6,8 \pm 1,3$  mmHg, kadınların  $6,4 \pm 1,1$  mmHg'dir. Erkek ve kadınların diastolik kan basıncı ortalamaları arasında fark bulunmamıştır ( $p=0,058$ ).

**21.** Erkeklerin  $\%84,9$ 'unun, kadınların  $\%88,9$ 'unun açlık kan şekeri normal referans değer aralığındadır. Aralarında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır.

**22.** Erkeklerin %34,2'si normal, %41,1'i sınırda %24,7'si yüksek, kadınların ise, %33,3 normal, %28,9'u sınırda ve %37,8'i yüksek seviyede kolesterol seviyesine sahiptir. Cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

**23.** Erkeklerin %54,8'i normal, %19,1'i sınırda ve %26,1'i yüksek, kadınların %71,1'i normal, %24,4'ü sınırda, %4,5'i yüksek trigliserid seviyesine sahiptir. Kadınların normal trigliserid seviyesine sahip olma oranı erkeklere göre istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur. Erkeklerin ise yüksek trigliserid seviyesine sahip olma oranı kadınlara göre istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur.

**24.** Erkeklerin %65,8'i, kadınların %55,6'sı normal HDL kolesterol seviyesine sahiptir. HDL kolesterol sınıflaması için bireylerin cinsiyetlerine göre karşılaştırma yapıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

**25.** Erkeklerin %16,3'ü normal, %21,9'u sınırda ve %61,8'i yüksek, kadınların %15,5'i normal, %24,4'ü sınırda ve %64,1'i yüksek LDL kolesterol seviyesine sahiptir. LDL kolesterol sınıflaması için bireylerin cinsiyetlerine göre karşılaştırma yapıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

**26.** Erkeklerin %39,7'si normal, %41,1'i sınırda yüksek ve %18,3'ü yüksek, kadınların %46,6'sı normal, %46,6'sı sınırda yüksek ve %6,8'i yüksek kan basıncına sahiptir. Kan basıncı sınıflaması için bireylerin cinsiyetlerine göre karşılaştırma yapıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

**27.** Bireylerin %65,0'ı sabah, %48,4'ü öğle, %67,9'u akşam ve %33,3'ü ara öğünü hiçbir zaman atlamamaktadır.

**28.** Bireylerin %25,5'i öğün atlamamaktadır.

**29.** Bireylerin %45,8'i zaman yetersizliği, %8,5'i canı istemediği, %0,8'i zayıflamak için, %12,7'si alışkanlığı olmadığı, %2,5'i atıştırma ve %4,2'si diğer nedenlerden dolayı öğün atlamaktadır.

**30.** Bireylerin ara öğünlerde; %65,2'si meyve, %31,3'ü kuru meyve, %33'ü kuruyemiş, %21,7'si yağlı tohum, %17'si bisküvi, %24,4'ü çikolata, %4,4'ü cips, %1,7'si peynir-ekmek, %16,1'i süt-yoğurt, %4,4'ü poğaça-simit vb, %6,2'si meyve suyu, %6,2'si gazlı içecek ve %47,8'i çay-kahve tercih etmektedir.

**31.** Bireylerin %70,5' sabah öğününü hiçbir zaman dışarıda yemezken, %26,2'si bazen, %2,5'i genellikle ve 0,8'i her zaman dışarıda yemektedir.

**32.** Bireylerin %21,3'ü öğlen öğününü hiçbir zaman dışarıda yemezken, %42,3'ü bazen, %32,2'si genellikle ve %4,2'si her zaman dışarıda yemektedir.

**33.** Bireylerin %30,5'i hiçbir zaman akşam öğününü dışarıda yemezken, %58,5'i bazen, %10,2'si genellikle ve %0,8'i her zaman dışarıda yemektedir.

**34.** Bireylerin %96'4'ü kan lipid seviyelerini düşürmek için alternatif bir yöntem uygulamamaktadır, %3,6'sı ise alternatif yöntem kullanmaktadır. Bu yöntemler; limonlu zerdeçalı zencefilli su, ceviz bekletilmiş su ve elma sirkeli ceviz suyu tüketmektir.

**35.** Bireylerin enerji ve besin ögesi alımları arasında fark yoktur. Bireylerin günlük aldıkları enerji ortalamaları önerilen düzeyin altındadır.

**36.** Enerjinin karbonhidratlardan sağlanan oranı(%) önerilen düzeyin altındadır.

**37.** Enerjinin proteinlerden sağlanan oranı (%) önerilen düzeydedir.

**38.** Enerjinin yağlardan sağlanan oranı (%) önerilen düzeyin üzerindedir.

**39.** Bireylerin günlük kolesterol alımları önerilen düzeyin üstündedir. Bireylerin doymuş yağ asidi ve tekli doymamış yağ asidi alımlar önerilen düzeyin üstünde iken, çoklu doymamış yağ asidi alımları önerilen düzeyin altındadır.

**40.** Bireylerin günlük posa alımları önerilen düzeyin altındadır.

**41.** Bireylerin günlük omega-3 yağ asidi alımları önerilen düzeyin altındadır. Omega-6 yağ asidi alımları ise önerilen düzeyin üzerindedir. EPA+DHA alımları önerilen düzeyin üstündedir.

**42.** Bireylerin omega 3/ omega 6 alım oranları önerilen 1/5 oranını karşılamaktadır.

**43.** Bireylerin kafein alımları önerilen sınırlar içindedir.

- 44.** Bireylerin A vitamini, tiamin, riboflavin, niasin, biotin, vitamin B12, sodyum ve fosfor alımları önerilen düzeyin üzerindedir.
- 45.** Bireylerin C vitamini ve çinko alımları önerilen düzeydedir.
- 46.** Bireylerin E vitamini, pridoksin, folat, potasyum ve magnezyum alımları önerilen düzeyin altındadır.
- 47.** Erkeklerin kalsiyum alımları önerilen düzeyde iken, kadınların kalsiyum alımları önerilen düzeyin altındadır. Erkeklerin demir alımı önerilen düzeyin altında iken, kadınların demir alımı önerilen düzeydedir.
- 48.** Bireylerin %58,5'i inaktif, %28'i orta düzeyde aktif ve %13,5'i yüksek aktiftir. Bireylerin cinsiyete göre fiziksel aktivite düzeylerinde fark yoktur.
- 49.** Bireylerin yaş grupları, medeni durumları ve meslekleri ile fiziksel aktivite düzeyleri arasında fark yoktur.
- 50.** Bireylerin eğitim durumları ile fiziksel aktivite seviyeleri arasında istatistiksel olarak pozitif yönlü kuvvetli ilişki saptanmıştır ( $r=0,064$ ).
- 51.** Bireylerin açlık kan şekeri, total kolesterol, trigliserid, LDL kolesterol, sistolik ve diastolik kan basınçları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur.
- 52.** Kadın aktif bireylerin HDL kolesterol ortalamaları erkek aktif bireylerinkinden yüksektir ( $p=0,000$ ).
- 53.** Bireylerin uyku kaliteleri ile yaş grupları, eğitim durumları ve meslek grupları arasında istatistiksel olarak fark yoktur ( $p=0,206$ ;  $p=0,924$ ;  $p=0,704$ ).
- 54.** Medeni durum ile uyku kalitesi arasında pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir ( $p=0,044$ ).
- 55.** Bireylerin BKİ ve uyku kaliteleri arasında ilişki yoktur.
- 56.** Bireylerin yağ yüzdeleri ile uyku kaliteleri arasında fark yoktur.
- 57.** Bireylerin bel çevreleri ile uyku kaliteleri arasında fark yoktur.
- 58.** Bireylerin enerji ve besin ögesi alımları ile uyku kalitesi arasında ilişki yoktur.
- 59.** Kötü uyku kalitesi olan bireylerin genellikle sabah öğününü atladığı tespit edilmiştir.

**60.** Bireylerin gece öğünününde almış oldukları karbonhidrat, protein ve yağ yüzdeleri ile uyku kalitesi arasında fark yoktur.

**61.** Bireylerin uyku kaliteleri ile açlık kan şekeri, total kolesterol, trigliserid, HDL kolesterol, LDL kolesterol, sistolik ve diastolik kan basınçları arasında ilişki yoktur.

**62.** Bireylerin günlük yağ alım miktarları arttıkça total kolesterol seviyeleri artmaktadır ( $p=0,031$ ).

**63.** Bireylerin günlük EPA+DHA , omega 3 ve omega 6 alımları ile kan lipid seviyeleri arasında fark yoktur ( $p<0,05$ ).

## 6.2. Öneriler

1. Bireylere yeterli ve dengeli beslenmenin önemi anlatılmalı. Sağlıklı beslenme alışkanlıkları edindirilmeli ve bunlar için geniş kapsamlı halk eğitimleri düzenlenmelidir.

2. Beslenme ile kronik hastalıkların ilişkisinin önemi üzerinde durulmalıdır.

3. Bireyler fiziksel aktiviteye teşvik edilmeli, fiziksel aktivite için uygun alanlar sağlanmalıdır.

4. Uyku kalitesinin sirkadiyen ritmi etkileyerek çeşitli kronik hastalıklardaki rolü bilindiğinden, bireylerin uyku kalitesini geliştirici düzenlemeler yapılmalıdır.

5. Elde edilen sonuçlar beslenme alışkanlıklar, fiziksel aktivite ve uyku kalitesinin kan lipid profili üzerine etkileri ile ilişkili önemli bilgiler vermektedir. Bu bilgilerin yapılacak yeni çalışmalara öncülük edebileceği düşünülmektedir. Bu çalışmayı çeşitli yönlerden destekleyecek, eksik yönlerini tamamlayacak, daha büyük evrende, yeni benzer araştırma ve çalışmalar planlanmalıdır.



## 7.KAYNAKLAR

Abacioğlu N.(2000). 100 Soruda Kronobiyoloji, Kronofarmakoloji Ve Kronoterapinin Temelleri. *Türk Farmakoloji Derneği Bülteni*, 61; 3-7.

Abbasi F, McLaughlin T, Lamendola C, Kim HS, Tanaka A ve ark. (2000). High Carbohydrate Diets, Triglyceride-rich Lipoproteins and Coronary Heart Disease Risk. *American Journal of Cardiology*, 85(1);45-48.

Açılan P M. (2016). Sirkadiyen Ritime Bağlı Olarak Uyku Kalite Durumunun Kan Lipid Profili Üzerine Etkisinin Belirlenmesi .Yüksek Lisans Tezi. Okan Üniversitesi. İstanbul.

Afaghi A, O'Connor H, Chow CM.(2007). High-Glycemic-İndex Carbohydrate Meals Shorten Sleep Onset. *The American Journal of Clinical Nutrition* 85; 426-430.

Afaghi A, O'Connor H, Chow CM. (2008). Acute Effects Of The Very Low Carbohydrate Diet On Sleep İndices. *Nutritional Neuroscience* 11; 146-154.

Ağargun MY, Kara H, Anlar O Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin Gecerliği ve Güvenirliği. *Turk Psikiyatri Derg* 1996; 7:107-111

Alphan E.(2013). Hastalıklarda Beslenme Tedavisi. 1. Baskı, Hatipoğlu Yayınevi, Ankara.

American Dietetic Association. (2007). Position Of The American Dietetic Association And Dietitians Of Canada: Dietary Fat. *Journal Of American Dietetic Association*, 107;1599-1611.

Aksoy M. (2008). Beslenme Biyokimyası. Ankara. Hatiboğlu Yayınları.

Akyol A, Bilgiç B. ve Ersoy G. (2008). Fiziksel Aktivite, Beslenme ve Sağlıklı Yaşam. Ankara: Klasmat Matbaacılık.

Arabacı R, Çankaya C.(2007). Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Araştırılması. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1):1-15.

Balcı K. (2017). Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi'nde Çalışan Yetişkin Bireylerin Beslenme Durumları İle Uyku Kalitesi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi. Başkent Üniversitesi, Ankara.

Baysal A, Aksoy M, Besler HT ve ark.(2011). Diyet El Kitabı. Ankara: Hatiboğlu Yayınları.

Biliaderis CG, Izydorczyk MS. (2007). Functional Food Carbohydrates. Boca Raton-London-New York:CRC Press.

Bingöl, N. (2006). Hemşirelerin Uyku Kalitesi, İş Doyumu Düzeyleri ve Aralarındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek lisans tezi. Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas.

Biological Rhythms: Implications for the Worker, U.S. Congress, Office of Technology Assessment, Washington, 1991.

Booth M. (2000). Assesment of Pysical Acvtivity: An International Perspective. *Research Quarterly for Excercise and Sport* 7:2;114-120.

Bouchart C, Blair SN, Hasko LW. (2006). Physical Activity and Health. Sheridan Books .1st. ed. United States of America.

Broadbent B H. (1931) A New X-Ray Technique And Its Application To Orthodontia. *The Angle Orthodontist*. 1( 2);. 45-66.

Brochu M, Poehlman ET, Savage P, Fragnoli-Munn K, Ross S, Ades PA. (2000). Modest Effects Of Exercise Training Alone On Coronary Risk Factors And Body Composition İn Coronary Patients. *J Cardiopulm Rehabil*, 20(3):180–8.

Caspersen C, Pereira MA, Curran KM. (2000). Changes in Physical Activity Patterns in United States, By Sex and Cross-Sectional Age. *Med Sci Sports Exerc*. 32(9),1601-1609.

Chan MF. (2008). Factors Associated With Perceived Sleep Quality Of Nurses Working On Rotating Shifts. *Journal of Clinical Nursing* 18; 285-293.

Chaput JP, Depres JP, Bouchard C. (2008). The Association Between Sleep Duration And Weight Gain İn Adults: A 6-Year Prospective Study From The Quebec Family Study. *Sleep*, 31;517-552.

Charles LE, Gu JK, Tinney-Zara CA. (2016). Separate And Joint Associations Of Shift Work And Sleep Quality With Lipids. *Safety and Health at Work*, 7; 111-119.

Crawford MH, DiMarco JP. (2003). Kardiyak Riskin Değerlendirilmesi. *Crawford Kardiyoloji* 3;1-5.

Covas MI. (2007). Olive Oil and The Cardiovascular System. *Pharmacological Research*,55;175-186.

Çakmakçı S, Kahyaoğlu D. (2012). Yağ Asitlerinin Beslenme Ve Sağlık Üzerine Etkisi. *Türk Bilimsel Derleme Dergisi*, 5(2): 133-137.

Çaliyurt O.(1998). Sirkadiyen Uyku Uyanıklık Düzenini Etkileyen İş Ve Çalışma Gruplarında Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi. Uzmanlık tezi.Trakya Üniversitesi,Edirne.

Çaliyurt O.(2001). Duygudurum Bozuklukları Ve Biyolojik Ritim. *Duygudurum Dizisi*, 5; 209-214.

Çevik C. (2013). Ratlarda Fotoperiyot Değişimlerinde Alfa Lipoik Asit Uygulamasının Oksidatif Göstergeler, Melatonin Ve Kortizol Hormonları İle Bazı Kan Parametrelerine Etkilerinin Araştırılması. Doktora tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.

Day R, Matus I, Suzuki Y. (2009). Plasma Levels Of Retinoids, Carotenoids And Tocopherols In Patients With Mild Obstructive Sleep Apnoea. *Respirology* 14;1134-1142.

Del Brutto OH, Merab RM, Zambranoc M. (2016). Caffeine İntake Has No Effect On Sleep Quality İn Community Dwellers Living İn A Rural Ecuadorian Village (The Atahualpa Project). *Sleep Science* 9(1);35–39.

Delzenne NM, Cani PD. (2005). A Pace For Dietary Fibre İn The Management Of The Metabolic Syndrome. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 8; 636–640.

Demir K, Kaya Z, Kayrak M, Bacaksız A, Duman Ç. (2011).Orta Yaş Hipertansif Bireylerde Kan Basıncı Kontrolü Ve Uyku Kalitesi Arasındaki İlişkinin Analizi. *Selçuk Üniversitesi Tıp Dergisi*, 27(2); 83-87

Demirel C, Gözen H. (2013). Diyabet ve Melatonin. *Endokrinolojide Diyalog*, 10(1): 24-31.

Diethelm K, Remer T, Jilani H. (2011). Associations Between The Macronutrient Composition Of The Evening Meal And Average Daily Sleep Duration İn Early Childhood. *Clinical Nutrition* 30; 640–646.

Donnelly JE, Blair SN, Jakicic JM, Manore MM, Rankin JW, Smith BK.(2009). Appropriate Physical Activity Intervention Strategies For Weight Loss And Prevention Of Weight Regain For Adults. American College of Sports

Medicine. American College of Sports Medicine Position Stand. *Med Sci Sports Exerc.* 2009; 41(2): p. 459-471.

Doo M. Kim Y. (2016). Association Between Sleep Duration And Obesity İs Modified By Dietary Macronutrients İntake İn Korean. *Obesity Research & Clinical Practice*, 10; 424- 431.

Drake C. Roehrs T. Shambroom J. (2013). Caffeine Effects On Sleep Taken 0, 3, Or 6 Hours Before Going To Bed. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 9(11);1195-1200.

Elbasan M, Düzgün İ. (2010). Fiziksel Aktivite Skalaları- Kanıta Dayalı Fiziksel Aktivite. *Türkiye Klinikleri J Physiother Rehabil- Special Topics*. 2(1),36-39

Eryavuz N.(2007) Hemodiyaliz Ve Periton Diyalizi Hastalarında Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması. Yüksek lisans tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.

ESH/ESC Arteriyel Hipertansiyon Kılavuzu (2014) *Türk Kardiyol Dern Arş* 2014, Suppl. 4

Erkkila A, de Mello VDF, Riserus U, Laaksonen DE. (2007). Dietary Fatty Acids and Cardiovascular Disease: An Epidemiological Approach. *Progress in Lipid Research*.47,172-187.

Foster GD, Wyatt HR, Hill JO, McGuckin BG, Brill C, Mohammed S. (2003). A Randomized Trial of Low Carbohydrate Diet For Obesity. *The New England Journal Of Medicine*, 348;2082-2090.

Genç ME, Eğri M, Kurçer MA, Kaya M, Pehlivan E,ve ark. (2002). Malatya Kent Merkezindeki Banka Çalışanlarında Fiziksel Aktivite Sıklığı. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 9(4): 237-240.

Gezmen M. Aksoy M.(2009). Uyku Regülasyonu Ve Beslenme. *Göztepe Tıp Dergisi*, 24 (1); 9-15.

Givens DI, Kliem KE, Gibbs RA (2006). The Role Of Meat a Source of n-3 Polyunsaturated Fatty Acids In The Human Diet. *Meat Science*, 74;209-218.

Gonnissen HKJ, Hulshof T, Westerterp-Plantenga MS. (2013). Chronobiology, Endocrinology, And Energy-And Food-Reward Homeostasis. *Obesity Reviews*, 14;405-416.

Görgülü Ü.(2003).Koah Hastalarında Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi.Uzmanlık tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Grander M, Jackson N, Gerstner J.(2013). Dietary Nutrients Associated With Short And Long Sleep Duration. Data From A Nationally Representative Sample. *Appetite*, 64;71-80.

Grandner M, Martin J, Patel NP. (2012). Age And Sleep Disturbances Among American Men And Women: Data From The U.S. Behavioral Risk Factor Surveillance System. *Sleep*, 35(3); 395-406.

Grandin L, Alloy L, Abramson L. (2006).The Social Zeitgeber Theory, Circadian Rhythms, And Mood Disorders: Review And Evaluation. *Clinical Psychology Review*, 26; 679-694.

Gropper SS, Smith JL, Groff JL. (2013). Advanced Nutrition and Human Metabolism. (6. Ed.). Belmont: Thomson Wadsworth.

Grundy SM, Posternak R. (1999). Assesment Of Cardiovasculer Risk By Use Of Multiple Risk Factor Assesment Equations. *Circulation*,100;1481-1492.

Grundy SM, Cleaman KI, Bairey Merz CN, ve ark. (2004). For the Coordinating Committee of the National Cholesterol Education Program, Implications of Recent Clinical Trials fot The National Cholesterol Program Adult Treatment Panell III Guidelines. *Circulation*. 110,227-239.

Gümüşler A.(2006). Rize Çayeli İlçesindeki Lise Öğrencilerinde Obezite Sıklığı Ve Beslenme Alışkanlıkları.Yüksek lisans tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

Halsen SL. (2013). Nutritional Interventions To Enhance Sleep. *Sports Science Exchange*, 26 (116);1 -5.

Hirshkowitz M, Whiton K, Albert MS. (2015). National Sleep Foundation's Updated Sleep Duration Recommendations: Final Report. *Sleep Health* 1; 233–243.

Horne J. (2009) REM Sleep, Energy Balance And 'Optimal Foraging. *Neurosci Biobehav Rev*, 33; 466-474.

Howard DR , Madrigal R. (1990). Who Makes The Decision: The Parents or The Child The Perceived Influence Of Parents And Children On The Purchase Of Recreations Services, *Journal Of Leisure Research*. 22(3),244-258.

Hu FB, Bronner L, Willett WC ve ark. (2002). Fish And Omega 3 Fatty Acid Intake And Risk Of Coronary Heart Disease İn Women. 287, 1815-1821.

Hussain M, Pan X.(2006). Clock Genes, İntestinal Transport And Plasma Lipid Homeostasis. *Trends in Endocrinology and Metabolism*. 20(4): 177-185.

Huth JJ, Eliades A, Handwo C. (2013). Shift Worked, Quality Of Sleep, And Elevated Body Mass İndex İn Pediatric Nurses. *Journal of Pediatric Nursing*, 28: 64–73.

Iliescu E , Coo H, McMurray M, Meers C, Quinn M, Singer M, Hopman W. (2003).Quality Of Sleep And Health-Related Quality Of Life İn Haemodialysis Patients. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 18; 126–132.

Işık Ü. (2016). 40-65 yaş arasındaki bireylerin fiziksel aktivite ile uyku kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi. Gedik Üniversitesi, İstanbul.

Jha P, Challet E, Kalsbeek A.(2015). Circadian Rhythms İn Glucose And Lipid Metabolism İn Nocturnal And Diurnal Mammals. *Molecular and Cellular Endocrinology*, 418:74-88.

Karagözoğlu S, Bingöl N. (2008). Sleep Quality And Job Satisfaction Of Turkish Nurses. *Nursing Outlook*, 56(6); 298-330.

Kaiser D. (2013). Infra-Low Frequencies And Ultradian Rhythms. *Seminars İn Pediatric Neurology*, 20(4); 242-245

Kal E.H.(2011). Menapozal Dönemdeki Kadınlarda Uyku Sorunları Ve İlişkili Faktörler. Yüksek lisans tezi. Selçuk Üniversitesi, Konya.

Karakoç B. (2009). Uyku Kalitesi Üzerine Bir Çalışma: Özel Dal Hastanesi Sağlık Çalışanları Örneği. Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Kayahan M. (2000). Yağ Tüketimi Ve Sağlık. *Gıda Mühendisliği Dergisi*, 9: 39-47.

Keser A, Karataş E. (2015). Sirkadiyen Ritim Ve Metabolizma: Obezite Üzerine Etkileri. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 24: 113-119.

Kim S, Deroo LA, Sandler DP.(2011). Eating Patterns And Nutritional Characteristics Associated With Sleep Duration. *Public Health Nutr*,14;889–895.

Kohsaka A, Bass J. (2006). A Sense Of Time: How Molecular Clocks Organize Metabolism. *TRENDS in Endocrinology and Metabolism*, 18(1): 4-11.

Kojima M, Wakai K, Kawamura T, Tamakoshi A, ve ark. (2000). Sleep Patterns And Total Mortality: A 12 Year Follow Up Study In Japan. *Journal of Epidemiology*, 10(2); 87-93.

Konukoğlu D. (2008). Omega 3 ve Omega 6 Yağ Asitlerinin Özellikleri, Etkileri ve Kardiyovasküler Hastalıklar İle İlişkileri. *Türk Aile Hekimliği Dergisi*, (12(3);121-129.

Krauss RM, Eckel RH, Howard B, Appel LJ, Daniels SR, Deckelbaum RJ , ve ark. (2000). AHA Dietary Guidelines: Revision 2000: A Staetment For Healthcare Professionals From The Nutrition Committee Of The American Heart Association. *Stroke*,31;2571-2766.

Kudo T, Horikawa k, Shibata S.(2007). Circadian Rhythms In The Cns And Peripheral Clock Disorders:The Circadian Clock And Hyperlipidemia. *Journal of Pharmacological Sciences*,103: 139-143.

Kurt S, Enç N.(2013). Yoğun Bakım Hastalarında Uyku Sorunları Ve Hemşirelik Bakımı. *Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*, 4(5); 1-8.

Lacey JH, Hawkins C, Crisp AH. (1978). Effects Of Dietary Protein On Sleep E.E.G. İn Normal Subjects. *Advances in the biosciences*, 21;245-247.

Lack L, Wright H.(2007). Chronobiology Of Sleep İn Humans. *Cellular and Molecular Life Sciences*, 64; 1205 -1215.

Lafçı D. (2009). Müziğin Kanser Hastalarının Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi. Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.

Lieberman HR.(2003) Nutrition, Brain Function And Cognitive Performance. *Appetite*, 40; 245-254.

Liu X, Forbes EE, Ryan ND. (2008). Rapid Eye Movement Sleep İn Relation To Overweight İn Children And Adolescents. *Arch Gen Psychiatry*, 65;929-932.

Lurbe E, Cifkova R, Cruickshank JK, Dillon MJ, Ferreira I, Invitti C, Kuznetsova T, ve ark. (2009). Management of high blood pressure in children and adolescents: recommendations of the European Society of Hypertension. *J Hypertens*.27,1719–1742.

Malik VS, Schulze MB, Hu FB. (2006). Intake Of Sugar-sweetened Beverages and Weight Gain: A Systematic Review. *The American Journal Of Clinical Nutrition*, 84;274-288.

Mcardle MD, Katch FI, Katch VL. (2001). Exercise Physiology: energy, nutrition and human performance 5 Edition. Philadelphia. Wolters Kluwer Health.

Minet-Ringuet J, Le Ruyet PM, Tomé D. (2004). A Tryptophan-Rich Protein Diet Efficiently Restores Sleep After Food Deprivation In The Rat. *Behavioural Brain Research*, 152; 335- 340.

Monteleone P, Martiadis V, Maj M. (2011). Circadian Rhythms And Treatment Implications In Depression. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 35; 1569-1574.

Morris C, Aeschbach D, Scheer F.(2012). Circadian System, Sleep And Endocrinology. *Molecular and Cellular Endocrinology*, 349; 91–104.

Namıduru S, Meram İ, Tarakçıoğlu M. (2011). Melatonin. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 2; 139-146.

National Institutes of Health-National Heart, Lung and Blood Institute.(2002). Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults( Adult Treatment Panel III) Final Report. *Circulation*, 106;3143-3421.

National Service Framework for Coronary Heart Disease Department of Health. Erişim 1 Nisan 2018; [http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/Browsable/DH\\_4901831](http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/Browsable/DH_4901831)

Onat T, Emer K, Sözmen Y. İnsan Biyokimyası. Palme Yayıncılık. İkinci Baskı. Ankara, 2006.

Ortega R, Qintas M, Gaspar M, Andres P, Sobaler- Lopez A, Navia B, ve ark. (1998). The influence of saturated fatty acid consumption on energy and nutrient intake, blood lipid levels and iron indicators in a group of young women. *Nutrition Research*, 18(4): 671-682.

Öçal Ö. (2015). Acıbadem Maslak Hastanesi Beslenme Ve Diyet Polikliniğine Başvuran Yetişkin Bireylerde Besin Tüketiminin Pittsburgh Uyku Kalite Ölçeği İle İlişkisi. Yüksek lisans tezi. Başkent Üniversitesi, Ankara.



Özçelik F, Erdem M, Bolu A, Gülsün M.(2013).Melatonin: Genel Özellikleri Ve Psikiyatrik Bozukluklardaki Rolü. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 5(2); 179-203.

Özdemir Z, Ak O, Yüceer H, Akgör D, Aysun D, Asparuk Ç.(2014) Drakula Hormon: Melatonin. XVI. Öğrenci Sempozyumu, Ankara.

Öztürk E. (2010). Obstruktif Uyku Apne Sendromu Hastalarında Serum Adiponektin Düzeylerinin Ve Kardiyovasküler Riskin Değerlendirilmesi.Uzmanlık tezi. Pamukkale Üniversitesi, Denizli.

Öztürk L.(2007). Yanıtını Arayan Eski Bir Soru: Niçin Uyuruz?. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*, 70(4); 114-121.

Pace-Schott E, Hobson A. (2002).The Neurobiology Of Sleep: Genetics, Cellular Physiology And Subcortical Networks. *Neuroscience*, 3; 591-605.

Parikh P, McDaniel MC, Ashen D, Miller JI, Sorrentino M, ve ark. (2005). Diets and Cardiovascular Disease. *Journal of the American Collage of Cardiology*,45;1379-1387

Park Y, Matsumoto K. (1998). Sleep İn Relation To Age, Sex, And Chronotype İn Japanese Workersk. *Perceptual and Motor Skills*,87;199-215.

Peuhkuri K, Sihlova N.(2012). Diet Promotes Sleep Duration And Quality. *Nutrition Research*, 32: 309 - 319.

Porter JM, Horne JA.(1981). Bed-Time Food Supplements And Sleep: Effects Of Different Carbohydrate Levels. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 51;426-433.

Potter AP, Perry AG. (2003). Basic İn Nursing Esential For Practice. 5. Baskı. Mosby;689-706. İngiltere.

Rağbetli C. (2009). Hiperlipidemi. *Van Tıp Dergisi*, 16(1):43–47.

Samur G, 2006. Kalp Damar Hastalıklarında Beslenme. Sinem Matbaacılık, Ankara.

Sağlam M, Arıkan H, Savcı S, İnal-İnce D, Boşnak-Güçlü M, Karabulut E, ve ark. (2010). International Physical Activity Questinnarie: Reliability and Validity of the Turkish Version. *Percept Mot Skills*. 111(2),278-284

Samuk E. (2014). Üniversitelerde Görev Yapan Akademik ve İdari Personelin Fiziksel Aktivitelere Katılmalarının Zaman Yönetimi Açısından İlişkisinin Araştırılması- Osmangazi Üniversitesi Örneği. Yüksek lisans tezi. Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.

Saygın Ö. (2003). 10-12 Yaş Çocukların Fiziksel Aktivite Düzeyleri Ve Fiziksel Uygunluklarının İncelenmesi .Doktora tezi. Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Schwartz MW, Morton GJ.(2002). Obesity: Keeping Hunger At Bay. *Nature*, 418(6898); 595–597.

Selvi Y, Beşiroğlu L, Aydın A.(2011). Kronobiyoloji Ve Duygudurum Bozuklukları. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 3(3); 368-386.

Sehgal A. (2005). Molecular Biology Of Circadian Rhythms. *Chicago Journals*, 80(1); 144-145.

Smith MA, Robinson L, Robert Segal MA. Sleep Tips for Older Adults Erişim: 1 Nisan 2018. <http://www.helpguide.org/articles/sleep/how-to-sleep-well-as-you-age.htm>

Sharma V, Chandrashekar M. (2005). Zeitgebers (*Time Cues*) For Biological Clocks. *Current Science*, 89(7); 1136-1146.

Sukumaran S, Almon R, DuBois D, Jusko W. (2010). Circadian Rhythms In Gene Expression: Relationship To Physiology, Disease, Drug Disposition And Drug Action. *Adv Drug Deliv Rev*, 62(9-10); 904-917.

Suter, E. ve Hawes, M. R.(1993). "Relationship Of Physical Activity, Body Fat, Diet, And Blood Lipid Profile İn Youths 10–15 Yr.". *Med. Sci. Sports Exerc*, 25; 748–754

Şahin L, Aşçıoğlu M.(2013). Uyku Ve Uykunun Düzenlenmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 22(1); 93-98.

Şenel F.(2008). Biyolojik saat. *Bilim ve Teknik Dergisi*, 12: 58-67.

Taheri S, Lin L, Austin D.(2004). Short Sleep Duration Is Associated With Reduce Leptin, Elevated Ghrelin And Increased Body Mass Index. *PLoS Med*, 1(3); 210-217.

Taşkıran N.(2009). Gebelerde Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi. Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi, Afyon.

Theorell-Haglow J, Berne C, Janson C.(2010). Associations between short sleep duration and central obesity in women. *Sleep*, 33:593-598.

TÜRKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi 2017.

Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi. (2004). Ankara: (Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü).

Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi.2015. Erişim: 1 Nisan 2018, [www.bdb.hacettepe.edu.tr/TOBR\\_kitap.pdf](http://www.bdb.hacettepe.edu.tr/TOBR_kitap.pdf).

Uğurlu T.(2014). Kadın Tekstil İşçilerinde Vardiyalı Çalışmanın Uyku Ve Ruhsal Durum Üzerine Etkileri Uzmanlık tezi. Pamukkale Üniversitesi, Denizli.

Ulutaş A P, Atla P, Say AZ, Sarı E. (2014). Okul Çağındaki 6-18 Yaş Arası Obez Çocuklarda Obezite Oluşumunu Etkileyen Faktörlerin Araştırılması *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*, 5(4):192-196.

Umman B, Kaya AB. (2001). Sedanter Bireylerde Kısa Dönem Düzenli Egzersiz-Diyet Programının Lipid Profili Üzerindeki Etkileri. *Anadolu Kardiyoloji Dergisi*, 1(4):179–188.

Üstün Y, Yücel Ş. (2011). Hemşirelerin Uyku Kalitesinin İncelenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 4(1); 29-38.

Vanecek J.(1998).Cellular Mechanisms Of Melatonin Action. *Physiological Reviews*, 78(3); 687-721.

Venn BJ, Mann JI.(2004). Cereal Grains, Legumes And Diabetes. *Eur J Clin Nutr*. 58;1443–1461.

Vitaterna MH, Takahashi JS, Turek FW. (2001). Overview Of Circadian Rhythms. *Alcohol Research&Health*, 25(1); 85-93.

Vural, Ö. (2010). Masa Başı Çalışanlarda Fiziksel Aktivite Düzeyi Ve Yaşam Kalitesi İlişkisi.Yüksek lisans tezi.Gazi Üniversitesi,Ankara

Watanabe M, Akamatsu Y, Furui H, Tomita T, ve ark. (2004). Effects Of Changing Shift Schedules From A Half-Day To A Halfday Shift Before A Night Shift On Physical Actives And Sleep Patterns Of Single Nurses And Married Nurses With Children. *Ind Health*, 42(1); 34-40.

Welsh D, Takahashi J, Kay S.(2010). Suprachiasmatic Nucleus: Cell Autonomy And Network Properties. *Annu Rev Physiol*, 72; 551-577.

WHO. BMI Classification. Erişim: 1 Nisan 2018, [http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html).

Wood D, Backer GD. (1998). Prevention Of Coronary Heart Disease İn Clinical Practise. *Eur Heart J* 19; 1434-1503.

World Health Organization. (2002) Reducing risk, promoting healty life. Erişim 1 Nisan 2018, [http://www.who.int/whr/2002/en/whr02\\_en.pdf?ua=1](http://www.who.int/whr/2002/en/whr02_en.pdf?ua=1)

World Health Organization.(2008). Waist circumference and waist-hip ratio. Report of a WHO Expert Conculation. Geneva.

Yılmaz B. (2007). Ankara Üniversitesi'ndeki Öğrencilerin Beslenme Durumları, Fiziksel Aktiviteleri, Beden Kütle İndeksleri Ve Kan Lipidleri Arasındaki İlişkiler.Yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Yingting C. Anne WT, Xiaoqun P. (2016). Dinner Fat İntake And Sleep Duration And Self-Reported Sleep Parameters Over Five Years: Findings From The Jiangsu Nutrition Study Of Chinese Adults. *Nutrition*, 32;970–974.

Yücecan S. (2012). Optimal Beslenme. Sağlık Bakanlığı Yayınları. Ankara.

Yüksel C. (2013). Hemşirelerde Uyku Kalitesi İş Doyumu Ve Tükenmişlik Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek lisans tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.

**EKLER****EK 1.**

YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ  
HASTANESİ

11/01/2018

YDH-039/2018

Prof. Dr. Sevinç Yücecan  
Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanı

Fakülteniz Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans öğrencisi Tuğçe Kıvılcım Bengisu Eken'in, "Yetişkin Bireylerde Beslenme Alışkanlıkları, Fiziksel Aktivite ve Uyuku Kalitesinin Kan Lipid Profili Üzerine Etkisi" konulu çalışmasını yürütebilmesi ile ilgili talebiniz tarafımızca uygun görülmüştür. Gereği saygı ile bilginize getirilir.



Dr. Sevim Erkmən  
Yakın Doğu Üniversitesi Hastanesi  
Başhekim

EK-2

EK-609-2018



## ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 18.01.2018  
 Toplantı No : 2018/54  
 Proje No : 511

Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü öğretim üyelerinden Prof. Dr. Mine Yurttagül'ün sorumlu araştırmacısı olduğu, YDU/2018/54-511 proje numaralı ve **"Yetişkin Bireylerde Beslenme Alışkanlıkları, Fiziksel Aktivite ve Uyku Kalitesinin Kan Lipid Profili Üzerine Etkisi"** başlıklı proje önerisi kurulumuzca değerlendirilmiş olup, etik olarak uygun bulunmuştur.

1. Prof. Dr. Rüştü Onur
2. Prof. Dr. Nerin Bahçeciler Önder
3. Prof. Dr. Tamer Yılmaz
4. Prof. Dr. Şahan Saygı
5. Prof. Dr. Şanda Çalı
6. Prof. Dr. Nedim Çakır
7. Prof. Dr. Kaan Erler
8. Doç. Dr. Ümran Dal Yılmaz
9. Doç. Dr. Nilüfer Galip Çelik
10. Yrd. Doç. Dr. Emil Mammadov

(BAŞKAN)

(ÜYE)

(ÜYE)

(ÜYE)

(ÜYE)

(ÜYE)

(ÜYE)

(ÜYE)

(ÜYE) KATILMADI

(ÜYE)

### EK-3

#### ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

*(Katılımcının / Hastanın Beyanı)*

Sayın Tuğçe Kıvılcım Bengisu EKEN tarafından Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı'nda **'Yetişkin Bireylerde Beslenme Alışkanlıkları, Fiziksel Aktivite ve Uyku Kalitesinin Kan Lipid Profili Üzerine Etkisi** konulu bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı 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 ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güvence verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının 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.

İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, T.K. Bengisu EKEN 'i 0548 888 25 61 (cep) no'lu telefonlardan ve Yakın Doğu Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi adresinden arayabileceğimi biliyorum. 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 ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

**Katılımcı**

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.

İmza

**Görüşme tanığı**

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.

İmza:

**Araştırmacı**

Adı soyadı, unvanı: T.K.

Bengisu EKEN, Diyetisyen

Adres: YDÜ Eğitim ve

Araştırma Hastanesi

Tel. 0548 888 25 61

İmza



## EK-4

### Yetişkin Bireylerde Beslenme Alışkanlıkları, Fiziksel Aktivite ve Uyku Kalitesinin Kan Lipid

#### Profili Üzerine Etkisi

#### Sayın katılımcı

Bu çalışma Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Bölümü yüksek lisans öğrencisi Tuğçe Kıvılcım Bengisu EKEN'in yüksek lisans tez çalışması olarak yürütülmektedir. Anket formunda ki soruları doldurmanızı rica ediyoruz. **Veriler yalnızca bilimsel amaçlı olarak değerlendirilecek ve etik kurallara özen gösterilecektir.**

İlginiz ve sabrınız için teşekkür ederim

Dyt. Tuğçe Kıvılcım Bengisu EKEN

Anket No:

Anket Tarihi:

#### A. KİŞİSEL BİLGİLER

1. a. Kadın b. Erkek Cinsiyetiniz?
2. Doğum tarihiniz? (gün/ay/yıl).....
3. Medeni a. İlköğretim Evli b. Lise b. Ortaokul c. Üniversite  
d. Yüksek lisans e. Doktora f. Diğer .....
4. Eğitim durumunuz?
5. Mesleğiniz nedir? .....

#### B. SAĞLIK DURUMU

6. Doktor tarafından tanısı konulmuş herhangi bir hastalığınız var mı?

|                                | KENDİSİ | ANNE | BABA | KARDEŞ | DİYET UYGULAMA DURUMU<br>1 EVET<br>2 HAYIR |
|--------------------------------|---------|------|------|--------|--------------------------------------------|
| Kalp-damar hastalığı           |         |      |      |        |                                            |
| Diyabet (şeker) hastalığı      |         |      |      |        |                                            |
| Yüksek kolesterol/ trigliserit |         |      |      |        |                                            |

|                 |  |  |  |  |  |
|-----------------|--|--|--|--|--|
| Yüksek tansiyon |  |  |  |  |  |
| Obezite         |  |  |  |  |  |
| Diğer .....     |  |  |  |  |  |

6. Soruda diyet uygulaması yaptıysanız hastalığınız ile ilgili diyet tedavisini hangi kaynaktan aldınız?

|                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| a. Hekim            | b. Diyetisyen             |
| c. Hemşire          | d. Diğer sağlık personeli |
| e. İnternet         | f. TV- radyo              |
| g. Dergi- gazete vb | h. Diğer .....            |

### C. BESLENME ALIŞKANLIKLARI

7. Öğün atlarmısınız ?

|                 | Her zaman | Genellikle | Bazen | Nadiren | Hiçbir zaman |
|-----------------|-----------|------------|-------|---------|--------------|
| <b>Sabah</b>    |           |            |       |         |              |
| <b>Öğle</b>     |           |            |       |         |              |
| <b>Akşam</b>    |           |            |       |         |              |
| <b>Ara öğün</b> |           |            |       |         |              |

8. Öğün atlama sebebiniz?

|                                 |                     |                         |
|---------------------------------|---------------------|-------------------------|
| a. Zaman yetersizliği           | c. Zayıflamak için  | e. Ekonomik nedenler    |
| b. Canım istemiyor/ iştahsızlık | d. Alışkanlığım yok | f. Atıştırma nedeni ile |
| g. Diğer .....                  |                     |                         |

9. Ara öğün tüketiyorsanız tercihleriniz nelerdir?

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| a. Meyve                             |  |
| b. Kuru meyve                        |  |
| c. Kuruyemiş                         |  |
| d. Yağlı tohumlar (ceviz, fındık vb) |  |
| e. Bisküvi                           |  |
| f. Çikolata                          |  |
| g. Cips                              |  |
| h. Peynir-ekmek                      |  |
| i. Poğaç-simit-börek                 |  |
| j. Süt-yoğurt                        |  |
| k. Meyve suyu                        |  |
| l. Gazlı içecek                      |  |
| m. çay- kahve                        |  |



## Pittsburg Uyku Kalite İndeksi

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar için son bir ayı göz önünde bulundurun. Lütfen tüm soruları cevaplayın.

1. Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız?.....
2. Geçen ay geceleri uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman aldı?  
.....dakika
3. Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız? .....
4. Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz (bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir? ..... Saat
5. Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız?

| Haftada                                             | Hiç | 1'den az | 1-2 kez | 3'den çok |
|-----------------------------------------------------|-----|----------|---------|-----------|
| a.30 dakika içinde uykuya dalamadınız               |     |          |         |           |
| b.Gece yarısı veya sabah erken uyandınız            |     |          |         |           |
| c. Tuvalete gittiniz                                |     |          |         |           |
| d.Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz          |     |          |         |           |
| e. Aşırı derecede üşüdünüz                          |     |          |         |           |
| f. Aşırı derecede sıcak hissettiniz                 |     |          |         |           |
| g. Kötü rüyalar gördünüz                            |     |          |         |           |
| h. Ağrı duydunuz                                    |     |          |         |           |
| ı.Diğer nedenler                                    |     |          |         |           |
| j. Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız |     |          |         |           |

6. Geçen hafta uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz?

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

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

a. Hiç                      b. 1'den az                      c. 1-2 kez                      d. 3'den çok

8. Geçen hafta araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite sırasında ne sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?

a. Hiç                      b. 1'den az                      c. 1-2 kez                      d. 3'den çok

9. Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derece problem oldu?

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

10. Bir yatak partneriniz ya da oda arkadaşınız var mı?

a. Bir yatak partnerim ya da oda arkadaşım yok                      c. Partneri aynı odada fakat aynı yatakta değil

b. Diğer odada partneri veya oda  
arkadaşı var

d. Partner aynı yatakta

11. Eğer bir oda arkadaşınız veya yatak partneriniz varsa ona aşağıdaki durumları  
ne sıklıkla yaşadığınızı sorunuz

|                                                       | Hiç | 1'den az | 1-2<br>kez | 3'den çok |
|-------------------------------------------------------|-----|----------|------------|-----------|
| a. Gürültülü horlama                                  |     |          |            |           |
| b. Uykuda nefes alıp verme arasında uzun<br>aralıklar |     |          |            |           |
| c. Uyurken bacaklarda seğirme veya<br>sıçrama         |     |          |            |           |
| d. Uyku esnasında uyumsuzluk ve<br>şaşkınlık          |     |          |            |           |
| e. Diğer huzursuzluklar                               |     |          |            |           |

## Uluslararası fiziksel aktivite anketi kısa form

***Son 7 gün içerisinde 10 dakika veya üstünde süren, nefesinizi hızlandıran, kuvvet gerektiren tüm yoğun faaliyetleri göz önünde bulundurunuz.***

1. Son bir hafta içinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli bedensel güç gerektiren faaliyetler yaptınız?

a. Haftada .... Gün      b. Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım 3.soruya geçiniz

2. Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

a. Bilmiyorum/emim değilim      b. Günde ..... dakika      c. Günde ..... saat

3. Son bir hafta içinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans bowling veya tenis gibi orta dereceli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız (yürüyüş hariç) ?

a. Haftada .... Gün      b. Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım 5.soruya geçiniz

4. Bu günlerin birinde orta şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

a. Bilmiyorum/emim değilim      b. Günde ..... dakika      c. Günde ..... saat

***Geçen hafta içinde yürüyerek geçen zamanı düşünün. Bu; işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.***

5. Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

a. Haftada .... Gün      b. Yürümedim 7.soruya geçiniz

6. Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

a. Bilmiyorum/emim değilim      b. Günde ..... dakika      c. Günde ..... saat

***Son soru, son bir hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.***

7. Son bir hafta içinde günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

a. Bilmiyorum/emim değilim      b. Günde ..... dakika      c. Günde ..... saat

**24Saatlik Besin Tüketim Durumunu Saptama Formu**

| Tarih :..... |                                   |             |      |                   |
|--------------|-----------------------------------|-------------|------|-------------------|
| ÖĞÜNLER      | YEMEK /<br>BESİN VE<br>İÇECEK ADI | İÇİNDEKİLER | ÖLÇÜ | NET MİKTAR<br>(g) |
| SABAHA       |                                   |             |      |                   |
| KUŞLUK       |                                   |             |      |                   |
| ÖĞLE         |                                   |             |      |                   |
| İKİNDİ       |                                   |             |      |                   |
| AKŞAM        |                                   |             |      |                   |
| GECE         |                                   |             |      |                   |
|              |                                   |             |      |                   |

### Antropometrik Ölçümler Ve Biyokimyasal Bulgular

|                     |  |
|---------------------|--|
| BOY:                |  |
| KİLO:               |  |
| BKİ:                |  |
| Yağ %:              |  |
| Yağ (kg):           |  |
| BEL ÇEVRESİ:        |  |
| AÇLIK KAN ŞEKERİ:   |  |
| TOTAL<br>KOLESTEROL |  |
| TRİGLİSERİD         |  |
| HDL KOLESTEROL      |  |
| LDL KOLESTEROL      |  |
| KAN BASINCI         |  |