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

YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ BESLENME VE DİYETETİK BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN BESİN TÜKETİM ÖRÜNTÜSÜ İLE DİYET KALİTE İNDEKSİ VE UYKU KALİTELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Diyetisyen Gülşen ÖZDURAN

BESİN VE BESLENME BİLİMLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

LEFKOŞA
2017

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

YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ BESLENME VE DİYETETİK BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN BESİN TÜKETİM ÖRÜNTÜSÜ İLE DİYET KALİTE İNDEKSİ VE UYKU KALİTELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Diyetisyen Gülşen ÖZDURAN

BESİN VE BESLENME BİLİMLERİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Sevinç YÜCECAN

LEFKOŞA
2017

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

Bu çalışma jürimiz tarafından Beslenme ve Diyetetik Programında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Üye (Jüri Başkanı): Prof. Dr. Sevinç Yücecan

(Danışman) Yakın Doğu Üniversitesi

Üye: Prof. Dr. Mine Yurttagül

Hasan Kalyoncu Üniversitesi

Üye: Prof. Dr. Emel Özer

İstanbul Bilgi Üniversitesi

ONAY:

Bu tez, Yakın Doğu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. K. Hüsnü Can BAŞER

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEŞEKKÜRLER

Bu çalışma süresince önerileri ve desteği için tez danışmanım sayın Prof. Dr. Sevinç YÜCECAN'a,

Çalışmanın istatistiksel değerlendirilmesinde önerileri, destekleri, sabrı ve anlayışı için sayın Yrd. Doç. Dr. Özgür TOSUN'a,

Tezin değerlendirilmesinde önemli katkılarda bulunan sayın jüri üyeleri Prof. Dr. Mine YURTTAGÜL ve Prof. Dr. Emel S. ÖZER'e

Yüksek lisans ve tez döneminin her türlü zorluğunu birlikte yaşayıp atlattığım, her zaman yanımda olan, yardım ve desteklerini esirgemeyip anlayış gösteren can arkadaşlarım Dyt. Fatma HACET'e ve Dyt. Müjgan KUŞİ'ye,

Çalışma süresince sabır ve anlayışları için çalışma arkadaşlarım Yrd. Doç. Dr. Serdar SUSEVER'e, Uzm. Günsu SOYKUT'a, Uzm Dyt. Sabiha Gökçen ZEYBEK'e, Uzm. Dyt. Serpil ÖZSOY'a, Uzm. Dyt. Servet MADENCİOĞLU'na, Uzm. Dyt. Mustafa HOCA'ya, Uzm. Seda BEHLÜL'e, Dyt. Cangül TUNCAY'a, Ebru İNECİ'ye ve Zahide VAROL'a,

Gönüllü bir şekilde çalışmaya katılan tüm Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerime,

Sevgilerini, desteklerini, dualarını hiç eksik etmeyerek her zaman yanımda olan canımdan çok sevdiğim sevgili ailem Annem Hatice ÖZDURAN'a ve Babam Emin ÖZDURAN'a, Kardeşim Yalçın ÖZDURAN'a, Babaannem Gülşen ÖZDURAN, Dedem Yalçın ÖZDURAN'a ve Anneannem Ayşe BALABAN'a,

Hayatıma kattığı önemi asla unutmayacağım ve her zaman kalbimde yaşayacak olan Münevver ÇILDAM'a, her zaman yanımda olan, yardımlarını ve desteklerini hiç esirgemeyen Fırat EMİR'e, Neşe POLAT ve ailesine, Sadiye GÜÇHAN ve ailesine,

Adlarını buraya sığdıramadığım tüm sevdiklerime,

Teşekkürlerimi sunarım.
Diyetisyen Gülşen ÖZDURAN

ÖZET

Özduran, G. Yakın Doğu Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinin besin tüketim örüntüsü ile diyet kalite indeksi ve uyku kaliteleri arasındaki ilişki. Yakın Doğu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Programı Bilim Uzmanlığı Tezi, Lefkoşa, 2017.

Bu araştırma, Yakın Doğu Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinin uyku kaliteleri ve diyet kaliteleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla Eylül 2016 - Ocak 2017 tarihleri arasında 299 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Öğrencilere uyku kalitelerinin ve diyet kalitelerinin belirlenmesi amacıyla anket formu uygulanmış ve bazı antropometrik ölçümleri saptanmıştır. Araştırma sonucuna göre öğrencilerin Diyet Kalite İndeksi-Uluslararası (DKİ-U) puanları ortalamaları erkek öğrencilerde 43.9±11.7 puan, kız öğrencilerde ise 43.5±11.6 puan olarak saptanmıştır. Erkek öğrencilerin %11.8'inin, kız öğrencilerin %10.3'ünün ve genel olarak %10.7'sinin DKİ-U puanları iyi olarak kabul edilmektedir. Erkek ve kız öğrenciler arasında Diyet Kalite İndeksi-Uluslararası puanları açısından istatiksel bir fark (p=0.710) bulunmamıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin Diyet Kalite İndeksi-Uluslararası puanları ile beden kütle indeksi (p=0.977), fiziksel aktivite düzeyleri (p=0.545) ve sigara kullanımları (p=0.286) arasında istatistiksel açıdan bir fark saptanmamıştır. Öğrencilerin diyet kaliteleri arttıkça uyku kalitelerinin arttığı (p=0.017), alkol tüketimleri arttıkça diyet kalitelerinin azaldığı (p=0.022) görülmüştür. Öğrencilerin fiziksel aktiviteleri düzeyleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu kullanılarak değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda öğrencilerin %46.4'ünün sağlığı geliştirici yönde aktif olduğu belirlenmiştir. Erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre fiziksel aktivite düzeyleri daha yüksektir (p=0.013). Epworth Uykululuk Ölçeği (EUÖ) puanları ortalamaları erkek öğrencilerde 4.9±3.6 puan, kız öğrencilerde ise 4.9±3.2 puan olarak saptanmıştır. Erkek öğrencilerin %7.9'unun, kız öğrencilerin %6.7'sinin ve genel olarak %7.0'ının gün içinde normal uykululuk düzeylerinin olduğu görülmüştür. Öğrencilerin gün içindeki uykululuk durumları arttığında uyku kalitelerinin azaldığı (p=0.003) saptanmıştır. Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği (PUKİ) puanları ortalamaları erkek öğrencilerde 5.6±3.0 puan, kız öğrencilerde ise 5.6±2.9

puan olarak saptanmıştır. Erkek öğrencilerin %56.6'sının, kız öğrencilerin %55.6'sının ve genel olarak %55.9'unun PUKİ iyi olarak kabul edilmektedir. Cinsiyet bazında incelendiğinde erkek ve kız öğrenciler arasında Pittsburgh Uyku Kalitesi puanları açısından istatiksel bir fark (p=0.883) bulunmamıştır. Öğrencilerin Pittsburgh Uyku Kalitesi puanları ile beden kütle indeksi (p=0.676), fiziksel aktivite düzeyleri (p=0.958) ve alkol tüketimleri (p=0.848) arasında istatistiksel açıdan bir fark saptanmamıştır. Öğrencilerin sigara kullanımı arttıkça uyku kalitelerinin azaldığı (p=0.001) saptanmıştır. Enerji, makro ve mikro besin öğeleri ile uyku kalitesi arasında istatistiksel açıdan bir fark saptanmamıştır (p>0.05). Bu çalışmada, Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinin Diyet kaliteleri ve uyku kaliteleri hakkında önemli bilgiler verilmektedir ve yeni çalışmalar için öncül olabileceği düşünülmektedir. Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinin diyet kaliteleri, besin tüketim örüntüleri, uykululuk durumları ile uyku kaliteleri arasındaki ilişkiyi belirleyen bu çalışmayı çeşitli yönlerden destekleyecek ve eksik yönlerini tamamlayacak, daha fazla araştırma ve çalışmalar planlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Beslenme, Diyet kalite indeksi, Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği, Uyku Kalitesi

ABSTRACT

Özduran, G. The relationship between nutrient consumption pattern, dietary quality index and sleep quality of the students of Nutrition and Dietetics Department of Near East University. Near East University, Institute of Health Sciences, Nutrition and Dietetics Program, Science Expertise Thesis, Nicosia, 2017.

This study was conducted with 299 students between September 2016 and January 2017 in order to determine the relationship between sleep and dietqualities of Near East University Department of Nutrition and Dietetics students. A questionnaire was applied to determine sleep and diet qualities and some anthropometric measurements were determined. According to the results of the research, the average of Diet Quality Index-International (DKI-U) scores of the students was 43.9 ± 11.7 points in male students and 43.5 ± 11.6 points in female students. The DKI-U scores of 11.8% of male students, 10.3% of female students and 10.7% of students in general are considered good. There was no statistically significant difference (p = 0.710) between male and female students in terms of DKI-U scores. As a result of the research, no statistically significant difference was found between Diet Quality Index-International scores and body mass index (p = 0.977), physical activity levels (p = 0.545) and smoking cessation (p = 0.286). As the diet quality of the students increased, the sleep quality increased (p = 0.017), while increase in alcohol consumption caused significant decrease in dietquality (p = 0.022). The level of physical activity of the students was assessed using the International Physical Activity Questionnaire Short Form. As a result of the evaluation, it was determined that 46.4% of the students were active in the health promotion way. Male students had significantly higher levels of physical activity than female students (p = 0.013). The mean scores of the Epworth Sleepiness Scale were 4.9 ± 3.6 points for male students and 4.9 ± 3.2 points for female students. It was seen that 7.9% of male students, 6.7% of female students and 7.0% of general students had normal sleepiness levels during the day. When daytime sleepiness of the students increased, sleep quality decreased (p = 0.003). On the other hand, The average Pittsburgh Sleep Quality Scale (PUKI) scores were 5.6 ± 3.0 points for male students and 5.6 ± 2.9

points for female students. 56.6% of male students, 55.6% of female students and 55.9% of students in general are considered to be good. There was no statistically significant difference ($p = 0.883$) between Pittsburgh Sleep Quality scores between male and female students when examined on a gender-based basis. There was no statistically significant difference between the students' Pittsburgh Sleep Quality scores and body mass index ($p = 0.676$), physical activity levels ($p = 0.958$) and alcohol consumption ($p = 0.848$). As the smoking of the students increased, the sleep quality significantly decreased ($p = 0.001$). No statistically significant difference was found between energy, macro and micronutrients and sleep quality ($p>0.05$). In this study, the Department of Nutrition and Dietetics provides important information about diet quality and sleep quality of the students and it is considered to be a pioneer for new studies. There should be new studies and research planned for Nutrition and Dietetics Department to support this study in determining the relationship between diet quality, dietary patterns, sleepiness status and sleep quality of students.

Key words: Nutrition, Diet quality index, Pittsburgh Sleep Quality Scale, Sleep Quality

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜRLER	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xiv
TABLOLAR DİZİNİ	xvi
1. GİRİŞ	1
1.1. Kuramsal Yaklaşımlar ve Kapsam	1
1.2. Amaç	2
1.3. Hipotez	2
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Uykunun Tanımı	3
2.2. Uyku Evreleri	3
2.3. Uyku Süreleri	4
2.4. Uykuyu Etkileyen Faktörler	5
2.5. Uyku ve Beslenme	7
2.6.1. Makro Besin Öğeleri	9
2.6.1.1. Karbonhidratlar	9
2.6.1.2. Proteinler	9
2.6.1.3. Yağlar	10
2.6.2. Mikro Besin Öğeleri	11
2.6.2.1. Vitaminler	11
2.6.2.2. Mineraller	13
2.6.3. Hormonlar ve Nörotransmitterler	14
2.6.4. Kafein	17
2.6.5. Alkol	18

2.6.6. Uyku Kalitesi ve Süresini Etkileyen Besinler 20
3. BİREYLER VE YÖNTEMLER 23
3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi 23
3.2. Araştırma Genel Planı 23
3.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi 24
3.3.1. Besin Tüketim Durumunun Saptanması 24
3.3.2. 3 Günlük Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydı 24
3.3.3. Antropometrik Ölçümlerin Saptanması 24
3.3.4. Sigara İçme İndeksi'nin Hesaplanması 27
3.3.5. Alkol Tüketim İndeksi'nin Hesaplanması 28
3.3.6. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin Hesaplanması 28
3.3.7. Epworth Uykululuk Ölçeği'nin Hesaplanması 31
3.3.8. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi'nin Hesaplanması 32
3.3.9. Diyet Kalite İndeksi'nin Hesaplanması 34
3.4. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi 35
4. BULGULAR 36
4.1. Bireylerin Genel Özellikleri 36
4.2. Bireylerin Antropometrik Ölçümleri 52
4.3. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları 72
4.4. Bireylerin Besin Tüketim Durumları 83
4.5. Bireylerin Diyet Kalite İndeksleri 123
4.6. Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeyleri 137
4.7. Bireylerin Uyku Alışkanlıkları 142
4.8. Bireylerin Uykululuk Durumları 147
4.9. Bireylerin Uyku Kaliteleri 152
5. TARTIŞMA 168
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 194
6.1. Sonuç 194
6.2. Öneriler 205
7. KAYNAKLAR 206
EKLER 220

EK 1. ANKET FORMU 220
EK 2. ETİK KURUL FORMU 232

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

5-HTP	5-Hidroksitriptofan
AADC	Aromatik L-Amino Asit Dekarboksilaz
AANAT	Aril Alkil Amin N-Asetil Transferaz
ATİ	Alkol Tüketim İndeksi
BDNF	Beyin Türevi Nörotropik Faktör
BKİ	Beden kütle İndeksi
cAMP	Siklik Adenozin Monofosfat
CCK	Kolesistokinin
cm	Santimetre
ÇDYA	Çoklu Doymamış Yağ Asitleri
DHA	Dokosaheksaenoik asit
dk	Dakika
DKİ	Diyet Kalite İndeksi
DKİ-U	Diyet Kalite İndeksi - Uluslararası
DRI	Besin Öğesi Alım Referansları (Dietary Referance Intakes)
DYA	Doymuş Yağ Asitleri
EPA	Eikosapentaenoik asit
EUÖ	Epworth Uykululuk Ölçeği
g	Gram
GABA	γ-Aminobütirik Asit
GI	Glisemik İndeks
GPx	Glutatyon Peroksidaz
GSH	İndirgenmiş glutatyon
GSSG	Okside glutatyon
IPAQ	Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu
kg	Kilogram
kkal	Kilokalori
LNNA	Büyük Nötr Amino Asitler
m^2	Metrekare

mcg	Mikrogram
MET	Metabolik Eşdeğeri
mg	Miligram
MSS	Merkezi Sini Sistemi
NREM	Hızlı Göz Hareketlerinin Olmayan Uyku
PGDS	Prostoglandin D Sentetaz
PUKİ	Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi
PYY	Peptid Tirozin-Tirozin
REM	Hızlı Göz Hareketli Uyku
Sİİ	Sigara İçme İndeksi
SOD	Süperoksit Dismutaz
TDO	Triptofan Pirolaz
TDYA	Tekli Doymamış Yağ Asitleri
TRP	Triptofan
WHO	Dünya Sağlık Örgütü

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 2.5.1. Besin öğelerinin uyku metabolizmasındaki mekanizmaları 8
Şekil 3.3.3.1. Beden Kütle İndeksi hesaplama formülü 25
Şekil 4.1.1.(a). Bireylerin cinsiyetlerinin dağılımı (%) 37
Şekil 4.1.1.(b). Bireylerin yaşanılan yerlerinin dağılımı (%) 37
Şekil 4.2.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre BKİ değerlerinin dağılımı (%) 62
Şekil 4.2.3. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre bel/kalça oranlarının dağılımı (%) 65
Şekil 4.2.4. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre bel/boy oranlarının dağılımı (%) 68
Şekil 4.2.5. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre bel çevresi değerlerinin dağılımı (%) 71
Şekil 4.3.2.(a). Bireylerin ana öğün sayılarının dağılımı (%) 76
Şekil 4.3.2.(b). Bireylerin ara öğün sayılarının dağılımı (%) 76
Şekil 4.4.2.(a). Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre enerji alımı ortalama değerleri 106
Şekil 4.4.2.(b). Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre karbonhidrat alımı ortalama değerleri 106
Şekil 4.4.2.(c). Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre yağ alımı ortalama değerleri 106
Şekil 4.4. 2.(d). Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre protein alımı ortalama değerleri 107
Şekil 4.4. 2.(e). Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre kalsiyum alımı ortalama değerleri 107
Şekil 4.4.2.(f). Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre demir alımı ortalama değerleri 107
Şekil 4.4.2.(g). Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre A vitamini alımı ortalama değerleri 108
Şekil 4.4.2.(h). Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre B1 vitamini alımı ortalama değerleri 108
Şekil 4.4.2.(ı). Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre C vitamini alımı ortalama değerleri 108
Şekil 4.4.3.(a). Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre enerji tüketim durumlarının 122

DRI'ya göre yeterlilik düzeyi dağılımı (%)
Şekil 4.4.3.(b). Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre karbonhidrat tüketim durumlarının DRI'ya göre yeterlilik düzeyi dağılımı (%) 122
Şekil 4.4.3.(c). Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre protein tüketim durumlarının DRI'ya göre yeterlilik düzeyi dağılımı (%) 122
Şekil 4.5.1. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre DKİ-U puanlarının dağılımı (%) 124
Şekil 4.6.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre IPAQ skorlarının dağılımı (%) 140
Şekil 4.7.1. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre geceleri aynı saatte yatma, okulda/derste uyku problemi yaşama, ders çalışırken uyku problemi yaşama ve sabahları uyandıklarında dinlenmiş olarak kalkma durumlarının dağılımı (%) 146
Şekil 4.8.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyet göre EUÖ puanlarının dağılımı (%) 150
Şekil 4.9.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyet göre PUKİ puanlarının dağılımı (%) 153

TABLOLAR DİZİNİ

	Sayfa
Tablo 2.2.1. Uykunun Evreleri	3
Tablo 2.3.1. NFS'nin Yaş Gruplarına Göre Uyku Süresi Önerileri	5
Tablo 3.3.3.1. WHO BKİ Sınıflaması (kg/m²)	26
Tablo 3.3.3.2. Cinsiyete bağlı bel çevresi ölçümleri	26
Tablo 3.3.3.3. Cinsiyete bağlı bel/kalça oranı	27
Tablo 4.1.1. Bireylerin genel özelliklerine göre dağılımı	37
Tablo 4.1.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre yaş ortalama (μ), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri	39
Tablo 4.1.2.(a) Bireylerin sınıflar arasındaki yaş farklarının anlamlılıkları	39
Tablo 4.1.3. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre sağlık durumlarının dağılımı (%)	42
Tablo 4.1.4. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre tıbbi beslenme tedavisi uygulama durumlarının dağılımı (%)	45
Tablo 4.1.5. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre sigara kullanma durumlarının dağılımı (%)	48
Tablo 4.1.6. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre alkol kullanma durumlarının dağılımı (%)	51
Tablo 4.2.1. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin ortalama (μ), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri	58
Tablo 4.2.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre BKİ sınıflaması dağılımı (%)	61
Tablo 4.2.3. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre bel/kalça oranlarının dağılımı (%)	64
Tablo 4.2.4. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre bel/boy oranları dağılımı (%)	67
Tablo 4.2.5. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre bel çevresi sınıflaması dağılımı (%)	70
Tablo 4.3.1. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre ana öğün ve ara öğün sayısı ortalama (μ), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri	73
Tablo 4.3.1.(a) Bireylerin sınıflar arasındaki ara öğün sayısı farklarının anlamlılıkları	74
Tablo 4.3.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre ana ve ara öğün sayısı dağılımı	76
Tablo 4.3.3. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre ana öğün atlama durumları ve	79

nedenlerinin dağılımı
Tablo 4.3.4. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre ara öğün atlama durumları ve nedenlerinin dağılımı 82
Tablo 4.4.1. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre günlük besin tüketimi durumları (g) 88
Tablo 4.4.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre günlük enerji ve besin öğesi alımı ortalama (μ) ve standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri 98
Tablo 4.4.3. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre enerji ve besin ögeleri alımlarının DRI'ya göre yeterlilik düzeyi dağılımları (1: Yetersiz (< %67) 2: Yeterli (%67-133) 3:Fazla(>%133)) 113
Tablo 4.5.1. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre DKİ-U puanlarının dağılımı 123
Tablo 4.5.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre DKİ-U puanlarının ortalama (μ), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri 126
Tablo 4.5.2. (a) Bireylerin sınıflar arasındaki DKİ-U puanları farklarının anlamlılıkları 126
Tablo 4.5.3. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre DKİ-U puanlamasını oluşturan ana bileşenlerin ortalama (μ), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri 131
Tablo 4.5.3.(a) Bireylerin sınıflar arasındaki DKİ-U Yeterlilik puanları farklarının anlamlılıkları 133
Tablo 4.5.3.(b) Bireylerin sınıflar arasındaki DKİ-U Denge puanları farklarının anlamlılıkları 133
Tablo 4.5.3.(c) Bireylerin sınıflar arasındaki DKİ-U İçerik puanları farklarının anlamlılıkları 133
Tablo 4.5.4. Bireylerin DKİ-U puanları ile PUKİ puanları, EUÖ puanları, ATİ puanları, Sİİ puanları, IPAQ skorları ve BKİ arasındaki ilişki 134
Tablo 4.5.5. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre DKİ-U puanları ile PUKİ puanları, EUÖ puanları, ATİ puanları, Sİİ puanları, IPAQ skorları ve BKİ arasındaki ilişki 136
Tablo 4.6.1. Bireylerin IPAQ skorlarının ortalama (μ), standart sapma (S), ortanca ve alt üst değerleri 138
Tablo 4.6.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre IPAQ skorlarının dağılımı 139

Tablo 4.6.3. Bireylerin IPAQ skorları ile EUÖ puanları ve BKİ arasındaki ilişki 141
Tablo 4.6.4. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre IPAQ skorları ile EUÖ puanları ve BKİ arasındaki ilişki 141
Tablo 4.7.1. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre geceleri aynı saatte yatma, okulda/derste uyku problemi yaşama, ders çalışırken uyku problemi yaşama ve sabahları uyandıklarında dinlenmiş olarak kalkma durumlarının dağılımı (%) 145
Tablo 4.8.1. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre EUÖ puanları ortalama (μ), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri 148
Tablo 4.8.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyet göre EUÖ puanlarının dağılımı 149
Tablo 4.8.3. Bireylerin EUÖ puanları ile BKİ ve PUKİ Gündüz fonksiyonları arasındaki ilişki 151
Tablo 4.8.4. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre EUÖ puanları ile BKİ ve PUKİ Gündüz fonksiyonları arasındaki ilişki 151
Tablo 4.9.1. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre PUKİ puanları ortalama (μ), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri 153
Tablo 4.9.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyet göre PUKİ puanlarının dağılımı 154
Tablo 4.9.3. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre PUKİ puanlamasını oluşturan ana bileşenlerin ortalama (μ), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri 162
Tablo 4.9.3. (a) Bireylerin sınıflar arasındaki PUKİ Gündüz fonksiyonları farklarının anlamlılıkları 163
Tablo 4.9.4. Bireylerin PUKİ puanları ile EUÖ puanları, ATİ puanları, Sİİ puanları, IPAQ skorları ve BKİ arasındaki ilişki 164
Tablo 4.9.5. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre PUKİ puanları ile EUÖ puanları, ATİ puanları, Sİİ puanları, IPAQ skorları ve BKİ arasındaki ilişki 165
Tablo 4.9.6. Bireylerin PUKİ puanları ile enerji, karbonhidrat, protein, yağ, triptofan, kafein, niasin, B6 vitamini, folat, B12 vitamini, C vitamini, çinko, demir ve magnezyum alımları arasındaki ilişki 166
Tablo 4.9.7. Bireylerin PUKİ Uyku süreleri ile enerji, karbonhidrat, protein, yağ, triptofan, kafein, niasin, B6 vitamini, folat, B12 vitamini, C vitamini, çinko, demir ve magnezyum alımları arasındaki ilişki 167

1. GİRİŞ

1.1. Kurumsal Yaklaşımlar ve Kapsam

İnsanın biyolojik, psikolojik ve kültürel birçok gereksinimleri vardır. Bu gereksinimlerin karşılanması önemlidir. Karşılanması gereken önemli gereksinmelerden biri "beslenme" dir. Beslenme; büyüme, gelişme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için besinlerin kullanılmasıdır (Baysal, 2004, s. 9). Optimal beslenme "minumum hastalık riski, maksimum iyi hal/sağlık" dolayısıyla "maksimum sağlıklı yaşam" ı hedeflemektedir (Yücecan, 2008, s. 13). Yeterli ve dengeli beslenme; vücudun büyümesi, yenilenmesi ve çalışması için gerekli olan enerji ve besin ögelerinin her birinin yeterli miktarlarda alınması ve vücutta uygun şekilde kullanılması ise yeterli ve dengeli beslenme olarak tanımlanmaktadır (Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, 2015, s. 6-63).

Karşılanması gereken önemli gereksinmelerden bir diğeri ise "uyku" dur (Aysan ve diğerleri, 2014, s. 193.198). Uyku, insan yaşamında yemek yeme kadar önemli fizyolojik bir gereksinimdir. 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 etkileyebilmektedir (Peuhkuri ve diğerleri, 2012, s. 309-319, Üstün ve diğerleri, 2011, s. 29-38).

Uyandıktan sonra kişinin kendini zinde ve dinlenmiş hissetmesi uyku kalitesiyle ilişkilendirilmektedir (Copinschi ve diğerleri, 2014, s. 59-72). Çalışmalar sonucunda düşük uyku kalitesinin fiziksel ve psikolojik sağlıkla ilişkili olmasının yanı sıra çeşitli hastalıklar içinde risk faktörü olabileceği, ağırlık kazanımını arttırabileceği ve alkol tüketimi, kafeinli içecek tüketimi, besin tüketim örüntüsü, fiziksel aktivite düzeyileriyle ilişkili olduğu bildirilmektedir (Aysan ve diğerleri, 2014, s. 193.198, Halson ve diğerleri, 2008, s. 119-126, Yan ve diğerleri, 2012, s. 527-537). Birçok çalışmada kısa süreli ve kalitesiz uykunun azalmış diyet kalitesi ile ilişkili olduğu saptanmıştır (Haghighatdoost ve diğerleri, 2012, s. 1146-1150).

1.2. Amaç

Yakın Doğu Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinin diyet kaliteleri ve uyku kaliteleri arasındaki ilişkiyi saptamaktır. Bu amaç doğrultusunda Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü 1., 2., 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin diyet kalite indeksi, besin tüketim örüntüleri, fiziksel aktiviteleri, bazı antropometrik ölçümlerinin uyku kaliteleri ve uykululuk durumları üzerine olan etkisini belirlemek, irdelemek ve uygulamaktır.

1.3. Hipotez

Besin tüketim örüntülerine bağlı olarak uyku kalitesi değişiklik göstermektedir.

Beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin aldıkları beslenme ve diyetetik eğitimi ile bilgi düzeyi arttıkça diyet kalite indeksi puanları artar.

Diyet kalite indeksi puanları arttıkça uyku kaliteleri istatistiksel yönden anlamlı olarak artar.

Uyku kalitesi azaldıkça uykululuk durumu istatistiksel yönden anlamlı olarak artar.

Beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin fiziksel aktiviteleri arttıkça uyku kaliteleri artar.

Beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin beden kütle indeksleri arttıkça uyku kaliteleri azalır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Uykunun Tanımı

Uyku, organizmanın çevreyle iletişiminin geçici, kısmi ve periyodik olarak kaybolması, inaktif halde fiziksel ve mental şekilde dinlenmesi durumu olarak tanımlanmaktadır. Uyku, yaşam boyu zihinsel sağlık ve psikososyal uyumda kritik bir rol oynamaktadır. Uyku sırasında vücudun dinlenmesi, hücrelerin rejenerasyonu, hafıza fonksiyonlarının düzenlenerek öğrenmesinin sağlanması gibi yeni güne hazırlık yapılmaktadır (Üstün, 2011, s. 29-38, Palmer, 2017, s. 6-16).

2.2. Uyku Evreleri

Uyku, homojen ve durağan bir süreç olmamakla birlikte devamlılık göstermektedir. Uyanıklık dönemi ile uykuya geçme dönemi arası uyku latenti dönemi olarak adlandırılmaktadır. Elektroensefalogram izlem, uykunun 5 aşamasının olduğunu göstermektedir. İlk evrelerini hızlı göz hareketi olmayan (NREM) uykusu, son evresini ise hızlı göz hareketi (REM) uykusu oluşturmaktadır. NREM uykusu kendi içinde dört evreden oluşurken REM uykusu tek bir evreden oluşmaktadır. Bu döngü, ortalama 90 dakikalık 4-6 siklustan oluşmaktadır (Karada,2009, s. 9-15, Reid, 2001, s. 912-915, Thakkar, 2015, s. 299-310). Tablo 2.2.1'de uykunun evreleri gösterilmektedir.

Tablo 2.2.1. Uykunun Evreleri

NREM	**Evre1**	Uyku ve uyanıklık arasındaki geçiş evresidir Dokunma ve diğer uyaranlarla uyandırılabilir
	Evre 2	Kas tonusu azalır Uykunun yarısı bu evrede geçer
	Evre 3 ve 4	Derin uyku evresidir (Yavaş dalga uykusudur) Yaşa bağlı azalır Daha güçlü uyaranlarla uyandırılabilir Büyüme hormonu salgılanır
REM		Hızlı göz hareketleri görülür Kabus ve rüyalar daha çok bu dönemde görülür

Yetişkin bireylerin uykularının % 5-10'unu 1. dönem, % 45-60'ını 2. dönem, % 20-25'ini 3. ve 4. dönem ve % 20-30'unu REM uykusu oluşturmaktadır (Karada, 2009, s. 9-15).

NREM Uykusu:

NREM uykusu normal uyku durumudur. Solunum ve kalp atış hızı azalmaktadır. Kaslar gevşemektedir. Beyinin metabolik hızı % 25-30 azalmaktadır. Uyku periyodunun % 75'ini oluşturmaktadır (Reid, 2001, s. 912-915).

REM Uykusu:

REM uykusunda vücut geçici olarak felç durumundadır. REM uykusunda kalp atışları artmaktadır. Beynin metabolizma hızı uyanık olma durumuna benzemektedir. Düz kaslar, diyafram, kalp ve göz kasları haricindeki kaslar felce yakın durumdadır. Uyku periyodunun % 25'ini oluşturmaktadır (Huang ve diğerleri, 2013, s. 877-882, Reid, 2001, s. 912-915).

Uykunun başlarında NREM uykusu baskınken diğer zamanlarda REM uykusu baskındır. Yeni doğan bebekler uykularının yaklaşık yarısını REM evresinde geçirirken yaş ilerledikçe geçirilen süre azalır ve bazen tamamen kaybolmaktadır (Reid, 2001, s. 912-915).

2.3. Uyku Süreleri

Uyku, zihinsel ve fiziksel sağlığımızın yenilenmesi için yaşamsal önemi olan ve ömrümüzün yaklaşık üçte birini kapsayan aktif bir süreçtir (Şahin ve diğerleri, 2014, s. 7-12). Cinsiyet, yaş, beslenme, fiziksel aktivite, kişisel özellikler, sağlık durumları ve çevresel koşullara göre uyku süreleri farklılık göstermekedir (Clark ve diğerleri, 2017, s. 70-78). Uyku sürelerinin bebeklik döneminden yetişkinlik dönemine doğru giderek azaldığı bildirilmiştir. 0-12 aylık bebeklerde yaklaşık olarak 14-15 saat, 1-3 yaş arası çocuklarda yaklaşık olarak 12-14 saat, 3-6 yaş arası çocuklarda yaklaşık olarak 11-13 saat, okul çağı çocuklarında yaklaşık olarak 10-11 saat, adölesan döneminde yaklaşık olarak 7-8 saat iken yetişkinlik döneminde yaklaşık olarak 6-7 saat olduğu saptanmıştır (Karada, 2009, s. 9-15). Gece uykusu 7-8 saat olan yetişkinler sağlıklı olarak nitelendirilmektedir (Chaput ve diğerleri, 2012,

s. 650-655). The National Sleep Foundation (NFS) yayınladığı son raporunda yaş gruplarına göre uyku süresi önerileri Tablo 2.3.1.'deki gibidir (Clark ve diğerleri, 2017, s. 70-78).

Tablo 2.3.1. NFS'nin Yaş Gruplarına Göre Uyku Süresi Önerileri

Yaş Grubu	Uyku süresi (saat/gün)
0-3 ay	14-17
12-15 ay	12-15
1-2 yaş	11-14
3-5 yaş	10-13
6-13 yaş	9-11
14-17 yaş	8-10
18-64 yaş	7-9
65≤ yaş	7-8

2.4. Uykuyu Etkileyen Faktörler

Uyku kalitesi ve uyku süresini etkileyen faktörler arasında yaş, cinsiyet, alkol tüketimi, kafein tüketimi, sigara kullanımı, ilaç kullanımı, düşük sosyo-ekonomik durum, çevresel ve psikolojik faktörler, fiziksel aktivite durumu, beslenme alışkanlıkları ve diyet kalitesi bulunmaktadır (Chaput ve diğerleri, 2012, s. 650-655, Haghighatdoost ve diğerleri, 2012, s. 1146-1150, Halson, 2008, s. 119-126).

Cinsiyet:

Uyku araştırmalarında, kadınların erkeklerden daha fazla uyku problemi yaşadığı bildirilmektedir. 29 araştırmanın bir meta-analizinde uykusuzluk riskinin erkeklerle karşılaştırıldığında kadınlarda 1.41 daha fazla olduğu görülmüştür. Biyolojik veya fizyolojik cinsiyet farklılıkları genellikle kadınların uyku düzenlerinin daha düzensiz olmasından kaynaklanmaktır. Kadınların, depresyon ve anksiyete düzeylerinin erkeklerden daha yüksek olduğu görülmektedir. Depresyon ve anksiyete gibi psikiyatrik bozuklukların etkisi kaldırıldığında bile uyku kalitesinde cinsiyet farklılıklarının devam ettiği bildirilmektedir (Arber ve diğerleri, 2009, s. 281-289).

Yaş:

Uyku-uyanıklık döngüsünün sirkadiyen regülasyonundaki değişiklikler yaşlanmayla daha çok görülmektedir. Yaşlanmaya bağlı melatonin üretimi azaldığından uyku kalitesinde de azalma görülmektedir (dela Pena ve diğerleri, 2015, s. 1255-1261, St-Onge, 2016, s. 938-949). Yaşın artmasıyla artan kronik hastalıklar ve ağrılar da uyku süresini ve kalitesini azaltmaktadır (Arber ve diğerleri, 2009, s. 281-289).

İlaç kullanımı:

Steroidler ve benzodiazepinler gibi ilaçlar uyku ve uyku kalitesini etkilemektedir. Hem kortikosteroidler hemde benzodiazepinler ikiside uyku kalitesini azaltmaktadır. Kortikosteroidler REM uykusunu azaltırken, NREM uykusunun 2. evresini arttırdığı bildirilmektedir. Benzodiazepinler ise REM uykusunu ve uyku latensini azaltırken toplam uyku süresi ve NREM uykusunun 2. evresini arttırdığı bildirilmektedir (Bihari, 2012, s. 301-307).

Sosyo-ekonomik durum:

Gelir düzeyi düşük, işsizlik düzeyi yüksek ve eğitim kalitesi düşük bireylerin uyku kalitelerinin daha düşük olduğu görülmektedir (Arber ve diğerleri, 2009, s. 281-289).

Sigara kullanımı:

Nikotin'in yarılanma ömrü 1-2 saattir. Yatmadan hemen önce birden fazla sigara kullanımı uyku başlangıcını geciktirmektedir. Nikotin vücuttan tamamen atılana kadar uyku kalitesinin düşük olduğu bildirilmiştir (Reid, 2001, s. 912-915).

Alkol tüketimi:

Alkol tüketimi uyku oluşumunu arttırır. Ancak, vücutta metabolize edildikten sonra oluşan taşikardi, kabus ve terleme gibi durumlar uyanıklığı tetikleyerek uyku kalitesini azaltmaktadır (Reid, 2001, s. 912-915).

Psikolojik ve çevresel etmenler:

Anksiyete gibi psikolojik sorunlar kötü uyku kalitesiyle ilişkilidir. Işık, gürültü ve sıcaklık en önemli çevresel etmenlerdir. Gürültü 3. ve 4. evre uykuları ile REM uyku sürelerini azaltmaktadır (Reid, 2001, s. 912-915).Işığın varlığı melatonin salınımı azalttığı için uyku bozuklukları görülmektedir (Peuhkuri ve diğerleri, 2012, s. 309-319).

Fiziksel aktivite:

Fiziksel aktivite doku yenilenmesini arttırmak için uyku süresi, uyku derinliği ve uyku ihtiyacını arttırmaktadır (Wong ve diğerleri, 2013, s. 381-386). Düzenli ve akut fiziksel aktivite toplam uyku süresi, uyku geçiş süresi, yavaş dalga uykusu (SWS) ve REM uykusu üzerine olumlu etkilerinin olduğu bildirilmektedir. Vücut ısısı değişiklikleri, sitokin konsantrasyonundaki değişiklikler, artan enerji tüketimi / metabolik hız, merkezi sinir sistemi (MSS) yorgunluğu, ruh hali / kaygı belirtileri değişiklikleri, kalp atış hızı ve kalp hızı değişkenliği, büyüme hormonu salgısı, beyin türevi nörotropik faktör (BDNF) sekresyonundaki değişiklikler, vücut kompozisyonu değişimlerini etkileyerek uyku süresini ve kalitesini etkilemektedir (Kredlow ve diğerleri, 2015, s. 427.449).

Wong ve diğerlerinin 12 sağlıklı birey (E:3 K:12) üzerinde yaptıkları çalışmada egzersiz sonrasında 1. ve 2. evre uykularının sırasıyla %65 ve %75 oranlarından arttığı gözlenmiştir (Wong ve diğerleri, 2013, s. 381-386).

Beslenme:

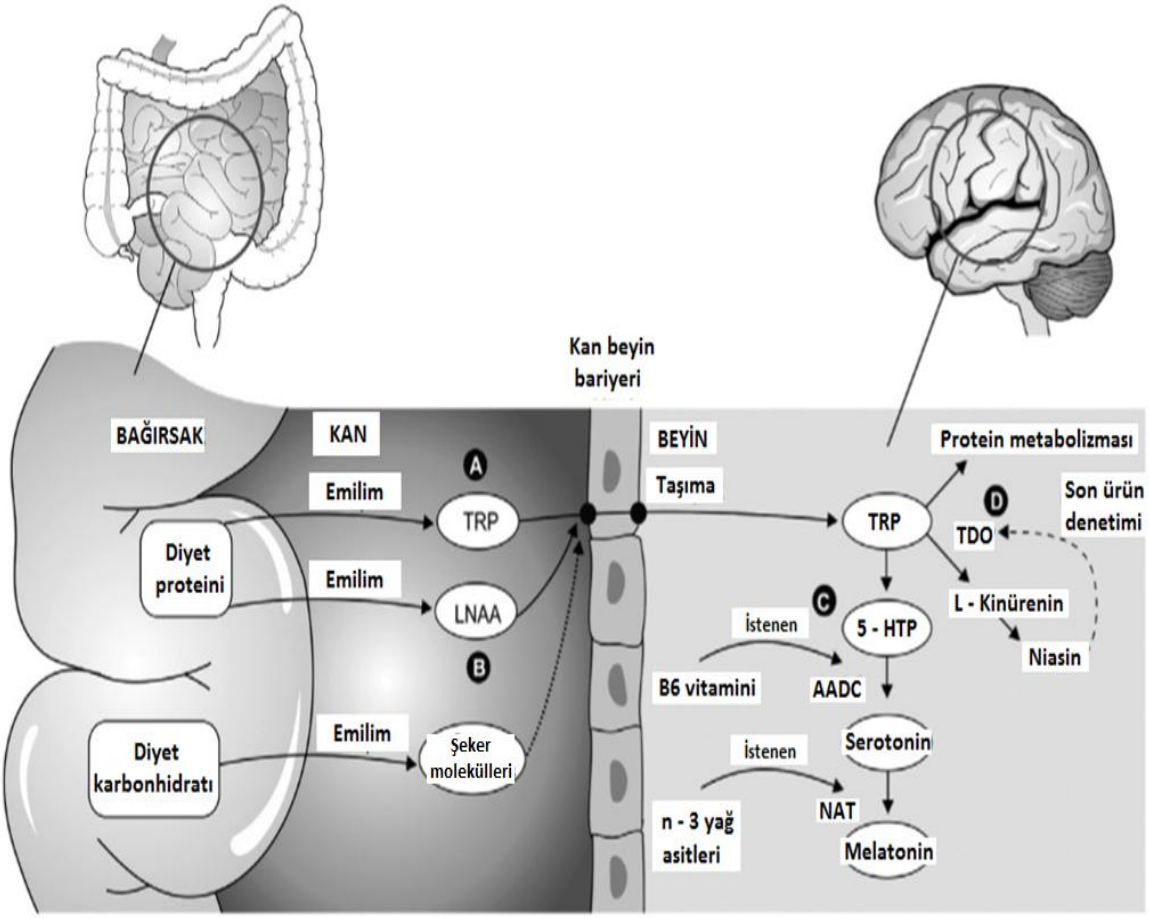
Besinler içerdikleri makro ve mikro besin öğeleri sayesinde uyku-uyanıklık siklusunu, metabolik yolakları ve uyku kalitesini etkilemektedirler. Etkilerini triptofan, serotonin ve melatonin mekanizmaları üzerinden göstermektedirler (Diethelm ve diğerleri, 2011, s. 640-646, Peuhkuri ve diğerleri, 2012, s. 309-319).

2.5. Uyku ve Beslenme

Beslenme, büyüme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için besinlerin kullanılmasıdır. İnsan gereksinmelerinin başında gelmektedir. Beslenme, organizmanın yaşamındaki rolünün yanında büyüme, gelişme, fizyolojik işlevlerin

sürdürülmesi ve yaşam süresi üzerine etkileri bulunmaktadır (Baysal, 2009, s. 9). En önemli fizyolojik işlevlerden biri uykudur. Uyku, karşılanması gereken temel gereksinmelerden biridir. Bireylerin yaşam kalitesini ve iyilik halini etkileyerek sağlığını geliştirmektedir (Aysan ve diğerleri, 2014, s. 193-198).

Enerji ve besin öğelerinin uyku üzerindeki etkisiyle ilgili yapılan klinik müdahaleler makro ve mikro besin öğeleri alımı ile uyku ve uyku parametreleri arasında ilişki olduğunu göstermektedir (Peuhkuri ve diğerleri, 2012, s. 309-319). Şekil 2.5.1'de besin öğelerinin uyku metabolizmasındaki mekanizmaları gösterilmektedir.



Şekil 2.5.1. Besin öğelerinin uyku metabolizmasındaki mekanizmaları

2.6.1. Makro Besin Öğeleri

2.6.1.1. Karbonhidratlar

Karbonhidratların farklı metabolizmalara sahip olmaları uyku üzerindeki etkilerininde farklı olmasına neden olmaktadır. Düşük yağlı, yüksek karbonhidratlı bir öğünle yüksek yağlı, düşük karbonhidratlı bir öğün karşılaştırıldığında düşük yağlı, yüksek karbonhidratlı öğün tüketenlerin uyku eğilimlerinin olduğu bildirilmiştir. Düşük proteinli, yüksek karbonhidratlı kahvaltı tüketenlerde ise uyku sersemliğinin daha fazla olduğu görülmüştür. Böylelikle, yüksek proteinli yemek sonrasında uyanıklığın artabileceği sonucuna varılmıştır (Boelsma ve diğerleri, 2010, s. 456-464). Başka bir çalışmada ise yüksek enerjili öğünle normal enerjili öğün tüketimleri arasında uyku parametreleri açısından anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür (Peuhkuri ve diğerleri, 2012, s. 309-319).

Diethelm ve diğerleri (2011, s. 640-646) akşam yemeğinde karbonhidrat içeriğine bağlı olarak yüksek enerji alımının sağlıklı bebekler için uyku süresini 1,4 s/kJ'ye kadar uzattığınısaptamışlardır. Ayrıca öğünde protein yerine yüksek glisemik indeksli (GI) karbonhidrat ya da yağ alımının uyku süresini arttırdığı bildirilmektedir. Yüksek ve düşük GI besinlerin uyku üzerine etkisi incelendiğinde uyku başlangıcı dışında uyku süresi ve diğer uyku parametrelerini etkilemediği görülmüştür (Peuhkuri ve diğerleri, 2012, s. 309-319).

Uyku süresi dışında diğer tüm parametreler karbonhidrat miktarından etkilenebilmektedir. Yüksek karbonhidratlı, düşük yağlı öğün tüketimiyle normal dengeli öğün tüketimi ve düşük karbonhidratlı, yüksek yağlı öğün tüketimi karşılaştırılmıştır. Yüksek karbonhidratlı, düşük yağlı öğün tüketenlerde NREM uykusunun azaldığı, REM uykusunun arttığı gözlenmiştir. Düşük karbonhidratlı, yüksek yağlı diyet tüketenlerde derin yavaş dalga uykusunun arttığı gözlenmiştir.Yüksek glisemik indeksli besinlerin tüketimi uyku süresini (1,3 dk/gün) arttırdığı bildirilmiştir (Diethelm ve diğerleri, 2011, s. 640-646).

2.6.1.2. Proteinler

Proteinler ve yapıtaşları aminoasitlerin farmakolojik dozlarda uygulanmalarının uykuyu arttırıcı etkileri olabileceği düşünülmektedir. Triptofan (TRP) aminoasidinin uyku kalitesini ve süresini arttırıcı etkilerinin olduğu

bildirilmiştir. Triptofan uyku ve uyanıklılıkla ilişkili olan serotonin nörotransmitteri ile melatonin hormonunun öncüsüdür.Beyinde artmış TRP düzeyleri serotonin sentezini indüklemektedir. Diyetle alınan TRP'nın kan-beyin bariyerini geçebilmesi için diyetle alınan diğer büyük nötr amino asitlerden (LNNA) (İsolösin, lösin, valin, fenilalanin, triptofan, tirozin, histidin, metionin, treonin) plazma konsantrasyonunundaha yüksek olması gerekmektedir. TRP/LNAA oranı hem diyet karbonhidratları hemde diyet proteinlerinden etkilenmektedir. Süt proteinlerinden biri olan α-laktoalbumin TRP'nin iyi kaynağıdır. Plazma TRP/LNAA oranını % 130 arttırarak serotonin sentezini arttırmaktadır. Plazmada LNAA konsantrasyonu yüksekse, kan-beyin bariyerinden geçen TRP miktarı azalmaktadır. Yeterli miktarda TRP transportu olmadığında ise serotonin ve melatonin sentezlerinde azalmalar görülmektedir (Silber, 2010, s. 387-407, Yano ve diğerleri, 2013, s. 999-1003).

17 sağlıklı bireye 48 saat boyunca düşük proteinli diyet tükettirilmiş ve triptofan alımının azalmasına bağlı olarak REM uykusunun 21 dakika geciktiği, NREM uykusu ve uyku sürelerine etkisinin olmadığı görülmüştür (Peuhkuri ve diğerleri, 2012, s. 309-319).

250 mg saf farmasötik TRP takviyesinin ise uyku problemi olan bireylerde uykuyu geliştirdiği görülmüştür. Süt proteinlerinden biri olan α-laktoalbumin TRP'nin iyi kaynağıdır (Silber, 2010, s. 387-407).

2.6.1.3. Yağlar

Diyet yağının uyku süresi üzerine olan etkileri çelişkili olmasına rağmen uzun zincirli yağ asitleri pineal bezde melatonin üretiminde önemli rol oynamaktadır. Küçük çocuklar (n=594), genç kızlar (n=126) ve Yunanlı kadınlar (n=30) üzerinde yapılan çalışmalarda yağdan gelen enerji miktarları yüksek olan bireylerde uyku sürelerinin daha uzun olduğu bildirilmiştir (Al-Disi ve diğerleri, 2010, s. 915-923, Diethelm ve diğerleri, 2011, s. 640-646, Rontoyanni ve diğerleri, 2007, s. 773-777).

Adölesanlar (n=240) ve post-menapozal kadınlar (n=459) üzerinde yapılan çalışmalarda yağdan gelen enerji miktarı arttıkça uyku süresinin azaldığı bildirilmiştir (Grandner ve diğerleri, 2010, s. 180-184, Weiss ve diğerleri, 2010, s. 1201-1209).

Çalışma sayıları az olmasına rağmen diyetin ya da akşam yemeğinin makro besin öğeleri içeriği uyku sorunu olmayan sağlıklı bireylerde uyku süresinin en fazla 10 dakika değiştirdiği görülmüştür. Karbonhidratlar ve yağlar, REM ve NREM uykusunun oranını etkileyerek uyku kalitesini modüle etmektedir. Proteinler ise özellikle TRP aminoasidi alımının uykuyu arttırıcı etkisi bulunmaktadır (Peuhkuri ve diğerleri, 2012, s. 309-319).

2.6.2. Mikro Besin Öğeleri

2.6.2.1. Vitaminler

A vitamini:

A vitamini antioksidan bir vitamindir. Gen transkripsiyonlarının düzenlenmesinde, mukopolisakkaritlerin üretiminde ve bağışıklık sisteminde görevlidir. Obstrüktif uyku apnesi olan hastalarda A vitamini yetersizliğine bağlı olarak antioksidan kapasitenin azaldığı bildirilmiştir (Patinen ve diğerleri, 2014, s. 191-223).

B grubu vitaminleri:

B vitaminleri genellikle vücudun enerji metabolizmasında görevli koenzimlerdir. Sirkadiyen döngünün ve uykunun düzenlenmesinde görevli olan bazı nörotransmitterlerin ve nörohormonların sentezi ve salınması içinde gereklidirler (Patinen ve diğerleri, 2014, s. 191-223). B grubu vitaminlerinin yetersizliğinde uyku kalitesinde bozulma ve azalma görülmektedir. B vitaminleri etkilerini melatonin salınımı üzerinden göstermektedir. Melatonin, özellikle geceleri pineal bezden doğal olarak salgılanan bir hormondur (Peuhkuri ve diğerleri, 2012, s. 309-319). B vitaminlerinden özellikle niasin, B_6 vitamini, folat ve B_{12} vitamini uyku metabolizmasında rol oynamaktadır.

Niasin, kynurenin yoluyla triptofandan biyosentezlenmektedir. Triptofanın niasine dönüştürülmesinden anahtar enzim olan triptofan 2,3 – dioksigenaz/ triptofan pirolaz (TDO) aktivitesini baskılanmaktadır. Yeterli miktarda niasin alındığında nikotinamid adenin dinükleotidin oluşumu artarken triptofandan niasin dönüşümü

azalmaktadır. Böylelikle triptofan serotonin ve melatonin senzetine katılabilmektedir. REM uykusunu arttırmaktadır (Peuhkuri ve diğerleri, 2012, s. 309-319).

B_6 vitamini, triptofandan serotonin sentezinde ara madde olan 5-hidroksitriptofan'ın (5-HTP) aromatik L-amino asit dekarboksilaz (AADC) enzimiyle serotonine dönüşmeninde rol oynamaktadır. AADC enzimi piridoksal 5'-fosfata bağımlıdır. Pridoksin yani B6 vitamini piridoksal 5'-fosfatın prekürsörüdür (Peuhkuri ve diğerleri, 2012, s. 309-319). Uykusuzlukla ilgili yapılan araştırmalar, B_6 vitamini eksikliğinin psikolojik sıkıntıları ve uyku bozukluklarını tetiklediğini ileri sürmektedir (Patinen ve diğerleri, 2014, s. 191-223).

Folat yetersizliğinde uykusuzluk görülmektedir (Lin ve arkadaşları, 2011, s. 169-174) .

B12 vitamini, melatonin salınımına katkıda bulunmaktadır. B_{12} vitamini takviyesinin uyku kalitesi üzerine olumlu etkileri görülmüştür (Peuhkuri ve diğerleri, 2012, s. 309-319). Yapılan bir çalışmada B_{12} vitaminin plazma melatonin konsantrasyonlarını etkilediği ve ışık - karanlık siklusuna katkıda bulunduğu bildirilmiştir (St-Onge, 2016, s. 938-949).

C vitamini:

C vitamini suda eriyen antioksidan bir vitamindir. Dopaminin nöradrenaline dönüşümünde etkisini göstermektedir. C vitamininin uykuyla ilişkili olduğu çalışmalarda bildirilmiştir. Obstrüktif uyku apnesi olan hastalara C vitamini takviyesi verildiğinde oksidatif stresin azaldığı görülmüştür (Patinen ve diğerleri, 2014, s. 191-223).

D vitamini:

D vitamini prohormon özellik gösteren yağda eriyen bir vitamindir. D vitaminin en iyi kaynağı güneş ışığıdır. Aktif formu kalsitriol'ün serum düzeyleri hipotalamustaki serotonin düzeylerini etkileyerek serotonin sentezini ve iletimini arttırmaktadır. D vitamininin sürekli yetersizliğinin obstrüktif uyku apnesi riskini arttırabileceği çalışmalarda bildirilmektedir (Patinen ve diğerleri, 2014, s. 191-223).

E vitamini:

E vitamini antioksidan bir vitamindir. DNA hasarını azaltarak beyinde nöroprotektif etki göstermektedir. E vitamini kronik uyku yetersizliğine bağlı azalan süperoksit dismutaz (SOD), glutatyon peroksidaz (GPx) ve katalaz enzimlerinin aktiviteleri ile hipokampustaki indirgenmiş glutatyon (GSH) / okside glutatyon (GSSG) oranının normalde dönmesini sağlamaktadır. Obstrüktif uyku apnesi olan hastalarda E vitamini takviyesinin antioksidan kapasiteyi arttırdığı görülmüştür (Patinen ve diğerleri, 2014, s. 191-223).

2.6.2.2. Mineraller

Magnezyum:

Yaklaşık 10 denekle yapılan 2 ayrı çalışmada magnezyum takviyesinin uyku kalitesini ve toplam uyku süresini iyileştirdiği görülmüştür. Magnezyum melatonin sentezinde anahtar enzim olan aril alkil amin n-asetil transferaz (AANAT) aktivitesini stimüle ederek pineal bezden melatonin salgılanmasını arttırmaktadır. Ayrıca magnezyumun γ-aminobütirik asit (GABA) agonisti olduğu düşünülmektedir. GABA merkezi sinir sisteminin ana inhibitör nörotransmitteridir. GABA (A) reseptörlerinin aktivasyonu uyku desteklemektedir (Nielsen ve diğerleri, 2010, s. 158-168).

Rondanelli ve arkadaşları (2011, s. 82-90) uykusuzluk problemi yaşayan 43 yaşlı hasta üstünde yaptıkları plasebo kontrollü çalışmada 8 hafta süresince yatmadan 1 saat önce magnezyum, melatonin ve çinko içeren preparat alan grupta uyku kalitelerinin ve toplam uyku süresinin arttığını bildirmişlerdir.

Çinko:

Nörotransmitterler, prostaglandinler ve melatoninle ilgili birçok metabolizmada görevli önemli bir kofaktördür. Dopamin metabolizmasını da dolaylı olarak etkilemektedir. Magnezyum ve çinko takviyesinin primer uykusuzluk yaşayan kişilerde uyku kalitesini ve yaşam kalitesini arttırdığı görülmüştür. Magnezyum ve çinko birlikte melatonin sentezinde etki göstermektedir (Patinen ve diğerleri, 2014, s.

191-223). Serotoninin N-asetil serotonin dönüşümünde rol oynayan AANAT enzimi için kofaktördür (Yano ve diğerleri, 2013, s. 999-1003).

Selenyum:

Selenyum çoklu doymamış yağ asitlerinin oksidasyonunu geciktiren ve dokunun elastikiyetini koruyan antioksidan bir mineraldir. Antioksidatif ve antiinflamatuar özellik gösteren tioredoksinredüktaz ve glutatyon peroksidaz enzimlerinin önemli bir bileşenidir. Selenyum yetersizliğinde uyku problemlerinin geliştiği yapılan çalışmalarda bildirilmiştir. prostoglandin D sentetaz (PGDS) fizyolojik uykunun düzenlenmesinde rol oynamaktadır. Dört değerlikli selenyum bileşikleri gibi PGDS'nin seçici inhibitörlerinin infüzyonu NREM ve REM uykusunu inhibe ettiği görülmüştür (Patinen ve diğerleri, 2014, s. 191-223).

Demir:

Demir birçok enzimatik süreçte önemli bir role sahiptir. Dopamin sisteminin düzenli çalışabilmesi için merkezi sinir sisteminde yeterli miktarda demir bulunması gerekmektedir. Demir GABA, serotonin ve opidiod-peptidlerin fonksiyonlarında da görevlidir. Yaşamın erken dönemindeki demir eksikliğinin küçük yaştaki çocuklarda uyku bozukluğuna neden olabileceği bildirilmektedir (Patinen ve diğerleri, 2014, s. 191-223).

Otizm spektrum bozukluğu olan 33 çocuk üzerinde düşük serum ferritin düzeyi ile uyku bozukluğu arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla sekiz hafta süresinde oral demir takviyesi verilerek yapılan bir çalışmada başlangıçta % 75'i uyku problemi yaşarken demir takviyesinden sonra anlamlı derece düzeldiği görülmüştür (Patinen ve diğerleri, 2014, s. 191-223).

2.6.3. Hormonlar ve Nörotransmitterler

Uyku, çeşitli beyin bölgelerinin katılımını gerektiren aktif bir süreçtir. Günlük uyku ve uyanıklık döngüsü hipotalamus ve dış uyaranlar tarafından üretilen çeşitli hormonlar tarafından düzenlenmektedir. Işık miktarı en önemli çevresel uyaranlardan biridir. Sinyalizasyonu sağlayan kimyasallar ve nörotransmitter beynin farklı sinir hücrelerini etkileyerek uyku ve uyanıklığı kontrol etmektedir. Nöradrenalin,

serotonin, asetilkolin, histamin ve oreksin uyanmayı teşvik eden nörokimyasal faktörlerken; GABA, adenosin ve nitrik oksit uykuyu teşvik eden nörokimyasal faktörlerdir. Genel olarak, uyanmayı teşvik eden mekanizmaları inhibe ederek ve diyetle uykuyu arttırıcı faktörleri arttırarak uyku kalitesi ve arttırılabilmektedir (Steiger ve diğerleri, 2011, s. 88-96).

Kolesistokinin (CCK):

Pankreas ve safra kesesinden sindirim enzimlerinin salınmasını uyararak bağırsak motilitesini düzenlemektedir. CCK enterik sinir sisteminde üretmektedir ve beyinde bol miktarda bulunmaktadır (Peuhkuri ve diğerleri, 2012, s. 309-319). Yüksek yağlı (% 74), düşük karbonhidratlı (% 19) bir öğünden 2-3 saat sonra CCK'nın postprandiyal salınımı yetişkinlerde uyku durumunu arttırdığı görülmüştür (Dockray, 2009, s. 6-10).

Ghrelin:

İştah hormonudur. Enerji dengesinde görevlidir. Steiger ve diğerleri (2011, s. 88-96) ghrelinin uyku-uyanıklık döngüsünde etkilerinin olduğunu göstermişlerdir. Uyku metabolizmasında görevli olan büyüme hormonu ile kortizol konsantrasyonlarını etkileyen somatotropik ve hipotalamik-pitüiter-adrenal eksen aktivitesini uyarmaktadır. Ghrelinin etkileri erkeklerde daha çok görülmektedir (Schussler, 2005, s. 329-336).

Peptid tirozin-tirozin (PYY):

Postprandiyal olarak gastrointestinal sisteme salgılanan tokluk hormonudur. PYY kan beyin bariyerini geçerek merkezi sinir sistemini etkilemektedir. Hayvan deneylerinde PYY_{3-36}'nınintraperitonela uygulamasının uyanıklığı azalttığı ve NREM uykusunu arttığı görülmüştür. PYY_{3-36} reseptörleri amigdala bölgesininde (beyinde uyku-uyanıklık göngüsünü düzenleyen bölge) bulunmaktadır. Mekanizması net olmamakla birlikte serotoninle ilişkili olabileceği düşünülmektedir (Akanmu ve diğerleri, 2006, s. 165-170).

Serotonin:

Sinyalizasyonda görevli önemli bir nörotransmitterdir. Uyku metabolizmasını dolaylı ve doğrudan etkilemektedir. Serotonin uykuyu baskılayarak bilinci arttırmaktadır. 15 farklı serotonin reseptörü bulunmaktadır. Serotonerjik nöronlar uyku metabolizmasını düzenleyerek melatonin sentezini düzenlemektedir.Serotonin, L-triptofan metabolizmasının son ürünüdür. L-triptofan metabolizması REM uykusuyla ilişkilendirilmektedir ve düzeyinin azalması uykusuzluğa neden olmaktadır. Serotonin, melatonin üretiminde ara bir üründür (Lin ve arkadaşları, 2011, s. 169-174, Peuhkuri ve diğerleri, 2012, s. 309-319).

İnsülin:

Pankreastan salgılanan anabolik bir hormondur.Karbonhidrattan zengin bir öğün sonrasında yüksek miktarda salgılanan insülin TRP'nin beyine transportunu sağlamaktadır. İnsülin periferik aminoasit salınımını inhibe ederek LNAA'ların periferik alımlarını stimüle etmektedir. Karbonhidrattan zengin öğün sonrasında artan plazma glikoz konsantrasyonlarına yanıt olarak salgılanan insülin, LNAA'ların kas içine alınmasını sağlarken büyük bir miktarı plazmaalbümine bağlı olan TRP'nın da kan-beyin bariyerini geçmesini sağlamaktadır. TRP/LNAA oranı yüksek kalarak diğer LNAA'ların konsantrasyonu azalmaktadır. Yüksekprotein içeren öğün sonrası salınan postprandiyal insülin miktarı yüksek karbonhidrat içeren öğün sonrası salınan postprandiyal insülin miktarından daha azdır (Peuhkuri ve diğerleri, 2012, s. 309-319).

Biyoaktif peptidler:

Opioid ve opioid antagonisti aktivileri olan peptidleri içeren süt biyoaktif peptidleri ile uyku arasında ilişki saptanmıştır. α-s1-kazein hidroksilaz, GABA (A) reseptörlerinde benzodiazepin benzeri aktivite sergilemektedir. GABAerjik ve serotonerjik nöronlarla ilişkilendirilerek uyku üzerine etki göstermektedir (Miclo ve diğerleri, 2001, s. 1780-1782).

2.6.4. Kafein

Kahve, çay gibi içeceklerde ve çikolata gibi yiyeceklerde bulunan bir alkaloiddir (Clark, 2017, s. 70-78). Kafein, alımı sonrasında hızlı bir şekilde absorbe edilerek 30-75 dakika içinde en yüksek plazma konsantrasyonuna ulaşmaktadır. Plazma kafein düzeylerinin % 80'inin insan beyninde bulunduğu düşünülmektedir (Roehrs, 2008, s. 153-162). Kafein karaciğerdeki sitokrom P450 izo-enzim 1A2 enzim sistemiyle tamamen metabolize edilmektedir (Clark, 2017, s. 70-78).

Kafein uyanıklığı arttırıcı ve uykusuzluğu azaltıcı etkilerinden dolayı sıklıkla tüketilmektedir. Kafeinin uyku üzerine etkileri 1912 yılından bu yana bilimsel olarak incelenmektedir (Clark, 2017, s. 70-78). Kafeinin yarılanma ömrü 5 saatir. Yatmadan önce tüketilen kafein miktarı kadar gün boyunca tüketilen kafein miktarıda önemlidir. 300 mg kafein alımı parçalanmış uyku ve azalmış REM uykusuyla ilişkilidir. Bir fincan kahve ortalama 85 mg kafein içermektedir (Reid, 2001, s. 912-915). Çalışmalaragöre kahve gibi kafein içeren içeceklerin tüketimi kısa uyku süreleri ve uyku sorunlarıyla ilişkilendirilmiştir. Gecede < 6 saatten az uyunması kısa süreli uyku olarak tanımlanmaktadır ve çeşitli psikiyatrik komorbitelerle ilişkilendirilmektedir (Chaudhary ve diğerleri, 2016, s.1193-1199).

Kafein beyinde bulunan adenosin A1 ve A2A reseptörlerini antagonize ederek uyanıklığı arttırmaktadır (Clark, 2017, s. 70-78). Adenosin reseptörlerinin inhibisyonu uyanıklığı arttırıp uyku hali ve yorgunluğu giderirken huzursuzluğa, uykuya dalma süresinin uzamasına ve uyku derinliğinin azalmasına neden olabilmektedir (Landolt, 2015, s. 1289). A1 reseptörleri beyinde hippokampus, talamus, serebral ve serebellar kortekste bulunurken, A2A reseptörleri striatum, çekirdek akumbens ve olfaktör tüberkül içinde bulunmaktadır. Adenosin reseptörleri aynı zamanda kan damarlarında, böbreklerde, kalpte ve gastrointestinal yolda da bulunmaktadır. Uyku homeostazında adenosin için varsayılan mekanizmalardan biri nöronların ateşleme hızını düşürerek nörotransmitterlerin salınımını inhibe etmesidir. Adenosinin nörotransmitterlerüzerindeki etki mekanizmaları çözülememiştir. Diğer bir mekanizma ise basal önbeyinde bulunan kolinerjik nöronların inhibisyonudur. Adenosin uyku oluşumunu sağlarken kafein adenosini bloke ederek uyku oluşumunu engellemektedir (Roehrs, 2008, s. 153-162). Kafein tüketimi sonrasında NREM uykusunun 2. ve 4. evrelerinde azalma, uyku süresinde azalma gibi polisomnografik

uyku bozuklukları görülmektedir (Chaudhary ve diğerleri, 2016, s.1193-1199). Kafeinin adenosin reseptörlerini bloke etmesinin yanı sıra fosfodiesteraz aktivitesini inhibe ederken riyanodin reseptörlerini aktive etmektedir. Böylelikle siklik adenozin monofosfat (cAMP) sinyallerini ve hücre içi kalsiyum salınımlarını arttırmaktadıır. Her iki durumda sirkadiyen ritme katkı sağlamaktadır. Kafein alımıyla sirkadiyen saate müdahale edilmesi uyku sorunlarına neden olabilmektedir. Sirkadiyen saat dışında cAMP sinyalleri de uyku homeostazında önemli bir rol oynamaktadır (Landolt, 2015, s. 1289).

Kafeinin uyku üzerine etkisini araştıran bir çalışmada deneklere yatmadan 6 saat, 3 saat veya 0 saat öncesinden birinde 400 mg kafein içeren hap verilmişken diğer zamanlarda plasebo verildi. Sadece bir gün 3 hapın hepsi de plasebo olarak verilmiştir. Yatmadan 6 saat önce alınan kafeinin toplam uyku süresini 41 dakika azalttığı belirtilmişken en belirgin uyku geciktirici etkinin yatmadan 3 saat önce alınan kafeinde olduğu görülmüştür (Drake ve arkadaşları, 2013, s. 1195-1200).

2.6.5. Alkol

Alkol güçlü bir somnogen olup uyku üzerinde derin bir etkiye sahiptir. Alkol alımı ilk etapta beyin fonksiyonlarını baskılayıp uykuya dalma süresini azaltarak uyku oluşumunu tetiklemektedir. Sonrasındaki uyarıcı etkileri normal uyku evrelerini etkileyerek uyku düzenini bozarak uyanmayı tetiklemektedir (Huang ve diğerleri, 2013, s. 877-882, Thakkar, 2015, s. 299-310). Akut alkol alımının alkolik olmayan içki içenlerde uykuya dalma süresini azalttığı, NREM uykusunun 3. evresinin arttırdığı görülmüştür. Ancak REM uykusunu azalttığı bildirilmiştir (Thakkar, 2015, s. 299-310). REM uykusunun azalması önemlidir. REM uykusunda alkolün en yaygın etkisi görülmektedir. Toplam gece uykusunda azalma görülmektedir. Doz, yaş ve cinsiyete göre yapılan çalışmaların çoğunluğu, gecenin ilk yarısında başlangıç değerlerine göre yavaş dalga uykusunda bir artış olduğunu doğrulamaktadır (Ebrahim, 2013, s. 539-549).

Etanol uyku, uyanıklık ve uyku bozukluklarındaki fizyolojik fonksiyonları etkilemektedir. Etanolün uyku üzerindeki etkisini araştıran bilimsel çalışmalar 1939 yılında yayınlanan "Uyku ve Uyanıklık" kitabında anlatılmaktadır. Etanol suda çözünen bir moleküldür. Bu özelliği sayesinde vücudun her yerine dağılarak etkisini

gösterebilmektedir. Sistemlere zarar verir ve nörobiyolojik işlevlerin mekanizmalarını bozabilmektedir (Roehrs, 2001, s. 287-297).

Etanol kan glikoz seviyesini azaltarak pineakositlerdeki glikoz miktarını da azaltmaktadır. Kan-beyin bariyerini geçen triptofan miktarı azalacağından AANAT enzim aktivitesinde de azalma görülür. Melatonin metabolizmasındaki bu bozulma melatonin sentezinin azalmasına ve uykunun bozulmasına neden olmaktadır (Yano ve diğerleri, 2013, s. 999-1003).

Etanol metabolizması kadınlarda erkeklerden daha hızlıdır. Bu nedenle, alkolün uyarıcı etkisi erkeklerde kadınlara göre daha uzun sürmektedir. Alkol içildikten sonra ilk birkaç saat içerisinde beyinde yatıştırıcı daha sonrasında da uyarıcı olarak davranmaktadır. Ayrıca alkol beyine girerek uykuda kalma periyodunu kontrol eden sistemi etkileyebilir ve uyku kalitesini düşürülebilir. Bu mekanizma özellikle gece boyunca içki içilmesi durumunda geçerlidir (Huang ve diğerleri, 2013, s. 877-882).

İlk çalışmalar, serotonin ve norepinefrin gibi katekolaminlerin alkolün sedatif etkilerine aracılık ettiğini belirtmektedir. Katekolaminlerin uykuya geçmeyle ilgili modülatör rolleri sınırlıdır. Nörepinefrin içermeyen farelerde uyku-uyanıklık anormallikleri gözlenmemiştir. Yapılan bir çalışmada da nörepinefrinin rolü olmadığı doğrulanmıştır. Nörepinefrin uyanıklık sırasında kas tonusunun korunması için kritik önem taşımaktadır. REM uykusunda eşlik eden kas atonisinde de dolaylı olarak rol oynamaktadır. Alkole bağlı glutamat azalması, alkolün indüklediği REM uykusunun bastırılmasında rol oynamıştır. Bununla birlikte, bu hipotezi destekleyen doğrudan kanıt bulunmamaktadır (Thakkar, 2015, s. 299-310).

Ulusal Sağlık Görüşmeleri Anketi'nin 2004-2006 verilerine göre 18-44 yaş aralığında gecede 6 saatten az uyuyanların gecede 7 saat ve üstü uyuyanlardan gün içinde içki içme ihtimallerinin %33 daha yüksek olduğu görülmüştür. Uykuya başlamadan önce içilen içkinin (12 oz bira, 5 oz şarap veya 1,5 oz alkollü içki) başlangıçta uykuyu arttırıcı etki gösterdiği sonrasında ise en az üç gün boyunca devam edildiğinde uykuyu azalttığı görülmüştür. Günde 6 saatten daha az uyuyanların fazla miktarda alkol tükettikleri görülmüştür. Özellikle erkeklerde % 41 oranında daha fazla olduğu bulunmuştur (Chaput ve diğerleri, 2012, s. 650-655).

Kemirgenlere akut alkol tedavisi uygulandığında uykuya geçiş süresini azalttığı ve NREM uykusunu arttırdığı görülmüştür. (Thakkar, 2015, s. 299-310).

2.6.6. Uyku Kalitesi ve Süresini Etkileyen Besinler

Dünya'da birçok millette uyku kalitesini arttırdığı düşünülen geleneksel besinler bulunmaktadır. Geleneksel olarak sütün, uyku kalitesini ve süresini arttırıcıbir besin olduğu düşünülmektedir (Bae ve diğerleri, 2016, s. 60-67, Peuhkuri ve diğerleri, 2012, s. 309-319). Bu düşünceyi açıklayan iki hipotez üzerinde durulmaktadır. Birinci hipotez, sütün kişide bebeklik tecrübelerini hatırlattığı ve anne sütü gibi uykuyu psikolojik olarak uyarmasıdır (Bae ve diğerleri, 2016, s. 60-67). İkinci hipotez ise sütte bulunan triptofan aminoasididir (dela Pena ve diğerleri, 2015, s. 1255-1261). Süt içerdiği α-laktalbumin proteini sayesinde triptofanın iyi bir kaynağıdır (Peuhkuri ve diğerleri, 2012, s. 309-319). Triptofan, serotonin ve melatonine dönüşerek rahatlamayı ve uyku kalitesinin artmasını sağlamaktadır. Melatonin, pineal bez tarafından salgılanan, uyku ve uyanıklık döngüsünü (sirkadiyen ritim) düzenlenmesine yardımcı olan bir hormondur. Ekzojen uygulanan triptofan ve melatoninin uyku bozukluklarını ve rahatsızlıklarını iyileştirdiği görülmüştür (dela Pena ve diğerleri, 2015, s. 1255-1261).

Yamamura ve arkadaşlarının (2009, s. 100-105) yapmış oldukları çift kör plasebo kontrollü bir çalışmada, 60 – 81 yaşları arasında 29 yaşlı bireye 3 hafta boyunca 100 g/gün fermente süt ya da plasebo (yapay olarak asitlendirilmiş süt) tükettirilmiştir. Fermente süt tüketen grupta uyku etkinliğinde anlamlı bir düzelme görülmüştür ($p=0.03$).

Bae ve arkadaşlarının (2016, s. 60-67) 21 – 69 yaşları arasında 91 birey (18 erkek, 73 kadın) üzerinde yapmış oldukları çift kör plasebo kontrollü başka bir çalışmada ise 2 hafta boyunca uyumadan önce 1 fincan melatoninle zenginleştirilmiş süt (44 birey) veya normal süt (47 birey) tükettirilmiştir. Plasebo grubuyla karşılaştırıldığında melatoninle zenginleştirilmiş süt tüketenlerde uyku memnuniyetlerinin anlamlı derecede arttığı belirtilmiştir ($p=0.023$).

Fareler üzerinde yapılan bir çalışmada 100,200 veya 300 mg/kg miktarlarında gece sütleri (465,88 mg/100 g triptofan ve 85,5 pg/g melatonin içerir) verilmiştir. Gece sütünü yüksek miktarda tüketen grupta uyku sürelerinin uzadığı ve uykuya

başlangıç sürelerinin ise kısaldığı bildirilmiştir (dela Pena ve arkadaşları, 2015, s. 1255-1261).

Uyku kalitesini ve süresini arttığı düşünülen besinlerden bir diğeri de yağlı balıklardır. Yağlı balıklar (> % 5 yağ) D vitamininin ve omega – 3 yağ asitlerinin özellikle eikosapentaenoik asit (EPA) vedokosaheksaenoik asitin (DHA) iyi kaynağıdır.İçerdiği besin öğeleri, uyku fizyolojisinde önemli rol oynayan serotoninin düzenlenmesinde etkilidir (Hansen ve arkadaşları, 2014, s. 567-575, St-Onge, 2016, s. 938-949). Balıklar ayrıca serotoninin prekürsörü olan triptofanında kaynağıdır (Hansen ve arkadaşları, 2014, s. 567-575).

21-60 yaşları arasında 95 erkek üzerinde yapılan bir çalışmadabalık grubuna (48 birey) haftada 3 kez Atlantik somonu (300 gramı yaklaşık olarak 1 porsiyonu 4,8 g EPA+DHA, 15 mcg D vitamini içerir) tükettirilirken kontrol grubuna haftada 3 kez tavuk, domuz, sığır eti gibi etler tükettirilmiştir. Balık tüketiminin uyku kalitesi üzerine olumlu bir etkisinin olduğu görülmüştür (Hansen ve arkadaşları, 2014, s. 567-575).

677 birey üzerinde yağlı balık tüketimi ve uyku kalitesini inceleyen bir çalışmada bireylere haftalık 9 ± 6 porsiyon (bir porsiyon = 140 g) yağlı balık tükettirilmiştir. Yağlı balık tüketimi iyi uyku kalitesiyle ilişkilendirilirken tüketilen her 10 porsiyon balık için uyku kalitesinde % 9,3 artış olduğu gözlenmiştir (Del Brutto ve arkadaşları, 2016, s. 126-128).

Kivi ve tart kirazı gibi çeşitli meyveler üzerinde yapılan çalışmalar sonucunda bu meyvelerin uyku ve uyku kalitesini arttırıcı etkiler gösterdiği bildirilmiştir. 20 – 55 yaşları arasında 24 bireyin (2'si erkek, 22'si kadın) katıldığı bir çalışmada çalışma grubuna 4 hafta boyunca geceleri yatmadan 1 saat önce 2 tane kivi tükettirilmiştir. Kontrol grubuyla karşılaştırıldığında kivi tüketen grupta toplam uyku süresinde % 16,9, uyku etkinliğinde ise % 2,4 oranında artış görülmüştür. Kivi, antioksidan vitaminler (C vitamini ve E vitamini), flavonoidler, antosiyaninler, karotenoidler, serotonin ve folattan zengindir. İçerdiği besin öğeleri ve besin bileşenleri sayesinde uyku üzerine olumlu potansiyel etkileri görülür (Lin ve arkadaşları, 2011, s. 169-174).

20 birey (10 erkek, 10 kadın) üzerinde yapılan çift kör plasebo kontrollü bir çalışmada bireylere 7 gün boyunca plasebo ya da tart kiraz suyu tükettirilmiştir.

Çalışma sonucunda tart kiraz suyu tüketen grupta uyku süresinin ve kalitesinin arttığı gözlenmiştir. Ayrıca üriner melatonin (6-sülfatoksimelatonin (veya 6-hidroksimelatonin sülfat) metaboliti) miktarında da artış görülmüştür. 6-sülfatoksimelatonin melatoninin esas metabolitidir. İdrardaki seviyeleri epifiz bezinin fonksiyonunu tespit etmede önemli bir belirteçtir. Kiraz içerdiği fenolik bileşikler sayesinde serbest radikalleri süpürücü, oksidatif stresi azaltıcı, inflamatuar belirteçleri azaltıcı etki göstermektedir. Antioksidan ve antiinflamatuar özellikleri antosiyanin içeriğiylede ilişkilidir (Howatson ve arkadaşları, 2012, s. 909-916).

Uyku bozuklukları olan hastalarda oksidatif stres seviyeleri arttığı için antioksidan vitaminlerden zengin kivi, kiraz gibi meyvelerin tüketimi oksidatif hasarı azaltarak uyku kalitesini arttırmaktadır (St-Onge, 2016, s. 938-949).

Uykuyu iyileştirmek için papatya çayı gibi bitkisel ürünlerin kullanılması yaygınken bunu destekleyen bilimler kanıtlar mevcut değildir (Peuhkuri ve diğerleri, 2012, s. 309-319).

3. BİREYLER VE YÖNTEMLER

3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Çalışmanın evrenini Yakın Doğu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmanın96 birinci sınıf öğrencisi,105 ikinci sınıf öğrencisi, 55 üçüncü sınıf öğrencisi ve 51 dördüncü sınıf öğrencisi olmak üzere toplam 307 öğrenci ile yürütülmesi planlanmıştır. Araştırma, Eylül 2016 - Ocak 2017 tarihleri arasında 94 birinci sınıf öğrencisi, 105 ikinci sınıf öğrencisi, 55 üçüncü sınıf öğrencisi ve 45 dördüncü sınıf öğrencisi olmak üzere toplam 299 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. 8 öğrenciye okula devamsızlıkları sebebiyle ulaşılamamıştır.

3.2. Araştırma Genel Planı

Araştırmaya katılan tüm öğrencilerden genel ve ilgili bilgiler (yaş, cinsiyet, yaşadıkları yer, sağlık durumu, genel beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite durumu, uykululuk durumu, besin tüketimleri vb.) "Teke Tek Görüşme Yolu ile Bilgi Toplama" yöntemi ile anket formu kullanılarak elde edilmiştir.

Araştırma katılan bireylerin uyku kaliteleri "Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi", uykululuk durumları "Epworth Uykululuk Ölçeği", fiziksel aktivite durumları "Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (International Physical Activity Questionnaire, IPAQ)" ve diyet kalite indekslerinin belirlenmesinde "Diyet Kalite İndeksi - Uluslararası" kullanılmıştır.

Beslenme durumlarının değerlendirilmesi "3 Günlük Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydı" ile saptanmıştır.

Öğrencilerin antropometrik ölçümleri (vücut ağırlığı, boy uzunluğu, beden kütle indeksi, bel çevresi, kalça çevresi, bel/kalça oranı, bel/boy oranı) esnemeyen mezura ve HAMİDİ marka taşınabilir tartı kullanılarak yapılmıştır.

3.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

3.3.1. Besin Tüketim Durumunun Saptanması

Bireylerin besin tüketimlerinin saptanması için doğru bir sorgulamanın yapılması, kayıt tutulması ve değerlendirilmesi gerekmektedir (Pekcan, 2011, s. 67-141).

3.3.2. 3 Günlük Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydı

Sık kullanılan bir yöntemdir. Bireye son 24 saat içinde veya daha fazla gün içinde tükettiği tüm besinler ve içecekler sorulmaktadır. 24 saatlik besin tüketimi yöntemi hatırlama veya kayıt tutma tekniği ile saptanmaktadır. Hatırlama; besinlerin porsiyon modelleri, ev ölçüleri ve besin fotoğraf katalogları kullanılarak yapılmakta ve net miktarlar hesaplanmaktadır. Tüm günlerin toplamı gün sayısına bölünerek ortalama bir günlük besin türlerinin ve besin öğelerinin miktarı bulunmaktadır (Pekcan, 2011, s. 67-141).

Bireylerden birbirini takip eden üç günün (iki günü hafta içi, bir günü hafta sonu olacak şekilde) besin tüketim kayıtlarını tutmaları istenmiştir. Tutulan kayıtlar araştırmacı tarafından "teke tek bireysel görüşme tekniği" kullanılarak sorgulanmıştır. Besin tüketim kayıtları sorgulanırken Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü tarafından hazırlanan "Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu Ölçü ve Miktarlar" kitabının dördüncü baskısı kullanılmıştır.

Tüketilen besinlerin ortalama enerji ve besin ögesi değerleri Türkiye için geliştirilen bilgisayar destekli beslenme programı, Beslenme Bilgi Sistemi 7,2 (BEBİS 7,2) öğrenci versiyonu kullanılarak hesaplanmıştır. Enerji ve besin öğesi alımlarının yeterlilikleri yaş, cinsiyet ve fizyolojik duruma göre önerilen "Besin Öğesi Alım Referansları (DRI)" ile kıyaslanarak gereksinmenin ne kadarını karşıladığı bulunmuştur.

3.3.3. Antropometrik Ölçümlerve Vücut Bileşimlerinin Saptanması

Antropometrik ölçümler beslenme durumunun saptanmasında; büyüme, yağsız vücut dokusu ve yağ dokusu miktarının ve vücutta dağılımının göstergesi olması nedeniyle önem taşımaktadır. Vücut ağırlığı, boy uzunluğu, üst orta kol

çevresi, baş çevresi, bel çevresi, kalça çevresi, deri kıvrım kalınlıkları gibi ölçümler sıklıkla kullanılan yöntemlerdir. Antropometrik ölçümler sürekli ve düzenli olarak kullanıldığında bireyin beslenme durumu sağlıklı olarak değerlendirilebilmektedir (Pekcan, 2011, s. 67-141).

Vücut Ağırlığı:

Beslenme durumu göstergesi olarak sıklıkla kullanılmaktadır.Vücuttaki toplam yağ, kas, su ve kemiklerin toplamına ağırlık denilmektedir. Vücutta ödem, ascit birikimi gibi su miktarının artması veya ishal gibi azalması, tümör varlığı, organ büyümesi gibi durumlarda vücut ağırlığı ölçümü kullanımı doğru sonuç vermemektedir (Pekcan, 2011, s. 67-141). Bu çalışmada, bireylerin vücut ağırlıkları HAMİDİ marka taşınabilir tartı kullanılarak ölçülmüştür.

Boy Uzunluğu:

Bireylerin boy uzunlukları yalın ayak, ayakta dik, topuklar yan yana, kollar yanda olacak şekilde Frankfortdüzlemi sağlandıktan sonra stadiometre (boy ölçer) ile ölçülmüştür.

Beden Kütle İndeksi:

Zayıflık ve şişmanlık durumunun saptanması amacıyla kullanılan pratik bir yöntemdir. Beden Kütle İndeksi (BKİ) tüm yaş grupları için kullanılmaktadır (Pekcan, 2011, s. 67-141). Öğrencilerin BKİ değerleri kilogram cinsinden vücut ağırlıklarının metre cinsinden boy uzunluklarının karesine bölünmesi sonucu elde edilmiştir. Hesaplanan BKİ değerleri Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nün sınıflamasına göre sınıflandırılmıştır. Şekil 3.3.3.1'de BKİ hesaplama formülü, Tablo 3.3.3.1'de ise WHO'nun yetişkinler için olan BKİ sınıflaması gösterilmiştir.

Beden Kütle İndeksi (BKİ): Vücut ağırlığı (kg**) /** Boy uzunluğu (m²)

Şekil 3.3.3.1. Beden Kütle İndeksi hesaplama formülü

Tablo 3.3.3.1. WHO BKİ Sınıflaması (kg/m²)

BKİ	Sınıf
<16,0	Ağır düzeyde zayıf
≥16,0 - < 17,0	Orta düzeyde zayıf
≥18,5 - < 25,0	Normal
≥25,0- < 30,0	Hafif şişman
≥30,0 - < 35,0	1. Derece şişman
≥35,0 - < 40,0	2. Derece şişman
≥40,0	3. Derece şişman

Bel ve Kalça Çevresi, Bel/Kalça Oranı ile Bel/Boy Oranı:

Bel çevresinin tek başına ölçülmesi abdominal yağ miktarının saptanmasını sağlamaktadır. Vücutta karın bölgesinde (vücudun üst kısmında) yağ miktarının artması beslenmeye bağlı kronik hastalıklar (kalp ve damar hastalıkları, yetişkin tip diyabet, bazı kanser türleri) için risk faktörüdür. Bu amaçla bel çevresinin ölçülmesi abdominal yağ miktarının saptanması için önem taşımaktadır (TBSA el kitabı, 2010, s. 79). Bel çevresi ölçümleri bireylerin en alt kaburga kemiği ile kristailiyak arası orta noktadan geçen çevrenin esnemeyen mezür ile ölçülmesiyle elde edilmiştir. Hesaplanan bel çevresi değerleri WHO'nun sınıflamasına göre sınıflandırılmıştır. WHO'nun bel çevresi değerleri Tablo 3.3.3.2'de gösterilmiştir.

Tablo 3.3.3.2. Cinsiyete bağlı bel çevresi ölçümleri

Cinsiyet	Risk	Yüksek risk
Kadın	≥ 80 cm	≥ 88 cm
Erkek	≥ 94 cm	≥ 102 cm

Kalça çevresi ölçümleri bireylerin sağ yanında durularak kalçanın en yüksek noktanın çevresinin esnemeyen mezür ile ölçülmesiyle elde edilmiştir. Yetişkinlerde bel/kalça oranının ve bel çevresinin kronik hastalıklarla ilişkisi gösterilmektedir. Android ve jinoid şişmanlığı tanımlamaktadır. Bel/kalça oranı android şişmanlığın ve şişmanlığa bağlı kronik hastalıkların görülme riskini göstermektedir (Pekcan, 2011, s. 67-141, TBSA el kitabı, 2010, s. 79). Hesaplanan bel/kalça oranı değerleri

WHO'nun sınıflamasına göre sınıflandırılmıştır. WHO'nun bel/kalça oranı değerleri Tablo 3.3.3.3'de gösterilmiştir.

Tablo 3.3.3.3. Cinsiyete bağlı bel/kalça oranı

Cinsiyet	**Bel/kalça oranı**
Kadın	< 0,85
Erkek	< 0,90

Bel çevresi/boy uzunluğu oranı 0.5'in üzerinde ve 0.4'ün altında olması risk oluşturmakta ve önlem alınmasını gerektirmektedir (TBSA el kitabı, 2010, s. 79, Pekcan, 2011, s. 67-141). Öğrencilerin bel/boy oranları değerleri bu sınıflandırma göz alınarak yapılmıştır.

3.3.4. Sigara İçme İndeksi'nin Hesaplanması

Sigara akciğer kanseri ve kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik hastalıklarda önemli bir risk faktörüdür. Sigara içmeyi bırakanlarda sigaranın sağlık üzerine olan olumsuz etkilerinden bazılarının ortadan kalktığı görülmektedir. Eskiden sigara içenler morbidite ve mortalite risklerinin genellikle hiç sigara içmeyenlerle halen sigara içenlerin arasında taşımaktadır (Kim ve diğerleri, 2004, s. 160-171).

Sigara İçme İndeksi (Sİİ) hem sigara durumuna hem de miktarına dayanmaktadır.Hiç sigara içmeyenler, geçmişte sigara içip bırakanlar ve halen sigara içenler şeklinde gruplandırılmaktadır. Hiç sigara içmeyenlere en yüksek puan olan 10 puan verilmektedir. Halen sigara içenler günde içtikleri sigara miktarlarına göre dört alt gruba ayrılmaktadır. Sigara içme miktarı arttıkça verilen puan (5'den 0'a) azalmaktadır. Günde 1-4 adet sigara içenlere beş puan, 5-9 adet içenlere üç puan, 10-19 adet içenlere bir puan ve ≥ 20 adet içenlere sıfır puan verilmektedir. Sigara içmek kronik hastalık riskini önemli ölçüde arttırdığı için sigara içenlere en fazla beş puan verilmektedir. Sigarayı bırakmanın sağlık üzerine olumlu faydaları olduğu için de geçmişte sigara içip bırakanlara 7 puan verilmektedir (Kim ve diğerleri, 2004, s. 160-171).

3.3.5. Alkol Tüketim İndeksi'nin Hesaplanması

İçkinin kan basıncı ve trigliseritler üzerinde sağlığa zararlı etkileri bulunmaktadır. Son zamanlarda, ılımlı alkol tüketiminin kardiyovasküler sağlık üzerinde koruyucu bir etkisinin olduğu kabul edilmektedir. Ilımlı tüketimi koruyucuyken aşırı miktarda tüketimi ani ölüm başta olmak üzere olumsuz kardiyovasküler etkilerle ilişkilendirilmiştir. Alkol Tüketim İndeksi (ATİ) hem tüketilen alkol miktarını hem de tüketim durumunu değerlendirmektedir.Hiç alkoltüketmeyenler, ılımlı düzeyde alkol tüketenler, ılımlı düzeyin üstünde alkol tüketenler ve aşırı alkol tüketenler şeklinde gruplandırılmaktadır (Kim ve diğerleri, 2004, s. 160-171).

Bir seferde kadınlarda ≥ 4 sek, erkeklerde ≥ 5 sek alkol tüketimi aşırı içki tüketimi olarak kabul edilerek en düşük puan olan sıfır puan verilmektedir. Hiç içki içmeyenler ileılımlı düzeyde içki içenlere (haftada kadınlarda < 1-7 sek, erkeklerde < 1-14 sek) en yüksek puan olan on puan verilmektedir. Ilımlı düzeyin üzerinde içki içenlere (kadınlarda< 7-14 sek, erkeklerde< 14-21 sek tüketenlere altı puan, kadınlarda < 14-21 sek, erkeklerde < 21-28 sek tüketenlere üç puan, kadınlarda < 21-28 sek, erkeklerde < 28-35 sek) bir puan verilirken aşırı içki içenlere (kadınlarda > 28 sek, erkeklerde > 35 sek) sıfır puan verilmektedir (Kim ve diğerleri, 2004, s. 160-171).

3.3.6. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin Hesaplanması

Üniversite öğrencilerinin uyku kalitelerinin düşük, uyku sürelerinin kısa ve gün içerisindeki uykululuk düzeylerinin yüksek olduğu yapılan çalışmalar sonucunda görülmektedir (Vail – Smith ve diğerleri, 2009, s. 924-930).

Bireylerin uyku kalitelerinin belirlenmesinde güvenilir, geçerli ve standart bir ölçü sağlamak, iyi ve kötü uyku arasında ayrım yapmak, uyku kalitesini etkileyecek çeşitli uyku rahatsızlıklarının değerlendirmesini yapmak, araştırmacılar tarafından kullanımı ve yorumlanması kolay bir indeks sağlamak amaçlarıyla 1989 yılında geliştirilmiştir. Bireylerin son bir aydaki uyku kalitesi ve uyku bozukluğu durumlarını değerlendirmektedir. Toplam 24 sorudan oluşmaktadır. 19 soru bireyin kendi durumunu değerlendirmesini sağlarken 5 soru yatak ya da oda arkadaşı

tarafından yanıtlanmaktadır. Son beş soru yalnızca klinik bilgi için kullanılmaktadır (Buysse ve diğerleri, 1989, s. 193-213).

Subjektif uyku kalitesi, uykuya dalma süresi (uyku latansı), uyku süresi, elektif uyku alışkanlığı (uyku etkinliği), uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve günlük fonksiyonlar olmak üzere yedi alt bileşenden oluşmaktadır.Her bir bileşen 0-3 puan aralığında değerlendirilmektedir. Yedi bileşenin puanları toplamı indeks puanını vermektedir. Toplam puan 0-21 arasında değişmektedir. Toplam puanı 5 ≥ olanların uyku kaliteleri "iyi", > 5 olanların uyku kaliteleri ise "kötü" olarak değerlendirilmektedir (Buysse ve diğerleri, 1989, s. 193-213). Alt bileşenlerin ve toplam puanın hesaplanması aşağıdaki gibidir;

Subjektif uyku kalitesi;

6. soru	a şıkkı	=	0 puan
	b şıkkı	=	1 puan
	c şıkkı	=	2 puan
	d şıkkı	=	3 puan

Uykuya dalma süresi (Uyku latansı);

2. soru	15 ≤ dk	=	0 puan
	16 – 30 dk	=	1 puan
	31 – 60 dk	=	2 puan
	60 < dk	=	3 puan
5. soru a şıkkı	Hiç	=	0 puan
	1'den az	=	1 puan
	1 – 2 kez	=	2 puan
	3 ve ↑	=	3 puan
Toplam;	0	=	0 puan
	1 – 2	=	1 puan
	3 – 4	=	2 puan
	5 – 6	=	3 puan

Uyku süresi;

4. soru	7 < saat	=	0 puan
	6 – 7 saat	=	1 puan
	5 – 6 saat	=	2 puan
	5 > saat	=	3 puan

Elektif uyku alışkanlığı (Uyku etkinliği);

Uykuda geçen süre / Yatakta kalma süresi * 100

	% 85 <	=	0 puan
	% 75 – 84	=	1 puan
	% 65 – 74	=	2 puan
	% 65 >	=	3 puan

Uyku bozukluğu;

5. soru b/c/d/e/f/g/h/i/j şıkları

	Hiç	=	0 puan
	1'den az	=	1 puan
	1 – 2 kez	=	2 puan
	3 ve ↑	=	3 puan
Toplam;	0	=	0 puan
	1 – 9	=	1 puan
	10 – 18	=	2 puan
	19 – 27	=	3 puan

Uyku ilacı kullanımı;

7. soru	a şıkkı	=	0 puan
	b şıkkı	=	1 puan
	c şıkkı	=	2 puan
	d şıkkı	=	3 puan

Günlük fonksiyonları;

8. soru	a şıkkı	=	0 puan
	b şıkkı	=	1 puan
	c şıkkı	=	2 puan
	d şıkkı	=	3 puan
9. soru	a şıkkı	=	0 puan
	b şıkkı	=	1 puan
	c şıkkı	=	2 puan
	d şıkkı	=	3 puan
Toplam;	0	=	0 puan
	1 – 2	=	1 puan
	3 – 4	=	2 puan
	5 – 6	=	3 puan

Genel Toplam; 0 – 5 = İyi uyku

6 ≤ = Kötü uyku

Geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Ağargün ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Klinik uygulamada ve psikiyatrik araştırmalarda kullanılabileceği gösterilmiştir (Ağargün ve diğerleri, 1996, s. 107-115).

3.3.7. Epworth Uykululuk Ölçeği'nin Hesaplanması

Yetişkinlerde gündüz uyku hali olup olmadığını değerlendirmek için kullanılan sekiz maddelik bir ölçektir. Uyku bozuklukları araştırmalarında uyku halinin derecelendirilmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bir önceki aya göre sekiz günlük uykululuk durumlarını belirtmektedir. 0-3'lük skalayla (0 = Hiçbir zaman uyuklamam, 1 = Nadiren uyuklarım, 2 = Zaman zaman uyuklarım ve 3 = Büyük olasılıklar uyuklarım) değerlendirilmektedir. Toplam puan sekiz maddenin puanları toplamına eşittir. Toplam puan 0-24 arasında değişmektedir. EUÖ puanı

arttıkça gündüz uykululuk durumunun daha fazla olduğunu göstermektedir.Kesme puanı > 10'dır. 10 < puan alanlarda "gün içinde artmış uykululuk durumu"ndan söz edilmektedir. Geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Izci ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Türk toplumu için geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu belirlenmiştir (Izci ve diğerleri, 2008, s. 161-168).

3.3.8. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi'nin Hesaplanması

Kısa ve uzun olmak üzere iki formu bulunmaktadır. IPAQ uzun formu boş zaman fiziksel aktivite, işle ilgili fiziksel aktivite, ulaşımla ilgili fiziksel aktivite, ev ve bahçe işleri aktivitelerini değerlendirmektedir. Kısa formu ise yürüyüş, orta şiddetli aktiviteler ve şiddetli aktiviteleri değerlendirmektedir (IPAQ, 2005).

15-69 yaş aralığındaki bireyler için kullanımı uygunken daha genç ve daha yaşlı bireyler için kullanımı önerilmemektedir. Son bir haftada yapılan farkı düzeylerdeki fiziksel aktiviteleri (yürüme, orta şiddetli fiziksel aktivite, şiddetli fiziksel aktivite ve oturularak geçirilen zaman) sorgulamaktadır. 7 sorudan oluşmaktadır (IPAQ, 2004). Metabolik eşdeğeri (MET) aktivitelerin yoğunluğunu ve enerji verimliliğini ifade etmektedir (Ashok ve diğerleri, 2017, s. 236-239). Önerilen üç tane fiziksel aktivite seviyesi bulunmaktadır. İnaktif, minimal düzeyde aktif ve sağlığı arttırıcı yönde aktif önerilen fiziksel aktivite seviyeleridir. Seviyeler için belirlenen kriterler aşağıdaki gibidir (IPAQ, 2004).

İnaktif:

- Fiziksel aktivitenin en düşük olduğu seviyedir.
- "Yetersiz derece aktif" diye değerlendirilmektedir.
- Diğer aktivite kategorileri için gerekli kriterler karşılanamamaktadır.

Minimal düzeyde aktif:

- Günlük en az 20 dakika 3 veya daha fazla gün şiddetli aktivite ya da
- Günlük en az 30 dakika yürüyüş veya 5 ya da daha fazla gün orta şiddetli aktivite ya da
- Haftada en az 600 MET-dk olacak şekilde 5 veya daha fazla gün yürüyüş, orta düzeyde ya da şiddetli düzeyde aktivitelerin herhangi bir kombinasyonu

- “Yeterince aktif” diye değerlendirilmektedir.

Sağlığı arttırıcı yönde aktif (yüksek aktif kategori):

- En az 3 gün haftada minimum 1500 MET-dk olacak şekilde şiddetli düzeyde aktivite ya da
- 7 veya daha fazla gün haftada minimum 3000 MET-dk olacak şekilde orta şiddetli ya da şiddetli düzeyde aktivitelerin herhangi bir kombinasyonu
- “Yüksek aktif” diye değerlendirilmektedir.

MET Değerleri ve MET-dk/hafta Hesaplama Formülleri

Yürüme, orta şiddetli aktivite ve şiddetli aktivite ayrı puanlar sağlayacak şekilde yapılandırılmıştır. Yürüme, orta şiddetli aktivite ve şiddetli aktivitelerinin süreleri (dakika olarak), sıklığı (gün olarak) ve MET değerlerinin çarpımlarıyla hesaplanan puanların toplamı toplam fiziksel aktivite MET-dk/hafta puanını vermektedir. Fiziksel aktivite skorunun hesaplanmasında kullanılan MET değerleri yürüme için 3,3 MET, orta şiddetli aktivite için 4,0 MET ve şiddetli aktivite için ise 8,0 MET olarak belirlenmiştir (IPAQ 2004, IPAQ, 2005). Kullanılan formüller aşağıdaki gibidir;

- Yürüme MET- dk/hafta = 3,3 * Yürüyüş süresi (dk) * Yürüyüş sıklığı (gün)
- Orta düzey MET-dk/hafta = 4,0 * Orta şiddetli aktivite süresi (dk) * Orta şiddetli aktivite sıklığı (gün)
- Şiddetli düzey MET-dk/hafta = 8,0 * Şiddetli aktivite süresi (dk) * Şiddetli aktivite sıklığı (gün)
- Toplam fiziksel aktivite MET-dk/hafta = Yürütüş MET-dk/hafta puanı + Orta düzey MET-dk/hafta puanı + Şiddetli düzey MET-dk/hafta puanı

IPAQ oturma sorusu: IPAQ oturma sorusu ek gösterge değişkenidir ve fiziksel aktivite skoruna dahil değildir. Oturmayla ilgili veriler medyan değerleri ve çeyrekler açıklığı olarak bildirilmelidir.

Hesaplamalar Yapılırken Dikkat Edilmesi Gerekenler

- Aktivite sürelerinin dakika cinsinden hesaplanması gerekmektedir.

- Yürüme, orta düzey aktivite ve şiddetli düzey aktivite süreleri toplamı 16 saat ≤ olduğu durumda veriler analiz dışı bırakılmaktadır.
- Yürüme, orta düzey aktivite ve şiddetli düzey aktivite süreleri toplamının en az 10 dakika olması gerekmektedir. 10 dakikanın altında olduğu durumda veriler için süre sıfır kabul edilmektedir.
- Yürüme, orta düzey aktivite ve şiddetli düzey aktivite sürelerine "bilmiyorum/emin değilim" cevabı verilen veriler analiz dışı bırakılmaktadır (IPAQ, 2004).

Geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Sağlam ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Türk toplumu için geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu belirlenmiştir (Sağlam ve diğerleri, 2010, s. 278-284).

3.3.9. Diyet Kalite İndeksi'nin Hesaplanması

Diyet Kalite İndeksi, ABD'nin 1987-1988 yılları Ulusal Besin Tüketim Araştırması verileri kullanılarak geliştirilmiştir (Patterson ve diğerleri, 1994, s. 57-64). 1999 yılında sağlıklı diyetin önemini vurgulama ve geçerli diyet rehberlerini yansıtma amaçlarıyla revize edilmiştir (Kim ve diğerleri, 2003, s.3476-3484).

Diyet Kalite İndeksi - Uluslararası (DKİ-U) 2003 yılında Kim ve arkadaşları (2003, s. 3476-3484) tarafından geliştirilmiştir. Kronik hastalıkların yanı sıra yetersiz beslenme sorunlarına da ele almaktadır. Diyet kalitesinin belirlenmesi ve izlenmesi için küresel bir ölçektir.

DKİ-U diyetin çeşitliliğini, yeterliliğini, içeriğini ve genel dengesini değerlendirmektedir. Uluslararası karşılaştırmalara izin vermek ve kronik hastalık riskini değerlendirmek için geliştirilmiştir.Çeşitlilik, yeterlilik, denge ve içerik kısımlarının her birinin puanları toplamı DKİ-U puanını oluşturmaktadır. Çeşitlilik 0-20 puan, yeterlilik 0-40 puan, içerik 0-30 puan ve genel denge 0-10 puandan oluşmaktadır. Toplam puan 0-100 arasında değişmektedir. ≥ 60 puan diyet kalitesinin "iyi" olduğunu belirtmektedir. Çeşitlilik protein kaynakları ve besin tercihlerinde çeşitliliği; yeterlilik besin grupları ve besin öğelerinin yeterli düzeyde alımını; içerik toplam yağ, doymuş yağ, kolesterol, sodyum ve boş enerji kaynaklarının alımını ve genel denge karbonhidrat, protein ve yağdan gelen enerji

oranları ile yağ asitlerinin bileşimlerini göstermektedir (Setayeshgar ve diğerleri, 2017, s. 456-463).

3.4. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Elde edilen nicel verilerin; aritmetik ortalama (μ), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri saptanmıştır. Nitel değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler ise sayı ve yüzdeler olarak gösterilmiştir. Değişkenlerin parametrik test varsayımlarını sağlayıp sağlamadıkları Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro Wilk Normallik testleri uygulanarak kontrol edilmiştir. Buna göre, analizler için parametrik hipotez testleri uygulanmıştır. Sürekli verilerin çoklu gruplar arasında kıyaslanabilmesi amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) uygulanmıştır. İstatistiksel önemlilik tespit edildiğinde, ikili kıyaslamalar için post hoc test olarak Tukey testi uygulanmıştır. İki bağımsız grup kıyaslamaları için İki Ortalama Arası Farkın Önemlilik testi (Student t test) uygulanmıştır. Kategorik değişkenlere ilişkin hipotez testlerinde Pearson Ki Kare ve Fisher'in kesin Ki Kare testleri uygulanmıştır. Değişkenler arasındaki olası ilişkilerin analizi amacıyla Pearson Korelasyon testi sonucunda ilişki katsayıları ve önemlilikleri belirlenmiştir. Tüm çalışma için önemlilik düzeyi 0.05 olarak kabul edilmiştir. Verilerin depolanması, işlenmesi ve tanımlayıcı istatistiklerin hesaplanması için SPSS (Statistical Package for Social Sciences; Version 18.0) istatistik paket programı ile gerçekleştirilmiştir.

4. BULGULAR

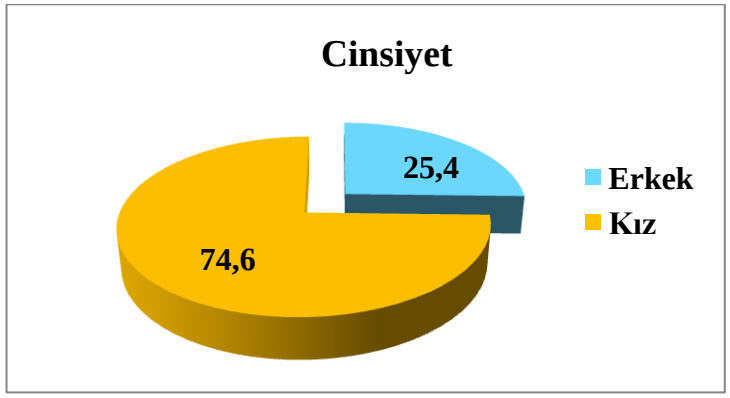
4.1. Bireylerin Genel Özellikleri

Tablo 4.1.1.'de öğrencilerin sınıf, cinsiyet ve yaşadıkları yerlere göre dağılımları gösterilmektedir. Araştırma evrenini oluşturan öğrencilerin %25.4'ü erkek, %74.6'sı kızdır. Sınıf bazında bakıldığında birinci sınıfta okuyanların %30.9'u erkek, %69.1'i kızdır. İkinci sınıfta okuyanların %24.8'i erkek, %75.2'si kızdır. Üçüncü sınıfta okuyanların %18.2'si erkek, %81.8'i kızdır. Dördüncü sınıfta okuyanların %24.4'ü erkek, %75.6'sı kızdır. Tüm sınıflarda kız öğrencilerin çoğunlukta olduğu görülmektedir.

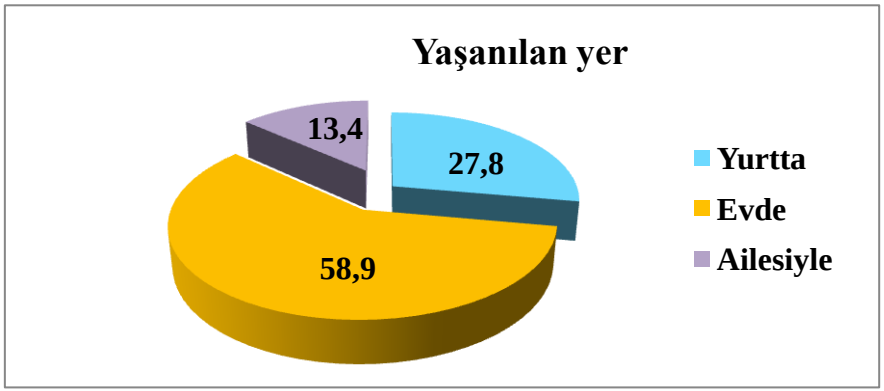
Öğrencilerin %27.8'i yurtta, %58.9'u evde arkadaşlarıyla veya tek ve %13.4'ü de ailesiyle birlikte yaşamaktadır. Birinci sınıf öğrencilerinin %48.9'u yurtta, %46.8'i evde arkadaşlarıyla veya tek ve %4.3'ü de ailesiyle beraber yaşamaktadır. İkinci sınıf öğrencilerinin %19.0'u yurtta, %69.5'i evde arkadaşlarıyla veya tek ve %11.4'ü de ailesiyle beraber yaşamaktadır. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %23.6'sı yurtta, %58.2'si evde arkadaşlarıyla veya tek ve %18.2'si de ailesiyle beraber yaşamaktadır. Dördüncü sınıf öğrencilerinin %8.9'u yurtta, %60.0'ı evde arkadaşlarıyla veya tek ve %31.1'i de ailesiyle beraber yaşamaktadır. Birinci sınıfta yurtta yaşayan öğrencilerin diğer sınıflara göre çoğunlukta olduğu görülürken ikinci sınıfta evde arkadaşlarıyla veya tek yaşayan öğrencilerin, dördüncü sınıfta da ailesiyle beraber yaşayan öğrencilerin çoğunlukta olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki fark istatistiksel açıdan açıdan önemlidir ($p<0.001$).

Tablo 4.1.1. Bireylerin genel özelliklerine göre dağılımı

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Toplam		p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Cinsiyet											0.387
Erkek	29	30.9	26	24.8	10	18.2	11	24.4	76	25.4	
Kız	65	69.1	79	75.2	45	81.8	34	75.6	223	74.6	
Toplam	**94**	**100.0**	**105**	**100.0**	**55**	**100.0**	**45**	**100.0**	**299**	**100.0**	
Yaşanılan yer ve kişiler											< 0.001
Yurtta	46	48.9	20	19.0	13	23.6	4	8.9	83	27.8	
Evde arkadaşlarıyla veya tek	44	46.8	73	69.5	32	58.2	27	60.0	176	58.9	
Ailesiyle birlikte	4	4.3	12	11.4	10	18.2	14	31.1	40	13.4	
Toplam	**94**	**100.0**	**105**	**100.0**	**55**	**100.0**	**45**	**100.0**	**299**	**100.0**	



Şekil 4.1.1.(a). Bireylerin cinsiyetlerinin dağılımı (%)



Şekil 4.1.1.(b). Bireylerin yaşanılan yerlerinin dağılımı (%)

Tablo 4.1.2'de bireylerin sınıf ve cinsiyetlere göre yaş ortalama, standart sapma, ortanca ve alt-üst değerleri gösterilmektedir. Değerlere bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin yaşları 18.0-30.0 yıl arasında değişirken ortalamaları 19.7±2.1 yıldır. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrencileri için 18.0-30.0 yıl arasında değişirken yaş ortalamaları 20.1±2.8 yıldır. Birinci sınıf kız öğrenciler için yaş aralıkları 18.0-25.0 yıl iken yaş ortalamaları 19.6±1.8 yıldır. İkinci sınıf öğrencilerinin yaşları 18.0-26.0 yıl arasında değişirken ortalamaları 20.2±1.4 yıldır. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrencileri için 19.0-24.0 yıl arasında değişirken yaş ortalamaları 20.5±1.4 yıldır. İkinci sınıf kız öğrenciler için yaş aralıkları 18.0-26.0 yıl iken yaş ortalamaları 20.2±1.4 yıldır. Üçüncü sınıf öğrencilerinin yaşları 20.0-29.0 yıl arasında değişirken ortalamaları 22.2±1.8 yıldır. Üçüncü sınıf erkek öğrencileri için 20.0-26.0 yıl arasında değişirken yaş ortalamaları 22.3±1.8 yıldır. Bu değerler üçüncü sınıf kız öğrenciler için yaş aralıkları 20.0-29.0 yıl iken yaş ortalamaları 22.1±1.8 yıldır. Dördüncü sınıf öğrencilerinin yaşları 21.0-33.0 yıl arasında değişirken ortalamaları 24.8±2.8 yıldır. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrencileri için 22.0-32.0 yıl arasında değişirken yaş ortalamaları 25.0±2.9 yıldır. Dördüncü sınıf kız öğrenciler için yaş aralıkları 21.0-33.0 yıl iken yaş ortalamaları 24.7±2.8 yıldır. Sınıflar arasındaki yaş farkı istatistiksel açıdan önemlidir ($p<0.001$). 1 ve 2. sınıflar arasındaki fark hariç tüm sınıflar arasında yaş farkı istatistiksel açıdan önemlidir. Birinci sınıftaki öğrenciler hariç diğer tüm sınıflarda kız öğrencilerin büyük olduğu görülmektedir. Cinsiyetler arasındaki yaş farkı istatistiksel açıdan önemsizdir ($p=0.737$).

Tablo 4.1.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre yaş ortalama (μ), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri

Yaş (yıl)		Erkek	Kız	Toplam	p2
1. Sınıf	**μ±S**	20.1±2.8	19.6±1.8	19.7±2.1	
	Ortanca	19.0	19.0	19.0	
	Alt-Üst	18.0-30.0	18.0-25.0	18.0-30.0	
p1		0.376			
2. Sınıf	**μ±S**	20.5±1.4	20.2±1.4	20.2±1.4	
	Ortanca	20.0	20.0	20.0	
	Alt-Üst	19.0-24.0	18.0-26.0	18.0-26.0	
p1		0.363			
3. Sınıf	**μ±S**	22.3±1.8	22.1±1.8	22.2±1.8	
	Ortanca	22.0	22.0	22.0	< 0.001
	Alt-Üst	20.0-26.0	20.0-29.0	20.0-29.0	
p1		0.853			
4. Sınıf	**μ±S**	25.0±2.9	24.7±2.8	24.8±2.8	
	Ortanca	25.0	24.0	24.0	
	Alt-Üst	22.0-32.0	21.0-33.0	21.0-33.0	
p1		0.837			
Toplam	**μ±S**	21.2±2.8	21.1±2.6		
	Ortanca	20.0	21.0		
	Alt-Üst	18.0-32.0	18.0-33.0		
p3		0.737			

Tablo 4.1.2. (a) Bireylerin sınıflar arasındaki yaş farklarının anlamlılıkları

Sınıf	p
1 ve 2	0.305
1 ve 3	0.000
1 ve 4	0.000
2 ve 3	0.000
2 ve 4	0.000
3 ve 4	0.000

Tablo 4.1.3. bireylerin sınıf ve cinsiyete göre sağlık durumlarının dağılımları gösterilmektedir. Buna göre erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla %13.2 ve %16.1 oranında doktor tarafından tanısı konmuş sağlık sorununun olduğu görülmektedir. Bu değerler sınıf bazında incelendiğinde birinci, ikinci üçüncü ve dördüncü sınıfta okuyan erkek öğrencilerde sırasıyla %6.9, %15.4, %10.0 ve %27.3'dür. Kız öğrencilerde ise sırasıyla %23.1, %7.6, %17.8 ve %20.6 oranında tanısı konmuş sağlık sorunu bulunmaktadır. Birinci sınıfta okuyan öğrencilerin %81.9'unda herhangi bir sağlık sorunu bulunmamaktadır. Birinci sınıfta okuyan öğrencilerin %4.6'sında diyabet, %4.6'sında obezite, %18.0'sında kalp damar hastalıkları, %9.1'inde sindirim sistemi hastalıkları, %13.5'inde solunum sistemi hastalıkları, %4.6'sında böbrek hastalıkları, %4.6'sında karaciğer hastalıkları, %9.1'inde nörolojik ve psikiyatrik hastalıklar, %4.6'sında tiroit bezi ve hastalıkları, %4.6'sında ortopedik ve travmatolojik hastalıkları, %13.5'inde anemi, %4.6'sında alerji ve %4.6'sında PCOS bulunmaktadır. Birinci sınıf kız öğrencilerde en fazla gözlenen sağlık sorunu kalp damar hastalıkları (%25.1) iken ikinci en fazla gözlenen sağlık sorunu anemi (18.7)'dir. İkinci sınıfta okuyan öğrencilerin %90.5'inde herhangi bir sağlık sorunu bulunmamaktadır. İkinci sınıfta okuyan öğrencilerin %7.7'sinde diyabet, %15.4'ünde kalp damar hastalıkları, %7.7'sinde sindirim sistemi hastalıkları, %30.7'sinde solunum sistemi hastalıkları, %15.4'ünde karaciğer hastalıkları, %7.7'sinde anemi, %7.7'sinde alerji ve %7.7'sinde PCOS bulunmaktadır. İkinci sınıf erkek öğrencilerde en fazla gözlenen sağlık sorunu kalp damar hastalıkları (%40.0) iken kız öğrencilerde en fazla gözlenen sağlık sorunu solunum sistemi hastalıkları (%37.5)'dır. Üçüncü sınıfta okuyan öğrencilerin %83.6'inde herhangi bir sağlık sorunu bulunmamaktadır. Üçüncü sınıfta okuyan öğrencilerin %11.1'inde kanser, %22.2'sinde sindirim sistemi hastalıkları, %11.1'inde solunum sistemi hastalıkları, %11.1'inde nörolojik ve psikiyatrik hastalıklar, %33.4'ünde tiroit bezi ve hastalıkları ve %11.1'inde hipoglisemi bulunmaktadır. Üçüncü sınıf kız öğrencilerde en fazla gözlenen sağlık sorunu tiroit bezi ve hastalıkları (%33.4) iken ikinci en fazla gözlenen sağlık sorunu sindirim sistemi hastalıkları (%22.2)'dir. Dördüncü sınıfta okuyan öğrencilerin %77.8'inde herhangi bir sağlık sorunu bulunmamaktadır. Dördüncü sınıfta okuyan öğrencilerin %18.2'sinde kanser, %9.1'inde karaciğer hastalıkları, %27.2'sinde cilt hastalıkları,

%18.2'sinde nörolojik ve psikiyatrik hastalıklar, %9.1'inde tiroit bezi ve hastalıkları, % 9.1'inde anemi ve %9.1'inde hipoglisemi bulunmaktadır. Dördüncü sınıf erkek öğrencilerde en fazla gözlenen sağlık sorunu cilt hastalıkları (%50.0) iken kız öğrencilerde en fazla gözlenen sağlık sorunları kanser ve nörolojik ve psikiyatrik hastalıklar (%25.0)'dır. Hekim tarafından tanısı konulmuş hastalıklarına göre her bir sınıfta cinsiyetler arasındaki fark önemsizdir ($p<0.05$). Hekim tarafından tanısı konulmuş hastalıklarına göre her bir sınıftaki fark önemsizdir ($p=0.175$). Hekim tarafından tanısı konulmuş hastalıklarına göre kadın ve erkeklerdeki fark ($p=0.586$) önemsizdir. Genel olarak erkek öğrencilerde %6.7'sinde diyabet, %6.7'sinde obezite, %13.3'ünde kalp damar hastalıkları, %13.3'ünde sindirim sistemi hastalıkları, %13.3'ünde solunum sistem hastalıkları, %13.3'ünde karaciğer hastalıkları, %13.3'ünde cilt hastalıkları, %6.7'sinde tiroit bezi ve hastalıkları, %6.7'sinde ortopedik ve travmatolojik hastalıklar ve %6.7'sinde alerji bulunmaktadır. Tüm sınıfların toplamında kız öğrencilerde %4.7'sinde diyabet, %9.6'sında kalp damar hastalıkları, %2.4'ünde kanser, %11.9'unda sindirim sistemi hastalıkları, %14.3'ünde solunum sistem hastalıkları, %2.4'ünde böbrek hastalıkları, %4.7'sinde karaciğer hastalıkları, %2.4'ünde cilt hastalıkları, 11.9'unda nörolojik ve psikiyatrik hastalıklar, %9.6'sında tiroit bezi ve hastalıkları, %2.4'ünde ortopedik ve travmatolojik hastalıklar, %11.9'unda anemi, %2.4'ünde alerji, %4.7'sinde hipoglisemi ve %4.7'sinde PCOS bulunmaktadır.

Tablo 4.1.3. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre sağlık durumlarının dağılımı (%)

	1. Sınıf			2. Sınıf			3. Sınıf			4. Sınıf			Toplam		
	E	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**
Hekim tarafından tanısı konulmuş hastalığı															
Yok	93.1	76.9	81.9	84.6	92.4	90.5	90.0	82.2	83.6	72.7	79.4	77.8	86.8	83.9	84.6
Var	6.9	23.1	18.1	15.4	7.6	9.5	10.0	17.8	16.4	27.3	20.6	22.2	13.2	16.1	15.4
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
p1		0.060			0.259			1.000			0.687				
p2								0.175							
p3														0.586	
Hastalıklar															
Diyabet	-	-	4.6	-	12.5	7.7	100.0	-	-	-	-	-	6.7	4.7	5.5
Obezite	16.6	-	4.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.7	-	1.8
Kalp damar hastalıkları	-	25.1	18.0	40.0	-	15.4	-	-	-	-	-	-	13.3	9.6	10.2
Hipertansiyon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kanser	-	-	-	-	-	-	-	11.1	11.1	-	25.0	18.2	-	2.4	2.1
Sindirim sistemi hastalıkları	16.6	6.2	9.1	20.0	-	7.7	-	22.2	22.2	-	-	-	13.3	11.9	12.6
Solunum sistemi hastalıkları	16.6	12.6	13.5	20.0	37.5	30.7	-	11.1	11.1	-	-	-	13.3	14.3	13.9
Böbrek hastalıkları	-	6.2	4.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.4	1.8
Karaciğer hastalıkları	16.6	-	4.6	20.0	12.5	15.4	-	-	-	-	12.5	9.1	13.3	4.7	6.7
Cilt hastalıkları	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50.0	12.5	27.2	13.3	2.4	5.5
Nörolojik ve psikiyatrik hastalıklar	-	12.6	9.1	-	-	-	-	11.1	11.1	-	25.0	18.2	-	11.9	8.5
Tiroit bezi ve hastalıkları	16.6	-	4.6	-	-	-	-	33.4	33.4	25.0	-	9.1	6.7	9.6	8.5
Ortopedik ve travmatolojik hastalıklar	-	6.2	4.6	-	-	-	-	-	-	25.0	-	-	6.7	2.4	3.6
Anemi	-	18.7	13.5	-	12.5	7.7	-	-	-	-	12.5	9.1	-	11.9	8.5
Alerji	16.6	-	4.6	-	12.5	7.7	-	-	-	-	-	-	6.7	2.4	3.6
Hipoglisemi	-	-	-	-	-	-	-	11.1	11.1	-	12.5	9.1	-	4.7	3.6
PCOS	-	6.2	4.6	-	12.5	7.7	-	-	-	-	-	-	-	4.7	3.6

Tablo 4.1.4.'de bireylerin sınıf ve cinsiyete göre tıbbi beslenme tedavisi uygulama durumlarının dağılımları gösterilmektedir. Buna göre erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla %63.6 ve %77.8'i sağlık sorunları için tıbbi beslenme tedavisi aldığı görülmektedir. Bu değerler sınıf bazında incelendiğinde ikinci üçüncü ve dördüncü sınıfta okuyan erkek öğrencilerde sırasıyla %25.0, 100.0% ve %66.7'dir. Kız öğrencilerde ise sırasıyla %26.7, %10.0, %37.5 ve %14.3 oranında hastalıklar için tıbbi beslenme tedavisi aldığı görülmektedir. Birinci sınıfta okuyan öğrencilerin hiçbirinde herhangi bir hastalık için tıbbi beslenme tedavisi uygulaması bulunmamaktadır. Birinci sınıfta okuyan öğrencilerin %25.0'ı diyabetik, %25.0'ı yüksek posalı, %25.0'ı anemiye uygun ve %25.0'ı diğer (alerjen özelik gösteren besinlerin diyetten çıkarılması, düşük kafeinli vb.) tıbbi beslenme tedavilerini uygulamaktadır. Birinci sınıf erkek öğrencileri tıbbi beslenme tedavisi uygulamamaktadır. İkinci sınıfta okuyan öğrencilerin %50.0'si yüksek proteinli ve %50.0'si diğer tıbbi beslenme tedavilerinii uygulamaktadır. İkinci sınıf kız öğrencileri tıbbi beslenme tedavisi uygulamamaktadır. Üçüncü sınıfta okuyan öğrencilerin %25.0'i düşük yağlı, düşük kolesterollü, %50.0'ı diyabetik ve %25.0'ı düşük yağlı, düşük glisemik indeksli tıbbi beslenme tedavisi uygulamaktadır. Üçüncü sınıf erkek öğrencileri sadece diyabetik (%100.0) tıbbi beslenme tedavisi uygulamaktadır. Dördüncü sınıfta okuyan öğrencilerin %33.3'ü düşük yağlı, düşük kolesterollü ve %66.7'si diğer tıbbi beslenme tedavilerini uygulamaktadır. Dördüncü sınıf erkek öğrencileri sadece alerji ve baharatsız (%100.0) tıbbi beslenme tedavisi uyguladığı görülürken kız öğrencilerinde sadece düşük yağlı, düşük kolesterollü (%100) tıbbi beslenme tedavisi uyguladığı görülmektedir. Tıbbi beslenme tedavisi uygulamalarına göre her bir sınıftaki fark önemsizdir ($p= 0.175$). Tıbbi beslenme tedavisi uygulamalarına göre cinsiyetler arasındaki fark önemsizdir ($p=0.435$).

Öğrencilerin tıbbi beslenme tedavisini doktordan, diyetisyenden ve ders notlarından aldıkları görülmektedir. Doktordan tıbbi beslenme tedavisi alan öğrenciler sınıf bazında incelendiğinde bu değerler birinci sınıf öğrencileri için %75.0 ve üçüncü sınıf öğrencileri için %25.0'dir. Tıbbi beslenme tedavisini doktordan alan ikinci ve dördüncü sınıf öğrencisi bulunmamaktadır. Diyetisyenden tıbbi beslenme tedavisi alan öğrenciler sınıf bazında incelendiğinde birinci sınıf öğrencileri için %25.0, ikinci sınıf öğrencileri için %0.0, üçüncü sınıf öğrencileri için

%25.0 ve dördüncü sınıf öğrencileri için %33.3'dür. Tıbbi beslenme tedavisini ders notlarına göre uygulayan sadece dördüncü sınıf öğrencileri (%66.7)'dir. Genel olarak bakıldığında tıbbi beslenme tedavisi uygulayan öğrencilerin %50.0'ı doktordan, %16.7'si ders notlarından ve %33.3'ü de diyetisyenden tıbbi beslenme tedavisini almaktadır.

Tablo 4.1.4. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre tıbbi beslenme tedavisi uygulama durumlarının dağılımı (%)

	1. Sınıf			2. Sınıf			3. Sınıf			4. Sınıf			Toplam		
	E	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**
Hastalık için tıbbi beslenme tedavisi uygulama															
Evet	-	26.7	22.2	25.0	10.0	10.0	100.0	37.5	44.4	66.7	14.3	30.0	63.6	77.8	74.5
Hayır	100.0	73.3	77.8	75.0	90.0	90.0	0.0	62.5	55.6	33.3	85.7	70.0	36.4	22.2	25.5
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	10.0	100.0	100.0
p1		0.446			0.400			0.444			0.687				
p2						0.175									
p3														0.435	
Uygulanan tıbbi beslenme tedavisi															
Düşük yağlı, düşük kolesterollü	-	-	-	-	-	-	0.0	33.3	25.0	0.0	100.0	33.3	0.0	25.0	16.7
Diyabetik	-	25.0	25.0	-	-	-	100.0	33.3	50.0	-	-	-	25.0	25.0	25.0
Yüksek posalı	-	25.0	25.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	12.5	8.3
Düşük yağlı, düşük glisemik indeksli	-	-	-	-	-	-	0.0	33.3	25.0	-	-	-	0.0	12.5	8.3
Anemi	-	25.0	25.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	12.5	8.3
Yüksek proteinli	-	-	-	50.0	-	50.0	-	-	-	-	-	-	25.0	0.0	8.3
Diğer	-	25.0	25.0	50.0	-	50.0	-	-	-	100.0	0.0	66.7	50.0	12.5	25.0
Toplam	-	100.0	100.0	100.0	-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Tıbbi beslenme tedavisi alınan kişi															
Doktor	-	75.0	75.0	-	-	-	100.0	66.7	75.0	-	-	-	25.0	62.5	50.0
Diyetisyen	-	25.0	25.0	100.0	-	100.0	0.0	33.3	25.0	50.0	0.0	33.3	50.0	25.0	33.3
Ders notları	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50.0	100.0	66.7	25.0	12.5	16.7
Toplam	-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Tablo 4.1.5.'de bireylerin sınıf ve cinsiyete göre sigara kullanım durumları gösterilmektedir. Genel olarak bakıldığında öğrencilerin %68.9'u hiç sigara içmemiş, %53.7'si içip bırakmış ve %27.4'ü halen sigara içmektedir. Buna göre erkek öğrencilerin %43.4'ü hiç sigara içmemiş, %6.6'sı içip bırakmış, %50.0'ı halen sigara içerken kız öğrencilerin %77.6'sı hiç sigara içmemiş, %2.7'si içip bırakmış ve %19.7'si halen sigara içmektedir. Araştırma sonuçları erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha çok sigara içtiğini göstermektedir ($p<0.001$). 4. sınıfta erkek öğrenciler kızlardan daha fazla sigara içmektedir ($p=0.014$). Sınıflar arasında sigara kullanma durumlarına denek sayısının yetersizliğinden ötürü istatistiksel analiz yapılamamıştır. Birinci sınıf öğrencilerin %69.1'i hiç sigara içmemiş, %4.3'ü içip bırakmış ve %26.6'sı halen sigara içmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrenciler için sırasıyla %51.7, %6.9 ve %41.4 iken kız öğrenciler için %76.9, %3.1 ve %20.0'dır. Birinci sınıf öğrencilerinin %16.0'ı günde 1-4 adet, %24.0'ı günde 5-9 adet, %32.0'ı günde 10-19 adet ve %28.0'ı günde ≥ 20 adet sigara içmektedir. Birinci sınıf erkek öğrencilerin %8.3'ü günde 1-4 adet, %16.7'si günde 5-9 adet, %41.7'si 10-19 adet ve %33.3'ü günde ≥ 20 adet içerken kız öğrencilerin %23.0'ı günde 1-4 adet, %30.8'i günde 5-9 adet, %23.2'i günde 10-19 adet ve %23.1'i günde ≥ 20 adet içmektedir. İkinci öğrencilerin %66.7'si hiç sigara içmemiş, %5.7'si içip bırakmış ve %27.6'sı halen sigara içmektedir. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrenciler için sırasıyla %38.5, %7.7 ve %53.8 iken kız öğrenciler için %75.9, %5.1 ve %19.0'dır. İkinci sınıf öğrencilerinin %6.9'u günde 1-4 adet, %17.2'si günde 5-9 adet, %55.2'si günde 10-19 adet ve %20.7'si günde ≥ 20 adet sigara içmektedir. İkinci sınıf erkek öğrencilerin %7.1'i günde 1-4 adet, %21.4'ü günde 5-9 adet, %50.0'ı 10-19 adet ve %21.4'ü günde ≥ 20 adet içerken kız öğrencilerin %6.7'si günde 1-4 adet, %13.3'ü günde 5-9 adet, %60.0'ı günde 10-19 adet ve %20.0'ı günde ≥ 20 adet içmektedir. Üçüncü öğrencilerin %67.3'ü hiç sigara içmemiş, %1.8'i içip bırakmış ve %30.9'u halen sigara içmektedir. Bu değerler üçüncü sınıf erkek öğrenciler için sırasıyla %30.0, %10.0 ve %60.0 iken kız öğrenciler için % 75.6, %0.0 ve %24.4'dür. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %17.6'sı günde 1-4 adet, %35.3'ü günde 5-9 adet, %29.4'ü günde 10-19 adet ve %17.6'sı günde ≥ 20 adet sigara içmektedir. Üçüncü sınıf erkek öğrencilerin %0.0'ı günde 1-4 adet, %33.3'ü günde 5-9 adet, %33.3'ı 10-19 adet ve %33.3'ü günde ≥ 20 adet içerken kız öğrencilerin

%27.3'ü günde 1-4 adet, %36.4'ü günde 5-9 adet, %27.3'ü günde 10-19 adet ve %9.1'i günde ≥ 20 adet içmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerin %75.6'sı hiç sigara içmemiş ve %24.4'ü halen sigara içmektedir. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrenciler için sırasıyla %45.5 ve %54.5 iken kız öğrenciler için % 85.3 ve %14.7'dir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin %18.2'si günde 1-4 adet, %36.4'ü günde 5-9 adet, %18.2'si günde 10-19 adet ve %33.3'ü günde ≥ 20 adet sigara içmektedir. Dördüncü sınıf erkek öğrencilerin %16.7'si günde 1-4 adet, %33.3'ü günde 5-9 adet, %16.7'si 10-19 adet ve %33.3'ü günde ≥ 20 adet içerken kız öğrencilerin %20.0'ı günde 1-4 adet, %40.0'ı günde 5-9 adet, %20.0'ı günde 10-19 adet ve %20.0'ı günde ≥ 20 adet içmektedir. Cinsiyetler arasındaki günlük içtiklen sigara miktarları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.426).

Tablo 4.1.5. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre sigara kullanma durumlarının dağılımı (%)

	1. Sınıf			2. Sınıf			3. Sınıf			4. Sınıf			Toplam		
	E	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**
Sigara içme durumu															
Hiç içmeyen	51.7	76.9	69.1	38.5	75.9	66.7	30.0	75.6	67.3	45.5	85.3	75.6	43.4	77.6	68.9
İçip bırakan	6.9	3.1	4.3	7.7	5.1	5.7	10.0	0.0	1.8	-	-	-	6.6	2.7	3.7
Halen içen	41.4	20.0	26.6	53.8	19.0	27.6	60.0	24.4	30.9	54.5	14.7	24.4	50.0	19.7	27.4
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
p1		-			-			-			0.014				
p2								-							
p3														0.000	
Günde içilen miktar															
1-4 adet	8.3	23.0	16.0	7.1	6.7	6.9	0.0	27.3	17.6	16.7	20.0	18.2	7.9	18.2	13.4
5-9 adet	16.7	30.8	24.0	21.4	13.3	17.2	33.3	36.4	35.3	33.3	40.0	36.4	23.7	27.3	25.6
10-19 adet	41.7	23.1	32.0	50.0	60.0	55.2	33.3	27.3	29.4	16.7	20.0	18.2	39.5	36.4	37.8
≥ 20 adet	33.3	23.1	28.0	21.4	20.0	20.7	33.3	9.1	17.6	33.3	20.0	27.3	28.9	18.2	23.2
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
p1		-			-			-			-				
p2								-							
p3														0.426	

Tablo 4.1.6.'da bireylerin sınıf ve cinsiyete göre alkol kullanma durumları gösterilmektedir. Genel olarak bakıldığında öğrencilerin %68.6'sı hiç içki içmemiş, %19.1'i ılımlı düzeyde içki içen ve %12.4'ü aşırı içki içmektedir. Buna göre erkek öğrencilerin %47.7'si hiç içki içmemiş, %21.1'i ılımlı düzeyde içki içen, %31.6'sı aşırı içki içerken kız öğrencilerin %75.8'i hiç içki içmemiş, %21.1'i ılımlı düzeyde içki içen ve %5.8'i aşırı içki içmektedir. Araştırma sonuçları erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha çok içki içtiğini göstermektedir ($p<0.001$). Sınıflar arasında alkol kullanma durumları arasındaki fark önemsizken ($p=0.161$) 2. sınıf öğrencilerinde erkek öğrenciler kız öğrencilerden daha fazla içki içmektedir ($p<0.001$). Birinci sınıf öğrencilerin %64.9'u hiç içki içmemiş, %21.3'ü ılımlı düzeyde içki içen ve %13.8'i aşırı içki içmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrenciler için sırasıyla %58.6, %17.2 ve %24.1 iken kız öğrenciler için %67.7, %23.1 ve %9.2'dir. Alkol kullanan birinci sınıf erkek öğrencilerin %50.0'i tek seferde E:≥5 sek ve haftada %83.3'ü E:<1-14 sek ve %16.7'si E:<21-28 sek kullanmaktadır. Birinci sınıf kız öğrencilerin %23.8'i tek seferde K:≥4 sek ve haftada %93.8'i K:<1-7 sek ve %6.3'ü K:<7-14 sek alkol kullanmaktadır. İkinci sınıf öğrencilerin %63.8'i hiç içki içmemiş, %23.8'i ılımlı düzeyde içki içen ve %12.4'ü aşırı içki içmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrenciler için sırasıyla %26.9, %34.6 ve %38.5 iken kız öğrenciler için %75.9, %20.3 ve %3.8'dir. Alkol kullanan birinci sınıf erkek öğrencilerin %52.6'sı tek seferde E:≥5 sek ve haftada %100.0'ı E:<1-14 sek kullanmaktadır. Birinci sınıf kız öğrencilerin %10.5'i tek seferde K:≥4 sek ve haftada %94.1'i K:<1-7 sek ve %5.9'u K:14≤ sek alkol kullanmaktadır. Üçüncü sınıf öğrencilerin %72.7'si hiç içki içmemiş, %10.9'u ılımlı düzeyde içki içen ve %16.4'ü aşırı içki içmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrenciler için sırasıyla %40.0, %10.0 ve %50.0 iken kız öğrenciler için %80.0, %11.1 ve %8.9'dur. Alkol kullanan birinci sınıf erkek öğrencilerin %83.3'ü tek seferde E:≥5 sek ve haftada %100.0'ı E:<1-14 sek kullanmaktadır. Birinci sınıf kız öğrencilerin %33.3'ü tek seferde K:≥4 sek ve haftada %83.3'ü K:<1-7 sek ve %16.7'si K:<7-14 sek alkol kullanmaktadır. Dördüncü sınıf öğrencilerin %82.2'si hiç içki içmemiş, %33.3'ü ılımlı düzeyde içki içen ve %4.4'ü aşırı içki içmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrenciler için sırasıyla %72.7, %9.1 ve %18.2 iken kız öğrenciler için %85.3, %14.7 ve %0.0'dır. Alkol kullanan birinci sınıf erkek öğrencilerin %66.7'si tek

seferde E:≥5 sek ve haftada %100.0'ı E:<1-14 sek kullanmaktadır. Birinci sınıf kız öğrencilerin %100.0'ı tek seferde K:<4 sek alkol kullanmaktadır. Araştırma sonuçları erkek öğrencilerin kız öğrencilerin tek seferde daha çok alkol kullandıklarını göstermektedir ($p<0.001$). Sınıflar arasında tek seferde alkol kullanma durumları arasındaki fark önemsizken ($p=0.424$) 2. sınıf erkek öğrencilerinin tek seferde daha çok alkol kullandıkları görülmektedir ($p<0.05$). Sınıflar ve cinsiyetler arasında haftada kullanılan alkol miktarlarına denek sayısının yetersizliğinden ötürü istatistiksel analiz yapılamamıştır.

Tablo 4.1.6. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre alkol kullanma durumlarının dağılımı (%)

	1. Sınıf			2. Sınıf			3. Sınıf			4. Sınıf			Toplam		
	E	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**
Alkol kullanma durumu															
Hiç içki içmeyen	58.6	67.7	64.9	26.9	75.9	63.8	40.0	80.0	72.7	72.7	85.3	82.2	47.7	75.8	68.6
Ilımlı düzeyde içki içen	17.2	23.1	21.3	34.6	20.3	23.8	10.0	11.1	10.9	9.1	14.7	13.3	21.1	18.4	19.1
Aşırı içki içen	24.1	9.2	13.8	38.5	3.8	12.4	50.0	8.9	16.4	18.2	0.0	4.4	31.6	5.8	12.4
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
p1		0.150			0.000			-			-				
p2								0.161							
p3														0.000	
Bir seferde kullanılan miktar															
Erkek: ≥ 5 sek Kadın: ≥ 4 sek	50.0	23.8	33.3	52.6	10.5	31.6	83.3	33.3	53.3	66.7	0.0	25.0	57.5	18.5	35.1
Erkek: < 5 sek Kadın: < 4 sek	50.0	76.2	66.7	47.4	89.5	68.4	16.7	66.7	46.7	33.3	100.0	75.0	42.5	81.5	64.9
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
p1		0.149			0.005			0.119			0.107				
p2								0.424							
p3														0.000	
Haftada kullanılan miktar															
Erkek: < 1-14 sek Kadın: < 1-7 sek	83.3	93.8	90.9	100.0	94.1	96.2	100.0	83.3	85.7	100.0	100.0	100.0	94.1	93.2	93.4
Erkek: < 14-21sek Kadın: < 7-14 sek	0.0	6.3	4.5	-	-	-	0.0	16.7	14.3	-	-	-	0.0	4.5	3.3
Erkek: 21≤ sek Kadın: 14 ≤ sek	16.7	0.0	4.5	0.0	5.9	3.8	-	-	-	-	-	-	5.9	2.3	3.2
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
p1		-			1.000			1.000			-				
p2								-							
p3														-	

4.2. Bireylerin Antropometrik Ölçümleri

Tablo 4.2.1.'de bireylerin sınıf ve cinsiyetlere göre antropometrik ölçümlerinin ortalama (μ), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri gösterilmektedir. Boy uzunluklarının birinci sınıf öğrencilerinin 155.0-187.0 cm arasında değişirken ortalamaları 168.9±8.3 cm olduğu görülmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrencileri için 166.0-187.0 cm arasında değişirken boy uzunlukları ortalamaları 178.5±5.0 cm olduğu görülmektedir. Birinci sınıf kız öğrenciler için boy uzunlukları 155.0-175.0 cm iken boy uzunlukları ortalamaları 167.7±5.3 cm olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin boy uzunlukları 150.0-188.0 cm arasında değişirken ortalamaları 167.1±8.4 cm olduğu görülmektedir. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrencileri için 164.0-188.0 cm arasında değişirken boy uzunlukları ortalamaları 177.3±6.1 cm olduğu görülmektedir. İkinci sınıf kız öğrenciler için boy uzunlukları 150.0-178.0 cm iken boy uzunlukları ortalamaları 163.8±6.0 cm olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin boy uzunlukları 154.0-190.0 cm arasında değişirken ortalamaları 166.2±7.5 cm olduğu görülmektedir. Bu değerler üçüncü sınıf erkek öğrencileri için 171.0-190.0 cm arasında değişirken boy uzunlukları ortalamaları 177.8±5.8 cm olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf kız öğrenciler için boy uzunlukları 154.0-178.0 cm iken boy uzunlukları ortalamaları 163.6±5.0 cm olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin boy uzunlukları 150.0-184.5 cm arasında değişirken ortalamaları 165.8±7.6 cm olduğu görülmektedir. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrencileri için 161.0-184.5 cm arasında değişirken boy uzunlukları ortalamaları 173.6±5.9 cm olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf kız öğrenciler için boy uzunlukları 150.0-175.0 cm iken boy uzunlukları ortalamaları 163.3±6.3 cm olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki boy uzunluğu farkı istatistiksel açıdan önemsizdir ($p=0.094$). Erkek öğrencilerin kız öğrencilerden uzun olduğu görülmektedir. Cinsiyetler arasındaki boy uzunluğu farkı istatistiksel açıdan önemlidir ($p<0.001$). Boy uzunluğu her sınıfta erkek öğrencilerde kız öğrencilerden yüksektir ($p<0.001$).

Vücut ağırlıkları birinci sınıf öğrencilerinin 44.2-129.0 kg arasında değişirken ortalamaları 63.2±14.6 kg olduğu görülmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrencileri için 50.8-129.0 kg arasında değişirken vücut ağırlıkları ortalamaları 76.0±16.6 kg olduğu görülmektedir. Birinci sınıf kız öğrenciler için vücut ağırlıkları

44.2-80.0 kg iken vücut ağırlıkları ortalamaları 57.4±9.2 kg olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin vücut ağırlıkları 42.6-105.6 kg arasında değişirken ortalamaları 60.9±12.1 kg olduğu görülmektedir. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrencileri için 50.4-105.6 kg arasında değişirken vücut ağırlıkları ortalamaları 71.6±10.7 kg olduğu görülmektedir. İkinci sınıf kız öğrenciler için vücut ağırlıkları 42.6-98.0 kg iken vücut ağırlıkları ortalamaları 57.4±10.4 kg olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin vücut ağırlıkları 45.7-105.0 kg arasında değişirken ortalamaları 62.9±11.6 kg olduğu görülmektedir. Bu değerler üçüncü sınıf erkek öğrencileri için 53.0-105.0 kg arasında değişirken vücut ağırlıkları ortalamaları 75.5±14.6 kg olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf kız öğrenciler için vücut ağırlıkları 45.7-95.0 kg iken vücut ağırlıkları ortalamaları 60.1±8.9 kg olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin vücut ağırlıkları 47.5-102.5 kg arasında değişirken ortalamaları 64.0±13.5 kg olduğu görülmektedir. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrencileri için 58.1-102.5 kg arasında değişirken vücut ağırlıkları ortalamaları 76.4±15.2 kg olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf kız öğrenciler için vücut ağırlıkları 47.5-98.6 kg iken vücut ağırlıkları ortalamaları 60.0±10.3 kg olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki vücut ağırlığı farkı istatistiksel açıdan önemsizdir ($p=0.490$). Erkek öğrencilerin vücut ağırlıkları kız öğrencilerden daha fazladır. Cinsiyetler arasındaki vücut ağırlığı farkı istatistiksel açıdan önemlidir ($p<0.001$). Erkek öğrencilerin vücut ağırlıkları her sınıfta daha yüksektir ($p<0.001$).

BKİ değerleri birinci sınıf öğrencilerinin 15.2-39.8 kg/m^2 arasında değişirken ortalamaları 22.0±4.1 kg/m^2 olduğu görülmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrencileri için 17.4-39.8 kg/m^2 arasında değişirken BKİ değerleri ortalamaları 23.7±4.6 kg/m^2 olduğu görülmektedir. Birinci sınıf kız öğrenciler için BKİ değerleri 15.2-32.5 kg/m^2 iken BKİ değerleri ortalamaları 21.5±3.6 kg/m^2 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin BKİ değerleri 15.9-36.4 kg/m^2 arasında değişirken ortalamaları 21.7±3.5 kg/m^2 olduğu görülmektedir. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrencileri için 17.5-29.9 kg/m^2 arasında değişirken BKİ değerleri ortalamaları 22.7±2.8 kg/m^2 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf kız öğrenciler için BKİ değerleri 15.9-36.4 kg/m^2 iken BKİ değerleri ortalamaları 21.3±3.6 kg/m^2 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin BKİ değerleri 17.2-30.7 kg/m^2 arasında değişirken ortalamaları 22.6±3.0 kg/m^2 olduğu görülmektedir. Bu değerler

üçüncü sınıf erkek öğrencileri için 17.7-30.7 kg/m^2 arasında değişirken BKİ değerleri ortalamaları 23.7±3.6 kg/m^2 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf kız öğrenciler için BKİ değerleri 17.2-30.0 kg/m^2 iken BKİ değerleri ortalamaları 22.4±2.8 kg/m^2 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin BKİ değerleri 18.1-33.4 kg/m^2 arasında değişirken ortalamaları 23.1±3.8 kg/m^2 olduğu görülmektedir. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrencileri için 18.8-33.4 kg/m^2 arasında değişirken BKİ değerleri ortalamaları 25.2±4.4 kg/m^2 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf kız öğrenciler için BKİ değerleri 18.1-32.6 kg/m^2 iken BKİ değerleri ortalamaları 22.5±3.4 kg/m^2 olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki BKİ değerleri farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.115). Kız öğrencilerin BKİ değerleri erkek öğrencilere göre daha düşüktür. Cinsiyetler arasındaki BKİ değerleri farkı istatistiksel açıdan önemlidir (p=0.000). 1. ve 4. sınıf erkek öğrencilerin BKİ değerleri kız öğrencilerden daha yüksektir (p<0.05).

Bel çevreleri birinci sınıf öğrencilerinin 58.0-126.0 cm arasında değişirken ortalamaları 77.3±11.8 cm olduğu görülmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrencileri için 71.5-126.0 cm arasında değişirken bel çevreleri ortalamaları 87.6±12.1 cm olduğu görülmektedir. Birinci sınıf kız öğrenciler için bel çevreleri 58.0-97.0 cm iken bel çevreleri ortalamaları 72.7±8.3 cm olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin bel çevreleri 59.5-107.0 cm arasında değişirken ortalamaları 75.1±9.0 cm olduğu görülmektedir. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrencileri için 64.0-103.5 cm arasında değişirken bel çevreleri ortalamaları 81.8±8.8 cm olduğu görülmektedir. İkinci sınıf kız öğrenciler için bel çevreleri 59.5-107.0 cm iken bel çevreleri ortalamaları 72.9±8.0 cm olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin bel çevreleri 63.0-95.0 cm arasında değişirken ortalamaları 76.2±8.2 cm olduğu görülmektedir. Bu değerler üçüncü sınıf erkek öğrencileri için 66.0-95.0 cm arasında değişirken bel çevreleri ortalamaları 83.6±8.6 cm olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf kız öğrenciler için bel çevreleri 63.0-95.0 cm iken bel çevreleri ortalamaları 74.6±7.3 cm olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin bel çevreleri 62.0-95.0 cm arasında değişirken ortalamaları 78.4±8.2 cm olduğu görülmektedir. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrencileri için 64.0-111.0 cm arasında değişirken bel çevreleri ortalamaları 87.6±13.5 cm olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf kız öğrenciler için bel çevreleri 63.0-102.0 cm iken bel çevreleri

ortalamaları 75.5±8.7 cm olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki bel çevresi farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.244). Erkek öğrencilerin bel çevreleri kız öğrencilerden daha fazladır. Cinsiyetler arasındaki bel çevresi farkı istatistiksel açıdan önemlidir (p<0.001). Tüm sınıflarda erkek öğrencilerin bel çevresi değerleri kız öğrencilerden daha yüksektir (p<0.05).

Kalça çevrelerinin birinci sınıf öğrencilerinin 78.0-129.0 cm arasında değişirken ortalamaları 98.3±8.8 cm olduğu görülmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrencileri için 86.0-129.0 cm arasında değişirken kalça çevreleri ortalamaları 102.6±9.4 cm olduğu görülmektedir. Birinci sınıf kız öğrenciler için kalça çevreleri 78.0-117.0 cm iken kalça çevreleri ortalamaları 96.4±7.8 cm olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin kalça çevreleri 83.0-127.0 cm arasında değişirken ortalamaları 97.4±7.6 cm olduğu görülmektedir. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrencileri için 88.0-118.0 cm arasında değişirken kalça çevreleri ortalamaları 100.0±6.9 cm olduğu görülmektedir. İkinci sınıf kız öğrenciler için kalça çevreleri 83.0-127.0 cm iken kalça çevreleri ortalamaları 96.5±7.7 cm olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin kalça çevreleri 87.0-119.5 cm arasında değişirken ortalamaları 99.5±7.4 cm olduğu görülmektedir. Bu değerler üçüncü sınıf erkek öğrencileri için 87.0-116.0 cm arasında değişirken kalça çevreleri ortalamaları 100.8±8.8 cm olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf kız öğrenciler için kalça çevreleri 87.0-119.5 cm iken kalça çevreleri ortalamaları 99.2±7.2 cm olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin kalça çevreleri 89.0-122.0 cm arasında değişirken ortalamaları 100.3±8.0 cm olduğu görülmektedir. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrencileri için 93.0-118.0 cm arasında değişirken kalça çevreleri ortalamaları 102.0±8.4 cm olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf kız öğrenciler için kalça çevreleri 89.0-122.0 cm iken kalça çevreleri ortalamaları 99.8±7.9 cm olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki kalça çevresi farkı istatistiksel açıdan anlamlı önemsizdir (p=0.154). Erkek öğrencilerin kalçaçevreleri kız öğrencilerden daha fazladır. Cinsiyetler arasındaki kalça çevresi farkı istatistiksel açıdan önemlidir (p<0.001). 1. ve 2. sınıf erkek öğrencilerin kalça çevreleri kız öğrencilerden daha yüksektir (p<0.05).

Bel/kalça oranlarının birinci sınıf öğrencilerinin 0.64-0.98 arasında değişirken ortalamaları 0.78±0.07 olduğu görülmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek

öğrencileri için 0.76-0.98 arasında değişirken bel/kalça oranları ortalamaları 0.85±0.05 olduğu görülmektedir. Birinci sınıf kız öğrenciler için bel/kalça oranları 0.64-0.90 iken bel/kalça oranları ortalamaları 0.75±0.05 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin bel/kalça oranları 0.68-0.91 arasında değişirken ortalamaları 0.77±0.05 olduğu görülmektedir. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrencileri için 0.68-0.91 arasında değişirken bel/kalça oranları ortalamaları 0.81±0.05 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf kız öğrenciler için bel/kalça oranları 0.68-0.85 iken bel/kalça oranları ortalamaları 0.75±0.04 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin bel/kalça oranları 0.66-0.94 arasında değişirken ortalamaları 0.76±0.05 olduğu görülmektedir. Bu değerler üçüncü sınıf erkek öğrencileri için 0.75-0.94 arasında değişirken bel/kalça oranları ortalamaları 0.83±0.05 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf kız öğrenciler için bel/kalça oranları 0.66-0.88 iken bel/kalça oranları ortalamaları 0.75±0.04 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin bel/kalça oranları 0.66-0.95 arasında değişirken ortalamaları 0.78±0.07 olduğu görülmektedir. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrencileri için 0.66-0.95 arasında değişirken bel/kalça oranları ortalamaları 0.85±0.08 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf kız öğrenciler için bel/kalça oranları 0.67-0.87 iken bel/kalça oranları ortalamaları 0.75±0.05 olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki bel/kalça oranları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir ($p=0.277$). Erkek öğrencilerin bel/kalça oranları kız öğrencilerden daha fazladır. Cinsiyetler arasındaki bel/kalça oranları farkı istatistiksel açıdan önemlidir ($p<0.001$). Tüm sınıflarda erkek öğrencilerin bel/kalça oranları kız öğrencilerden daha yüksektir ($p<0.001$).

Bel/boy oranlarının birinci sınıf öğrencilerinin 0.35-0.70 arasında değişirken ortalamaları 0.45±0.06 olduğu görülmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrencileri için 0.40-0.70 arasında değişirken bel/boy oranları ortalamaları 0.49±0.06 olduğu görülmektedir. Birinci sınıf kız öğrenciler için bel/boy oranları 0.35-0.60 iken bel/boy oranları ortalamaları 0.44±0.05 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin bel/boy oranları 0.45-0.05 arasında değişirken ortalamaları 0.45±0.05 olduğu görülmektedir. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrencileri için 0.37-0.55 arasında değişirken bel/boy oranları ortalamaları 0.46±0.05 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf kız öğrenciler için bel/boy oranları 0.36-0.65 iken bel/boy oranları ortalamaları 0.44±0.05 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin bel/boy

oranları 0.38-0.61 arasında değişirken ortalamaları 0.45±0.04 olduğu görülmektedir. Bu değerler üçüncü sınıf erkek öğrencileri için 0.38-0.52 arasında değişirken bel/boy oranları ortalamaları 0.46±0.04 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf kız öğrenciler için bel/boy oranları 0.38-0.61 iken bel/boy oranları ortalamaları 0.45±0.04 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin bel/boy oranları 0.37-0.65 arasında değişirken ortalamaları 0.47±0.06 olduğu görülmektedir. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrencileri için 0.37-0.65 arasında değişirken bel/boy oranları ortalamaları 0.50±0.07 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf kız öğrenciler için bel/boy oranları 0.37-0.59 iken bel/boy oranları ortalamaları 0.46±0.05 olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki bel/boy oranları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir ($p=0.137$). Erkek öğrencilerin bel/boy oranları kız öğrencilerden daha fazladır. Cinsiyetler arasındaki bel/boy oranları farkı istatistiksel açıdan önemlidir ($p<0.001$). 1. sınıf erkek öğrencilerin bel/boy oranları kız öğrencilerden daha yüksektir ($p<0.001$).

Tablo 4.2.1. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin ortalama (μ), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri

		1. Sınıf			2. Sınıf			3. Sınıf			4. Sınıf			Toplam		
		μ±S	Ortanca	Alt-Üst	μ±S	Ortanca	Alt-Üst	μ±S	Ortanca	Alt-Üst	μ±S	Ortanca	Alt-Üst	μ±S	Ortanca	Alt-Üst
Boy (cm)	**Erkek**	178.5±5.0	180.0	166.0-187.0	177.3±6.1	177.5	164.0-188.0	177.8±5.8	175.5	171.0-190.0	173.6±5.9	173.0	161.0-184.5	177.3±5.8	177.5	161.0-190.0
	Kız	164.7±5.3	165.0	155.0-175.0	163.8±6.0	163.5	150.0-178.0	163.6±5.0	164.0	154.0-178.0	163.3±6.3	163.0	150.0-175.0	163.9±5.7	164.0	150.0-178.0
	Toplam	168.9±8.3	168.0	155.0-187.0	167.1±8.4	166.0	150.0-188.0	166.2±7.5	165.0	154.0-190.0	165.8±7.6	166.0	150.0-184.5			
	p1		0.000			0.000			0.000			0.000				
	p2						0.094									
	p3														0.000	
Ağırlık (kg)	**Erkek**	76.0±16.6	73.2	50.8-129.0	71.6±10.7	71.5	50.4-105.6	75.5±14.6	75.5	53.0-105.0	76.4±15.2	78.0	58.1-102.5	74.5±14.2	73.1	50.4-129.0
	Kız	57.4±9.2	56.6	44.2-80.0	57.4±10.4	56.0	42.6-98.0	60.1±8.9	61.0	45.7-95.0	60.0±10.3	58.7	47.5-98.6	58.4±9.7	57.6	42.6-98.6
	Toplam	63.2±14.6	59.8	44.2-129.0	60.9±12.1	58.1	42.6-105.6	62.9±11.6	61.8	45.7-105.0	64.0±13.5	59.8	47.5-102.5			
	p1		0.000			0.000			0.000			0.000				
	p2						0.490									
	p3														0.000	
BKİ (kg/m^2)	**Erkek**	23.7±4.6	23.4	17.4-39.8	22.7±2.8	23.0	17.5-29.9	23.7±3.6	23.4	17.7-30.7	25.2±4.4	24.9	18.8-33.4	23.6±3.9	23.5	17.4-39.8
	Kız	21.5±3.6	20.9	15.2-32.5	21.3±3.6	21.2	15.9-36.4	22.4±2.8	22.4	17.2-30.0	22.5±3.4	21.4	18.1-32.6	21.7±3.5	21.3	15.2-36.4
	Toplam	22.0±4.1	21.1	15.2-39.8	21.7±3.5	21.4	15.9-36.4	22.6±3.0	22.9	17.2-30.7	23.1±3.8	22.3	18.1-33.4			
	p1		0.006			0.091			0.199			0.035				
	p2						0.115									
	p3														0.000	
Bel çevresi (cm)	**Erkek**	87.6±12.1	86.5	71.5-126.0	81.8±8.8	80.5	64.0-103.5	83.6±8.6	82.7	66.0-95.0	87.6±13.5	88.0	64.0-111.0	85.1±11.0	84.0	64.0-126.0
	Kız	72.7±8.3	72.0	58.0-97.0	72.9±8.0	71.5	59.5-107.0	74.6±7.3	73.0	63.0-95.0	75.5±8.7	73.5	63.0-102.0	73.6±8.1	72.0	58.0-107.0
	Toplam	77.3±11.8	74.0	58.0-126.0	75.1±9.0	74.0	59.5-107.0	76.2±8.2	76.0	63.0-95.0	78.4±8.2	76.0	62.0-95.0			
	p1		0.000			0.000			0.001			0.001				
	p2						0.244									
	p3														0.000	

Tablo 4.2.1.'in devamı

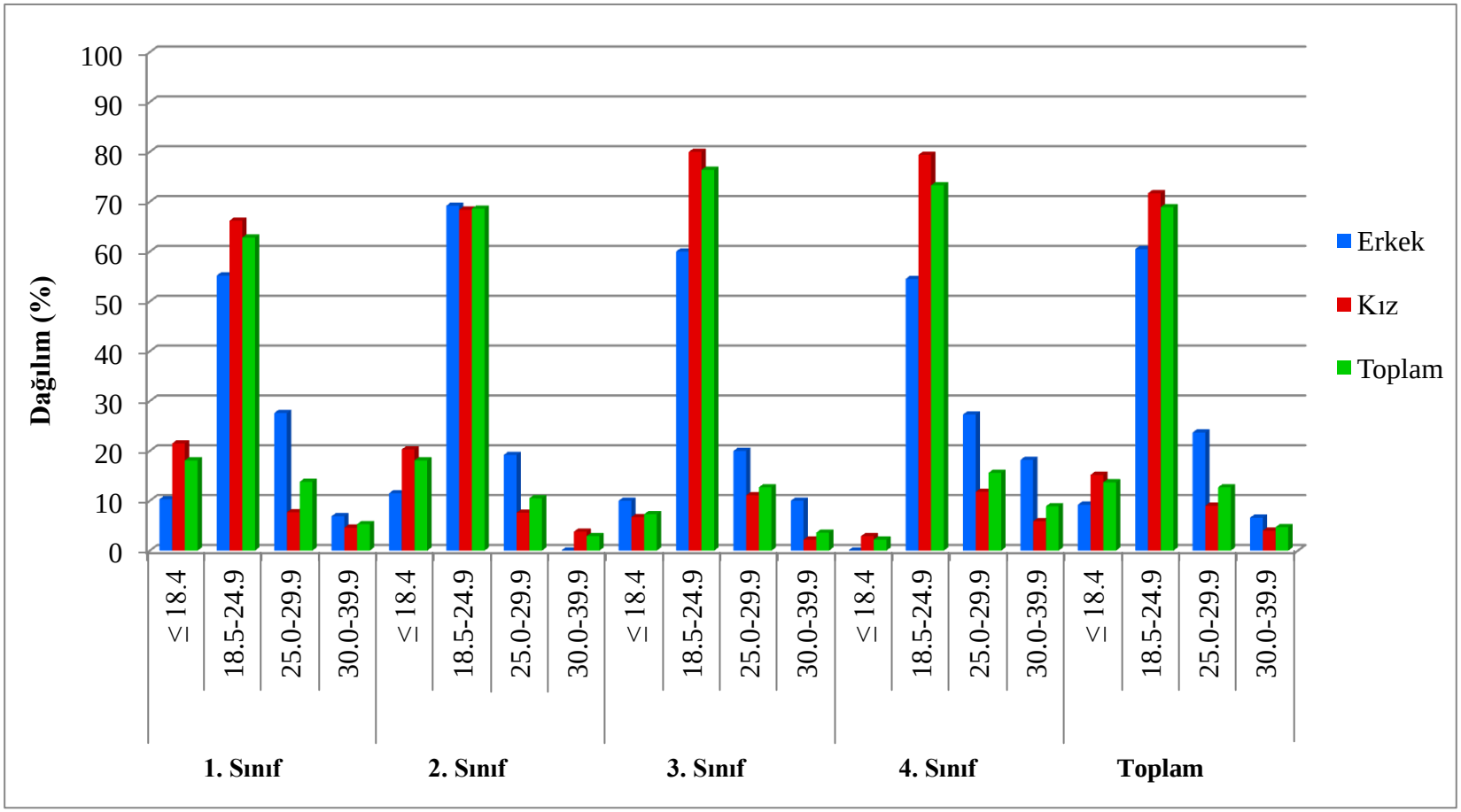
		1. Sınıf			2. Sınıf			3. Sınıf			4. Sınıf			Toplam		
		µ±S	**Ortanca**	**Alt-Üst**	**µ±S**	**Ortanca**	**Alt-Üst**	**µ±S**	**Ortanca**	**Alt-Üst**	**µ±S**	**Ortanca**	**Alt-Üst**	**µ±S**	**Ortanca**	**Alt-Üst**
Kalça çevresi (cm)	**Erkek**	102.6±9.4	101.5	86.0-129.0	100.0±6.9	100.2	88.0-118.0	100.8±8.8	100.0	87.0-116.0	102.0±8.4	99.0	93.0-118.0	101.4±8.3	100.7	86.0-129.0
	Kız	96.4±7.8	95.0	78.0-117.0	96.5±7.7	96.0	83.0-127.0	99.2±7.2	98.0	87.0-119.5	99.8±7.9	99.0	89.0-122.0	97.5±7.8	97.0	78.0-127.0
	Toplam	98.3±8.8	96.5	78.0-129.0	97.4±7.6	97.0	83.0-127.0	99.5±7.4	99.0	87.0-119.5	100.3±8.0	99.0	89.0-122.0			
	p1		0.001			0.045			0.561			0.437				
	p2						0.154									
	p3														0.000	
Bel/kalça oranı	**Erkek**	0.85±0.05	0.85	0.76-0.98	0.81±0.05	0.81	0.68-0.91	0.83±0.05	0.83	0.75-0.94	0.85±0.08	0.87	0.66-0.95	0.83±0.06	0.84	0.66-0.98
	Kız	0.75±0.05	0.74	0.64-0.90	0.75±0.04	0.75	0.68-0.85	0.75±0.04	0.75	0.66-0.88	0.75±0.05	0.75	0.67-0.87	0.75±0.04	0.75	0.64-0.90
	Toplam	0.78±0.07	0.78	0.64-0.98	0.77±0.05	0.77	0.68-0.91	0.76±0.05	0.77	0.66-0.94	0.78±0.07	0.77	0.66-0.95			
	p1		0.000			0.000			0.000			0.000				
	p2						0.277									
	p3														0.000	
Bel/boy oranı	**Erkek**	0.49±0.06	0.49	0.40-0.70	0.46±0.05	0.45	0.37-0.55	0.46±0.04	0.48	0.38-0.52	0.50±0.07	0.51	0.37-0.65	0.47±0.06	0.48	0.37-0.70
	Kız	0.44±0.05	0.43	0.35-0.60	0.44±0.05	0.44	0.36-0.65	0.45±0.04	0.45	0.38-0.61	0.46±0.05	0.46	0.37-0.59	0.44±0.05	0.44	0.35-0.65
	Toplam	0.45±0.06	0.44	0.35-0.70	0.45±0.05	0.36	0.36-0.65	0.45±0.04	0.48	0.38-0.61	0.47±0.06	0.47	0.37-0.65			
	p1		0.000			0.189			0.446			0.052				
	p2						0.137									
	p3														0.000	

Tablo 4.2.2.'de bireylerin sınıf ve cinsiyete göre BKİ sınıflaması dağılımları gösterilmektedir. BKİ sınıflaması değerlerine bakıldığında öğrencilerin %13.7'sinin zayıf, %68.9'unun normal, % 12.7'sinin hafif şişman ve %4.7'sinin obez olduğu görülmektedir. Sınıf bazında incelendiğinde birinci sınıf öğrencilerinin %18.1'inin zayıf (E: %10.3 K: %21.5), %62.8'inin normal (E: %55.2 K: %66.2), % 13.8'inin hafif şişman (E: %27.6 K: %7.7) ve %5.3'ünün obez (E: %6.9 K: %4.6) sınıfında yer aldığı görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin %18.1'inin zayıf (E: %11.5 K: %20.3), %68.6'sının normal (E: %69.2 K: %68.4), %10.5'inin hafif şişman (E: %19.2 K: %7.6) ve %2.9'unun obez (E: %0.0 K: %3.8) sınıfında yer aldığı görülmektedir. deneÜçüncü sınıf öğrencilerinin %7.3'ünün zayıf (E: %10.0 K: %6.7), %76.4'ünün normal (E: %60.0 K: %80.0), % 12.7'sinin hafif şişman (E: %20.0 K: %11.1) ve %3.6'sının obez (E: %10.0 K: %2.2) sınıfında yer aldığı görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin %2.2'sinin zayıf (E: %0.0 K: %2.9), %73.3'ünün normal (E: %54.5 K: %79.4), % 15.6'sının hafif şişman (E: %27.3 K: %11.8) ve %8.9'unun obez (E: %18.2 K: %5.9) sınıfında yer aldığı görülmektedir. Sınıflar arasında BKİ sınıflaması değerleri arasındaki anlamlılık denek sayısı yetersizliğinden ötürü yapılamamıştır. Kız öğrencilerin %71.7'si normal BKİ sınıflamasında yer aldığı görülürken erkek öğrencilerin %60.5'inin normal BKİ sınıflamasında yer aldığı görülmektedir. Cinsiyetler arasındaki BKİ sınıflaması değerleri farkı istatistiksel açıdan önemlidir ($p=0.005$).

Tablo 4.2.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre BKİ sınıflaması dağılımı (%)

	1. Sınıf			2. Sınıf			3. Sınıf			4. Sınıf			Toplam		
	E	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**
BKİ sınıflama (kg/m^2)															
≤ 18.4	10.3	21.5	18.1	11.5	20.3	18.1	10.0	6.7	7.3	0.0	2.9	2.2	9.2	15.2	13.7
18.5-24.9	55.2	66.2	62.8	69.2	68.4	68.6	60.0	80.0	76.4	54.5	79.4	73.3	60.5	71.7	68.9
25.0-29.9	27.6	7.7	13.8	19.2	7.6	10.5	20.0	11.1	12.7	27.3	11.8	15.6	23.7	9.0	12.7
30.0-39.9	6.9	4.6	5.3	0.0	3.8	2.9	10.0	2.2	3.6	18.2	5.9	8.9	6.6	4.0	4.7
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
p1		-			-			-			-				
p2								-							
p3														0.005	

p1: BKİ değerlerine göre her bir sınıftaki kadın ve erkekler arasındaki önemlilik düzeyi
p2: BKİ değerlerine göre her bir sınıftaki önemlilik düzeyi
p3: BKİ değerlerine göre kadın ve erkeklerdeki önemlilik düzeyi



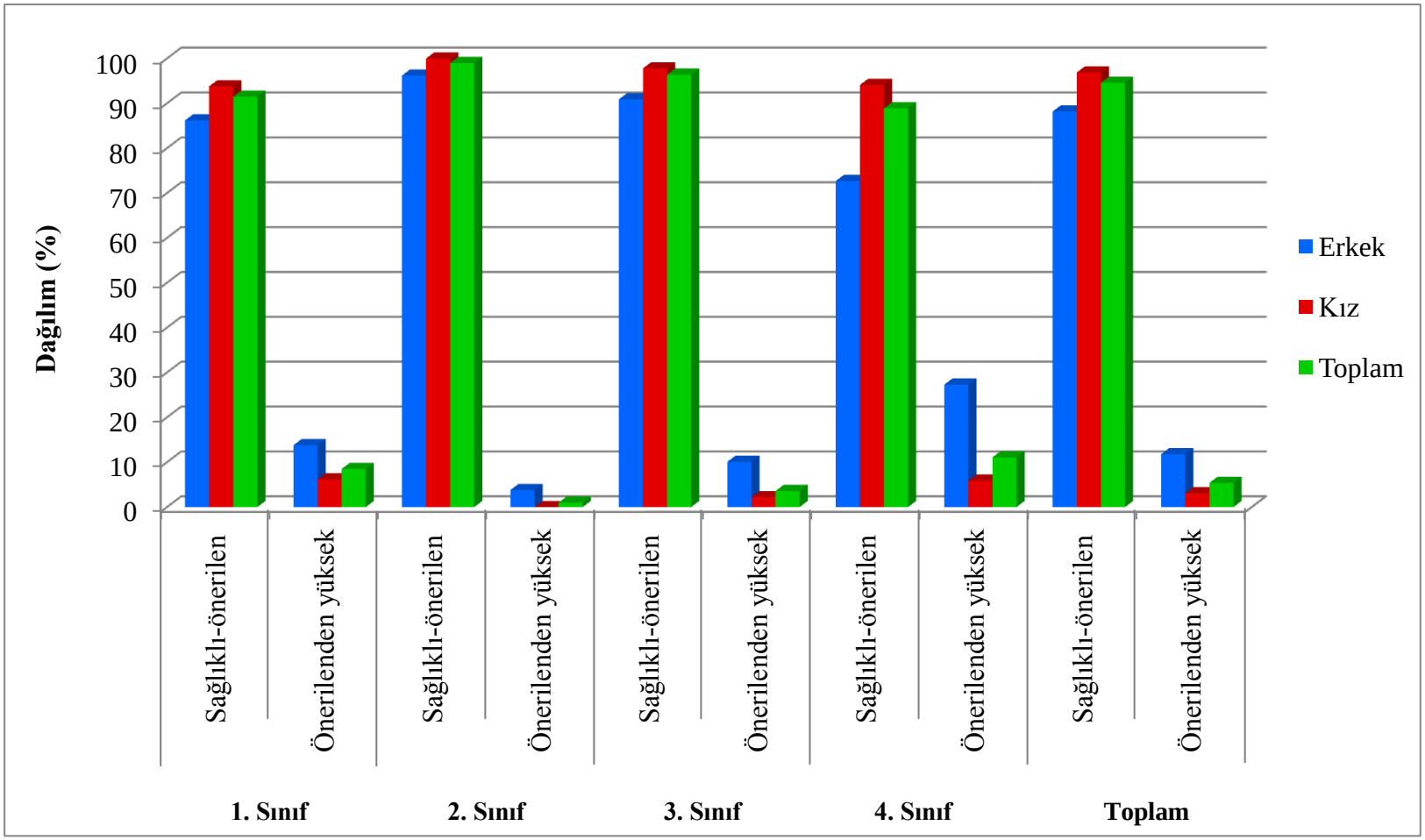
Şekil 4.2.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre BKİ değerlerinin dağılımı (%)

Tablo 4.2.3.'de bireylerin sınıf ve cinsiyete göre bel/kalça oranlarının dağılımları gösterilmektedir. Bel/kalça oranlarının değerlerine bakıldığında öğrencilerin %94.6'sının sağlıklı önerilen düzeyde (E: <0.90 K: <0.85) ve %5.4'ünün önerilenden yüksek düzeyde (E: ≤0.90 K: ≤0.85) olduğu görülmektedir. Sınıf bazında incelendiğinde birinci sınıf öğrencilerinin %91.5'inin önerilen düzeyde (E: %86.2 K: %93.8) ve %8.5'inin önerilenden yüksek düzeyde (E: %13.8 K: %6.2) olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin %99.0'ının önerilen düzeyde (E: %96.2 K: %100.0) ve %1.0'ının önerilenden yüksek düzeyde (E: %3.8 K: %0.0) olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %96.40'ünün önerilen düzeyde (E: %90.9 K: %97.8) ve %3.6'sının önerilenden yüksek düzeyde (E: %10.1 K: %2.2) olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin %88.9'unun önerilen düzeyde (E: %72.7 K: %94.1) ve %11.1'inin önerilenden yüksek düzeyde (E: %27.3 K: %5.9) olduğu görülmektedir. Sınıflar arasında bel/kalça oranları değerlerine denek sayısının yetersizliğinden ötürü istatistiksel analiz yapılamamıştır. Kız öğrencilerin %96.9'u sağlıklı önerilen düzeyde yer aldığı görülürken erkek öğrencilerin %88.2'sinin sağlıklı önerilen düzeyde yer aldığı görülmektedir. Cinsiyetler arasındaki bel/kalça oranları değerleri farkı istatistiksel açıdan önemlidir ($p<0.05$).

Tablo 4.2.3. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre bel/kalça oranlarının dağılımı (%)

	1. Sınıf			2. Sınıf			3. Sınıf			4. Sınıf			Toplam		
	E	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**
Bel/kalça oranları															
Sağlıklı-önerilen	86.2	93.8	91.5	96.2	100.0	99.0	90.9	97.8	96.4	72.7	94.1	88.9	88.2	96.9	94.6
Önerilenden yüksek	13.8	6.2	8.5	3.8	0.0	1.0	10.1	2.2	3.6	27.3	5.9	11.1	11.8	3.1	5.4
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
p1		0.246			0.248			0.333			0.085				
p2								-							
p3														0.007	

p1: BKİ değerlerine göre her bir sınıftaki kadın ve erkekler arasındaki anlamlılık önemlilik düzeyi
p2: BKİ değerlerine göre her bir sınıftaki önemlilik düzeyi
p3: BKİ değerlerine göre kadın ve erkeklerdeki önemlilik düzeyi



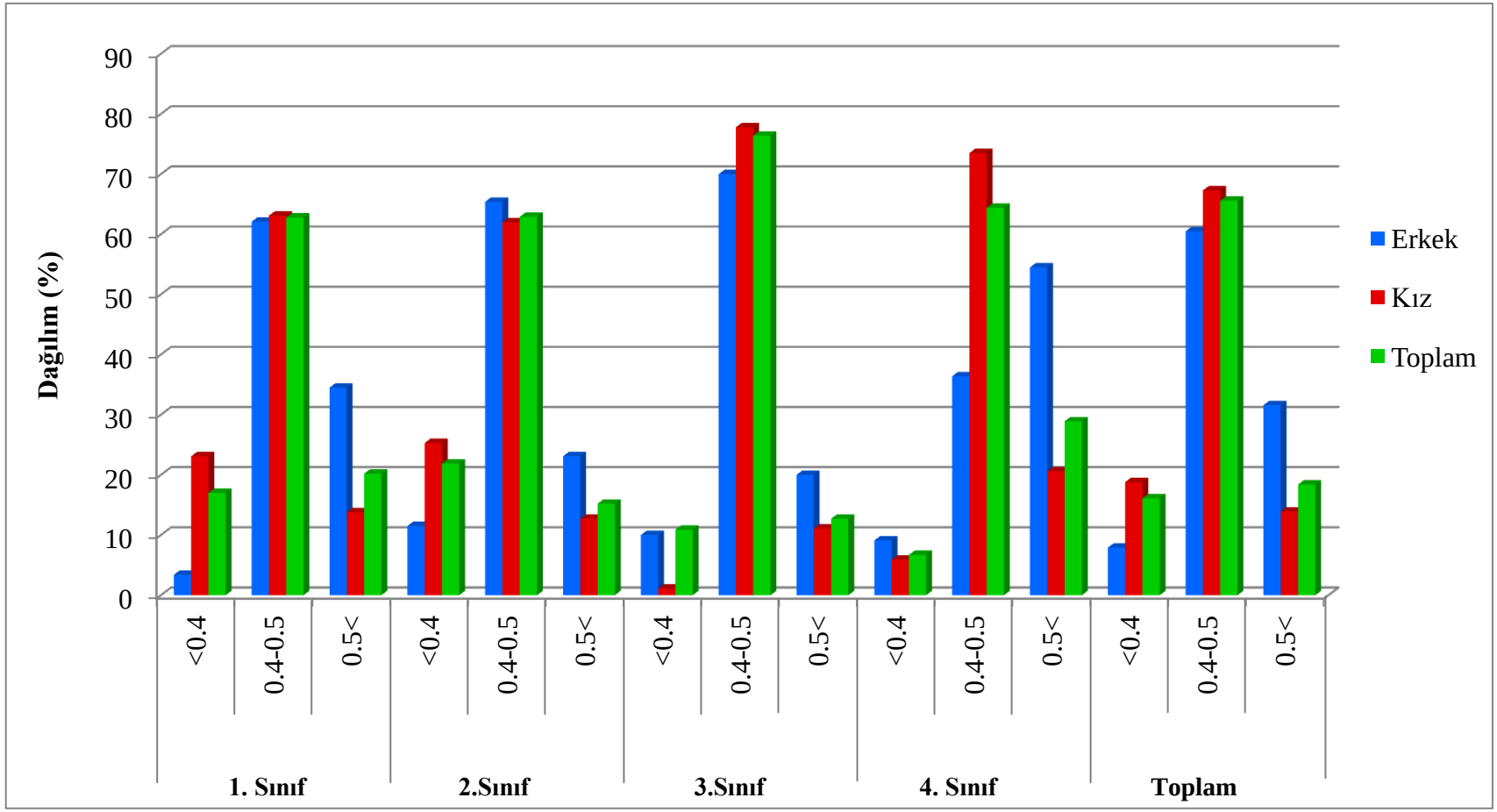
Şekil 4.2.3. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre bel/kalça oranlarının dağılımı (%)

Tablo 4.2.4.'de bireylerin sınıf ve cinsiyete göre bel/boy oranlarının dağılımları gösterilmektedir. Bel/boy oranlarının değerlerine bakıldığında öğrencilerin %16.1'inin risk oluşturan düzeyde (<0.4), %65.6'sının önerilen düzeyde (0.4-0.5) ve %18.4'ünün risk oluşturan önlem alınması gereken düzeyde (0.5<) olduğu görülmektedir. Bu değerler sınıf bazında incelendiğinde birinci sınıf öğrencilerinin %17.0'ının risk oluşturan düzeyde (E: %3.4 K: %23.1), %62.8'inin önerilen düzeyde (E: %62.1 K: %63.1) ve %20.2.'sinin risk oluşturan önlem alınması gereken düzeyde (E: %34.5 K: %13.8) olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin %21.9'unun risk oluşturan düzeyde (E: %11.5 K:%25.3), %62.9'unun önerilen düzeyde (E: %65.4 K: %62.0) ve %15.2'sinin risk oluşturan önlem alınması gereken düzeyde (E: %23.1 K: %12.7) olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %10.9'unun risk oluşturan düzeyde (E: %10.0 K: %11.1), %76.4'ünün önerilen düzeyde (E: %70.0 K: %77.8) ve %12.7'sinin risk oluşturan önlem alınması gereken düzeyde (E: %20.0 K: %11.1) olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin %6.7'sinin risk oluşturan düzeyde (E: %9.1 K: %5.9), %64.4'ünün önerilen düzeyde (E: %36.4 K: %73.5) ve %28.9'unun risk oluşturan önlem alınması gereken düzeyde (E: %54.5 K: %20.6) olduğu görülmektedir. Sınıflar arasında bel/boy oranları değerleri farkı istatistiksel açıdan önemsizdir ($p=0.08$). Kız öğrencilerin %67.3'ü önerilen düzeyde yer aldığı görülürken erkek öğrencilerin %60.5'inin önerilen düzeyde yer aldığı görülmektedir. Cinsiyetler arasındaki bel/boy oranları değerleri farkı istatistiksel açıdan önemlidir ($p<0.05$). 1. sınıf erkek öğrencileri kız öğrencilerden daha yüksek risk grubundadır ($p<0.05$).

Tablo 4.2.4. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre bel/boy oranları dağılımı (%)

	1. Sınıf			2. Sınıf			3. Sınıf			4. Sınıf			Toplam		
	E	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**
Bel/boy oranları															
<0.4	3.4	23.1	17.0	11.5	25.3	21.9	10.0	11.1	10.9	9.1	5.9	6.7	7.9	18.8	16.1
0.4-0.5	62.1	63.1	62.8	65.4	62.0	62.9	70.0	77.8	76.4	36.4	73.5	64.4	60.5	67.3	65.6
0.5<	34.5	13.8	20.2	23.1	12.7	15.2	20.0	11.1	12.7	54.5	20.6	28.9	31.6	13.9	18.4
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
p1		0.012			0.210			-			-				
p2								0.08							
p3														0.001	

p1: BKİ değerlerine göre her bir sınıftaki kadın ve erkekler arasındaki anlamlılık önemlilik düzeyi
p2: BKİ değerlerine göre her bir sınıftaki önemlilik düzeyi
p3: BKİ değerlerine göre kadın ve erkeklerdeki önemlilik düzeyi



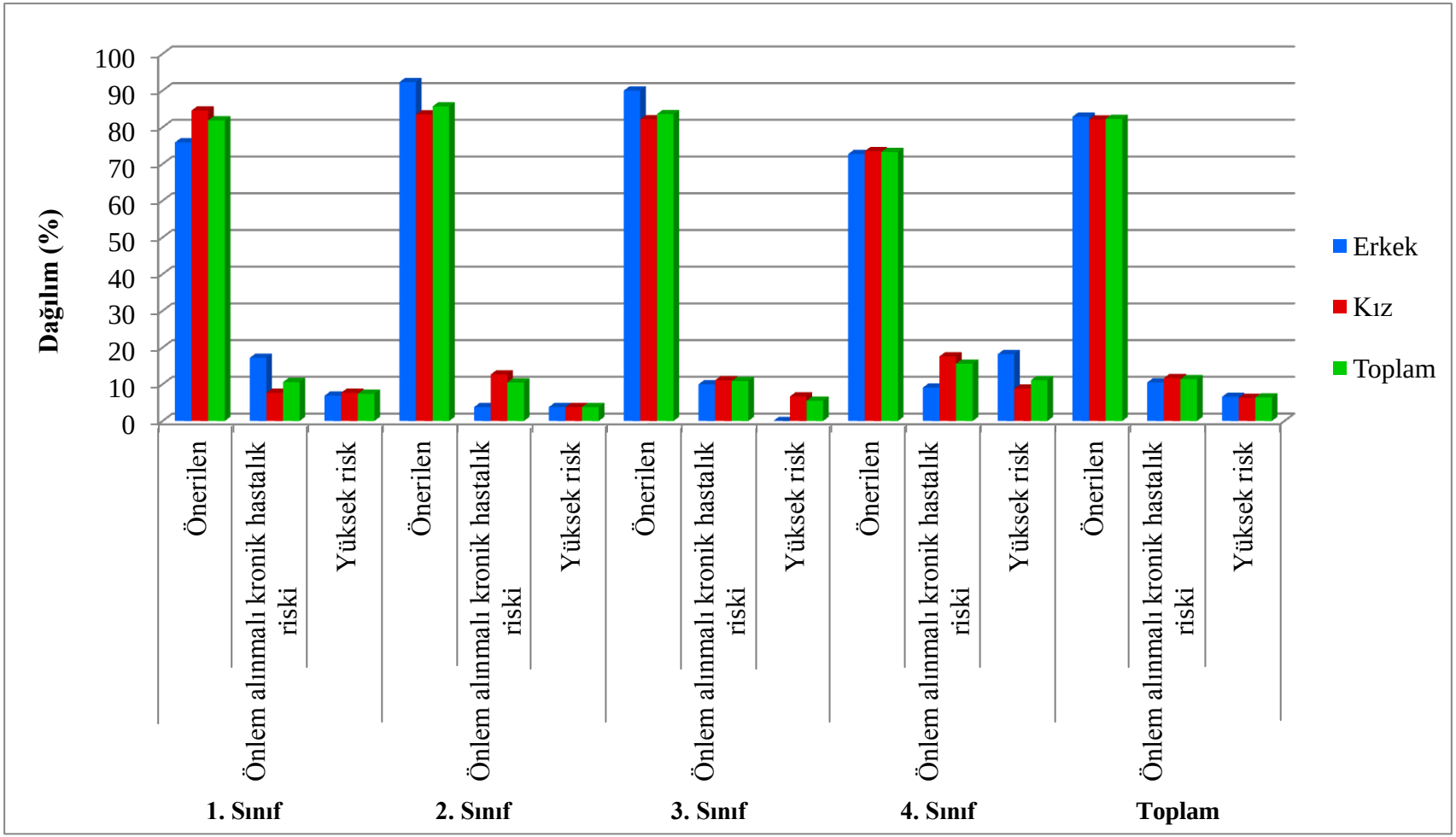
Şekil 4.2.4. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre bel/boy oranlarının dağılımı (%)

Tablo 4.2.5.'de bireylerin sınıf ve cinsiyete göre bel çevresi sınıflaması değerlerinin dağılımları gösterilmektedir. Bel çevresi sınıflaması değerlerine bakıldığında öğrencilerin %82.3'ünün önerilen düzeyde (E: <94 K: <80), %11.4'ünün önlem alınmalı kronik hastalık riski düzeyinde (E: 94-102 K: 80-88) ve %6.4'ünün yüksek risk oluşturan düzeyde (E: 102< K: 88<) olduğu görülmektedir. Bu değerler sınıf bazında incelendiğinde birinci sınıf öğrencilerinin %81.9'unun önerilen düzeyde (E: %75.9 K: %84.6), %10.6'sının önlem alınmalı kronik hastalık riski düzeyinde (E: %17.2 K: %7.7) ve %7.4'ünün yüksek risk oluşturan düzeyde (E: %6.9 K: %7.7) olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin %85.7'sinin önerilen düzeyde (E: %92.3 K: %83.5), %10.5'inin önlem alınmalı kronik hastalık riski düzeyinde (E: %3.8 K: %12.7) ve %3.8'inin yüksek risk oluşturan düzeyde (E: %3.8 K: %3.8) olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %83.6'sının önerilen düzeyde (E: %90.0 K: %82.2), %10.9'unun önlem alınmalı kronik hastalık riski düzeyinde (E: %10.0 K: %11.1) ve %5.5'inin yüksek risk oluşturan düzeyde (E: %0.0 K: %6.7) olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin %73.3'ünün önerilen düzeyde (E: %72.7 K: %73.5), %15.6'sının önlem alınmalı kronik hastalık riski düzeyinde (E: %9.1 K: %17.6) ve %11.1'inin yüksek risk oluşturan düzeyde (E: %18.2 K: %8.8) olduğu görülmektedir. Sınıflar arasında bel çevresi sınıflaması değerleri farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.630). Cinsiyetler arasındaki bel çevresi sınıflaması değerleri farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.962).

Tablo 4.2.5. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre bel çevresi sınıflaması dağılımı (%)

	1. Sınıf			2. Sınıf			3. Sınıf			4. Sınıf			Toplam		
	E	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**
Bel çevresi															
Önerilen	75.9	84.6	81.9	92.3	83.5	85.7	90.0	82.2	83.6	72.7	73.5	73.3	82.9	82.1	82.3
Önlem alınmalı kronik hastalık riski	17.2	7.7	10.6	3.8	12.7	10.5	10.0	11.1	10.9	9.1	17.6	15.6	10.5	11.7	11.4
Yüksek risk	6.9	7.7	7.4	3.8	3.8	3.8	0.0	6.7	5.5	18.2	8.8	11.1	6.6	6.3	6.4
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
p1		-			-			-			-				
p2								0.630							
p3														0.962	

p1: BKİ değerlerine göre her bir sınıftaki kadın ve erkekler arasındaki anlamlılık önemlilik düzeyi
p2: BKİ değerlerine göre her bir sınıftaki önemlilik düzeyi
p3: BKİ değerlerine göre kadın ve erkeklerdeki önemlilik düzeyi



Şekil 4.2.5. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre bel çevresi değerlerinin dağılımı (%)

4.3. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları

Tablo 4.3.1.'de bireylerin sınıf ve cinsiyetlere göre ana öğün ve ara öğün sayısı ortalama, standart sapma, ortanca ve alt-üst değerleri gösterilmektedir. Değerlere bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin ana öğün sayısı 1.0-3.0 arasında değişirken ortalamaları 2.3±0.6 olduğu görülmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrencileri için 1.0-3.0 arasında değişirken ana öğün sayısı ortalamaları 2.4±0.5 olduğu görülmektedir. Birinci sınıf kız öğrenciler için ana öğün sayısı 1.0-3.0 iken ana öğün sayısı ortalamaları 2.3±0.6 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin ana öğün sayısı 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 2.4±0.6 olduğu görülmektedir. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrencileri için 1.0-3.0 arasında değişirken ana öğün sayısı ortalamaları 2.2±0.6 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf kız öğrenciler için ana öğün sayısı 1.0-4.0 iken ana öğün sayısı ortalamaları 2.4±0.6 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin ana öğün sayısı 1.0-3.0 arasında değişirken ortalamaları 2.5±0.6 olduğu görülmektedir. Bu değerler üçüncü sınıf erkek öğrencileri için 1.0-3.0 arasında değişirken ana öğün sayısı ortalamaları 2.5±0.7 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf kız öğrenciler için ana öğün sayısı 1.0-3.0 iken bel/kalça çevreleri ortalamaları 2.5±0.5 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin ana öğün sayısı 2.0-3.0 arasında değişirken ortalamaları 2.5±0.5 olduğu görülmektedir. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrencileri için 2.0-3.0 arasında değişirken ana öğün sayısı ortalamaları 2.5±0.5 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf kız öğrenciler için ana öğün sayısı 2.0-3.0 iken ana öğün sayısı ortalamaları 2.5±0.5 olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki ana öğün sayısı farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.282). Cinsiyetler arasındaki ana öğün sayısı farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.691).

Ara öğün sayısı değerlerine bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin 0.0-5.0 arasında değişirken ortalamaları 1.8±1.1 olduğu görülmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrencileri için 0.0-5.0 arasında değişirken ara öğün sayısı ortalamaları 1.6±1.0 olduğu görülmektedir. Birinci sınıf kız öğrenciler için ara öğün sayısı 0.0-5.0 iken ara öğün sayısı ortalamaları 1.9±1.1 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin ara öğün sayısı 0.0-5.0 arasında değişirken ortalamaları 1.6±1.0 olduğu görülmektedir. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrencileri için 0.0-3.0 arasında değişirken ara öğün sayısı ortalamaları 1.4±0.8 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf kız

öğrenciler için ara öğün sayısı 0.0-5.0 iken ara öğün sayısı ortalamaları 1.7±1.1 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin ara öğün sayısı 0.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 1.7±0.8 olduğu görülmektedir. Bu değerler üçüncü sınıf erkek öğrencileri için 0.0-3.0 arasında değişirken ara öğün sayısı ortalamaları 1.4±0.8 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf kız öğrenciler için ara öğün sayısı 0.0-4.0 iken bel/kalça çevreleri ortalamaları 1.8±0.8 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin ara öğün sayısı 1.0-5.0 arasında değişirken ortalamaları 2.4±0.9 olduğu görülmektedir. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrencileri için 1.0-4.0 arasında değişirken ara öğün sayısı ortalamaları 2.0±1.0 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf kız öğrenciler için ara öğün sayısı 1.0-5.0 iken ara öğün sayısı ortalamaları 2.5±0.9 olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki ara öğün sayısı farkı istatistiksel açıdan önemlidir ($p<0.001$). Sınıflar arasındaki ara öğün sayısı istatistiksel açıdan 1 ve 4. sınıflar, 2 ve 4. sınıflar ile 3 ve 4. sınıflar arasında önemlidir ($p<0.05$). 4. sınıf öğrencileri 1., 2. ve 3. sınıf öğrencilerinden daha fazla ara öğün tüketmektedir. Kız öğrenciler erkek öğrencilerden fazla ara öğün yapmaktadır ($p=0.013$).

Tablo 4.3.1. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre ana öğün ve ara öğün sayısı ortalama (µ), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri

Ana öğün		Erkek	Kız	Toplam	p2
1. Sınıf	µ±S	2.4±0.5	2.3±0.6	2.3±0.6	0.282
	Ortanca	3.0	2.0	2.0	
	Alt-Üst	1.0-3.0	1.0-3.0	1.0-3.0	
p1		0.346			
2. Sınıf	µ±S	2.2±0.6	2.4±0.6	2.4±0.6	
	Ortanca	2.0	2.0	2.0	
	Alt-Üst	1.0-3.0	1.0-4.0	1.0-4.0	
p1		0.224			
3. Sınıf	µ±S	2.5±0.7	2.5±0.5	2.5±0.6	
	Ortanca	3.0	3.0	3.0	
	Alt-Üst	1.0-3.0	1.0-3.0	1.0-3.0	
p1		0.876			
4. Sınıf	µ±S	2.5±0.5	2.5±0.5	2.5±0.5	
	Ortanca	3.0	3.0	3.0	
	Alt-Üst	2.0-3.0	2.0-3.0	2.0-3.0	
p1		0.940			
Toplam	µ±S	2.4±0.6	2.4±0.5		
	Ortanca	2.0	2.0		
	Alt-Üst	1.0-3.0	1.0-4.0		
p3		0.691			

Tablo 4.3.1.'in devamı

Ara öğün		Erkek	Kız	Toplam	p2
1. Sınıf	**µ±S**	1.6±1.0	1.9±1.1	1.8±1.1	< 0.001
	Ortanca	2.0	2.0	2.0	
	Alt-Üst	0.0-5.0	0.0-5.0	0.0-5.0	
p1		0.247			
2. Sınıf	**µ±S**	1.4±0.8	1.7±1.1	1.6±1.0	
	Ortanca	1.0	2.0	2.0	
	Alt-Üst	0.0-3.0	0.0-5.0	0.0-5.0	
p1		0.183			
3. Sınıf	**µ±S**	1.4±0.8	1.8±0.8	1.7±0.8	
	Ortanca	1.0	2.0	2.0	
	Alt-Üst	0.0-3.0	0.0-4.0	0.0-4.0	
p1		0.119			
4. Sınıf	**µ±S**	2.0±1.0	2.5±0.9	2.4±0.9	
	Ortanca	2.0	2.0	2.0	
	Alt-Üst	1.0-4.0	1.0-5.0	1.0-5.0	
p1		0.150			
Toplam	**µ±S**	1.6±0.9	1.9±1.1		
	Ortanca	1.0	2.0		
	Alt-Üst	0.0-5.0	0.0-5.0		
p3		0.013			

Tablo 4.3.1. (a) Bireylerin sınıflar arasındaki ara öğün sayısı farklarının anlamlılıkları

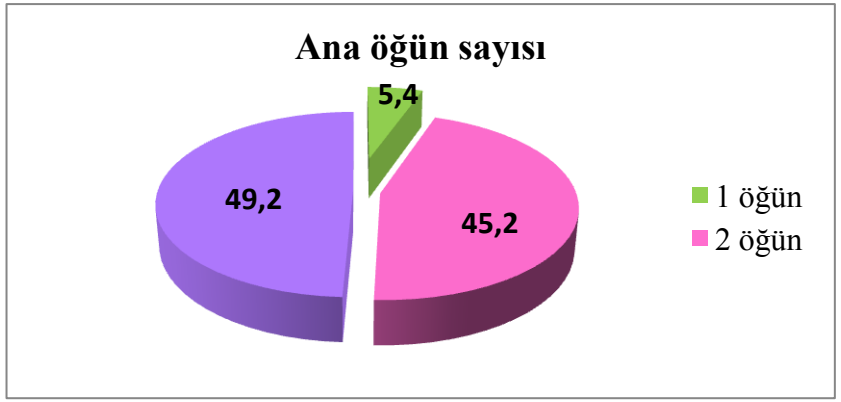
Sınıf	p
1 ve 2	0.558
1 ve 3	0.970
1 ve 4	0.009
2 ve 3	0.912
2 ve 4	0.000
3 ve 4	0.007

Tablo 4.3.2.'de bireylerin sınıf ve cinsiyete göre ana ve ara öğün sayılarının dağılımları gösterilmektedir. Ana öğün sayılarına bakıldığında öğrencilerin %5.4'ü bir ana öğün (E: %6.6 K: %4.9), % 45.2'si iki ana öğün (E: %44.7 K: %45.3) ve %49.2'sinin üç ana öğün (E: %49.3 K:%49.2) yaptığı görülmektedir. Bu değerler sınıf bazında incelendiğinde birinci sınıf öğrencilerin %6.4'ü bir ana öğün (E: %3.4 K: %7.7), %47.9'u iki ana öğün (E: %44.8 K: %49.2) ve %45.7'sinin üç ana öğün (E: %51.7 K:%43.1) yaptığı görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerin % 6.7'si bir ana öğün (E: %3.0 K: %5.1), %47.6'sı iki ana öğün (E: %13.0 K: %46.8), %45.7'sinin üç ana öğün (10.0 K: %48.1) yaptığı görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerin %5.5'i bir ana öğün (E: %10.0 K: %4.4), %36.4'ü iki ana öğün (E: %30.0 K: %37.8), %58.2'sinin üç ana öğün (E: %60.0 K: %57.8) yaptığı görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerin %44.4'ü iki ana öğün (E: %45.5. K: %44.1) yaparken üçüncü sınıf öğrencilerin %55.6'sının üç ana öğün (E: %54.5 K: %55.9) yaptığı görülmektedir.

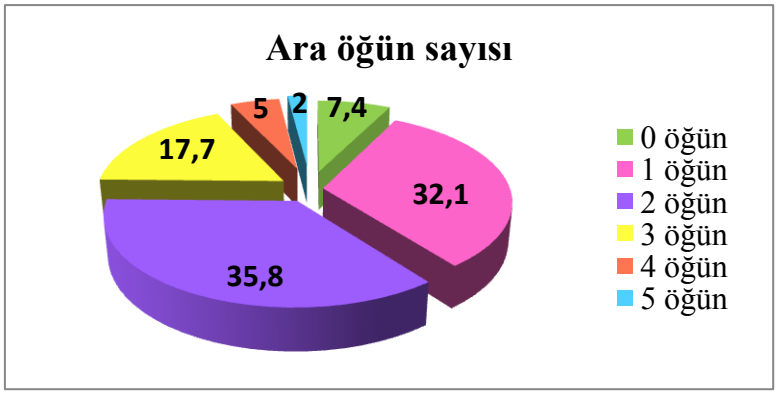
Ara öğün sayılarına bakıldığında öğrencilerin %7.4'ü hiç ara öğün yapmazken (E: %7.9 K: %7.2), %32.1'i bir ara öğün (E: %43.4 K: %28.3), %35.8'i iki ara öğün (E: %34.2 K: %36.3), %17.7'si üç ara öğün (E: %10.5 K:%20.0), %5.0'ı dört ara öğün (E: %2.6 K: %5.8) ve %2.0'ının beş ara öğün (E: %1.3 K: %2.2) yaptığı görülmektedir. Sınıf bazında bakıldığında birinci sınıf öğrencilerin %8.5'i hiç ara öğün yapmazken (E: %10.3 K:% 7.7), %31.9'u bir ara öğün (E: % 34.5 K: %30.8), %37.2'si iki ara öğün (E: %44.8 K: %33.8), %12.8'i üç ara öğün (E: %3.4 K: %16.9), %6.4'ü dört ara öğün (E: % 3.4 K: %7.7) ve %3.2'sinin beş ara öğün (E: %3.4 K: %3.1) yaptığı görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerin % 11.4'ü hiç ara öğün yapmazken (E: %7.7 K: %12.7), %38.1'i bir ara öğün (E: %53.8 K: %32.9), %28.6'sı iki ara öğün (E: %26.9 K: %29.1), %17.1'i üç ara öğün (E: %11.5 K: %19.0), %3.8'i dör ara öğün (K: %5.1) ve %1.0'ının beş ara öğün (K: %1.3) yaptığı görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerin %3.6'sı hiç ara öğün yapmazken (E: %10.0 K: %2.2), %36.4'ü bir ara öğün (E: %50.0 K: %33.3), %40.0'ı iki ara öğün (E: %30.0 K: %42.2), %18.2'si üç ara öğün (E: %10.0 K: %20.0) ve %1.8'inin dört ara öğün (K: %2.2) yaptığı görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerin %13.3'ü bir ara öğün (E: %36.4 K: %5.9), %44.4'ü iki ara öğün (E: %27.3 K: %50.0), %28.9'u üç ara öğün (E: %27.3 K: %29.4), %8.9'u dört ara öğün (E: %9.1 K: %8.8) ve %4.4'ü beş ara öğün (K: %5.9) yaptığı görülmektedir.

Tablo 4.3.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre ana ve ara öğün sayısı dağılımı (%)

	1. Sınıf			2. Sınıf			3. Sınıf			4. Sınıf			Toplam		
	E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	K	T
Ana öğün sayısı															
1	3.4	7.7	6.4	3.0	5.1	6.7	10.0	4.4	5.5	-	-	-	6.6	4.9	5.4
2	44.8	49.2	47.9	13.0	46.8	47.6	30.0	37.8	36.4	45.5	44.1	44.4	44.7	45.3	45.2
3	51.7	43.1	45.7	10.0	48.1	45.7	60.0	57.8	58.2	54.5	55.9	55.6	48.7	49.3	49.2
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ara öğün sayısı															
0	10.3	7.7	8.5	7.7	12.7	11.4	10.0	2.2	3.6	-	-	-	7.9	7.2	7.4
1	34.5	30.8	31.9	53.8	32.9	38.1	50.0	33.3	36.4	36.4	5.9	13.3	43.4	28.3	32.1
2	44.8	33.8	37.2	26.9	29.1	28.6	30.0	42.2	40.0	27.3	50.0	44.4	34.2	36.3	35.8
3	3.4	16.9	12.8	11.5	19.0	17.1	10.0	20.0	18.2	27.3	29.4	28.9	10.5	20.2	17.7
4	3.4	7.7	6.4	0.0	5.1	3.8	0.0	2.2	1.8	9.1	8.8	8.9	2.6	5.8	5.0
5	3.4	3.1	3.2	0.0	1.3	1.0	-	-	-	0.0	5.9	4.4	1.3	2.2	2.0
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0



Şekil 4.3.2.(a). Bireylerin ana öğün sayılarının dağılımı (%)



Şekil 4.3.2.(b). Bireylerin ara öğün sayılarının dağılımı (%)

Tablo 4.3.3.'de bireylerin sınıf ve cinsiyet göre ana öğün atlama durumları ve nedenlerinin dağılımı gösterilmektedir. Genel olarak bakıldığında öğrencilerin %31.8'i ana öğünü atlamakta (E: %30.3 K: %32.3), %26.8'i ana öğünü atlamamakta (E: %28.9 K: %26.0) ve %41.5'inin bazen ana öğünü atladığı (E: %40.8 K: %41.7) görülmektedir. Sınıf bazında bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin %23.4'ü ana öğünü atlamakta (E: %27.7 K: %48.9), %27.7'si ana öğünü atlamamakta (E: %27.6 K: %27.7) ve %48.9'unun bazen ana öğünü atladığı (E: %55.2 K: %46.2) görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin %33.3'ü ana öğünü atlamakta (E: %30.8 K: %34.2), %22.9'u ana öğünü atlamamakta (E: %26.9 K: %21.5) ve %43.8'inin bazen ana öğünü atladığı (E: %42.3 K: %44.3) görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %36.4'ü ana öğünü atlamakta (E: %30.0 K: %37.8), %25.5'i ana öğünü atlamamakta (E: %40.0 K: %22.2) ve %38.2'sinin bazen ana öğünü atladığı (E: %30.0 K: %40.0) görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin %40.0'ı ana öğünü atlamakta (E: %63.6 K: %32.4), %35.6'sı ana öğünü atlamamakta (E: %27.3 K: %38.2) ve %24.4'ünün bazen ana öğünü atladığı (E: %9.1 K: %29.4) görülmektedir. Sınıflar arasındaki ana öğün atlama durumları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.119). Cinsiyetler arasındaki ana öğün atlama durumları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.875).

Atlanan ana öğüne bakıldığında öğrencilerin %50.7'si sabah öğününü atlamakta (E: %63.0 K: %46.7), %42.9'u öğle öğününü atlamakta (E: %33.3 K: %46.1) ve %6.4'ünün akşam öğününü atladığı (E: %3.7 K: %7.3) görülmektedir. Sınıf bazında bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin %64.7'si sabah öğününü atlamakta (E: %76.2 K: %59.6), %26.5'i öğle öğününü atlamakta (E: %14.3 K: %31.9) ve %8.8'inin akşam öğününü atladığı (E: %9.5 K: %8.5) görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin %40.7'si sabah öğününü atlamakta (E: %63.2 K: %33.9), %55.6'sı öğle öğününü atlamakta (E: %36.8 K: %61.3) ve %3.7'sinin akşam öğününü atladığı (K: %4.8) görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %46.3'ü sabah öğününü atlamakta (E: %33.3 K: %48.6), %46.3'ü öğle öğününü atlamakta (E: %66.7 K: %42.9) ve %7.3'ünün akşam öğününü atladığı (K: %8.6) görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin %51.7'si sabah öğününü atlamakta (E: %50.0 K: %52.4), %41.4'ü öğle öğününü atlamakta (E: %50.0 K: %38.1) ve %6.9'unun akşam öğününü atladığı (K: %9.5) görülmektedir. Sınıflar arasındaki atlanan ana öğünlere

denek sayısının yetersizliğinden ötürü istatistiksel analiz yapılamamıştır. Cinsiyetler arasındaki atlanan ana öğün farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.107).

Öğün atlama nedenlerine bakıldığında öğrencilerin %45.2'si zaman yetersizliği (E: %42.5 K: %46.1), %34.7'si canı istemediği/iştahsız (E: %35.2 K: %34.5), %6.8'i hazırlamadığı (E: %5.6 K: %7.3), %1.8'i kilo almak istemediği (K: %2.4) ve %11.4'ü alışkanlığı olmadığı (E: %16.7 K: %9.7) için öğün atladığı görülmektedir. Sınıf bazında bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin %48.5'i zaman yetersizliği (E: %38.1 K: %53.2), %33.8'i canı istemediği/iştahsız (E: %38.1 K: %31.9), %4.4'ü hazırlamadığı (E: %4.8 K: %4.3), %1.5'i kilo almak istemediği (K: %2.1) ve %11.8'i alışkanlığı olmadığı (E: %19.0 K: %8.5) için öğün atladığı görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin %40.7'si zaman yetersizliği (E: %52.6 K: %37.1), %33.3'ü canı istemediği/iştahsız (E: %26.3 K: %35.5), %11.1'i hazırlamadığı (E: %10.5 K: %11.3), %3.7'si kilo almak istemediği (K: %4.8) ve %11.1'i alışkanlığı olmadığı (E: %10.5 K: %11.3) için öğün atladığı görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %56.1'i zaman yetersizliği (E: %33.3 K: %60.0), %29.3'ü canı istemediği/iştahsız (E: %33.3 K: %28.6), %4.9'u hazırlamadığı (K: %5.7) ve %9.8'i alışkanlığı olmadığı (E: %33.3 K: %5.7) için öğün atladığı görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin %34.5'i zaman yetersizliği (E: %37.5 K: %33.3), %48.3'ü canı istemediği/iştahsız (E: %50.0 K: %47.6), %3.4'ü hazırlamadığı (K: %4.8) ve %13.8'i alışkanlığı olmadığı (E: %12.5 K: %14.3) için öğün atladığı görülmektedir. Kilo almak istemedikleri için öğün atlayanların sadece kız öğrenciler olduğu görülmektedir.

Tablo 4.3.3. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre ana öğün atlama durumları ve nedenlerinin dağılımı (%)

	1. Sınıf			2. Sınıf			3. Sınıf			4. Sınıf			Toplam		
	E	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**
Öğün atlama															
Evet	17.2	26.2	23.4	30.8	34.2	33.3	30.0	37.8	36.4	63.6	32.4	40.0	30.3	32.3	31.8
Hayır	27.6	27.7	27.7	26.9	21.5	22.9	40.0	22.2	25.5	27.3	38.2	35.6	28.9	26.0	26.8
Bazen	55.2	46.2	48.9	42.3	44.3	43.8	30.0	40.0	38.2	9.1	29.4	24.4	40.8	41.7	41.5
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
p1		0.602			0.845			-			-				
p2								0.119							
p3														0.875	
Atlanan öğün															
Sabah	76.2	59.6	64.7	63.2	33.9	40.7	33.3	48.6	46.3	50.0	52.4	51.7	63.0	46.7	50.7
Öğle	14.3	31.9	26.5	36.8	61.3	55.6	66.7	42.9	46.3	50.0	38.1	41.4	33.3	46.1	42.9
Akşam	9.5	8.5	8.8	0.0	4.8	3.7	0.0	8.6	7.3	0.0	9.5	6.9	3.7	7.3	6.4
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
p1		-			-			-			-				
p2								-							
p3														0.107	
Öğün atlama nedeni															
Zaman yetersizliği	38.1	53.2	48.5	52.6	37.1	40.7	33.3	60.0	56.1	37.5	33.3	34.5	42.6	46.1	45.2
Canı istemiyor, iştahsız	38.1	31.9	33.8	26.3	35.5	33.3	33.3	28.6	29.3	50.0	47.6	48.3	35.2	34.5	34.7
Hazırlamadığı için	4.8	4.3	4.4	10.5	11.3	11.1	0.0	5.7	4.9	0.0	4.8	3.4	5.6	7.3	6.8
Kilo almak istemiyor	0.0	2.1	1.5	0.0	4.8	3.7	-	-	-	-	-	-	0.0	2.4	1.8
Alışkanlığı yok	19.0	8.5	11.8	10.5	11.3	11.1	33.3	5.7	9.8	12.5	14.3	13.8	16.7	9.7	11.4
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Tablo 4.3.4.'de bireylerin sınıf ve cinsiyet göre ara öğün atlama durumları ve nedenlerinin dağılımı gösterilmektedir. Genel olarak bakıldığında öğrencilerin %38.1'i ara öğünü atlamakta (E: %44.7 K: %35.9), %24.1'i ara öğünü atlamamakta (E: %27.6 K: %22.9) ve %37.8'inin bazen ara öğünü atladığı (E: %27.6 K: %41.3) görülmektedir. Sınıf bazında bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin %36.2'si ara öğünü atlamakta (E: %41.4 K: %33.8), %23.4'ü ara öğünü atlamamakta (E: %24.1 K: %23.1) ve %40.4'ünün bazen ara öğünü atladığı (E: %34.5 K: %43.1) görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin %40.0'ı ara öğünü atlamakta (E: %34.6 K: %41.8), %20.0'ı ara öğünü atlamamakta (E: %26.9 K: %17.7) ve %40.0'ının bazen ara öğünü atladığı (E: %38.5 K: %40.5) görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %34.5'i ara öğünü atlamakta (E: %60.0 K: %28.9), %29.1'i ara öğünü atlamamakta (E: %30.0 K: %28.9) ve %36.4'ünün bazen ara öğünü atladığı (E: %10.0 K: %42.2) görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin %42.2'si ara öğünü atlamakta (E: %63.6 K: %35.3), %28.9'u ara öğünü atlamamakta (E: %36.4 K: %26.5) ve %28.9'unun bazen ara öğünü atladığı (K: %38.2) görülmektedir. Sınıflar arasındaki ara öğün atlama durumları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.730). Cinsiyetler arasındaki ara öğün atlama durumları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.106).

Öğün atlama nedenlerine bakıldığında öğrencilerin %35.7'si zaman yetersizliği (E: %38.2 K: %34.9), %31.7'si canı istemediği/iştahsız (E: %21.8 K: %34.9), %7.5'i hazırlamadığı (E: %7.3 K: %7.6), %4.8'i kilo almak istemediği (E: %7.3 K: %4.1) ve %20.3'ü alışkanlığı olmadığı (E: %25.2 K: %18.6) için öğün atladığı görülmektedir. Sınıf bazında bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin %40.3'ü zaman yetersizliği (E: %50.0 K: %36.0), %27.8'i canı istemediği/iştahsız (E: %13.6 K: %34.0), %8.3'ü hazırlamadığı (E: %9.1 K: %8.0), %6.9'u kilo almak istemediği (E: %13.6 K: %4.0) ve %16.7'si alışkanlığı olmadığı (E: %13.6 K: %18.0) için öğün atladığı görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin %28.6'sı zaman yetersizliği (E: %21.1 K: %30.8), %35.7'si canı istemediği/iştahsız (E: %31.6 K: %36.9), %9.5'i hazırlamadığı (E: %10.5 K: %9.2), %2.4'ü kilo almak istemediği (K: %3.1) ve %23.8'i alışkanlığı olmadığı (E: %36.8 K: %20.0) için öğün atladığı görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %38.5'i zaman yetersizliği (E: %57.1 K: %34.4), %30.8'i canı istemediği/iştahsız (E: %14.3 K: %34.4), %2.6'sı hazırlamadığı (K: %3.1) ve %2.6'sı kilo almak istemediği (K: %3.1) ve %25.6'sı

alışkanlığı olmadığı (E: %28.6 K: %25.0) için öğün atladığı görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin %40.6'sı zaman yetersizliği (E: %28.6 K: %44.0), %31.3'ü canı istemediği/iştahsız (E: %28.6 K: %32.0), %6.3'ü hazırlamadığı (K: %8.0), %9.4'ü kilo almak istemediği (E: %14.3 K: %8.0) ve %12.5'i alışkanlığı olmadığı (E: %28.6 K: %8.0) için öğün atladığı görülmektedir.

Tablo 4.3.4. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre ara öğün atlama durumları ve nedenlerinin dağılımı (%)

	1. Sınıf			2. Sınıf			3. Sınıf			4. Sınıf			Toplam		
	E	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**
Öğün atlama															
Evet	41.4	33.8	36.2	34.6	41.8	40.0	60.0	28.9	34.5	63.6	35.3	42.2	44.7	35.9	38.1
Hayır	24.1	23.1	23.4	26.9	17.7	20.0	30.0	28.9	29.1	36.4	26.5	28.9	27.6	22.9	24.1
Bazen	34.5	43.1	40.4	38.5	40.5	40.0	10.0	42.2	36.4	0.0	38.2	28.9	27.6	41.3	37.8
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
p1		0.708			0.577			-			-				
p2								0.730							
p3														0.106	
Öğün atlama nedeni															
Zaman yetersizliği	50.0	36.0	40.3	21.1	30.8	28.6	57.1	34.4	38.5	28.6	44.0	40.6	38.2	34.9	35.7
Canı istemiyor, iştahsız	13.6	34.0	27.8	31.6	36.9	35.7	14.3	34.4	30.8	28.6	32.0	31.3	21.8	34.9	31.7
Hazırlamadığı için	9.1	8.0	8.3	10.5	9.2	9.5	0.0	3.1	2.6	0.0	8.0	6.3	7.3	7.6	7.5
Kilo almak istemiyor	13.6	4.0	6.9	0.0	3.1	2.4	0.0	3.1	2.6	14.3	8.0	9.4	7.3	4.1	4.8
Alışkanlığı yok	13.6	18.0	16.7	36.8	20.0	23.8	28.6	25.0	25.6	28.6	8.0	12.5	25.2	18.6	20.3
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

4.4. Bireylerin Besin Tüketim Durumları

Tablo 4.4.1.'de bireylerin sınıf ve cinsiyete göre günlük besin tüketimi durumları gösterilmektedir. Sonuçlar, yaş ve cinsiyet grubuna göre TÖBRD'de önerilen besin miktarlarıyla karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

Günlük süt-yoğurt tüketim miktarı ortanca değerlerinin birinci sınıftaki erkek öğrencilerde 139.7±129.5 g ve kız öğrencilerde 139.6±110.1 g, ikinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 135.0±84.0 g ve 135.5±95.8 g, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 147.0±136.3 g ve 143.6±97.7 g, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 175.9±124.2 g ve 132.5±117.9 g olduğu görülmektedir. Her dört sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin süt-yoğurt tüketimleri önerilen düzeylerin altındadır.

Peynir tüketim miktarı ortanca değerlerinin birinci sınıftaki erkek öğrencilerde 40.2±64.9 g ve kız öğrencilerde 37.0±29.2 g, ikinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 36.9±29.2 g ve 30.6±26.5 g, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 30.4±23.5 g ve 24.7±19.7 g, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 25.0±27.6 g ve 28.5±20.8 g olduğu görülmektedir. Her dört sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin peynir tüketimleri önerilen düzeylerin altındadır.

Kırmızı et tüketim miktarı ortanca değerlerinin birinci sınıftaki erkek öğrencilerde 41.4±54.8 g ve kız öğrencilerde 28.2±39.0 g, ikinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 19.5±20.7 g ve 3.50±37.7 g, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 25.1±24.0 g ve 37.8±58.7 g, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 17.4±18.0 g ve 40.5±57.8 g olduğu görülmektedir. Her dört sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin kırmızı et tüketimleri önerilen düzeylerin altındadır.

Tavuk tüketim miktarı ortanca değerlerinin birinci sınıftaki erkek öğrencilerde 36.2±46.5 g ve kız öğrencilerde 30.0±41.8 g, ikinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 21.7±35.3 g ve 32.5±42.0 g, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 22.5±26.9 g ve 40.4±50.1 g, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 54.0±61.6 g ve 31.0±49.5 g olduğu görülmektedir. Her dört sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin tavuk tüketimleri önerilen düzeylerin altındadır.

Balık tüketim miktarı ortanca değerlerinin birinci sınıftaki erkek öğrencilerde 14.8±33.2 g ve kız öğrencilerde 16.2±44.8 g, ikinci sınıftaki erkek ve kız

öğrencilerde sırasıyla 21.8±48.6 g ve 8.7±25.8 g, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 12.5±16.7 g ve 13.4±22.7 g, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 10.6±18.3 g ve 5.3±14.4 g olduğu görülmektedir. Her dört sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin balık tüketimleri önerilen düzeylerin altındadır.

Et ürünleri sakatat tüketim miktarı ortanca değerlerinin birinci sınıftaki erkek öğrencilerde 5.6±11.0 g ve kız öğrencilerde 4.4±10.4 g, ikinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 3.1±8.0 g ve 2.1±5.1 g, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 4.0±6.0 g ve 2.4±4.9 g, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 1.0±2.3 g ve 8.6±23.5 g olduğu görülmektedir.

Yumurta tüketim miktarı ortanca değerlerinin birinci sınıftaki erkek öğrencilerde 48.1±59.8 g ve kız öğrencilerde 34.7±32.0 g, ikinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 43.9±28.6 g ve 36.1±39.5 g, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 26.0±17.8 g ve 29.5±24.1 g, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 35.5±50.0 g ve 32.4±19.2 g olduğu görülmektedir. Birinci ve ikinci sınıf erkek öğrencilerde yumurta tüketimleri önerilen düzeylerin üzerinde iken kız öğrencilerde önerilen değerlerle örtüşmektedir. Üçüncü sınıf erkek ve kız öğrencilerle dördüncü sınıf kız öğrencilerde yumurta tüketimi önerilen düzeylerin altında iken dördüncü sınıf erkek öğrencilerde önerilen düzeydedir.

Kurubaklagil tüketim miktarı ortanca değerlerinin birinci sınıftaki erkek öğrencilerde 12.4±23.2 g ve kız öğrencilerde 15.7±32.2 g, ikinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 15.3±22.5 g ve 15.0±27.5 g, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 10.1±23.7 g ve 18.3±25.5 g, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 19.9±41.8 g ve 15.6±26.3 g olduğu görülmektedir. Her dört sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin kurubaklagil tüketimleri önerilen düzeylerin altındadır.

Yağlı tohumların tüketim miktarı ortanca değerlerinin birinci sınıftaki erkek öğrencilerde 10.6±13.7 g ve kız öğrencilerde 17.6±19.7 g, ikinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 11.6±12.8 g ve 15.5±12.8 g, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 10.7±14.0 g ve 13.0±16.3 g, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 10.0±8.1 g ve 14.4±17.4 g olduğu görülmektedir. Her dört sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin yağlı tohumların tüketimleri önerilen düzeylerin altındadır.

Yeşil yapraklı sebzelerin tüketim miktarı ortanca değerlerinin birinci sınıftaki erkek öğrencilerde 3.6±7.3 g ve kız öğrencilerde 4.0±11.4 g, ikinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 4.8±13.7 g ve 6.2±13.3 g, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 2.2±3.4 g ve 8.9±20.7 g, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 0.5±1.5 g ve 4.5±12.4 g olduğu görülmektedir.

Diğer sebzelerin tüketim miktarı ortanca değerlerinin birinci sınıftaki erkek öğrencilerde 173.1±121.3 g ve kız öğrencilerde 160.8±115.8 g, ikinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 163.1±101.3 g ve 181.0±129.6 g, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 174.0±91.0 g ve 159.9±129.3 g, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 138.9±98.9 g ve 175.9±116.0 g olduğu görülmektedir.

Patates tüketim miktarı ortanca değerlerinin birinci sınıftaki erkek öğrencilerde 33.2±39.3 g ve kız öğrencilerde 56.4±71.1 g, ikinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 34.4±50.1 g ve 37.8±50.7 g, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 19.0±20.9 g ve 27.2±37.2 g, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 40.0±37.8 g ve 19.7±30.5 g olduğu görülmektedir.

Toplam sebze tüketim miktarı ortanca değerlerinin birinci sınıftaki erkek öğrencilerde 176.8±122.8 g ve kız öğrencilerde 164.8±117.2 g, ikinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 167.9±104.0 g ve 187.3±132.2 g, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 176.2±92.3 g ve 168.8±131.4 g, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 139.4±98.6 g ve 180.4±27.0 g olduğu görülmektedir.

Turunçgillerin tüketim miktarı ortanca değerlerinin birinci sınıftaki erkek öğrencilerde 53.0±62.6 g ve kız öğrencilerde 43.8±53.9 g, ikinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 46.6±58.1 g ve 26.5±36.3 g, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 43.4±41.6 g ve 35.3±58.7 g, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 30.6±43.0 g ve 21.3±29.0 g olduğu görülmektedir.

Diğer meyvelerin tüketim miktarı ortanca değerlerinin birinci sınıftaki erkek öğrencilerde 94.7±62.7 g ve kız öğrencilerde 97.9±102.3 g, ikinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 137.3±85.3 g ve 114.5±102.3 g, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 115.4±87.0 g ve 83.6±72.2 g, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 95.6±43.2 g ve 145.3±179.3 g olduğu görülmektedir.

Toplam meyve tüketim miktarı ortanca değerlerinin birinci sınıftaki erkek öğrencilerde 147.7±88.8 g ve kız öğrencilerde 141.7±111.2 g, ikinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 184.0±103.4 g ve 114.5±102.3 g, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 158.0±86.7 g ve 119.0±87.6 g, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 126.2±61.7g ve 166.7±184.3 g olduğu görülmektedir.

Toplam sebze-meyve tüketim miktarı ortanca değerlerinin birinci sınıftaki erkek öğrencilerde 324.5±159.0 g ve kız öğrencilerde 306.6±158.4 g, ikinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 351.9±180.9 g ve 328.4±185.6 g, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 335.0±158.8 g ve 287.8±167.5 g, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 265.7±109.2 g ve 347.1±261.1 g olduğu görülmektedir. Her dört sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin toplam sebze-meyve tüketimleri önerilen düzeylerin altındadır.

Ekmek tüketim miktarı ortanca değerlerinin birinci sınıftaki erkek öğrencilerde 80.8±75.0 g ve kız öğrencilerde 103.9±94.6 g, ikinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 89.1±51.7 g ve 95.9±66.9 g, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 94.9±32.5 g ve 98.9±89.4 g, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 77.9±47.0 g ve 98.5±90.7 g olduğu görülmektedir. Her dört sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ekmek tüketimleri önerilen düzeylerin altındadır.

Tahıl ürünleri tüketim miktarı ortanca değerlerinin birinci sınıftaki erkek öğrencilerde 86.8±77.8 g ve kız öğrencilerde 52.2±43.9 g, ikinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 53.5±45.6 g ve 64.8±50.2 g, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 54.5±36.8 g ve 63.3±53.7 g, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 32.2±20.1 g ve 53.2±36.2 g olduğu görülmektedir. Her dört sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin tahıl ürünleri tüketimleri önerilen düzeylerin altındadır.

Kek-pasta-bisküvi tüketim miktarı ortanca değerlerinin birinci sınıftaki erkek öğrencilerde 16.4±28.6 g ve kız öğrencilerde 18.8±28.6 g, ikinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 11.8±23.4 g ve 15.9±28.7 g, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 31.4±35.5 g ve 14.5±20.0 g, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 12.2±15.9 g ve 25.3±46.7 g olduğu görülmektedir. Her dört sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin kek-pasta-bisküvi tüketimleri önerilen düzeylerdedir.

Sıvı yağ tüketim miktarı ortanca değerlerinin birinci sınıftaki erkek öğrencilerde 14.8±21.7 g ve kız öğrencilerde 18.1±28.0 g, ikinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 13.1±11.3 g ve 13.6±11.5 g, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 11.3±11.2 g ve 15.0±16.6 g, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 9.6±7.6 g ve 11.3±8.8 g olduğu görülmektedir.

Margarin tüketim miktarı ortanca değerlerinin birinci sınıftaki erkek öğrencilerde 2.0±3.0 g ve kız öğrencilerde 2.5±6.0 g, ikinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 2.8±5.4 g ve 1.5±2.4 g, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 0.7±0.8 g ve 3.0±4.7 g, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 0.8±1.8 g ve 1.3±2.1 g olduğu görülmektedir.

Tereyağ tüketim miktarı ortanca değerlerinin birinci sınıftaki erkek öğrencilerde 1.1±2.5 g ve kız öğrencilerde 1.6±6.1 g, ikinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 1.9±4.9 g ve 2.3±6.2 g, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 1.3±2.8 g ve 0.6±1.7 g, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 0.09±0.3 g ve 0.5±1.5 g olduğu görülmektedir.

Toplam yağ tüketim miktarı ortanca değerlerinin birinci sınıftaki erkek öğrencilerde 18.2±22.9 g ve kız öğrencilerde 22.7±28.4 g, ikinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 18.5±14.9 g ve 18.3±14.1 g, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 14.0±10.1 g ve 19.1±18.3 g, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 10.7±8.6 g ve 13.7±8.6 g olduğu görülmektedir. Her dört sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin toplam yağ tüketimleri önerilen düzeylerdedir.

Şeker-tatlı tüketim miktarı ortanca değerlerinin birinci sınıftaki erkek öğrencilerde 12.2±17.1 g ve kız öğrencilerde 12.9±19.7 g, ikinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 11.4±19.4 g ve 13.3±22.4 g, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 15.1±21.5 g ve 13.4±23.1 g, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 17.7±24.3 g ve 14.0±19.4 g olduğu görülmektedir. Her dört sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin şeker-tatlı tüketimleri önerilen düzeylerdedir.

Tablo 4.4.1. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre günlük besin tüketimi durumları (g)

			Süt-Yoğurt	Peynir	Kırmızı et	Tavuk	Balık
1. Sınıf	Erkek	µ±S	139.7±129.5	40.2±64.9	41.4±54.8	36.2±46.5	14.8±33.2
		Ortanca	136.0	24.0	20.0	20.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-632.0	0.0-346.0	0.0-230.0	0.0-150.0	0.0-165.0
	Kız	µ±S	139.6±110.1	37.0±29.2	28.2±39.0	30.0±41.8	16.2±44.8
		Ortanca	110.0	27.0	15.0	0.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-397.0	0.0-120.0	0.0-200.0	0.0-166.0	0.0-297.0
	Toplam	µ±S	139.7±115.7	38.0±43.1	32.3±44.6	31.9±43.1	15.8±41.4
		Ortanca	115.0	27.0	16.0	12.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-632.0	0.0-346.0	0.0-230.0	0.0-166.0	0.0-297.0
2. Sınıf	Erkek	µ±S	135.0±84.0	36.9±29.2	19.5±20.7	21.7±35.3	21.8±48.6
		Ortanca	119.5	31.0	14.0	0.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-351.0	0.0-99.0	0.0-77.0	0.0-109.0	0.0-187.0
	Kız	µ±S	135.5±95.8	30.6±26.5	3.50±37.7	32.5±42.0	8.7±25.8
		Ortanca	120.0	23.0	20.0	7.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-380.0	0.0-120.0	0.0-163.0	0.0-173.0	0.0-173.0
	Toplam	µ±S	135.4±92.6	32.2±27.2	31.2±34.8	29.8±40.5	11.9±33.1
		Ortanca	120.0	25.0	20.0	0.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-380.0	0.0-120.0	0.0-163.0	0.0-173.0	0.0-187.0
3. Sınıf	Erkek	µ±S	147.0±136.3	30.4±23.5	25.1±24.0	22.5±26.9	12.5±16.7
		Ortanca	116.0	22.5	18.5	10.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-387.0	0.0-73.0	0.0-83.0	0.0-70.0	0.0-40.0
	Kız	µ±S	143.6±97.7	24.7±19.7	37.8±58.7	40.4±50.1	13.4±22.7
		Ortanca	113.0	20.0	20.0	21.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-406.0	0.0-87.0	0.0-347.0	0.0-183.0	0.0-70.0
	Toplam	µ±S	144.2±104.3	25.7±20.3	35.5±54.1	37.1±47.1	13.2±21.6
		Ortanca	1130	20.0	20.0	20.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-4060	0.0-87.0	0.0-347.0	0.0-183.0	0.0-70.0
4. Sınıf	Erkek	µ±S	175.9±124.2	25.0±27.6	17.4±18.0	54.0±61.6	10.6±18.3
		Ortanca	122.0	18.0	13.0	37.0	0.0
		Alt-Üst	40.0-400.0	0.0-100.0	0.0-58.0	0.0-200.0	0.0-44.0
	Kız	µ±S	132.5±117.9	28.5±20.8	40.5±57.8	31.0±49.5	5.3±14.4
		Ortanca	110.0	20.5	21.0	0.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-389.0	0.0-78.0	0.0-282.0	0.0-203.0	0.0-60.0
	Toplam	µ±S	143.1±119.5	27.6±22.4	34.9±51.7	36.6±52.9	6.6±15.4
		Ortanca	117.0	20.0	16.0	0.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-400.0	0.0-100.0	0.0-282.0	0.0-203.0	0.0-60.0

Tablo 4.4.1.'nin devamı

			Et ürünleri sakatat	Yumurta	Kurubaklagiller	Yağlı tohumlar	Yeşil yapraklı sebzeler
1. Sınıf	Erkek	µ±S	5.6±11.0	48.1±59.8	12.4±23.2	10.6±13.7	3.6±7.3
		Ortanca	0.0	29.0	0.0	6.0	1.0
		Alt-Üst	0.0-38.0	0.0-275.0	0.0-99.0	0.0-55.0	0.0-30.0
	Kız	µ±S	4.4±10.4	34.7±32.0	15.7±32.2	17.6±19.7	4.0±11.4
		Ortanca	0.0	30.0	0.0	10.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-50.0	0.0-150.0	0.0-187.0	0.0-72.0	0.0-70.0
	Toplam	µ±S	4..8±10.5	38.8±42.7	14.7±29.6	15.5±18.3	3.9±10.2
		Ortanca	0.0	29.5	0.0	7.5	0.0
		Alt-Üst	0.0-50.0	0.0-275.0	0.0-187.0	0.0-72.0	0.0-70.0
2. Sınıf	Erkek	µ±S	3.1±8.0	43.9±28.6	15.3±22.5	11.6±12.8	4.8±13.7
		Ortanca	0.0	35.5	2.5	7.5	0.0
		Alt-Üst	0.0-36.0	0.0-126.0	0.0-77.0	0.0-42.0	0.0-67.0
	Kız	µ±S	2.1±5.1	36.1±39.5	15.0±27.5	15.5±12.8	6.2±13.3
		Ortanca	0.0	28.0	0.0	7.5	2.0
		Alt-Üst	0.0-33.0	0.0-238.0	0.0-155.0	0.0-42.0	0.0-84.0
	Toplam	µ±S	2.3±5.9	38.0±37.1	15.0±26.3	14.5±15.6	5.9±13.3
		Ortanca	0.0	33.0	0.0	11.0	1.0
		Alt-Üst	0.0-36.0	0.0-238.0	0.0-155.0	0.0-79.0	0.0-84.0
3. Sınıf	Erkek	µ±S	4.0±6.0	26.0±17.8	10.1±23.7	10.7±14.0	2.2±3.4
		Ortanca	2.5	35.5	0.0	6.0	0.5
		Alt-Üst	0.0-20.0	0.0-48.0	0.0-76.0	0.0-46.0	0.0-11.0
	Kız	µ±S	2.4±4.9	29.5±24.1	18.3±25.5	13.0±16.3	8.9±20.7
		Ortanca	0.0	23.0	7.0	10.0	1.0
		Alt-Üst	0.0-20.0	0.0-88.0	0.0-113.0	0.0-90.0	0.0-103.0
	Toplam	µ±S	2.7±5.1	28.9±23.0	16.8±24.9	12.5±15.8	7.7±18.9
		Ortanca	0.0	24.0	0.0	9.0	1.0
		Alt-Üst	0.0-20.0	0.0-88.0	0.0-113.0	0.0-90.0	0.0-103.0
4. Sınıf	Erkek	µ±S	1.0±2.3	35.5±50.0	19.9±41.8	10.0±8.1	0.5±1.5
		Ortanca	0.0	17.0	6.0	10.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-7.0	0.0-167.0	0.0-143.0	0.0-22.0	0.0-5.0
	Kız	µ±S	8.6±23.5	32.4±19.2	15.6±26.3	14.4±17.4	4.5±12.4
		Ortanca	0.0	33.5	0.0	9.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-127.0	0.0-80.0	0.0-100.0	0.0-87.0	0.0-63.0
	Toplam	µ±S	6.8±20.7	33.1±29.1	16.6±30.3	13.3±15.6	3.5±10.9
		Ortanca	0.0	33.0	0.0	9.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-127.0	0.0-167.0	0.0-143.0	0.0-87.0	0.0-63.0

Tablo 4.4.1.'nin devamı

			Diğer sebzeler	Patates	Toplam sebze	Turunçgiller	Diğer meyveler
1. Sınıf	Erkek	μ±S	173.1±121.3	33.2±39.3	176.8±122.8	53.0±62.6	94.7±62.7
		Ortanca	154.0	23.0	163.0	42.0	94.0
		Alt-Üst	3.0-475.0	0.0-163.0	8.0-475.0	0.0-231.0	0.0-228.0
	Kız	μ±S	160.8±115.8	56.4±71.1	164.8±117.2	43.8±53.9	97.9±102.3
		Ortanca	155.0	33.0	155.0	13.0	65.0
		Alt-Üst	0.0-503.0	0.0-453.0	0.0-505.0	0.0-220.0	0.0-468.0
	Toplam	μ±S	164.6±117.0	49.2±63.8	168.5±118.4	46.6±56.5	96.9±91.6
		Ortanca	154.5	30.5	157.0	21.5	73.5
		Alt-Üst	0=-5030	0.0-453.0	0.0-505.0	0.0-231.0	0.0-468.0
2. Sınıf	Erkek	μ±S	163.1±101.3	34.4±50.1	167.9±104.0	46.6±58.1	137.3±85.3
		Ortanca	159.5	18.5	159.5	26.0	132.5
		Alt-Üst	10.0-465.0	0.0-200.0	10.0-465.0	0.0-234.0	0.0-291.0
	Kız	μ±S	181.0±129.6	37.8±50.7	187.3±132.2	26.5±36.3	114.5±102.3
		Ortanca	156.0	24.0	163.0	6.0	103.0
		Alt-Üst	4.0-565.0	0.0-350.0	4.0-575.0	0.0-169.0	0.0-416.0
	Toplam	μ±S	176.5±123.0	37.0±50.4	182.5±125.6	31.5±43.3	120.1±98.5
		Ortanca	157.0	23.0	162.0	8.0	110.0
		Alt-Üst	4.0-565.0	0.0-350.0	4.0-575.0	0.0-234.0	0.0-416.0
3. Sınıf	Erkek	μ±S	174.0±91.0	19.0±20.9	176.2±92.3	43.4±41.6	115.4±87.0
		Ortanca	141.0	12.0	142.5	43.0	89.5
		Alt-Üst	64.0-323.0	0.0-51.0	64.0-334.0	0.0-113.0	0.0-296.0
	Kız	μ±S	159.9±129.3	27.2±37.2	168.8±131.4	35.3±58.7	83.6±72.2
		Ortanca	124.0	15.0	143.0	6.0	78.0
		Alt-Üst	0.0-664.0	0.0-150.0	0.0-679.0	0.0-277.0	0.0-331.0
	Toplam	μ±S	162.4±122.6	25.7±34.8	170.2±124.5	36.7±55.8	89.4±75.3
		Ortanca	134.0	15.0	143.0	10.0	78.0
		Alt-Üst	0.0-664.0	0.0-150.0	0.0-679.0	0.0-277.0	0.0-331.0
4. Sınıf	Erkek	μ±S	138.9±98.9	40.0±37.8	139.4±98.6	30.6±43.0	95.6±43.2
		Ortanca	116.0	28.0	116.0	3.0	103.0
		Alt-Üst	29.0-319.0	0.0-105.0	29.0-319.0	0.0-136.0	0.0-143.0
	Kız	μ±S	175.9±116.0	19.7±30.5	180.4±27.0	21.3±29.0	145.3±179.3
		Ortanca	154.0	4.5	158.0	3.0	110.0
		Alt-Üst	27.0-547.0	0.0-130.0	27.0-554.0	0.0-113.0	0.0-989.0
	Toplam	μ±S	166.8±112.1	24.7±33.1	170.4±112.8	23.6±32.6	133.1±158.1
		Ortanca	149.0	9.0	152.0	3.0	103.0
		Alt-Üst	27.0-547.0	0.0-130.0	27.0-554.0	0.0-136.0	0.0-989.0

Tablo 4.4.1.'nin devamı

			Toplam meyve	Toplam sebze meyve	Ekmek	Tahıl ürünleri	Kek-Pasta-Bisküvi
1. Sınıf	Erkek	μ±S	147.7±88.8	324.5±159.0	80.8±75.0	86.8±77.8	16.4±28.6
		Ortanca	165.0	307.0	60.0	64.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-296.0	8.0-672.0	0.0-333.0	0.0-320.0	0.0-118.0
	Kız	μ±S	141.7±111.2	306.6±158.4	103.9±94.6	52.2±43.9	18.8±28.6
		Ortanca	118.0	298.0	77.0	46.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-543.0	43.0-752.0	0.0-426.0	0.0-220.0	0.0-93.0
	Toplam	μ±S	143.6±104.4	312.1±158.0	96.8±89.2	62.9±58.4	18.1
		Ortanca	124.0	299.5	67.5	54.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-543	8.0-752.0	0.0-426.0	0.0-320	0.0-118.0
2. Sınıf	Erkek	μ±S	184.0±103.4	351.9±180.9	89.1±51.7	53.5±45.6	11.8±23.4
		Ortanca	170.0	362.0	76.0	46.5	0.0
		Alt-Üst	0.0-503.0	57.0-968.0	27.0-230.0	0.0-233.0	0.0-83.0
	Kız	μ±S	141.1±108.0	328.4±185.6	95.9±66.9	64.8±50.2	15.9±28.7
		Ortanca	130.0	310.0	91.0	60.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-472.0	13.0-962.0	0.0-317.0	0.0-288.0	0.0-115.0
	Toplam	μ±S	151.7±108.0	334.2±183.9	94.2±63.3	62.0±49.1	14.9±27.5
		Ortanca	144.0	314.0	86.0	57.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-503.0	13.0-968.0	0.0-317.0	0.0-288.0	0.0-115.0
3. Sınıf	Erkek	μ±S	158.0±86.7	335.0±158.8	94.9±32.5	54.5±36.8	31.4±35.5
		Ortanca	165.0	319.5	91.0	50.5	18.5
		Alt-Üst	0.0-304.0	86.0-638.0	53.0-160.0	5.0-108.0	0.0-97.0
	Kız	μ±S	119.0±87.6	287.8±167.5	98.9±89.4	63.3±53.7	14.5±20.0
		Ortanca	114.0	247.0	75.0	52.0	2.0
		Alt-Üst	0.0-359.0	29.0-811.0	0.0-350.0	0.0-230.0	0.0-83.0
	Toplam	μ±S	126.2±88.0	296.4±165.6	98.2±81.8	61.7±50.8	17.6±24.0
		Ortanca	117.0	267.0	83.0	52.0	2.0
		Alt-Üst	0.0-359.0	29.0-811.0	0.0-350.0	0.0-230.0	0.0-97.0
4. Sınıf	Erkek	μ±S	126.2±61.7	265.7±109.2	77.9±47.0	32.2±20.1	12.2±15.9
		Ortanca	141.0	261.0	75.0	34.0	8.0
		Alt-Üst	0.0-232.0	101.0-456.0	13.0-173.0	0.0-65.0	0.0-53.0
	Kız	μ±S	166.7±184.3	347.1±261.1	98.5±90.7	53.2±36.2	25.3±46.7
		Ortanca	130.5	314.5	78.5	55.0	12.0
		Alt-Üst	0.0-1017.0	34.0-1571.0	0.0-428.0	0.0-190.0	0.0-263.0
	Toplam	μ±S	156.8±163.2	327.2±234.7	93.4±82.2	48.1±34.0	22.1±41.5
		Ortanca	134.0	285.0	77.0	47.0	10.0
		Alt-Üst	0.0-1017.0	34.0-1571.0	0.0-428.0	0.0-190.0	0.0-263.0

Tablo 4.4.1.'nin devamı

			Sıvı yağ	Margarin	Tereyağ	Toplam yağ	Şeker-Tatlı
1. Sınıf	Erkek	µ±S	14.8±21.7	2.0±3.0	1.1±2.5	18.2±22.9	12.2±17.1
		Ortanca	8.0	0.0	0.0	12.0	0.0
		Alt-Üst	0.0-114.0	0.0-10.0	0.0-9.0	0.0-124.0	0.0-64.0
	Kız	µ±S	18.1±28.0	2.5±6.0	1.6±6.1	22.7±28.4	12.9±19.7
		Ortanca	11.0	0.0	0.0	14.0	2.0
		Alt-Üst	0.0-188.0	0.0-30.0	0.0-46.0	0.0-188.0	0.0-77.0
	Toplam	µ±S	17.1±26.1	2.3±5.2	1.5±5.2	21.3±26.8	12.7±18.8
		Ortanca	10.0	0.0	0.0	14.0	1.5
		Alt-Üst	0.0-188.0	0.0-30.0	0.0-46.0	0.0-188.0	0.0-77.0
2. Sınıf	Erkek	µ±S	13.1±11.3	2.8±5.4	1.9±4.9	18.5±14.9	11.4±19.4
		Ortanca	13.5	0.5	0.0	15.5	19.4
		Alt-Üst	0.0-54.0	0.0-20.0	0.-23.0	0.0-57.0	0.-69.0
	Kız	µ±S	13.6±11.5	1.5±2.4	2.3±6.2	18.3±14.1	13.3±22.4
		Ortanca	11.0	0.0	0.0	15.0	6.0
		Alt-Üst	0.0-59.0	0.0-11.0	0.0-46.0	0.0-76.0	0.0-151.0
	Toplam	µ±S	13.5±11.4	1.8±3.4	2.2±5.9	18.3±14.3	12.8±21.6
		Ortanca	12.0	0.0	0.0	15.0	5.0
		Alt-Üst	0.0-59.0	0.0-20.0	0.0-46.0	0.0-76.0	0.0-151.0
3. Sınıf	Erkek	µ±S	11.3±11.2	0.7±0.8	1.3±2.8	14.0±10.1	15.1±21.5
		Ortanca	95	0.5	0.0	13.0	6.0
		Alt-Üst	0.0-40.0	0.0-2.0	0.0-9.0	4.0-40.0	0.0-60.0
	Kız	µ±S	15.0±16.6	3.0±4.7	0.6±1.7	19.1±18.3	13.4±23.1
		Ortanca	10.0	1.0	0.0	15.0	3.0
		Alt-Üst	0.0-80.0	0.0-18.0	0.0-9.0	0.0-97.0	0.0-96.0
	Toplam	µ±S	14.4±15.7	2.6±4.4	0.7±1.9	18.1±17.1	13.7±22.6
		Ortanca	10.0	1.0	0.0	15.0	4.0
		Alt-Üst	0.0-80.0	0.0-18.0	0.0-9.0	0.0-97.0	0.0-96.0
4. Sınıf	Erkek	µ±S	9.6±7.6	0.8±1.8	0.09±0.3	10.7±8.6	17.7±24.3
		Ortanca	8.0	0.0	0.0	8.0	4.0
		Alt-Üst	0.0-25.0	0.0-6.0	0.0-1.0	0.0-27.0	0.0-67.0
	Kız	µ±S	11.3±8.8	1.3±2.1	0.5±1.5	13.7±8.6	14.0±19.4
		Ortanca	11.0	0.0	0.0	12.5	8.0
		Alt-Üst	0.0-38.0	0.0-8.0	0.0-8.0	1.0-41.0	0.0-70.0
	Toplam	µ±S	10.9±8.4	1.2±2.0	0.4±1.3	13.0±8.6	14.9±20.5
		Ortanca	10.0	0.0	0.0	12.0	7.0
		Alt-Üst	0.0-38.0	0.0-8.0	0.0-8.0	0.0-41.0	0.0-70.0

Tablo 4.4.2.'de bireylerin sınıf ve cinsiyete göre enerji ve besin öğesi alımları ortalama, standart sapma, ortanca ve alt-üst değerleri gösterilmektedir. Enerji alım miktarları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerinin sırasıyla 1631.7±371.8 ve 1348.2±323.8 kkal'dir. İkinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama enerji alımları sırasıyla 1671.0±650.4 ve 1439.3±407.6 kkal'dir. Üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama enerji alımları sırasıyla 1481.2±304.3 ve 1253.7±345.2 kkal'dir. Dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama enerji alımları sırasıyla 2060.9±429.7 ve 1276.4±396.7 kkal olarak saptanmıştır. Ortalama enerji alımları değerlendirildiğinde tüm sınıflarda enerji alımları önerilen değerlerin altındadır.

Öğrencilerin protein alım miktarları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerinin sırasıyla 77.0±22.9 ve 52.9±17.7 g'dır. İkinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama protein alımları sırasıyla 66.9±23.7 ve 52.2±23.7 g'dır. Üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama protein alımları sırasıyla 66.7±19.8 ve 54.6±18.1 g'dır. Dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama protein alımları sırasıyla 97.2±22.0 ve 53.5±19.8 g olarak saptanmıştır. Ortalama protein alımları değerlendirildiğinde tüm sınıflarda protein alımları önerilen değerlerin üstündedir.

Yağ alım miktarları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerinin sırasıyla 61.8±23.1 ve 52.7±19.1 g'dır. İkinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama yağ alımları sırasıyla 69.2±49.4 ve 59.1±22.4 g'dır. Üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama yağ alımları sırasıyla 49.7±7.6 ve 49.3±17.3 g'dır. Dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama yağ alımları sırasıyla 85.0±20.6 ve 51.2±17.7 g olarak saptanmıştır. Ortalama yağ alımları değerlendirildiğinde tüm sınıflarda yağ alımları önerilen değerlerin üstündedir. Öğrencilerin ortalama kolesterol alımları incelendiğinde üçüncü ve dördüncü sınıftaki erkek öğrenciler dışında önerilen düzeylerde olduğu görülmektedir. Üçüncü ve dördüncü sınıftaki erkek öğrencilerin ortalama kolesterol alım miktarları önerilen değerlerin üzerindedir.

Karbonhidrat alım miktarları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerinin sırasıyla 184.8±59.3 ve 159.7±43.1 g'dır. İkinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama karbonhidrat alımları sırasıyla 188.0±64.7 ve

166.9±59.4 g'dır. Üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama karbonhidrat alımları sırasıyla 181.8±53.2 ve 144.1±47.7 g'dır. Dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama karbonhidrat alımları sırasıyla 216.1±49.6 ve 143.2±51.8 g olarak saptanmıştır. Ortalama karbonhidrat alımları değerlendirildiğinde tüm sınıflarda karbonhidrat alımları önerilen değerlerin üstündedir.

Öğrencilerin posa alım miktarları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerinin sırasıyla 20.0±8.3 ve 16.8±5.4 g'dır. İkinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama posa alımları sırasıyla 17.9±7.0 ve 15.6±5.9 g'dır. Üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama posa alımları sırasıyla 13.4±5.0 ve 18.5±7.4 g'dır. Dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama posa alımları sırasıyla 18.8±4.9 ve 14.8±7.1 g olarak saptanmıştır. Ortalama posa alımları değerlendirildiğinde tüm sınıflarda posa alımları önerilen değerlerin altındadır.

Kalsiyum alım miktarları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerinin sırasıyla 563.4±194.6 ve 492.7±167.8 mg'dır. İkinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama kalsiyum alımları sırasıyla 569.2±277.0 ve 542.1±181.6 mg'dır. Üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama kalsiyum alımları sırasıyla 430.9±157.6 ve 616.4±279.0 mg'dır. Dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama kalsiyum alımları sırasıyla 688.2±191.1 ve 556.7±194.0 mg olarak saptanmıştır. Ortalama kalsiyum alımları değerlendirildiğinde tüm sınıflarda kalsiyum alımları önerilen değerlerin altındadır.

Birinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerinin demir alım miktarları ortalamalarına bakıldığında sırasıyla 10.9±3.4 ve 8.3±2.6 mg'dır. İkinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama demir alımları sırasıyla 9.5±3.8 ve 8.1±2.4 mg'dır. Üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama demir alımları sırasıyla 9.8±3.8 ve 9.0±3.1 mg'dır. Dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama demir alımları sırasıyla 13.0±2.4 ve 8.4±3.9 mg olarak saptanmıştır. Ortalama demir alımları değerlendirildiğinde erkek öğrencilerin demir alımları önerilen değerlerin üstünde iken kız öğrencilerin demir alımları önerilen değerlerin altındadır. Dördüncü sınıftaki erkek öğrencilerin ortalama demir alım miktarları diğer sınıflara göre daha yüksektir.

A vitamini alım miktarları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerinin sırasıyla 839.4±422.0 ve 704.7±447.1 mcg'dır. İkinci sınıftaki

erkek ve kız öğrencilerin ortalama A vitamini alımları sırasıyla 625.2±286.9 ve 855.7±839.6 mcg'dır. Üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama A vitamini alımları sırasıyla 561.3±230.6 ve 1078.7±1612.8 mcg'dır. Dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama A vitamini alımları sırasıyla 1866.2±2744.8 ve 923.3±1525.4 mcg olarak saptanmıştır. Öğrencilerin ortalama A vitamini alımları incelendiğinde birinci ve dördüncü sınıftaki erkek öğrenciler ile üçüncü sınıftaki kız öğrenciler dışında önerilen düzeylerde olduğu görülmektedir. Birinci ve dördüncü sınıftaki erkek öğrenciler ile üçüncü sınıftaki kız öğrencilerin ortalama A vitamini alım miktarları önerilen değerlerin altındadır.

Birinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerinin B_1 vitamini alım miktarları ortalamalarına bakıldığında sırasıyla 0.8±0.3 ve 0.6±0.1 mg'dır. İkinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama B_1 vitamini alımları sırasıyla 0.7±0.3 ve 0.6±0.2 mg'dır. Üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama B_1 vitamini alımları sırasıyla 0.7±0.3 ve 0.6±0.2 mg'dır. Dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama B_1 vitamini alımları sırasıyla 0.9±0.2 ve 0.6±0.2 mg olarak saptanmıştır. Öğrencilerin ortalama B_1 vitamini alımları incelendiğinde tüm sınıflarda B_1 vitamini alımları önerilen değerlerin altındadır.

Öğrencilerin B2 vitamini alım miktarları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerinin sırasıyla 1.2±0.3 ve 0.9±0.2 mg'dır. İkinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama B_2 vitamini alımları sırasıyla 1.1±0.3 ve 1.0±0.3 mg'dır. Üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama B_2 vitamini alımları sırasıyla 1.0±0.2 ve 1.1±0.5 mg'dır. Dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama B_2 vitamini alımları sırasıyla 1.7±0.4 ve 1.0±0.5 mg olarak saptanmıştır. Öğrencilerin ortalama B_2 vitamini alımları incelendiğinde dördüncü sınıftaki erkek öğrenciler dışında tüm öğrencilerin ortalama B_2 vitamini alım miktarları önerilen değerlerin altındadır.

B_3 vitamini alım miktarları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerinin sırasıyla 16.0±7.2 ve 9.8±4.6 mg'dır. İkinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama B_3 vitamini alımları sırasıyla 12.5±7.0 ve 9.0±4.2 mg'dır. Üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama B_3 vitamini alımları sırasıyla 11.5±4.4 ve 10.0±4.1 mg'dır. Dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama B_3 vitamini alımları sırasıyla 19.5±6.9 ve 10.2±5.6 mg olarak saptanmıştır.

Öğrencilerin ortalama B_3 vitamini alımları incelendiğinde dördüncü sınıftaki erkek öğrenciler dışında tüm öğrencilerin ortalama B_3 vitamini alım miktarları önerilen değerlerin altındadır.

B_6 vitamini alım miktarları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerinin sırasıyla 1.2±0.4 ve 1.1±0.4 mcg'dır. İkinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama B_6 vitamini alımları sırasıyla 1.2±0.5 ve 1.2±0.4 mcg'dır. Üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama B_6 vitamini alımları sırasıyla 1.4±0.9 ve 1.2±0.4 mcg'dır. Dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama B_6 vitamini alımları sırasıyla 1.2±0.6 ve 1.1±0.4 mcg olarak saptanmıştır. Öğrencilerin ortalama B_6 vitamini alımları incelendiğinde üçüncü sınıftaki kız öğrenciler dışında önerilen değerlerin altında olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıftaki kız öğrencilerin ortalama B_6 vitamini alım miktarları önerilen değerlerdedir.

Birinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerinin folat alım miktarları ortalamalarına bakıldığında sırasıyla 290.2±95.8 ve 220.1±73.9 mcg'dır. İkinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama folat alımları sırasıyla 254.9±113.9 ve 215.5±94.2 mcg'dır. Üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama folat alımları sırasıyla 223.5±89.9 ve 237.8±98.4 mcg'dır. Dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama folat alımları sırasıyla 303.5±70.7 ve 204.0±93.4 mcg olarak saptanmıştır. Öğrencilerin ortalama folat alımları incelendiğinde birinci ve dördüncü sınıftaki erkek öğrenciler ile üçüncü sınıftaki kız öğrenciler dışında önerilen düzeylerde olduğu görülmektedir. Ortalama folat alımları değerlendirildiğinde tüm sınıflarda folat alımları önerilen değerlerin altındadır.

B_{12} vitamini alım miktarları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerinin sırasıyla 4.6±2.7 ve 3.4±2.4 mcg'dır. İkinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama B_{12} vitamini alımları sırasıyla 3.7±1.9 ve 2.8±1.3 mcg'dır. Üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama B_{12} vitamini alımları sırasıyla 4.1±2.2 ve 3.9±5.6 mcg'dır. Dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama B_{12} vitamini alımları sırasıyla 10.6±9.3 ve 4.0±5.2 mcg olarak saptanmıştır. Öğrencilerin ortalama B_{12} vitamini alımları değerlendirildiğinde tüm sınıflarda B_{12} vitamini alımları önerilen değerlerin üstündedir.

Öğrencilerin C vitamini alım miktarları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerinin sırasıyla 98.0±71.1 ve 86.7±44.3 mg'dır. İkinci

sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama C vitamini alımları sırasıyla 68.3±40.1 ve 84.6±53.9 mg'dır. Üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama C vitamini alımları sırasıyla 45.2±28.2 ve 94.7±64.7 mg'dır. Dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama C vitamini alımları sırasıyla 81.3±38.3 ve 94.3±107.1 mg olarak saptanmıştır. Öğrencilerin ortalama C vitamini alımları incelendiğinde birinci ve üçüncü sınıftaki kız öğrenciler dışında önerilen düzeylerin altında olduğu görülmektedir. Birinci ve üçüncü sınıftaki kız öğrencilerin ortalama C vitamini alım miktarları önerilen değerlerin üstündedir.

Triptofan alım miktarları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerinin sırasıyla 876.4±260.6 ve 597.3±195.3 mg'dır. İkinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama triptofan alımları sırasıyla 772.5±268.0 ve 600.2±185.0 mg'dır. Üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama triptofan alımları sırasıyla 797.9±238.7 ve 625.9±209.5 mg'dır. Dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama triptofan alımları sırasıyla 1155.4±261.4 ve 618.6±226.2 mg olarak saptanmıştır.

Kafein alım miktarları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerinin sırasıyla 22.6±39.7 ve 17.0±22.4 mg'dır. İkinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama kafein alımları sırasıyla 21.2±31.9 ve 29.6±48.5 mg'dır. Üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama kafein alımları sırasıyla 22.6±41.9 ve 14.8±26.4 mg'dır. Dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama kafein alımları sırasıyla 31.8±40.8 ve 27.6±46.8 mg olarak saptanmıştır. Öğrencilerin ortalama kafein alımları değerlendirildiğinde tüm sınıflarda kafein alımları önerilen değerlerdedir.

Tablo 4.4.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre günlük enerji ve besin ögesi alımı ortalama (μ) ve standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri

			Enerji (kkal)	Protein (g)	Protein (%)	Yağ (g)	Yağ (%)
1. Sınıf	Erkek	μ±S	1631.7±371.8	77.0±22.9	19.5±4.9	61.8±23.1	33.5±9.1
		Ortanca	1606.9	73.7	19.0	60.9	34.0
		Alt-Üst	1025.9-2482.7	43.2-124.6	12.0-36.0	21.3-119.5	19.0-50.0
	Kız	μ±S	1348.2±323.8	52.9±17.7	16.3±4.0	52.7±19.1	34.6±7.2
		Ortanca	1251.0	50.8	16.0	47.0	34.0
		Alt-Üst	748.1-2065.2	27.1-124.8	9.0-28.0	21.7-103.1	22.0-52.0
	Toplam	μ±S	1435.7±362.1	60.3±22.3	17.3±4.5	55.5±20.7	34.3±7.8
		Ortanca	1344.7	54.9	17.0	49.1	34.0
		Alt-Üst	748.1-2482.7	27.1-124.8	9.0-36.0	21.3-119.5	19.0-52.0
2. Sınıf	Erkek	μ±S	1671.0±650.4	66.9±23.7	17.2±5.0	69.2±49.4	35.4±10.2
		Ortanca	1494.0	61.9	16.5	53.7	36.0
		Alt-Üst	1016.2-3600.2	34.2±114.7	7.0-33.0	23.9-239.8	18.0-60.0
	Kız	μ±S	1439.3±407.6	52.2±23.7	15.3±3.8	59.1±22.4	37.0±7.7
		Ortanca	1434.3	61.9	15.0	55.7	37.0
		Alt-Üst	707.3-2979.4	34.2-114.7	8.0-28.0	23.1-148.3	19.0-56.0
	Toplam	μ±S	1496.7±486.2	55.8±19.2	15.8±4.2	61.6±31.3	36.6±8.4
		Ortanca	1447.0	54.8	16.0	55.5	37.0
		Alt-Üst	707.3-3600.2	25.5-114.7	7.0-33.0	23.1-239.8	18.0-60.0
3. Sınıf	Erkek	μ±S	1481.2±304.3	66.7±19.8	18.5±3.4	49.7±7.6	31.0±5.3
		Ortanca	1360.9	71.1	19.5	47.2	31.5
		Alt-Üst	1085.1-2132.7	32.4-100.8	12.0-22.0	42.4-67.0	20.0-40.0
	Kız	μ±S	1253.7±345.2	54.6±18.1	17.8±3.8	49.3±17.3	34.8±7.3
		Ortanca	1222.3	53.0	17.0	45.9	36.0
		Alt-Üst	646.7-2212.1	23.4-97.0	9.0-26.0	15.9-84.6	18.0-49.0
	Toplam	μ±S	1295.0±347.0	56.8±18.9	17.9±3.7	49.3±15.9	34.1±7.1
		Ortanca	1268.6	54.9	18.0	46.6	35.0
		Alt-Üst	646.7-2212.1	23.4-100.8	9.0-26.0	15.9-84.6	18.0-49.0
4. Sınıf	Erkek	μ±S	2060.9±429.7	97.2±22.0	19.6±4.0	85.0±20.6	36.9±2.8
		Ortanca	1938.4	108.7	19.0	80.6	37.0
		Alt-Üst	1510.0-2879.8	56.4-123.2	15.0-28.0	58.1-121.9	33.0-42.0
	Kız	μ±S	1276.4±396.7	53.5±19.8	17.3±4.1	51.2±17.7	36.0±6.1
		Ortanca	1234.4	52.1	17.5	47.7	36.5
		Alt-Üst	534.0-2517.5	16.6-95.5	10.0-30.0	21.7-87.2	21.0-47.0
	Toplam	μ±S	1468.2±525.6	64.2±27.7	17.9±4.2	59.5±23.4	36.2±5.4
		Ortanca	1390.0	56.4	17.0	58.5	37.0
		Alt-Üst	534.0-2879.8	16.6-123.2	10.0-30.0	21.7-121.9	21.0-47.0

Tablo 4.4.2.'nin devamı

			DYA (g)	TDYA (g)	ÇDYA (g)	Kolesterol (mg)
1. Sınıf	**Erkek**	**µ±S**	18.6±7.2	21.0±9.5	17.2±10.2	364.0±209.8
		Ortanca	19.2	18.7	13.3	285.3
		Alt-Üst	6.3-39.6	7.4-40.4	5.1-37.7	63.8-989.4
	Kız	**µ±S**	17.1±7.2	17.3±7.2	14.3±8.4	191.9±90.0
		Ortanca	15.7	14.5	12.4	189.9
		Alt-Üst	7.7-41.6	6.2-35.4	1.7-41.3	25.5-448.0
	Toplam	**µ±S**	17.5±7.2	18.4±8.1	15.2±9.0	245.0±158.8
		Ortanca	16.3	15.6	12.6	210.2
		Alt-Üst	6.3-41.6	6.2-40.4	1.7-41.3	25.5-989.4
2. Sınıf	**Erkek**	**µ±S**	21.2±11.3	22.2±13.9	20.6±26.1	265.2±136.5
		Ortanca	17.6	18.4	13.8	229.4
		Alt-Üst	6.1-55.5	7.52-75.2	2.8-118.3	55.5-607.6
	Kız	**µ±S**	19.6±6.4	18.1±6.4	16.7±12.7	223.7±106.9
		Ortanca	18.5	18.3	12.6	202.9
		Alt-Üst	9.0-40.0	6.9-40.2	2.0-75.3	40.3-506.0
	Toplam	**µ±S**	20.0±7.9	19.2±9.0	17.7±16.9	234.0±115.7
		Ortanca	18.1	18.3	13.5	209.4
		Alt-Üst	6.1-55.5	6.9-75.2	2.0-118.3	40.3-607.6
3. Sınıf	**Erkek**	**µ±S**	15.4±3.0	17.0±3.8	12.4±4.1	472.6±392.2
		Ortanca	14.5	16.5	12.0	343.9
		Alt-Üst	11.9-21.2	12.2-24.7	6.7-17.1	75.8-1222.8
	Kız	**µ±S**	17.2±7.0	17.3±7.0	10.7±4.6	222.9±100.1
		Ortanca	16.0	16.7	9.5	214.2
		Alt-Üst	6.9-40.3	4.8-34.0	1.7-21.6	49.2-430.9
	Toplam	**µ±S**	16.9±6.5	17.3±6.5	11.0±4.5	268.3±207.9
		Ortanca	16.0	16.7	10.0	220.5
		Alt-Üst	6.9-40.3	4.8-34.0	1.7-21.6	49.2-1222.8
4. Sınıf	**Erkek**	**µ±S**	28.5±9.6	29.4±7.8	20.5±7.2	485.8±231.7
		Ortanca	25.7	29.1	21.3	415.0
		Alt-Üst	16.8-44.3	20.1-43.2	10.2-35.0	153.7-977.7
	Kız	**µ±S**	17.7±6.7	17.6±6.9	11.9±5.4	191.8±104.3
		Ortanca	17.0	17.4	10.7	180.9
		Alt-Üst	7.4-32.3	6.2-31.6	3.4-25.1	26.1-423.7
	Toplam	**µ±S**	20.3±8.8	205±8.7	14.0±6.9	263.7±191.5
		Ortanca	19.7	20.8	12.6	215.2
		Alt-Üst	7.4-44.3	6.2-43.2	3.4-35.0	26.1-977.7

Tablo 4.4.2.'nin devamı

			Ω-3 (g)	Ω-6 (g)	CHO (g)	CHO (%)	Posa (g)
1. Sınıf	Erkek	µ±S	2.3±2.3	14.9±9.7	184.8±59.3	46.6±11.3	20.0±8.3
		Ortanca	1.6	11.9	186.1	48.0	18.5
		Alt-Üst	0.5-11.3	4.5-36.0	42.8-309.6	13.0-63.0	8.1-51.7
	Kız	µ±S	1.2±1.0	13.1±7.9	159.7±43.1	49.0±7.8	16.8±5.4
		Ortanca	1.0	11.7	160.3	49.0	15.9
		Alt-Üst	0.3-8.6	1.3-38.7	74.6-277.7	29.0-64.0	7.0-31.0
	Toplam	µ±S	1.5±1.6	13.6±8.5	167.5±49.7	48.2±9.0	17.8±6.6
		Ortanca	2.6	11.8	162.2	48.5	16.6
		Alt-Üst	0.3-11.3	1.3-38.7	42.8-309.6	13.0-64.0	7.0-51.7
2. Sınıf	Erkek	µ±S	1.9±1.1	18.3±24.5	188.0±64.7	47.4±9.9	17.9±7.0
		Ortanca	1.5	11.8	175.7	47.0	17.3
		Alt-Üst	0.6-5.4	2.1-114.7	87.4-323.7	27.0-68.0	7.2-37.2
	Kız	µ±S	1.6±0.8	15.0±12.3	166.9±59.4	47.6±8.7	15.6±5.9
		Ortanca	1.3	11.2	161.7	48.0	14.1
		Alt-Üst	0.4-4.3	1.6-73.3	52.5-364.9	25.0-67.0	5.4-32.7
	Toplam	µ±S	1.7±0.9	15.8±16.1	172.1±61.1	47.6±9.0	16.2±6.3
		Ortanca	1.4	11.3	163.7	48.0	14.9
		Alt-Üst	0.4-5.4	1.6-114.7	52.5-364.9	25.0-68.0	5.4-37.2
3. Sınıf	Erkek	µ±S	1.2±0.6	11.1±4.1	181.8±53.2	50.4±4.7	13.4±5.0
		Ortanca	1.1	10.0	171.7	49.5	12.1
		Alt-Üst	0.6-2.5	5.7-16.3	124.3-316.4	44.0-60.0	7.4-26.0
	Kız	µ±S	1.3±0.6	9.3±4.2	144.1±47.7	47.3±8.9	18.5±7.4
		Ortanca	1.2	8.6	135.0	46.0	16.9
		Alt-Üst	0.3-3.7	1.3-19.7	83.1-287.7	33.0-66.0	6.1-40.6
	Toplam	µ±S	1.3±0.6	9.6±4.2	151.0±50.4	47.8±8.4	17.6±7.2
		Ortanca	1.2	8.6	137.9	47.0	15.8
		Alt-Üst	0.3-3.7	1.3-19.7	83.1-316.4	33.0-66.0	6.1-40.6
4. Sınıf	Erkek	µ±S	2.3±1.6	18.0±6.0	216.1±49.6	43.3±3.7	18.8±4.9
		Ortanca	1.3	17.8	197.9	43.0	16.5
		Alt-Üst	0.7-5.7	9.0-29.2	154.6-325.5	37.0-50.0.	13.4-30.7
	Kız	µ±S	1.4±0.9	10.4±5.2	143.2±51.8	46.5±7	15.8±7.1
		Ortanca	1.1	9.5	134.0	46.0	14.0
		Alt-Üst	0.1-5.2	3.2-23.7	61.5-328.5	34.0-63.0	5.3-42.2
	Toplam	µ±S	1.6±1.2	12.3±6.2	161.0±59.8	45.7±6.5	16.6±6.7
		Ortanca	1.2	11.4	148.7	45.0	15.9
		Alt-Üst	0.1-5.7	3.2-29.2	61.5-328.5	34.0-63.0	5.3-42.2

Tablo 4.4.2.'nin devamı

			Sodyum (mg)	Potasyum (mg)	Kalsiyum (mg)	Fosfor (mg)
1. Sınıf	Erkek	µ±S	2636.2±1055.0	2354.6±803.3	563.4±194.6	1246.3±338.7
		Ortanca	2607.6	2124.3	558.9	1169.2
		Alt-Üst	262.2-4491.8	1199.7-4788.8	186.7-857.3	726.2-1929.6
	Kız	µ±S	1629.2±931.2	1879.1±579.5	492.7±167.8	905.2±236.4
		Ortanca	1328.9	1827.4	474.4	890.9
		Alt-Üst	295.7-5667.9	624.0-3345.2	206.4-992.4	492.5-1625.2
	Toplam	µ±S	1939.9±1072.6	2025.8±688.5	514.5±178.5	1010.4±313.2
		Ortanca	1733.4	1980.2	489.6	951.8
		Alt-Üst	262.2-5667.9	624.0-4788.8	186.7-992.4	492.5-1929.6
2. Sınıf	Erkek	µ±S	2270.3±993.7	1955.3±657.9	569.2±277.0	1078.7±396.1
		Ortanca	2200.1	1948.0	547.9	1067.4
		Alt-Üst	748.3-4603.6	858.7-3512.8	212.5-1626.8	532.7-2009.4
	Kız	µ±S	1723.3±1036.3	1892.9±616.9	542.1±181.6	891.8±257.2
		Ortanca	1545.3	1882.3	525.1	893.8
		Alt-Üst	537.0-7386.1	887.9-3579.7	232.4-1013.5	439.0-1423.8
	Toplam	µ±S	1858.8±1048.3	1908.4±624.6	548.8±208.1	938.1±306.4
		Ortanca	1632.3	1914.9	527.0	930.3
		Alt-Üst	537.0-7386.1	858.7-3579.7	212.5-1626.8	439.0-2009.4
3. Sınıf	Erkek	µ±S	2078.3±1017.5	1712.6±425.0	430.9±157.6	1037.3±300.1
		Ortanca	1811.3	1699.5	377.3	1061.6
		Alt-Üst	648.7-4228.8	921.4-2619.3	220.0-745.1	501.5-1613.1
	Kız	µ±S	2313.0±1012.3	2030.8±739.9	616.4±279.0	985.5±335.7
		Ortanca	2173.7	1929.0	562.1	947.6
		Alt-Üst	526.3-5786.4	968.3-3856.5	151.8-1324.7	437.5-1751.4
	Toplam	µ±S	2270.4±1007	1972.9±701.1	582.6±269.8	994.9±327.5
		Ortanca	2138.9	1820.7	529.8	977.5
		Alt-Üst	526.3-5786.4	921.4-3856.5	151.8-1324.7	437.5-1751.4
4. Sınıf	Erkek	µ±S	2814.6±1034.8	2603.6±785.5	688.2±191.1	1469.2±298.4
		Ortanca	2466.8	2230.4	660.5	1457.0
		Alt-Üst	1602.5-4865.5	1531.3-4148.7	425.4-1077.6	1038.8-2011.5
	Kız	µ±S	2522.0±1081.3	1836.8±802.8	556.7±194.0	897.7±335.0
		Ortanca	2443.1	1703.4	577.6	890.7
		Alt-Üst	762.2-5685.4	684.2-5267.9	183.0-1018.6	278.0-1899.1
	Toplam	µ±S	2593.5±1066.1	2024.2-857.1	588.8±199.5	1037.4±407.6
		Ortanca	2459.7	1778.6	614.6	954.3
		Alt-Üst	762.2-5685.4	684.2-5267.9	183.0-1077.6	278.3-2011.5

Tablo 4.4.2.'nin devamı

			Magnezyum (mg)	Demir (mg)	Çinko (mg)	Bakır (mg)	İyot (mcg)
1. Sınıf	Erkek	µ±S	267.4±93.5	10.9±3.4	10.1±3.4	1.5±0.4	95.9±48.0
		Ortanca	247.8	10.6	9.9	1.4	88.3
		Alt-Üst	146.8-494.8	5.6-20.2	4.8-18.0	0.8-2.5	24.5-184.7
	Kız	µ±S	208.5±60.4	8.3±2.6	7.7±3.0	1.2±0.4	65.3±52.0
		Ortanca	200.9	8.0	7.2	1.1	48.4
		Alt-Üst	88.7-348.2	3.6-16.0	3.1-19.5	0.5-2.4	16.3-284.5
	Toplam	µ±S	226.7±76.7	9.1±3.1	8.4±3.3	1.3±0.4	74.8±52.5
		Ortanca	208.4	8.7	8.1	1.2	54.1
		Alt-Üst	88.7-494.8	3.6-20.2	3.1-19.5	0.5-2.5	16.3-284.5
2. Sınıf	Erkek	µ±S	220.5±94.4	9.5±3.8	9.1±3.9	1.3±0.5	73.8±39.0
		Ortanca	210.3	8.3	8.1	1.2	59.3
		Alt-Üst	98.7-561.6	5.1-20.0	4.2-19.8	0.6-2.8	22.8-167.1
	Kız	µ±S	203.6±67.9	8.1±2.4	7.0±2.1	1.2±0.3	62.0±46.5
		Ortanca	198.1	8.1	6.8	0.2	49.0
		Alt-Üst	85.8-386.0	3.9-14.2	3.2-12.1	0.4-2.2	23.1-373.6
	Toplam	µ±S	207.8±75.2	8.4±2.8	7.5±2.8	1.2±0.4	64.9±44.9
		Ortanca	198.7	8.1	6.9	1.2	52.7
		Alt-Üst	85.8-561.6	3.9-20.0	3.2-19.8	0.4-2.8	22.8-373.6
3. Sınıf	Erkek	µ±S	209.3±77.3	9.8±3.8	8.7±3.4	1.3±0.2	78.7±29.4
		Ortanca	205.1	8.2	7.9	1.1	82.9
		Alt-Üst	119.9-401.5	6.1-17.1	4.0-14.8	1.0-1.8	39.2-123.8
	Kız	µ±S	232.8±79.2	9.0±3.1	7.8±2.5	1.3±0.4	85.4±42.1
		Ortanca	217.6	8.4	7.5	1.2	78.7
		Alt-Üst	118.8-445.3	4.4-18.8	2.8-13.5	0.7-2.6	16.8-238.6
	Toplam	µ±S	228.5±78.7	9.2±3.2	7.9±2.7	1.3±0.4	84.1±39.9
		Ortanca	215.6	8.4	7.6	1.2	78.7
		Alt-Üst	118.8-445.3	4.4-18.8	2.8-14.-8	0.7-2.6	16.8-238.6
4. Sınıf	Erkek	µ±S	305.0±98.4	13.0±2.4	14.0±3.4	2.0±0.5	136.0±116.9
		Ortanca	278.1	13.3	13.4	2.0	98.3
		Alt-Üst	183.7-472.5	9.9-16.2	10.6-22.1	1.3-3.5	32.0-454.6
	Kız	µ±S	216.2±101.1	8.4±3.9	7.8±3.0	1.3±0.6	94.7±48.6
		Ortanca	188.5	7.7	7.8	1.1	87.4
		Alt-Üst	77.3-596.2	3.2-26.2	2.6-17.7	0.6-4.3	28.6-213.7
	Toplam	µ±S	237.9±106.5	9.5±4.1	9.3±4.1	1.4±0.7	104.8±72.1
		Ortanca	214.6	8.7	8.7	1.2	91.9
		Alt-Üst	77.3-596.2	3.2-26.2	2.6-22.1	0.6-4.3	28.6-454.6

Tablo 4.4.2.'nin devamı

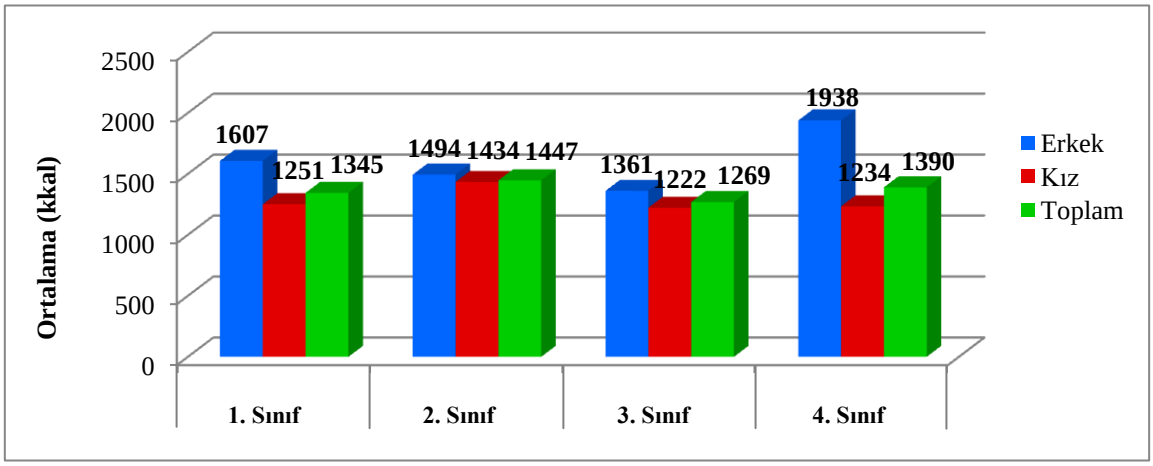
				A vitamini (mcg)	B_1 vitamini (mg)	B_2 vitamini (mg)	B_3 vitamini (mg)	B_6 vitamini (mg)
1	Sınıf	Erkek	µ±S	839.4±422.0	0.8±0.3	1.2±0.3	16.0±7.2	1.2±0.4
			Ortanca	737.0	0.8	1.2	15.6	1.2
			Alt-Üst	205.4-2209.2	0.4-1.9	0.7-1.6	5.3-33.5	0.4-2.5
		Kız	µ±S	704.7±447.1	0.6±0.1	0.9±0.2	9.8±4.6	1.1±0.4
			Ortanca	547.7	0.6	0.9	9.6	1.1
			Alt-Üst	151.4-2383.6	0.2-1.1	0.4-1.7	3.1-30.6	0.4-2.4
		Toplam	µ±S	746.2±441.7	0.7±0.2	1.0±0.3	11.7±6.2	1.1±0.4
			Ortanca	647.1	0.7	1.0	10.8	1.1
			Alt-Üst	151.4-2383.6	0.2-1.9	0.4-1.7	3.1-33.5	0.4-2.5
2.	Sınıf	Erkek	µ±S	625.2±286.9	0.7±0.3	1.1±0.3	12.5±7.0	1.2±0.5
			Ortanca	620.8	0.6	1.1	9.7	1.1
			Alt-Üst	115.2-1368.0	0.0.3-1.76	0.5-2.0	5.1-32.5	0.5-3.2
		Kız	µ±S	855.7±839.6	0.6±0.2	1.0±0.3	9.0±4.2	1.2±0.4
			Ortanca	680.5	0.6	0.9	8.3	1.1
			Alt-Üst	218.8-5757.2	0.2-1.3	0.4-1.6	2.4-31.3	0.3-3.0
		Toplam	µ±S	798.6±747.3	0.6±0.2	1.0±0.3	9.8±5.2	1.2±0.4
			Ortanca	660.7	0.6	1.0	8.8	1.1
			Alt-Üst	115.2-5757.2	0.2-1.7	0.4-2.0	2.4-32.5	0.3-3.2
3.	Sınıf	Erkek	µ±S	561.3±230.6	0.7±0.3	1.0±0.2	11.5±4.4	1.4±0.9
			Ortanca	521.4	0.6	1.0	10.9	1.3
			Alt-Üst	173.8-991.5	0.3-1.6	0.5-1.3	6.3-21.3	0.6-3.7
		Kız	µ±S	1078.7±1612.8	0.6±0.2	1.1±0.5	10.0±4.1	1.2±0.4
			Ortanca	767.5	0.6	1.0	9.7	1.1
			Alt-Üst	177.4-11175.6	0.3-1.2	0.4-2.9	3.5-18.6	0.4-2.9
		Toplam	µ±S	984.6±1472.7	0.6±0.2	1.1±0.4	10.3±4.2	1.2±0.5
			Ortanca	689.4	0.6	1.0	9.7	1.2
			Alt-Üst	173.8-11175.6	0.3-1.6	0.4-1.4	3.5-21.3	0.4-3.7
4.	Sınıf	Erkek	µ±S	1866.2±2744.8	0.9±0.2	1.7±0.4	19.5±6.9	1.2±0.6
			Ortanca	831.0	0.9	1.7	20.5	1.0
			Alt-Üst	495.3-9620.9	0.6-1.4	1.0-2.8	8.8-30.0	0.4-2.9
		Kız	µ±S	923.3±1525.4	0.6±0.2	1.0±0.5	10.2±5.6	1.1±0.4
			Ortanca	615.1	0.5	0.9	9.0	1.0
			Alt-Üst	165.1-9306.8	0.2-1.4	0.3-3.3	3.0-28.2	0.6-2.4
		Toplam	µ±S	1153.8±	0.7±0.2	1.2±0.5	12.5±7.1	1.1±0.4
			Ortanca	677.2	0.6	1.0	10.0	1.0
			Alt-Üst	165.1-9620.9	0.2-1.4	0.3-3.3	3.0-30.0	0.4-2.9

Tablo 4.4.2.'nin devamı

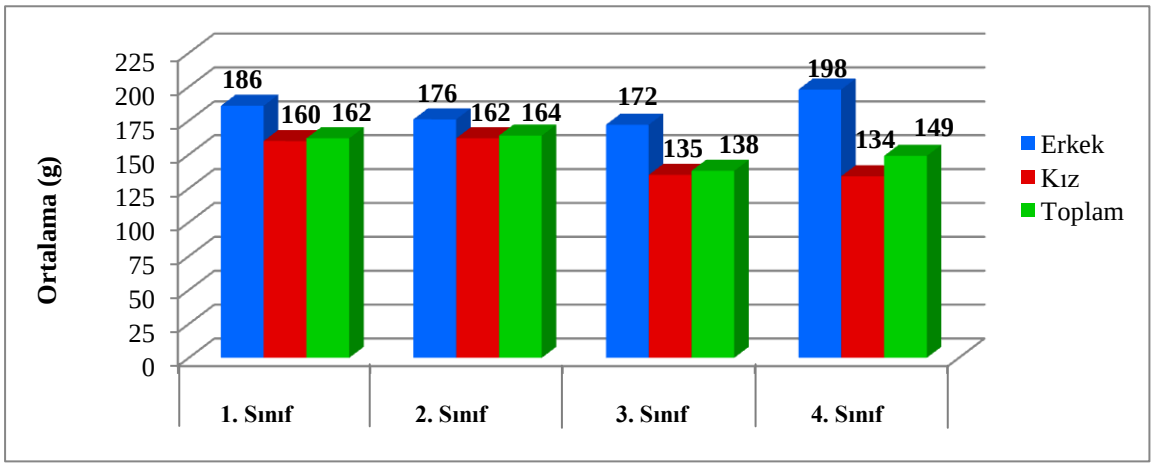
			Folat (mcg)	B_{12} vitamini (mcg)	C vitamini (mg)	D vitamini (mcg)
1. Sınıf	Erkek	µ±S	290.2±95.8	4.6±2.7	98.0±71.1	1.5±2.3
		Ortanca	275.8	3.9	83.8	0.8
		Alt-Üst	172.3-672.1	1.3-13.0	11.9-344.5	0.0-12.6
	Kız	µ±S	220.1±73.9	3.4±2.4	86.7±44.3	1.4±2.5
		Ortanca	204.4	2.7	85.9	0.7
		Alt-Üst	98.9-488.8	0.6-13.6	5.0-213.9	0.0-13.1
	Toplam	µ±S	241.7±87.0	3.8±2.5	90.2±53.9	1.4±2.4
		Ortanca	235.2	3.0	84.9	0.8
		Alt-Üst	98.9-672.1	0.6-13.6	5.0-344.5	0.0-13.1
2. Sınıf	Erkek	µ±S	254.0±113.9	3.7±1.9	68.3±40.1	2.8±5.3
		Ortanca	252.0	3.6	62.4	1.1
		Alt-Üst	99.8-646.3	1.3-7.8	9.1-199.7	0.0-25.2
	Kız	µ±S	215.5±94.2	2.8±1.3	84.6±53.9	1.1±0.9
		Ortanca	192.5	2.7	73.2	0.8
		Alt-Üst	81.2-529.8	0.7-7.7	14.2-307.3	0.0-4.4
	Toplam	µ±S	225.0-100.3	3.0±1.5	80.6±53.9	1.5±2.8
		Ortanca	206.5	2.8	67.5	0.8
		Alt-Üst	81.2-646.3	0.7-7.8	9.1-307.3	0.0-25.2
3. Sınıf	Erkek	µ±S	223.5±89.9	4.1±2.2	45.2±28.2	0.9±0.4
		Ortanca	207.2	4.2	38.9	0.9
		Alt-Üst	95.9-405.23	0.9-8.6	13.1-91.7	0.1-2.0
	Kız	µ±S	237.8±98.4	3.9±5.6	94.7±64.7	2.4±2.9
		Ortanca	216.7	2.8	81.3	1.3
		Alt-Üst	100.5-510.2	0.3-39.8	18.4-387.5	0.0-12.7
	Toplam	µ±S	235.2±96.2	3.9±5.2	85.7±62.5	2.1±2.6
		Ortanca	216.7	3.1	73.8	1.2
		Alt-Üst	95.9-510.2	0.3-39.8	3.1-387.5	0.0-12.7
4. Sınıf	Erkek	µ±S	303.5±70.7	10.6±9.3	81.3±38.3	1.0±0.3
		Ortanca	299.2	7.7	82.5	1.1
		Alt-Üst	191.9-415.1	4.9-37.4	40.3-175.5	0.3-1.6
	Kız	µ±S	204.0±93.4	4.0±5.2	94.3±107.1	1.1±1.1
		Ortanca	189.6	3.0	66.2	0.8
		Alt-Üst	56.0-569.5	0.6-32.1	7.6-636.0	0.0-6.0
	Toplam	µ±S	228.3±97.7	5.6±6.9	91.1±94.7	1.1±1.0
		Ortanca	211.3	3.9	67.9	0.9
		Alt-Üst	56.0-569.5	0.6-37.4	7.6-636.0	0.0-6.0

Tablo 4.4.2.'nin devamı

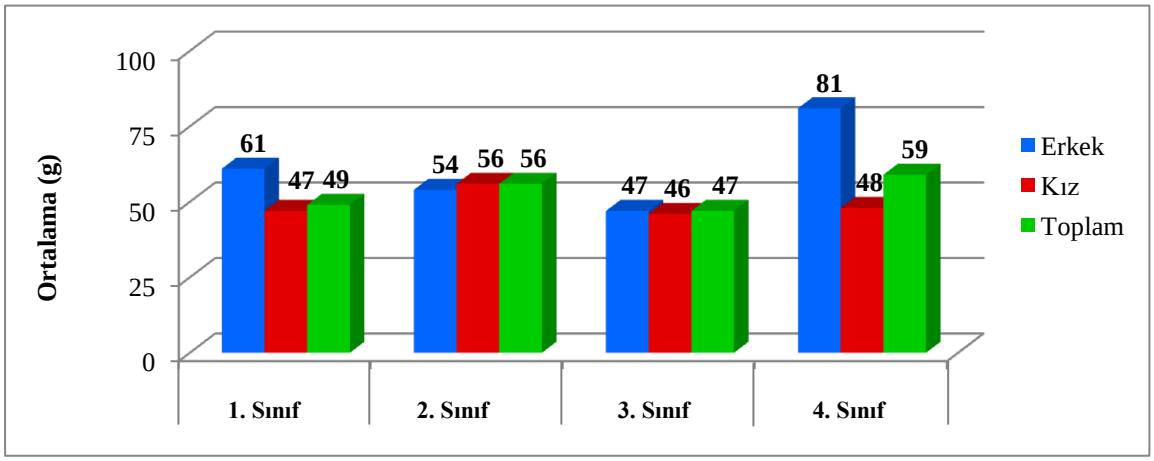
			E vitamini (mg)	K vitamini (mcg)	Triptofan (g)	Kafein (mg)
1. Sınıf	Erkek	µ±S	16.2±10.2	263.9±133.0	876.4±260.6	22.6±39.7
		Ortanca	12.7	240.6	835.5	3.6
		Alt-Üst	2.9-38.5	78.6-676.4	514.5-1381.0	0.0-158.3
	Kız	µ±S	14.1±7.8	235.5±146.3	597.3±195.3	17.0±22.4
		Ortanca	13.4	202.5	577.6	6.6
		Alt-Üst	1.6-43.3	49.9-664.7	312.6-1372.3	0.0-87.0
	Toplam	µ±S	14.7±8.6	244.3±142.2	683.4±252.0	18.7±28.7
		Ortanca	12.9	218.8	604.1	5.2
		Alt-Üst	1.6-43.3	49.9-676.4	312.6-1381.0	0.0-158.3
2. Sınıf	Erkek	µ±S	19.4±25.4	191.9±101.0	772.5±268.0	21.2±31.9
		Ortanca	12.9	180.5	723.2	10.6
		Alt-Üst	3.6-112.5	82.2-562.2	392.1-1441.4	0.0-128.2
	Kız	µ±S	15.0±12.6	217.9±178.1	600.2±185.0	29.6±48.5
		Ortanca	11.2	163.3	575.0	10.8
		Alt-Üst	2.0-76.8	56.0-893.4	271.9	0.0-264.1
	Toplam	µ±S	16.1±16.6	211.5±162.4	985.8	27.5±45.0
		Ortanca	11.4	164.5	642.9±220.3	10.6
		Alt-Üst	2.0-112.5	56.0-893.4	271.9-1441.4	0.0-264.1
3. Sınıf	Erkek	µ±S	12.1±5.2	186.7±66.8	797.9±238.7	22.6±41.9
		Ortanca	10.7	184.9	852.5	3.9
		Alt-Üst	4.7-20.5	84.8-311.6	372.6-1115.3	0.0-134.0
	Kız	µ±S	11.0±4.7	254.9±147.1	625.9±209.5	14.8±26.4
		Ortanca	10.3	212.3	625.0	1.3
		Alt-Üst	2.0-22.1	66.2-873.1	250.2-1108.2	0.0-120.0
	Toplam	µ±S	11.2±4.7	242.5±138.1	657.1±223.0	16.3±29.5
		Ortanca	10.4	205.9	645.1	1.3
		Alt-Üst	2.0-22.1	66.2-873.1	250.2-1115.3	0.0-134.0
4. Sınıf	Erkek	µ±S	16.0±3.6	250.7±9.6	1155.4±261.4	31.8±40.8
		Ortanca	13.5	224.0	1287.2	19.0
		Alt-Üst	12.5-21.0	121.9-425.2	662.2-1457.2	0.0-115.3
	Kız	µ±S	11.1±5.3	221.5±122.1	618.6±226.2	27.6±46.8
		Ortanca	9.8	184.3	616.9	2.4
		Alt-Üst	4.1-25.5	50.2-585.1	221.6-1117.0	0.0-146.6
	Toplam	µ±S	12.3±5.3	228.6±116.4	749.8±329.1	28.7±45.0
		Ortanca	11.4	198.5	647.0	4.0
		Alt-Üst	4.1-25.5	50.2-585.1	221.6-1457.2	0.0-146.6



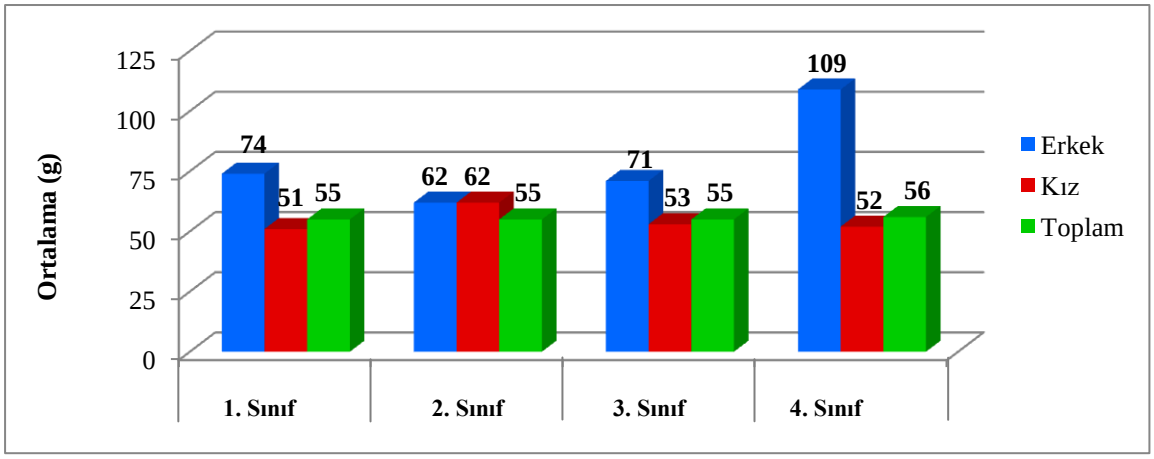
Şekil 4.4.2.(a). Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre enerji alımı ortalama değerleri



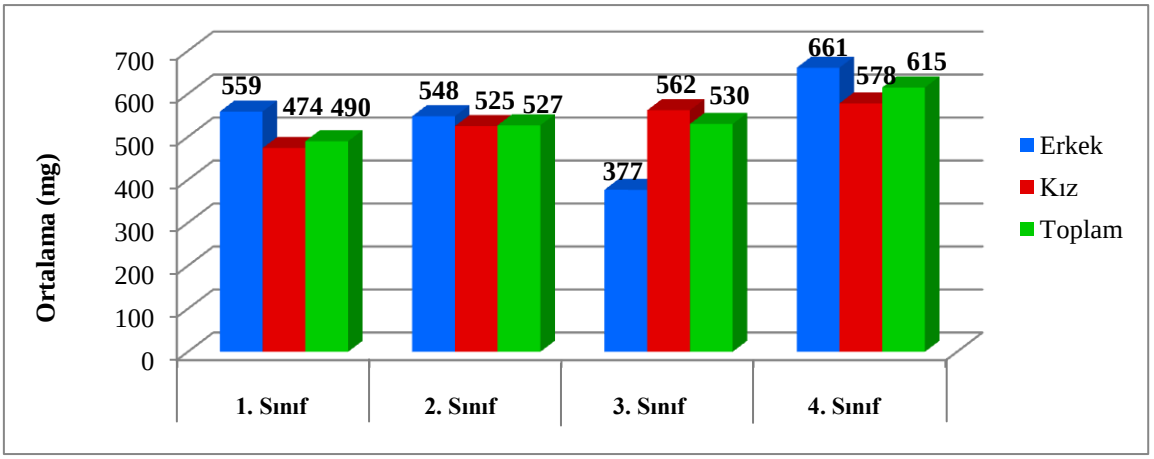
Şekil 4.4.2.(b). Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre karbonhidrat alımı ortalama değerleri



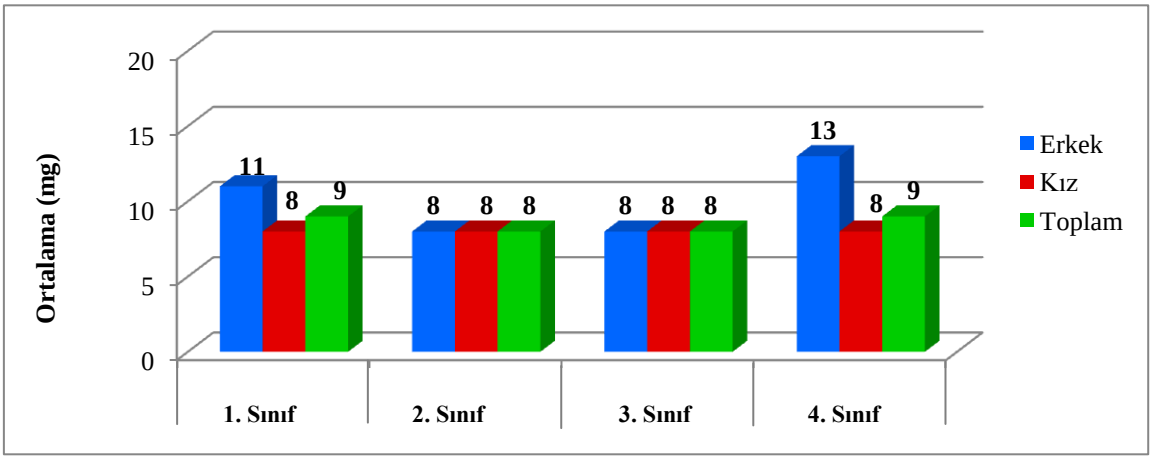
Şekil 4.4.2.(c). Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre yağ alımı ortalama değerleri



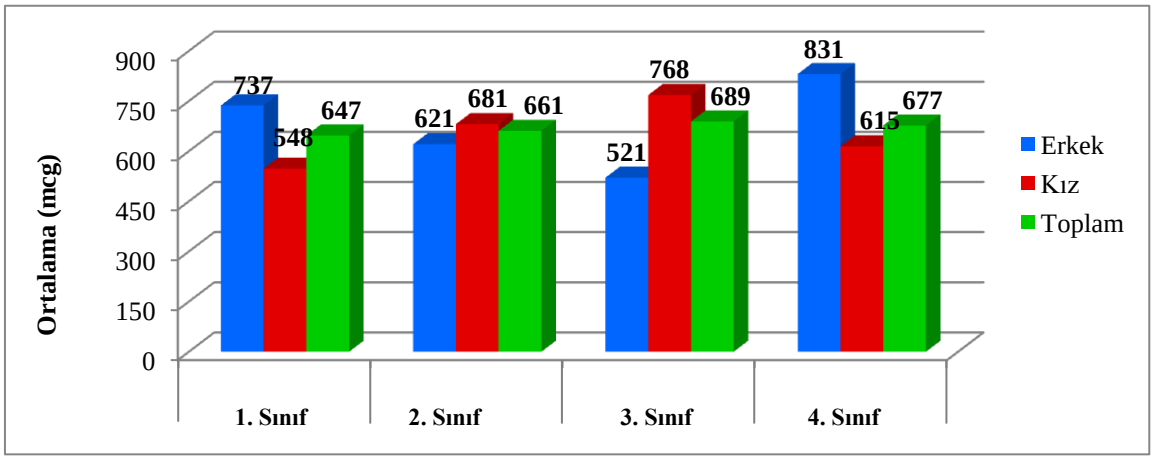
Şekil 4.4.2.(d). Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre protein alımı ortalama değerleri



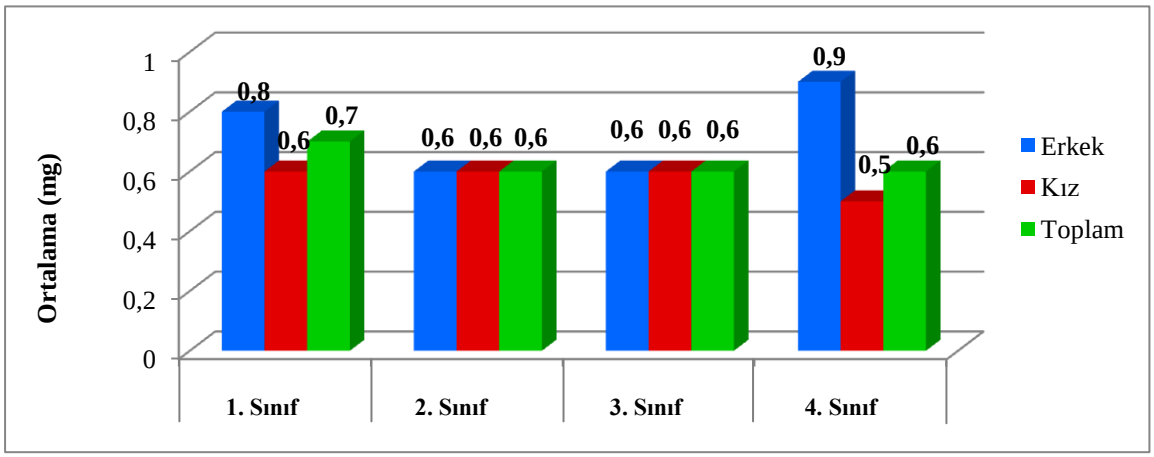
Şekil 4.4.2.(e). Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre kalsiyum alımı ortalama değerleri



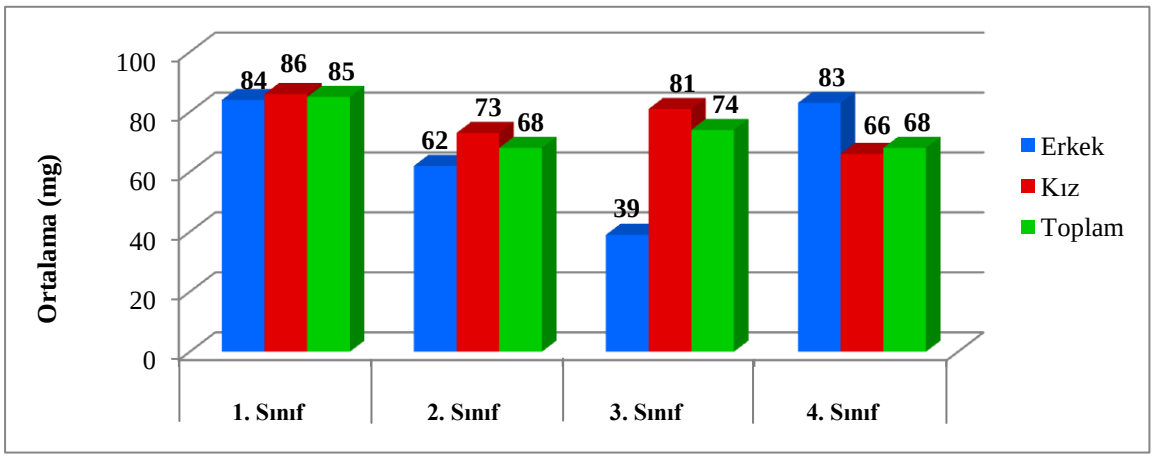
Şekil 4.4.2.(f). Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre demir alımı ortalama değerleri



Şekil 4.4.2.(g). Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre A vitamini alımı ortalama değerleri



Şekil 4.4.2.(h). Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre B_1 vitamini alımı ortalama değerleri



Şekil 4.4.2.(ı). Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre C vitamini alımı ortalama değerleri

Tablo 4.4.3.'de bireylerin sınıf ve cinsiyete göre enerji ve besin öğeleri alımlarının DRI'ya göre yeterlilik düzeyi dağılımları gösterilmektedir. Değerlendirmede <%67 yetersiz, %67-133 yeterli, >%133 ise fazla alım olarak kabul edilmektedir. Birinci sınıftaki öğrencilerin %67.0'ı, kız öğrencilerin %64.6'sı ve erkek öğrencilerin ise 72.4'ü yetersiz miktarda enerji almaktadır. İkinci sınıf öğrencilerin %6.0'ı, kız öğrencilerin %54.4'ü ve erkek öğrencilerin ise 80.8'i yetersiz miktarda enerji almaktadır. Üçüncü sınıf öğrencilerin %80.0'ı, kız öğrencilerin %77.8'i ve erkek öğrencilerin ise 90.0'ı yetersiz miktarda enerji almaktadır. Dördüncü sınıf öğrencilerinin ise %64.4'ü ve kız öğrencilerin %70.6'sı yetersiz enerji alırken erkek öğrencilerin %54.5'i yeterli enerji almaktadır. Sınıflar arasındaki fark istatistiksel açıdan önemsizdir ($p>0.05$).

Birinci sınıf öğrencilerin %58.5'i ve kız öğrencilerin %66.2'si yeterli miktarda karbonhidrat alırken erkek öğrencilerin %55.2'si fazla miktarda karbonhidrat almaktadır. İkinci sınıf öğrencilerinin de %54.3'ü ve kız öğrencilerin %57.0'ı yeterli miktarda karbonhidrat alırken erkek öğrencilerin %53.8'i fazla miktarda karbonhidrat almaktadır. Üçüncü sınıf öğrencilerin %70.9'u, kız öğrencilerin %75.6'sı ve erkek öğrencilerin %50.0'ı yeterli miktarda karbonhidrat almaktadır. Dördüncü sınıf öğrencilerin ise %53.3'ü ve kız öğrencilerin %67.6'sı yeterli miktarda karbonhidrat alırken erkek öğrencilerin %90.9'u fazla miktarda karbonhidrat almaktadır. Sınıflar arasındaki fark istatistiksel açıdan önemsizdir ($p>0.05$).

Posa alımlarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerin %63.8'i, kız öğrencilerin %55.4'ü ve 82.8'inin yetersiz miktarda posa almaktadır. İkinci sınıf öğrencilerin, kız öğrencilerin ve erkek öğrencilerinde posa alımları yetersizken sırasıyla %70.5, %63.3 ve %92.3'dür. Üçüncü sınıf öğrencilerin %56.4'ü, kız öğrencilerin %48.9'u ve erkek öğrencilerin %90.0'ı yetersiz miktarda posa almaktadır. Dördüncü sınıf öğrencilerin %71.1'i, kız öğrencilerin %64.7'si ve erkek öğrencilerin ise %90.9'u yeterli miktarda posa tüketmemektedir. Sınıflar arasındaki fark istatistiksel açıdan önemsizdir ($p>0.05$).

Birinci sınıf öğrencilerin 93.6'sı, kız öğrencilerin %95.4'ü ve erkek öğrencilerin %89.7'si fazla miktarda protein almaktadır. İkinci sınıf öğrencilerin %83.8'i, kız öğrencilerin %87.3'ü ve erkek öğrencilerin %73.1'i fazla miktarda

protein almaktadır. Üçüncü sınıflarda ise öğrencilerin %81.8'i, kız öğrencilerin %82.2'si ve erkek öğrencilerin %80.0'ı fazl miktarda protein almaktadır. Diğer tüm sınıflarda olduğu gibi dördüncü sınıf öğrencileri (%88.9), kız öğrencileri (%85.3) ve erkek öğrencileri (%100.0) de fazla miktarda protein almaktadır. Sınıflar arasındaki fark istatistiksel açıdan önemsizdir ($p>0.05$).

Sodyum alımlarına bakıldığında birinci sınıf kız öğrencilerin %46.2'si, ikinci sınıf kız öğrencilerin %58.2'si ve ikinci sınıf öğrencilerin %52.4'ü yeterli miktarda kalsiyum alırken birinci sınıf öğrencileri %44.7'si, birinci sınıf erkek öğrencilerin %79.3'ü, ikinci sınıf erkek öğrencilerin %53.8'i, üçüncü sınıf öğrencilerin %67.3'ü, üçüncü sınıf kız öğrencilerin %71.1'i, üçüncü sınıf erkek öğrencilerin %50.0'ı, dördüncü sınıf öğrencilerin %68.9'u, dördüncü sınıf kız öğrencilerin %67.6'sı ve dördüncü sınıf erkek öğrencilerin % 72.7'si fazla miktarda protein almaktadır. Dördüncü sınıf öğrencilerinin sodyum alımı yeterlilikleri diğer sınıflardaki öğrencilerden daha fazladır. Sınıflar arasındaki sodyum alımları farkı istatistiksel açıdan önemlidir ($p<0.001$).

Birinci sınıf öğrencilerin kalsiyum alımlarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerin %76,6'sı, kız öğrencilerin %84.6'sı ve erkek öğrencilerin %58.6'sı yetersiz miktarda protein almaktadır. İkinci sınıf öğrencilerin %5.2'si, kız öğrencilerin %75.9'u ve erkek öğrencilerin 73.1'i yetersiz miktarda protein almaktadır. Üçüncü sınıf öğrencilerin %65.5'i, kız öğrencilerin %60.0'ı ve erkek öğrencilerin %90.0'ı yetersiz miktarda protein almaktadır. Dördüncü sınıflarda ise öğrencilerin %66.7'si, kız öğrencilerin %70.6'sı ve erkek öğrencilerin %54.5'i yeterli miktarda protein almamaktadır. Sınıflar arasındaki fark istatistiksel açıdan önemsizdir ($p>0.05$).

Birinci sınıf öğrencilerin demir alımlarına bakıldığında birinci sınıf erkek öğrencilerinin %61.7'si ve kız öğrencilerin %89.2'si yetersiz miktarda demir alırken erkek öğrencilerin %51.7'si yeterli miktarda demir almaktadır. İkinci sınıf öğrencilerin %70.5'i ve kız öğrencilerin %92.4'ü yetersiz miktarda demir alırken erkek öğrencilerin %69.2'si yeterli miktarda demir almaktadır. Üçüncü sınıf öğrencilerinin ise % 70.9'u ve kız öğrencilerin %86.7'si yetersiz miktarda demir alırken erkek öğrencilerin %70.0'ı yeterli miktarda demir almaktadır. Dördüncü sınıf öğrencilerin %66.7'si ve kız öğrencilerin %88.2'si yetersiz miktarda demir alırken

erkek öğrencilerin %72.7'si fazla miktarda demir almaktadır. Sınıflar arasındaki fark istatistiksel açıdan önemsizdir (p>0.05).

B_1 vitamini alımlarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerin %58.5'i, birinci sınıf kız öğrencilerin %63.1'i, birinci sınıf erkek öğrencilerin %48.3'ü, ikinci sınıf öğrencilerin %70.5'i, ikinci sınıf kız öğrencilerin %73.4'ü, ikinci sınıf erkek öğrencilerin %61.5'i, üçüncü sınıf öğrencilerin %69.1'i, üçüncü sınıf kız öğrencilerin %66.7'si, üçüncü sınıf erkek öğrencilerin %80.0'ı, dördüncü sınıf öğrencilerin %68.9'u ve dördünü sınıf kız öğrencilerin %79.4'ü yetersiz miktarda B_1 vitamini alırken birinci sınıf erkek öğrencilerin %48.3'ü ile dördüncü sınıf erkek öğrencilerin %63.6'sı yeterli miktarda B_1 vitamini almaktadır. Sınıflar arasındaki fark istatistiksel açıdan önemsizdir (p>0.05).

B_2 vitamini alımlarına bakıldığında dördüncü sınıf erkek öğrencilerin %63.6'sı fazla miktarda B_2 vitamini alırken birinci sınıf öğrencilerin %75.5'i (E: %86.2 K: %70.8), ikinci sınıf öğrencilerin %68.6'sı (E: %61.5 K: %70.9), üçüncü sınıf öğrencilerin %61.8'i (E: %90.0 K: %55.6) ve dördüncü sınıf öğrencilerin %62.2'si (K: %70.6) yeterli miktarda B_2 vitamini almaktadır. Dördüncü sınıf öğrencilerinin B_2 vitamini alımı yeterlilikleri diğer sınıflardaki öğrencilerden daha yetersizdir. Sınıflar arasındaki B_2 vitamini alımları farkı istatistiksel açıdan önemlidir (p=0.019).

Birinci sınıf öğrencilerin B_3 vitamini alımlarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin %54.3'ü, erkek öğrencilerin %58.6'sı yeterli miktarda alrken ikinci sınıf öğrencilerin %61.0'ı, erkek öğrencilerin %57.7'si ve kız öğrencilerin %62.0'ı yetersiz miktarda B_3 vitamini almaktadır. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %50.9'u ve kız öğrencilerin %53.3'ü yeterli miktarda B_3 vitamini alırken erkek öğrencilerin %50.0'ı yetersiz miktarda B3 vitamini almaktadır. Dördüncü sınıf öğrencilerin %42.2'si yeterli miktarda, %42.2'si yetersiz miktarda, erkek öğrencilerin %45.5.'i fazla miktarda ve kız öğrencilerin %50.0'ı yetersiz miktarda B3 vitamini almaktadır. İkinci sınıf öğrencilerinin B_3 vitamini alımı yeterlilikleri diğer sınıflardaki öğrencilerden daha yetersizdir. Sınıflar arasındaki B_3 vitamini alımları farkı istatistiksel açıdan önemlidir (p=0.009).

B_6 vitamini alımlarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerin %62.8'i (E: %69.0 K: %60.0), ikinci sınıf öğrencilerin %62.9'u (E: %73.1 K: %59.5), üçüncü

sınıf öğrencilerin %63.6'sı (E: %60.0 K: %64.4) ve dördüncü sınıf öğrencilerin %66.7'si (E: %63.6 K: %67.6) yeterli miktarda B_6 vitamini almaktadır. Sınıflar arasındaki fark istatistiksel açıdan önemsizdir ($p>0.05$).

Folat alımlarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerin %70.2'si (E: %48.3 K: %80.0), ikinci sınıf öğrencilerin %73.3'ü (E: %65.4 K: %75.9), üçüncü sınıf öğrencilerin %72.7'si (E: %70.0 K: %73.3) ve dördüncü sınıf öğrencilerin %71.1'i (K: %82.4) yetersiz miktarda folat alırken birinci sınıf erkek öğrencilerin %48.3'ü ve dördüncü sınıf erkek öğrencilerin %63.6'sı yeterli miktarda folat almaktadır. Sınıflar arasındaki fark istatistiksel açıdan önemsizdir ($p>0.05$).

Birinci sınıf öğrencilerin B_{12} vitamini alımlarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin %48.9'u ve erkek öğrencilerin %62.1'i fazla miktarda B_{12} vitamini alırken kız öğrencilerin %44.6'sı yeterli miktarda B_{12} vitamini almaktadır. İkinci sınıf öğrencilerin %45.7'si ve kız öğrencilerin %50.6'sı yeterli miktarda B_{12} vitamini alırken erkek öğrencilerin %57.7'si fazla miktarda almaktadır. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %45.5'i, erkek öğrencilerin %60.0'ı ve kız öğrencilerin % 42.2'si fazla miktarda B_{12} vitamini alırken kız öğrencilerin %42.2'si de yeterli miktarda almaktadır. Dördüncü sınıf öğrencilerin %60.0'ı, erkek öğrencilerin %100.0'ı ve kız öğrencilerin %47.1'i fazla miktarda B_{12} vitamini almaktadır. Sınıflar arasındaki fark istatistiksel açıdan önemsizdir ($p>0.05$).

C vitamini alımlarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerin %38.3'ü (E: %48.3), ikinci sınıf öğrencilerin %38.1'i (E: %46.2 K: %35.4), üçüncü sınıf öğrencilerin %41.8'i (K: %42.2) ve dördüncü sınıf öğrencilerin %44.4'ü (E: % 54.5 K: %41.2) yeterli miktarda C vitamini alırken birinci sınıf kız öğrencilerin %40.0'ı fazla miktarda, ikinci sınıf erkek öğrencilerin %46.2'si ve üçüncü sınıf erkek öğrencilerin %60.0'ı yetersiz miktarda C vitamini almaktadır. İkinci sınıf öğrencilerinin C vitamini alımı yeterlilikleri diğer sınıflardaki öğrencilerden daha yetersizdir. Sınıflar arasındaki C vitamini alımları farkı istatistiksel açıdan önemlidir ($p<0.001$).

Triptofan alımlarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerin %59.6'sı (E: %58.6 K: %60.0), ikinci sınıf öğrencilerin %61.9'u (E: %65.4 K: %60.8), üçüncü sınıf öğrencilerin %60.0'ı (E: %60.0 K: %60.0) ve dördüncü sınıf öğrencilerin %73.3'ü (E: %90.0 K: %67.6) yetersiz miktarda triptofan almaktadır. Dördüncü sınıf

öğrencilerinin triptofan alımı yeterlilikleri diğer sınıflardaki öğrencilerden daha azdır. Sınıflar arasındaki triptofan alımları farkı istatistiksel açıdan önemlidir (p=0.036).

Tablo 4.4.3. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre enerji ve besin öğeleri alımlarının DRI'ya göre yeterlilik düzeyi dağılımları (1: Yetersiz (< %67) 2: Yeterli (%67-133) 3: Fazla(>%133))

			Enerji			CHO			Posa		
			Sayı	%	p	Sayı	%	p	Sayı	%	p
Birinci sınıf	Erkek	1	21	72.4		1	3.4		24	82.8	
		2	8	27.6		12	41.4		4	13.8	
		3	-	-		16	55.2		1	3.4	
	Kız	1	42	64.6		1	1.5		36	55.4	
		2	23	35.4		43	66.2		29	44.6	
		3	-	-		21	32.3		0	0.0	
	Toplam	1	63	67.0		2	2.1		60	63.8	
		2	31	33.0		55	58.5		33	35.1	
		3	-	-		37	39.4		1	1.1	
İkinci sınıf	Erkek	1	21	80.8		0	0.0		24	92.3	
		2	5	19.2		12	46.2		2	7.7	
		3	0	0.0		14	53.8		-	-	
	Kız	1	43	54.4		3	3.8		50	63.3	
		2	35	44.3		45	57.0		29	36.7	
		3	1	1.3		31	39.2		-	-	
	Toplam	1	64	61.0		3	2.9		74	70.5	
		2	40	38.1		57	54.3		31	29.5	
		3	1	1.0		45	42.9		-	-	
Üçüncü sınıf	Erkek	1	9	90.0		0	0.0		9	90.0	
		2	1	10.0	0.268	5	50.0	0.323	1	10.0	0.143
		3	-	-		5	50.0		0	0.0	
	Kız	1	35	77.8		2	4.4		22	48.9	
		2	10	22.2		34	75.6		20	44.4	
		3	-	-		9	20.0		3	6.7	
	Toplam	1	44	80.0		2	3.6		31	56.4	
		2	11	20.0		39	70.9		21	38.2	
		3	-	-		14	25.5		3	5.5	
Dördüncü sınıf	Erkek	1	5	45.5		0	0.0		10	90.9	
		2	6	54.5		1	9.1		1	9.1	
		3	-	-		10	90.9		0	0.0	
	Kız	1	24	70.6		3	8.8		22	64.7	
		2	10	29.4		23	67.6		11	32.4	
		3	-	-		8	23.5		1	2.9	
	Toplam	1	29	64.4		3	6.7		32	71.1	
		2	16	35.6		24	53.3		12	26.7	
		3	-	-		18	40.0		1	2.2	
Toplam		1	200	66.9		10	3.3		197	65.9	
		2	98	32.8		175	58.5		97	32.4	
		3	1	0.3		114	38.1		5	1.7	

Tablo 4.4.3.'ün devamı

			Protein			Ω-3			Ω-6		
			Sayı	%	p	Sayı	%	p	Sayı	%	p
Birinci sınıf	**Erkek**	**1**	-	-		8	27.6		13	44.8	
		2	3	10.3		10	34.5		8	27.6	
		3	26	89.7		11	37.9		29	27.6	
	Kız	**1**	-	-		16	24.6		16	24.6	
		2	3	4.6		36	55.4		29	44.6	
		3	62	95.4		13	20.0		20	30.8	
	Toplam	**1**	-	-		24	25.5		29	30.9	
		2	9	6.4		46	48.9		37	39.4	
		3	88	93.6		24	25.5		28	29.8	
İkinci sınıf	**Erkek**	**1**	-	-		7	26.9		11	42.3	
		2	7	26.9		11	42.3		12	46.2	
		3	19	73.1		8	30.8		3	11.5	
	Kız	**1**	-	-		6	7.6		22	27.8	
		2	10	12.7		37	46.8		35	44.3	
		3	69	87.3		36	45.6		22	27.8	
	Toplam	**1**	-	-		13	12.4		33	21.4	
		2	17	16.2		48	45.7		47	44.8	
		3	88	83.8		44	41.9		25	23.8	
Üçüncü sınıf	**Erkek**	**1**	-	-		5	50.0		6	60.0	
		2	2	20.0	0.055	4	40.0	0.155	4	40.0	0.079
		3	8	80.0		1	10.0		0	0.0	
	Kız	**1**	-	-		7	15.6		18	40.0	
		2	8	17.8		22	48.9		23	51.1	
		3	37	82.2		16	35.6		4	8.9	
	Toplam	**1**	-	-		12	21.8		24	43.6	
		2	10	18.2		26	47.3		27	49.1	
		3	45	81.8		17	30.9		4	7.3	
Dördüncü sınıf	**Erkek**	**1**	0	0.0		2	18.2		1	9.1	
		2	0	0.0		5	45.5		6	54.5	
		3	11	100.0		4	36.4		4	36.4	
	Kız	**1**	1	2.9		5	14.7		13	38.2	
		2	4	11.8		17	50.0		16	47.1	
		3	29	85.3		12	35.3		5	14.7	
	Toplam	**1**	1	2.2		7	15.6		14	31.1	
		2	4	8.9		22	48.9		22	48.9	
		3	40	88.9		16	35.6		9	20.0	
Toplam		**1**	1	0.3		56	18.7		100	33.4	
		2	37	12.4		12	47.5		133	44.5	
		3	261	87.3		101	33.8		66	22.1	

Tablo 4.4.3.'ün devamı

			Na			K			Ca		
			Sayı	%	p	v	%	p	Sayı	%	p
Birinci sınıf	**Erkek**	**1**	2	6.9		26	89.7		17	58.6	
		2	4	13.8		3	10.3		12	41.4	
		3	23	79.3		-	-		-	-	
	Kız	**1**	16	24.6		63	96.9		55	84.6	
		2	30	46.2		2	3.1		10	15.4	
		3	19	29.2		-	-		-	-	
	Toplam	**1**	18	19.1		89	94.7		72	76.6	
		2	34	36.2		5	5.3		22	23.4	
		3	42	44.7		-	-		-	-	
İkinci sınıf	**Erkek**	**1**	3	11.5		24	92.3		19	73.1	
		2	9	34.6		2	7.7		6	23.1	
		3	14	53.8		-	-		1	3.8	
	Kız	**1**	12	15.2		75	94.9		60	75.9	
		2	46	58.2		4	5.1		19	24.1	
		3	21	26.6		-	-		0	0.0	
	Toplam	**1**	15	14.3		99	94.3		79	75.2	
		2	55	52.4		6	5.7		25	23.8	
		3	35	33.3		-	-		1	1.0	
Üçüncü sınıf	**Erkek**	**1**	1	10.0		10	100.0		9	90.0	
		2	4	40.0	0.000	0	0.0	0.597	1	10.0	0.491
		3	5	50.0		-	-		-	-	
	Kız	**1**	1	2.2		41	91.1		27	60.0	
		2	12	26.7		4	8.9		18	40.0	
		3	32	71.1		-	-		-	-	
	Toplam	**1**	2	3.6		51	92.7		36	65.5	
		2	16	29.1		4	7.3		19	34.5	
		3	37	67.3		-	-		-	-	
Dördüncü sınıf	**Erkek**	**1**	0	0.0		8	72.7		6	54.5	
		2	3	27.3		3	27.3		5	45.5	
		3	8	72.7		-	-		-	-	
	Kız	**1**	2	5.9		32	94.1		24	70.6	
		2	9	26.5		2	5.9		10	29.4	
		3	23	67.6		-	-		-	-	
	Toplam	**1**	2	4.4		40	88.9		30	66.7	
		2	12	26.7		5	11.1		15	33.3	
		3	31	68.9		-	-		-	-	
Toplam		**1**	37	12.4		279	93.3		217	72.6	
		2	17	39.1		20	6.7		81	27.1	
		3	145	48.5		-	-		1	0.3	

Tablo 4.4.3.'ün devamı

			Mg			P			Fe		
			Sayı	%	p	Sayı	%	p	Sayı	%	p
Birinci sınıf	**Erkek**	**1**	17	58.6		-	-		0	0.0	
		2	12	41.4		6	20.7		15	51.7	
		3	-	-		23	79.3		14	48.3	
	Kız	**1**	38	58.5		-	-		58	89.2	
		2	27	41.5		38	58.5		7	10.8	
		3	-	-		27	41.5		0	0.0	
	Toplam	**1**	55	58.5		-	-		58	61.7	
		2	39	41.5		44	46.8		22	23.4	
		3	-	-		50	53.2		14	14.9	
İkinci sınıf	**Erkek**	**1**	23	88.5		0	0.0		1	3.8	
		2	2	7.7		10	38.5		18	69.2	
		3	1	3.8		16	61.5		7	26.9	
	Kız	**1**	41	51.9		1	1.3		73	92.4	
		2	38	48.1		42	53.2		6	7.6	
		3	0	0.0		36	45.6		0	0.0	
	Toplam	**1**	64	61.0		1	1.0		74	70.5	
		2	40	38.1		52	49.5		24	22.9	
		3	1	1.0		52	49.5		7	6.7	
Üçüncü sınıf	**Erkek**	**1**	9	90.0		0	0.0		0	0.0	
		2	1	10.0	0.595	2	20.0	0.127	7	70.0	0.111
		3	0	0.0		8	80.0		3	30.0	
	Kız	**1**	20	44.4		2	4.4		39	86.7	
		2	23	51.1		19	42.2		6	13.3	
		3	2	4.4		24	53.3		0	0.0	
	Toplam	**1**	29	52.7		2	3.6		39	70.9	
		2	24	43.6		21	38.2		13	23.6	
		3	2	3.6		32	58.2		3	5.5	
Dördüncü sınıf	**Erkek**	**1**	5	45.5		0	0.0		0	0.0	
		2	6	54.5		0	0.0		3	27.3	
		3	0	0.0		11	100.0		8	72.7	
	Kız	**1**	20	58.8		3	8.8		30	88.2	
		2	13	38.2		18	52.9		3	8.8	
		3	1	2.9		13	38.2		1	2.9	
	Toplam	**1**	25	55.6		3	6.7		30	66.7	
		2	19	42.2		18	40.0		6	13.3	
		3	1	2.2		24	53.3		9	20.0	
Toplam		**1**	173	57.9		6	2.0		201	67.2	
		2	122	40.8		135	45.2		65	21.7	
		3	4	1.3		158	52.8		33	11.0	

Tablo 4.4.3.'ün devamı

			Zn			Cu			I		
			Sayı	%	p	Sayı	%	p	Sayı	%	p
Birinci sınıf	**Erkek**	**1**	8	27.6		0	0.0		19	65.5	
		2	17	58.6		5	17.2		10	34.5	
		3	4	13.8		24	82.8		0	0.0	
	Kız	**1**	15	23.1		2	3.1		54	83.1	
		2	44	67.7		32	49.2		9	13.8	
		3	6	9.2		31	47.7		2	3.1	
	Toplam	**1**	23	24.5		2	2.1		73	77.7	
		2	61	64.9		37	39.4		19	20.2	
		3	10	10.6		55	58.5		2	2.1	
İkinci sınıf	**Erkek**	**1**	10	38.5		0	0.0		19	73.1	
		2	13	50.0		12	46.2		7	26.9	
		3	3	11.5		14	53.8		0	0.0	
	Kız	**1**	19	24.1		1	1.3		72	91.1	
		2	56	70.9		33	41.8		6	7.6	
		3	4	5.1		45	57.0		1	1.3	
	Toplam	**1**	29	27.6		1	1.0		91	86.7	
		2	69	65.7		45	42.9		13	12.4	
		3	7	6.7		59	56.2		1	1.0	
Üçüncü sınıf	**Erkek**	**1**	3	30.0		-	-		7	70.0	
		2	6	60.0	0.118	5	50.0	0.857	3	30.0	0.002
		3	1	10.0		5	50.0		0	0.0	
	Kız	**1**	8	17.8		-	-		27	60.0	
		2	28	62.2		17	37.8		17	37.8	
		3	9	20.0		28	62.2		1	2.2	
	Toplam	**1**	77	20.0		-	-		34	61.8	
		2	34	61.8		22	40.0		20	36.4	
		3	10	18.2		33	60.0		1	1.8	
Dördüncü sınıf	**Erkek**	**1**	0	0.0		-	-		6	54.5	
		2	7	63.6		0	0.0		4	36.4	
		3	4	36.4		11	100.0		1	9.1	
	Kız	**1**	8	14.7		-	-		21	61.8	
		2	25	73.5		20	58.8		11	32.4	
		3	4	11.8		14	41.2		2	5.9	
	Toplam	**1**	5	11.1		-	-		27	60.0	
		2	32	71.1		20	44.4		15	33.3	
		3	8	17.8		25	55.6		3	6.7	
Toplam		**1**	68	22.7		3	1.0		225	75.3	
		2	196	65.6		124	41.5		67	22.4	
		3	35	11.7		172	57.5		7	2.3	

Tablo 4.4.3.'ün devamı

			A vitamini			B_1 vitamini			B_2 vitamini		
			Sayı	%	p	Sayı	%	p	Sayı	%	p
Birinci sınıf	**Erkek**	**1**	7	24.1		14	48.3		4	13.8	
		2	16	55.2		14	48.3		25	86.2	
		3	6	20.7		1	3.4		0	0.0	
	Kız	**1**	20	30.8		41	63.1		16	24.6	
		2	30	46.2		24	36.9		46	70.8	
		3	15	23.1		0	0.0		3	4.6	
	Toplam	**1**	27	28.7		55	58.5		20	21.3	
		2	46	48.9		38	40.4		71	75.5	
		3	21	22.3		1	1.1		3	3.2	
İkinci sınıf	**Erkek**	**1**	12	46.2		16	61.5		8	30.8	
		2	12	46.2		9	34.6		16	61.5	
		3	2	7.7		1	3.8		2	7.7	
	Kız	**1**	21	26.6		58	73.4		16	20.3	
		2	42	53.2		21	26.6		56	70.9	
		3	16	20.3		0	0.0		7	8.9	
	Toplam	**1**	33	31.4		74	70.5		24	22.9	
		2	54	51.4		30	28.6		72	68.6	
		3	18	17.1		1	1.0		9	8.6	
Üçüncü sınıf	**Erkek**	**1**	7	70.0		8	80.0		1	10.0	
		2	3	30.0	0.824	1	10.0	0.599	9	90.0	0.019
		3	0	0.0		1	10.0		0	0.0	
	Kız	**1**	10	22.2		30	66.7		11	24.4	
		2	20	44.4		15	33.3		25	55.6	
		3	15	33.3		0	0.0		9	20.0	
	Toplam	**1**	17	30.9		38	69.1		12	21.8	
		2	23	71.8		16	29.1		34	61.8	
		3	15	27.3		1	1.8		9	16.4	
Dördüncü sınıf	**Erkek**	**1**	2	18.2		4	36.4		0	0.0	
		2	7	63.6		7	63.6		4	36.4	
		3	2	18.2		-	-		7	63.6	
	Kız	**1**	10	29.4		27	79.4		7	20.6	
		2	16	47.1		7	20.6		24	70.6	
		3	8	23.5		-	-		3	8.8	
	Toplam	**1**	12	26.7		31	68.9		7	15.6	
		2	23	51.1		14	31.1		28	62.2	
		3	10	22.2		-	-		10	22.2	
Toplam		**1**	89	29.8		198	66.2		63	21.1	
		2	146	48.8		98	32.8		205	68.6	
		3	64	21.4		3	1.0		31	10.4	

Tablo 4.4.3.'ün devamı

,

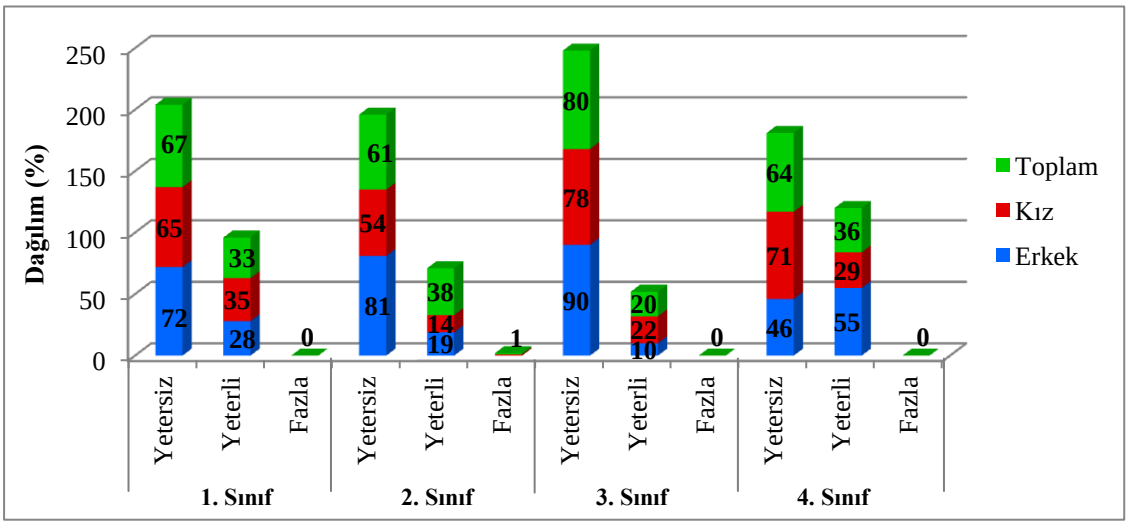
			B_3 vitamini			B_6 vitamini			Folat		
			Sayı	%	p	Sayı	%	p	Sayı	%	p
Birinci sınıf	**Erkek**	**1**	7	24.1		5	17.2		14	48.3	
		2	17	58.6		20	69.0		14	48.3	
		3	5	17.2		4	13.8		1	3.4	
	Kız	**1**	29	44.6		17	26.2		52	80.0	
		2	34	52.3		39	60.0		13	20.0	
		3	2	3.1		9	13.8		0	0.0	
	Toplam	**1**	36	38.3		22	23.4		66	70.2	
		2	51	54.3		59	62.8		27	28.7	
		3	7	7.4		13	13.8		1	1.1	
İkinci sınıf	**Erkek**	**1**	15	57.7		5	19.2		17	65.4	
		2	7	26.9		19	73.1		8	30.8	
		3	4	15.4		2	7.7		1	3.8	
	Kız	**1**	49	62.0		19	24.1		60	75.9	
		2	29	36.7		47	59.5		19	24.1	
		3	1	1.3		13	16.5		0	0.0	
	Toplam	**1**	64	61.0		24	22.9		77	73.3	
		2	36	34.3		66	62.9		27	25.7	
		3	5	4.8		15	14.3		1	1.0	
Üçüncü sınıf	**Erkek**	**1**	5	50.0		2	20.0		7	70.0	
		2	4	40.0	0.009	6	60.0	0.999	3	30.0	0.961
		3	1	10.0		2	20.0		-	-	
	Kız	**1**	20	44.4		10	22.2		33	73.3	
		2	24	53.3		29	64.4		12	26.7	
		3	1	2.2		6	13.3		-	-	
	Toplam	**1**	25	45.5		12	21.8		40	72.7	
		2	28	50.9		35	63.6		15	27.3	
		3	2	3.6		8	14.5		-	-	
Dördüncü sınıf	**Erkek**	**1**	2	18.2		2	18.2		4	36.4	
		2	4	36.4		7	63.6		7	63.6	
		3	5	45.5		2	18.2		0	0.0	
	Kız	**1**	17	50.0		8	23.5		28	82.4	
		2	15	44.1		23	67.6		5	14.7	
		3	2	5.9		3	8.8		1	2.9	
	Toplam	**1**	19	42.2		10	22.2		32	71.1	
		2	19	42.2		30	66.7		12	26.7	
		3	7	15.6		5	11.1		1	2.2	
Toplam		**1**	144	48.2		68	22.7		215	71.9	
		2	134	44.8		190	63.5		81	27.1	
		3	21	7.0		41	13.7		3	1.0	

Tablo 4.4.3.'ün devamı

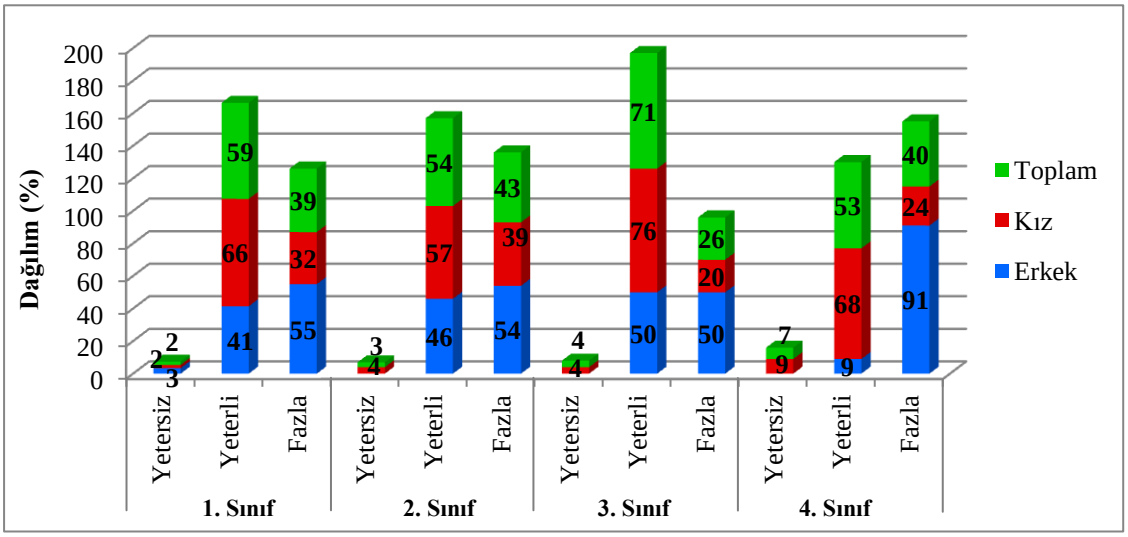
			B_{12} vitamini			C vitamini			D vitamini		
			Sayı	%	p	Sayı	%	p	Sayı	%	p
Birinci sınıf	**Erkek**	**1**	3	10.3		9	31.0		28	96.6	
		2	8	27.6		14	48.3		1	3.4	
		3	18	62.1		6	20.7		-	-	
	Kız	**1**	8	12.3		17	26.2		63	96.9	
		2	29	44.6		22	33.8		2	3.1	
		3	28	43.1		26	40.0		-	-	
	Toplam	**1**	11	11.7		26	27.7		91	96.8	
		2	37	39.4		36	38.3		3	3.2	
		3	46	48.9		32	34.0		-	-	
İkinci sınıf	**Erkek**	**1**	3	11.5		12	46.2		24	92.3	
		2	8	30.8		12	46.2		1	3.8	
		3	15	57.7		2	7.7		1	3.8	
	Kız	**1**	11	13.9		25	31.6		79	100.0	
		2	40	50.6		28	35.4		0	0.0	
		3	28	35.4		26	32.9		0	0.0	
	Toplam	**1**	14	13.3		37	35.2		103	98.1	
		2	48	45.7		40	38.1		1	1.0	
		3	43	41.0		28	26.7		1	1.0	
Üçüncü sınıf	**Erkek**	**1**	2	20.0		6	60.0		10	100.0	
		2	2	20.0	0.333	4	40.0	0.000	0	0.0	0.206
		3	6	60.0		0	0.0		-	-	
	Kız	**1**	7	15.6		10	22.2		43	95.6	
		2	19	42.2		19	42.2		2	4.4	
		3	19	42.2		16	35.6		-	-	
	Toplam	**1**	9	16.4		16	29.1		53	96.4	
		2	21	38.2		23	41.8		2	3.6	
		3	25	45.5		16	29.1		-	-	
Dördüncü sınıf	**Erkek**	**1**	0	0.0		4	36.4		11	100.0	
		2	0	0.0		6	54.5		-	-	
		3	11	100.0		1	9.1		-	-	
	Kız	**1**	7	20.6		9	26.5		34	100.0	
		2	11	32.4		14	41.2		-	-	
		3	16	47.1		11	32.4		-	-	
	Toplam	**1**	7	15.6		13	28.9		45	100.0	
		2	11	24.4		20	44.4		-	-	
		3	27	60.0		12	26.7		-	-	
Toplam		**1**	41	13.7		92	30.8		292	97.7	
		2	117	39.1		119	39.8		6	2.0	
		3	141	47.2		88	29.4		1	0.3	

Tablo 4.4.3.'ün devamı

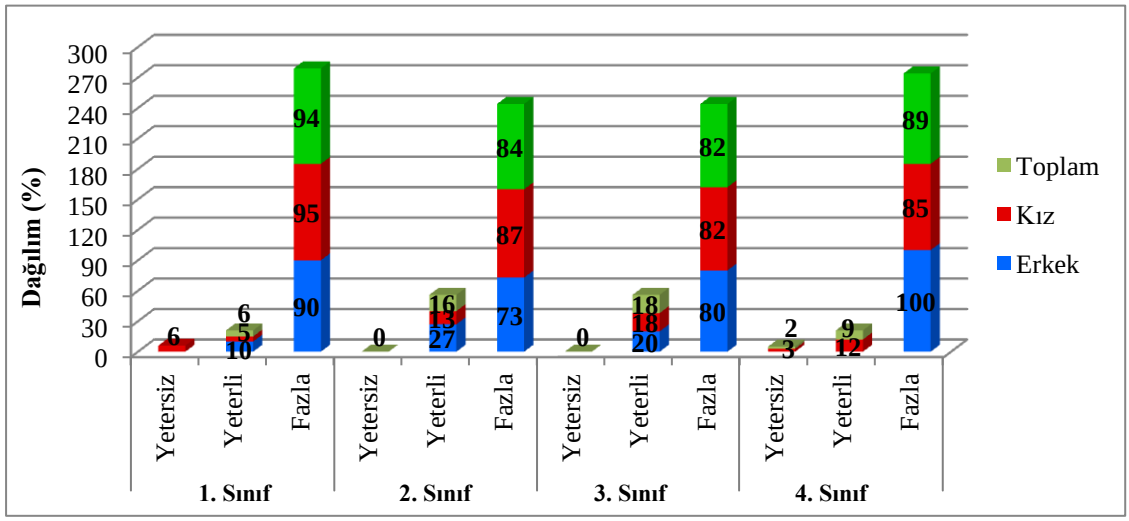
			E vitamini			K vitamini			Triptofan		
			Sayı	%	p	Sayı	%	p	Sayı	%	p
Birinci sınıf	**Erkek**	**1**	10	34.5		-	-		17	58.6	
		2	10	34.5		-	-		12	41.4	
		3	9	31.0		29	100.0		-	-	
	Kız	**1**	21	32.3		-	-		39	60.0	
		2	29	44.6		-	-		26	40.0	
		3	15	23.1		65	100.0		-	-	
	Toplam	**1**	31	33.0		-	-		56	59.6	
		2	39	41.5		-	-		38	40.4	
		3	24	25.5		94	100.0		-	-	
İkinci sınıf	**Erkek**	**1**	10	38.5		-	-		17	65.4	
		2	12	46.2		-	-		8	30.8	
		3	4	15.4		26	100.0		1	3.8	
	Kız	**1**	33	41.8		-	-		48	60.8	
		2	30	38.0		-	-		31	39.2	
		3	16	20.3		79	100.0		0	0.0	
	Toplam	**1**	43	41.0		-	-		65	61.9	
		2	42	40.0		-	-		39	37.1	
		3	20	19.0		105	100.0		1	1.0	
Üçüncü sınıf	**Erkek**	**1**	4	40.0		-	-		6	60.0	
		2	5	50.0	0.057	-	-	-	4	40.0	0.036
		3	1	10.0		10	100.0		0	0.0	
	Kız	**1**	21	46.7		-	-		27	60.0	
		2	22	48.9		-	-		17	37.8	
		3	2	4.4		45	100.0		1	2.2	
	Toplam	**1**	25	45.5		-	-		33	60.0	
		2	27	49.1		-	-		21	38.2	
		3	3	5.5		55	100.0		1	1.8	
Dördüncü sınıf	**Erkek**	**1**	0	0.0		-	-		10	90.9	
		2	9	81.8		-	-		1	9.1	
		3	2	18.2		11	100.0		0	0.0	
	Kız	**1**	17	50.0		-	-		23	67.6	
		2	14	41.2		-	-		8	23.5	
		3	3	8.8		34	100.0		3	8.8	
	Toplam	**1**	17	37.8		-	-		33	73.3	
		2	23	51.1		-	-		9	20.0	
		3	5	11.1		45	100.0		3	6.7	
Toplam		**1**	116	38.8		-	-		187	62.5	
		2	131	43.8		-	-		107	35.8	
		3	52	17.4		299	100		5	1.7	



Şekil 4.4.3.(a). Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre enerji tüketim durumlarının DRI'ya göre yeterlilik düzeyi dağılımı (%)



Şekil 4.4.3.(b). Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre karbonhidrat tüketim durumlarının DRI'ya göre yeterlilik düzeyi dağılımı (%)



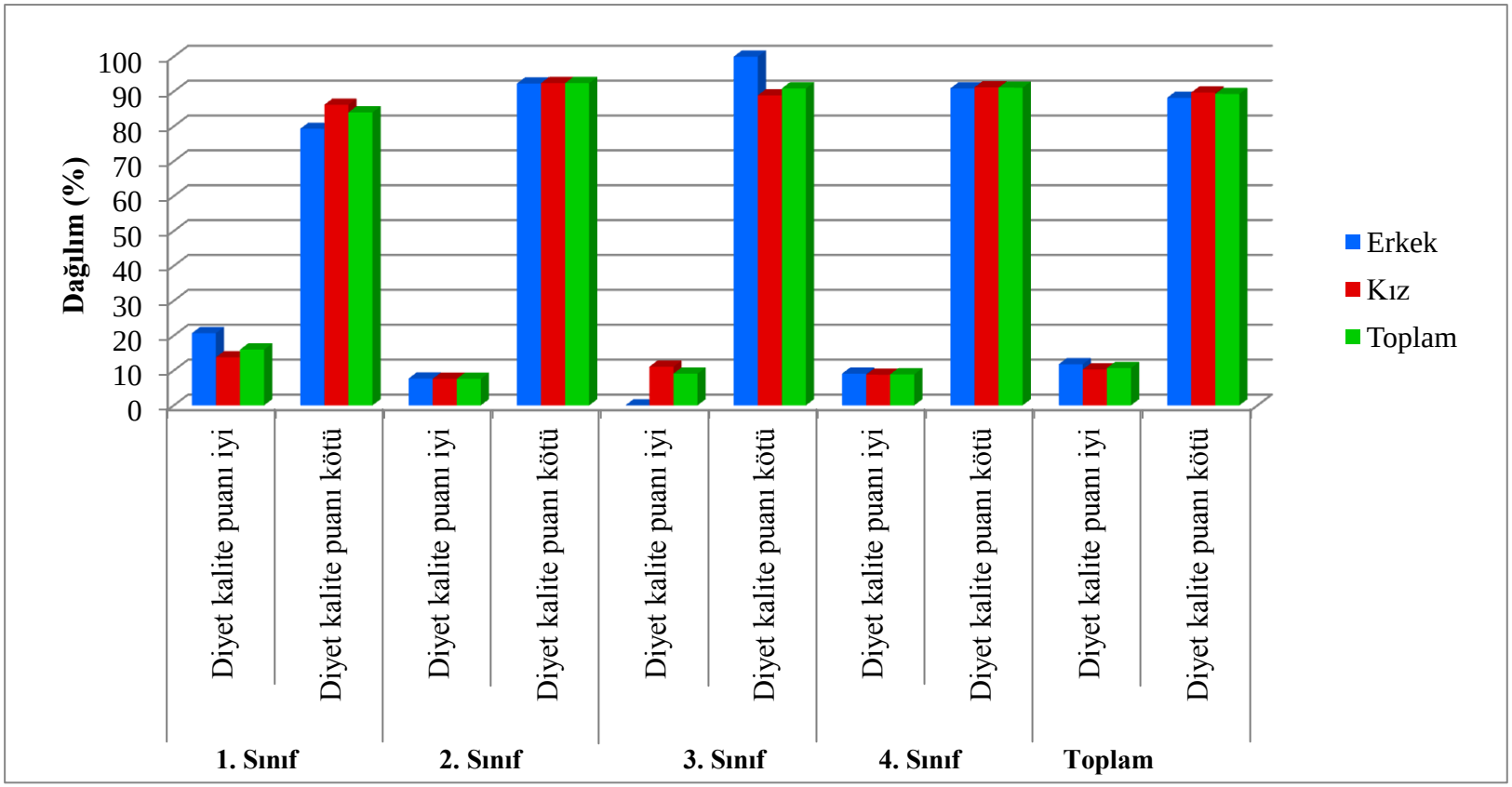
Şekil 4.4.3.(c). Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre protein tüketim durumlarının DRI'ya göre yeterlilik düzeyi dağılımı (%)

4.5. Bireylerin Diyet Kalite İndeksleri

Tablo 4.5.1.'de bireylerin sınıf ve cinsiyet göre DKİ-U puanlarının dağılımı gösterilmektedir. Birinci sınıf öğrencilerin %16.0'ı, erkek öğrencilerin %20.7'si ve kız öğrencilerin %13.8'inin diyet kalite puanlarının iyi (60<-≤100 puan) olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerin %7.6'sı, erkek öğrencilerin %7.7'si ve kız öğrencilerin %7.6'sının diyet kalite puanlarının iyi olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerin %9.1'i ve kız öğrencilerin %11.1'inin diyet kalite puanlarının iyi olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerin %8.9'u, erkek öğrencilerin %9.1'i ve kız öğrencilerin %8.8'inin diyet kalite puanlarının iyi olduğu görülmektedir. Genel olarak öğrencilerin DKİ-U puanlarının dağılımına bakıldığında %10.7'sinin diyet kalite puanlarının iyi olduğu görülürken %89.3'ünün diyet kalite puanlarının kötü (0≤-<60 puan) olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki DKİ-U puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.255). Cinsiyetler arasındaki DKİ-U puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.710).

Tablo 4.5.1. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre DKİ-U puanlarının dağılımı

		Erkek		Kız		Toplam		p2
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
	0 ≤ - ≤ 60	23	79.3	56	86.2	79	84.0	
1. Sınıf	**60 < - ≤ 100**	6	20.7	9	13.8	15	16.0	
	Toplam	29	100.0	65	100.0	94	100.0	
p1			0.543					
	0 ≤ - ≤ 60	24	92.3	73	92.4	97	92.4	
2. Sınıf	**60 < - ≤ 100**	2	7.7	6	7.6	8	7.6	
	Toplam	26	100.0	79	100.0	105	100.0	
p1			1.000					
	0 ≤ - ≤ 60	10	100.0	40	88.9	50	90.9	
3. Sınıf	**60 < - ≤ 100**	0	0.0	5	11.1	5	9.1	0.255
	Toplam	10	100.0	45	100.0	55	100.0	
p1			0.572					
	0 ≤ - ≤ 60	10	90.9	31	91.2	41	91.1	
4. Sınıf	**60 < - ≤ 100**	1	9.1	3	8.8	4	8.9	
	Toplam	11	100.0	34	100.0	45	100.0	
p1			1.000					
	0 ≤ - ≤ 60	67	88.2	200	89.7	267	89.3	
Toplam	**60 < - ≤ 100**	9	11.8	23	10.3	32	10.7	
	Toplam	76	100.0	223	100.0	299	100.0	
p3			0.710					



Şekil 4.5.1. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre DKİ-U puanlarının dağılımı (%)

Tablo 4.5.2.'de bireylerin sınıf ve cinsiyetlere göre DKİ-U puanlarının ortalama, standart sapma, ortanca ve alt-üst değerleri gösterilmektedir. Değerlere bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin DKİ-U puanları 21.0-78.0 arasında değişirken ortalamaları 46.0±11.5 olduğu görülmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrencileri için 26.0-71.0 arasında değişirken DKİ-U puanları ortalamaları 46.9±12.8 olduğu görülmektedir. Birinci sınıf kız öğrenciler için DKİ-U puanları 21.0-78.0 iken DKİ-U puanları ortalamaları 45.7±11.0 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin DKİ-U puanları 17.0-72.0 arasında değişirken ortalamaları 41.6±12.0 olduğu görülmektedir. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrencileri için 17.0-72.0 arasında değişirken DKİ-U puanları ortalamaları 44.0±12.5 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf kız öğrenciler için DKİ-U puanları 18.0-68.0 iken DKİ-U puanları ortalamaları 40.9±11.8 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencileri için DKİ-U puanları 28.0-76.0 arasında değişirken DKİ-U puanları ortalamaları 45.4±10.5 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf erkek öğrencilerinin DKİ-U puanları 31.0-49.0 arasında değişirken ortalamaları 37.9±5.1 olduğu görülmektedir. Bu değerler üçüncü sınıf kız öğrenciler için DKİ-U puanları 28.0-76.0 iken DKİ-U puanları ortalamaları 47.1±10.7 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin DKİ-U puanları 22.0-69.0 arasında değişirken ortalamaları 40.6±10.8 olduğu görülmektedir. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrencileri için 32.0-61.0 arasında değişirken DKİ-U puanları ortalamaları 41.0±9.1 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf kız öğrenciler için DKİ-U puanları 22.0-69.0 iken DKİ-U puanları ortalamaları 40.5±11.4 olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki DKİ-U puanları farkı istatistiksel açıdan önemlidir ($p<0.05$). Sınıflar arasındaki DKİ-U puanları istatistiksel açıdan 1 ve 2. sınıflar ile 1 ve 4. sınıflar arasında önemlidir. 1. sınıfların DKİ-U puanları daha yüksektir ($p<0.05$). Cinsiyetler arasındaki DKİ-U puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir ($p=0.824$). 3. sınıftaki kız öğrencilerin DKİ-U puanları erkek öğrencilerden daha yüksektir ($p<0.001$).

Tablo 4.5.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre DKİ-U puanlarının ortalama (μ), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri

DKİ-U Puanı		Erkek	Kız	Toplam	p2
1. Sınıf	μ±S	46.9±12.8	45.7±11.0	46.0±11.5	0.009
	Ortanca	46.0	45.0	45.5	
	Alt-Üst	26.0-71.0	21.0-78.0	21.0-78.0	
p1		0.642			
2. Sınıf	μ±S	44.0±12.5	40.9±11.8	41.6±12.0	
	Ortanca	45.5	39.0	40.0	
	Alt-Üst	17.0-72.0	18.0-68.0	17.0-72.0	
p1		0.246			
3. Sınıf	μ±S	37.9±5.1	47.1±10.7	45.4±10.5	
	Ortanca	37.0	48.0	44.0	
	Alt-Üst	31.0-49.0	28.0-76.0	28.0-76.0	
p1		0.000			
4. Sınıf	μ±S	41.0±9.1	40.5±11.4	40.6±10.8	
	Ortanca	38.0	39.0	38.0	
	Alt-Üst	32.0-61.0	22.0-69.0	22.0-69.0	
p1		0.864			
Toplam	μ±S	43.9±11.7	43.5±11.6		
	Ortanca	43.0	42.0		
	Alt-Üst	17.0-72.0	18.0-78.0		
p3		0.824			

Tablo 4.5.2. (a) Bireylerin sınıflar arasındaki DKİ-U puanları farklarının anlamlılıkları

Sınıf	p
1 ve 2	0.036
1 ve 3	0.987
1 ve 4	0.045
2 ve 3	0.205
2 ve 4	0.955
3 ve 4	0.162

Tablo 4.5.3.'de bireylerin sınıf ve cinsiyetlere göre DKİ-U puanlamasını oluşturan ana bileşenlerin ortalama, standart sapma, ortanca ve alt-üst değerleri gösterilmektedir. Değerlere bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin DKİ-U Çeşitlilik puanları 3.0-20.0 arasında değişirken ortalamaları 13.3±3.8 olduğu görülmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrencileri için 3.0-20.0 arasında değişirken DKİ-U Çeşitlilik puanları ortalamaları 13.1±4.1 olduğu görülmektedir. Birinci sınıf kız öğrenciler için DKİ-U Çeşitlilik puanları 6.0-20.0 iken DKİ-U Çeşitlilik puanları ortalamaları 13.5±3.6 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin DKİ-U Çeşitlilik puanları 3.0-20.0 arasında değişirken ortalamaları 13.6±3.9 olduğu görülmektedir. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrencileri için 3.0-20.0 arasında değişirken DKİ-U Çeşitlilik puanları ortalamaları 15.4±3.7 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf kız öğrenciler için DKİ-U Çeşitlilik puanları 3.0-20.0 iken DKİ-U Çeşitlilik puanları ortalamaları 13.1±3.9 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencileri için DKİ-U Çeşitlilik puanları 3.0-20.0 arasında değişirken DKİ-U Çeşitlilik puanları ortalamaları 13.8±3.9 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf erkek öğrencilerinin DKİ-U Çeşitlilik puanları 6.0-17.0 arasında değişirken ortalamaları 12.7±4.2 olduğu görülmektedir. Bu değerler üçüncü sınıf kız öğrenciler için DKİ-U Çeşitlilik puanları 3.0-20.0 iken DKİ-U Çeşitlilik puanları ortalamaları 14.0±3.8 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin DKİ-U Çeşitlilik puanları 3.0-20.0 arasında değişirken ortalamaları 13.1±3.9 olduğu görülmektedir. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrencileri için 14.0-17.0 arasında değişirken DKİ-U Çeşitlilik puanları ortalamaları 15.6±1.5 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf kız öğrenciler için DKİ-U Çeşitlilik puanları 30.0-20.0 iken DKİ-U Çeşitlilik puanları ortalamaları 12.3±4.1 olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki DKİ-U Çeşitlilik puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir ($p=0.772$). Cinsiyetler arasındaki DKİ-U Çeşitlilik puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir ($p=0.076$). 1. ve 4. sınıf erkek öğrencilerinin DKİ-U Çeşitlilik puanları kız öğrencilerden daha yüksektir ($p<0.05$).

Birinci sınıf öğrencilerinin DKİ-U Yeterlilik puanları 5.0-30.0 arasında değişirken ortalamaları 13.9±7.1 olduğu görülmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrencileri için 5.0-30.0 arasında değişirken DKİ-U Yeterlilik puanları ortalamaları 16.2±7.7 olduğu görülmektedir. Birinci sınıf kız öğrenciler için DKİ-U Yeterlilik puanları 5.0-30.0 iken DKİ-U Yeterlilik puanları ortalamaları 12.9±6.6

olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin DKİ-U Yeterlilik puanları 0.0-30.0 arasında değişirken ortalamaları 10.8±7.0 olduğu görülmektedir. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrencileri için 5.0-30.0 arasında değişirken DKİ-U Yeterlilik puanları ortalamaları 12.6±8.2 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf kız öğrenciler için DKİ-U Yeterlilik puanları 0.0-25.0 iken DKİ-U Yeterlilik puanları ortalamaları 10.2±6.4 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencileri için DKİ-U Yeterlilik puanları 5.0-35.0 arasında değişirken DKİ-U Yeterlilik puanları ortalamaları 14.3±8.2 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf erkek öğrencilerinin DKİ-U Yeterlilik puanları 5.0-20.0 arasında değişirken ortalamaları 9.5±4.3 olduğu görülmektedir. Bu değerler üçüncü sınıf kız öğrenciler için DKİ-U Yeterlilik puanları 5.0-35.0 iken DKİ-U Yeterlilik puanları ortalamaları 15.4±8.5 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin DKİ-U Yeterlilik puanları 5.0-35.0 arasında değişirken ortalamaları 14.2±7.6 olduğu görülmektedir. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrencileri için 10.0-25.0 arasında değişirken DKİ-U Yeterlilik puanları ortalamaları 17.1±5.1 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf kız öğrenciler için DKİ-U Yeterlilik puanları 5.0-35.0 iken DKİ-U Yeterlilik puanları ortalamaları 13.0±7.9 olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki DKİ-U Yeterlilik puanları farkı istatistiksel açıdan önemlidir ($p=0.004$). Sınıflar arasındaki DKİ-U Yeterlilik puanları istatistiksel açıdan 1 ve 2. sınıflar ile 2 ve 3. sınıflar arasında önemlidir ($p<0.05$). Hem 1. sınıfların hem de 3. sınıfların DKİ-U Yeterlilik puanları 2. sınıf öğrencilerin fazladır ($p<0.05$). Cinsiyetler arasındaki DKİ-U Yeterlilik puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir ($p=0.066$). 1. ve 3. sınıf erkek öğrencilerin DKİ-U Yeterlilik puanları kız öğrencilerden daha yüksektir ($p<0.05$).

DKİ-U Denge puanları birinci sınıf öğrencilerinin 0.0-30.0 arasında değişirken ortalamaları 16.5±5.7 olduğu görülmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrencileri için 0.0-30.0 arasında değişirken DKİ-U Denge puanları ortalamaları 15.2±7.2 olduğu görülmektedir. Birinci sınıf kız öğrenciler için DKİ-U Denge puanları 3.0-27.0 iken DKİ-U Denge puanları ortalamaları 17.1±4.9 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin DKİ-U Denge puanları 3.0-27.0 arasında değişirken ortalamaları 15.2±5.5 olduğu görülmektedir. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrencileri için 3.0-27.0 arasında değişirken DKİ-U Denge puanları ortalamaları 14.0±6.5 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf kız öğrenciler için DKİ-U Denge

puanları 3.0-27.0 iken DKİ-U Denge puanları ortalamaları 15.6±5.2 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencileri için DKİ-U Denge puanları 3.0-30.0 arasında değişirken DKİ-U Denge puanları ortalamaları 15.6±5.3 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf erkek öğrencilerinin DKİ-U Denge puanları 6.0-21.0 arasında değişirken ortalamaları 14.1±4.9 olduğu görülmektedir. Bu değerler üçüncü sınıf kız öğrenciler için DKİ-U Denge puanları 3.0-24.0 iken DKİ-U Denge puanları ortalamaları 15.9±5.4 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin DKİ-U Denge puanları 3.0-24.0 arasında değişirken ortalamaları 12.1±5.6 olduğu görülmektedir. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrencileri için 3.0-15.0 arasında değişirken DKİ-U Denge puanları ortalamaları 6.8±4.0 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf kız öğrenciler için DKİ-U Denge puanları 3.0-24.0 iken DKİ-U Denge puanları ortalamaları 13.8±5.0 olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki DKİ-U Denge puanları farkı istatistiksel açıdan önemlidir ($p<0.001$). 1. Sınıfların DKİ-U Denge puanları 2., 3. ve 4. sınıf öğrencilerden fazladır. 1 ve 4. sınıflar, 2 ve 4. sınıflar ile 3 ve 4. sınıflar arasında DKİ-U Denge puanları farkı istatistiksel açıdan önemlidir ($p<0.05$). Kız öğrencilerin DKİ-U Denge puanları erkek öğrencilerden daha fazladır. Cinsiyetler arasındaki DKİ-U Denge puanları farkı istatistiksel açıdan önemlidir ($p<0.05$). 4. sınıf kız öğrencilerin DKİ-U Denge puanları erkek öğrencilerden daha fazladır ($p<0.001$).

Birinci sınıf öğrencilerinin DKİ-U İçerik puanları 0.0-10.0 arasında değişirken ortalamaları 2.2±2.3 olduğu görülmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrencileri için 0.0-10.0 arasında değişirken DKİ-U İçerik puanları ortalamaları 2.4±2.5 olduğu görülmektedir. Birinci sınıf kız öğrenciler için DKİ-U İçerik puanları 0.0-10.0 iken DKİ-U İçerik puanları ortalamaları 2.1±2.3 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin DKİ-U İçerik puanları 0.0-8.0 arasında değişirken ortalamaları 1.8±1.9 olduğu görülmektedir. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrencileri için 0.0-8.0 arasında değişirken DKİ-U İçerik puanları ortalamaları 1.8±2.2 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf kız öğrenciler için DKİ-U İçerik puanları 0.0-6.0 iken DKİ-U İçerik puanları ortalamaları 1.8±1.8 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencileri için DKİ-U İçerik puanları 0.0-10.0 arasında değişirken DKİ-U İçerik puanları ortalamaları 1.6±2.4 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf erkek öğrencilerinin DKİ-U İçerik puanları 0.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları

1.6±2.0 olduğu görülmektedir. Bu değerler üçüncü sınıf kız öğrenciler için DKİ-U İçerik puanları 0.0-10.0 iken DKİ-U İçerik puanları ortalamaları 1.6±2.4 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin DKİ-U İçerik puanları 0.0-6.0 arasında değişirken ortalamaları 1.1±1.5 olduğu görülmektedir. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrencileri için 0.0-4.0 arasında değişirken DKİ-U İçerik puanları ortalamaları 0.9±1.3 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf kız öğrenciler için DKİ-U İçerik puanları 0.0-6.0 iken DKİ-U İçerik puanları ortalamaları 1.2±1.6 olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki DKİ-U İçerik puanları farkı istatistiksel açıdan önemlidir ($p=0.048$). 1. Sınıfların DKİ-U İçerik puanları 4. sınıf öğrencilerden fazladır. Sınıflar arasındaki DKİ-U İçerik puanları istatistiksel açıdan 1 ve 4. sınıflar arasında önemlidir ($p<0.05$). Cinsiyetler arasındaki DKİ-U İçerik puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir ($p=0.772$)

Tablo 4.5.3. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre DKİ-U puanlamasını oluşturan ana bileşenlerin ortalama (μ), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri

DKİ-U Çeşitlilik		Erkek	Kız	Toplam	p2
1. Sınıf	μ±S	13.1±4.1	13.5±3.6	13.3±3.8	0.772
	Ortanca	14.0	14.0	14.0	
	Alt-Üst	3.0-20.0	6.0-20.0	3.0-20.0	
p1			0.638		
2. Sınıf	μ±S	15.4±3.7	13.1±3.9	13.6±3.9	
	Ortanca	17.0	14.0	14.0	
	Alt-Üst	3.0-20.0	3.0-20.0	3.0-20.0	
p1			0.008		
3. Sınıf	μ±S	12.7±4.2	14.0±3.8	13.8±3.9	
	Ortanca	12.5	14.0	14.0	
	Alt-Üst	6.0-17.0	3.0-20.0	3.0-20.0	
p1			0.315		
4. Sınıf	μ±S	15.6±1.5	12.3±4.1	13.1±3.9	
	Ortanca	17.0	14.0	14.0	
	Alt-Üst	14.0-17.0	3.0-20.0	3.0-20.0	
p1			0.000		
Toplam	μ±S	14.2±3.9	13.3±3.8		
	Ortanca	15.5	14.0		
	Alt-Üst	3.0-20.0	3.0-20.0		
p3			0.076		
DKİ-U Yeterlilik		**Erkek**	**Kız**	**Toplam**	**p2**
1. Sınıf	μ±S	16.2±7.7	12.9±6.6	13.9±7.1	0.004
	Ortanca	15.0	10.0	10.0	
	Alt-Üst	5.0-30.0	5.0-30.0	5.0-30.0	
p1			0.039		
2. Sınıf	μ±S	12.6±8.2	10.2±6.4	10.8±7.0	
	Ortanca	10.0	10.0	10.0	
	Alt-Üst	5.0-30.0	0.0-25.0	0.0-30.0	
p1			0.125		
3. Sınıf	μ±S	9.5±4.3	15.4±8.5	14.3±8.2	
	Ortanca	10.0	15.0	10.0	
	Alt-Üst	5.0-20.0	5.0-35.0	5.0-35.0	
p1			0.004		
4. Sınıf	μ±S	17.1±5.1	13.0±7.9	14.2±7.6	
	Ortanca	15.0	10.0	15.0	
	Alt-Üst	10.0-25.0	5.0-35.0	5.0-35.0	
p1			0.079		
Toplam	μ±S	14.3±7.6	12.5±7.4		
	Ortanca	15.0	10.0		
	Alt-Üst	5.0-30.0	0.0-35.0		
p3			0.066		

Tablo 4.5.3.'ün devamı

DKİ-U Denge		Erkek	Kız	Toplam	p2
1. Sınıf	µ±S	15.2±7.2	17.1±4.9	16.5±5.7	
	Ortanca	15.0	18.0	18.0	
	Alt-Üst	0.0-30.0	3.0-27.0	0.0-30.0	
p1		0.192			
2. Sınıf	µ±S	14.0±6.5	15.6±5.2	15.2±5.5	
	Ortanca	15.0	15.0	15.0	
	Alt-Üst	3.0-27.0	3.0-27.0	3.0-27.0	
p1		0.214			
3. Sınıf	µ±S	14.1±4.9	15.9±5.4	15.6±5.3	
	Ortanca	15.0	15.0	15.0	
	Alt-Üst	6.0-21.0	3.0-30.0	3.0-30.0	< 0.001
p1		0.336			
4. Sınıf	µ±S	6.8±4.0	13.8±5.0	12.1±5.6	
	Ortanca	6.0	15.0	12.0	
	Alt-Üst	3.0-15.0	3.0-24.0	3.0-24.0	
p1		0.000			
Toplam	µ±S	13.4±6.8	15.8±5.2		
	Ortanca	15.0	15.0		
	Alt-Üst	0.0-30.0	3.0-30.0		
p3		0.006			
DKİ-U İçerik		**Erkek**	**Kız**	**Toplam**	**p2**
1. Sınıf	µ±S	2.4±2.5	2.1±2.3	2.2±2.3	
	Ortanca	2.0	2.0	2.0	
	Alt-Üst	0.0-10.0	0.0-10.0	0.0-10.0	
p1		0.586			
2. Sınıf	µ±S	1.8±2.2	1.8±1.8	1.8±1.9	
	Ortanca	1.0	2.0	2.0	
	Alt-Üst	0.0-8.0	0.0-6.0	0.0-8.0	
p1		0.907			
3. Sınıf	µ±S	1.6±2.0	1.6±2.4	1.6±2.4	
	Ortanca	0.0	0.0	0.0	
	Alt-Üst	0.0-4.0	0.0-10.0	0.0-10.0	0.048
p1		0.958			
4. Sınıf	µ±S	0.9±1.3	1.2±1.6	1.1±1.5	
	Ortanca	0.0	0.0	0.0	
	Alt-Üst	0.0-4.0	0.0-6.0	0.0-6.0	
p1		0.554			
Toplam	µ±S	1.8±2.2	1.8±2.1		
	Ortanca	2.0	2.0		
	Alt-Üst	0.0-10.0	0.0-10.0		
p3		0.772			

Tablo 4.5.3.'ün devamı

Tablo 4.5.3. (a) Bireylerin sınıflar arasındaki DKİ-U Yeterlilik puanları farklarının anlamlılıkları

Sınıf	p
1 ve 2	0.019
1 ve 3	0.986
1 ve 4	0.997
2 ve 3	0.024
2 ve 4	0.053
3 ve 4	1.000

Tablo 4.5.3. (b) Bireylerin sınıflar arasındaki DKİ-U Denge puanları farklarının anlamlılıkları

Sınıf	p
1 ve 2	0.358
1 ve 3	0.743
1 ve 4	0.000
2 ve 3	0.983
2 ve 4	0.011
3 ve 4	0.012

Tablo 4.5.3. (c) Bireylerin sınıflar arasındaki DKİ-U İçerik puanları farklarının anlamlılıkları

Sınıf	p
1 ve 2	0.704
1 ve 3	0.388
1 ve 4	0.034
2 ve 3	0.897
2 ve 4	0.224
3 ve 4	0.679

Tablo 4.5.4.'de bireylerin DKİ-U puanları ile PUKİ puanları, EUÖ puanları, ATİ puanları, Sİİ puanları, IPAQ skorları ve BKİ arasındaki ilişki gösterilmektedir. Araştırma sonuçlarına göre DKİ-U puanları ile Sİİ puanları, IPAQ skorları ve BKİ arasında herhangi bir ilişki bulunamamışken DKİ-U puanları ile PUKİ puanları arasında pozitif yönde, zayıf ve önemli bir ilişki bulunmuştur. Buna ilişkiye göre DKİ-U puanları arttıkça PUKİ puanları artmakta veya DKİ-U puanları azaldıkça PUKİ puanları da azalmaktadır. DKİ-U puanları ile EUÖ puanları ve ATİ puanları arasında negatif yönde, zayıf ve önemli bir ilişki bulunmuştur. Buna ilişkiye göre ise biri arttıkça diğeri azalmaktadır.

Tablo 4.5.4. Bireylerin DKİ-U puanları ile PUKİ puanları, EUÖ puanları, ATİ puanları, Sİİ puanları, IPAQ skorları ve BKİ arasındaki ilişki

DKİ-U Puanı	**PUKİ Puanı**	**r** 0.138*	**p** 0.017
	EUÖ Puanı	**r** -0.143*	**p** 0.014
	ATİ Puanı	**r** -0.133*	**p** 0.022
	Sİİ Puanı	**r** -0.062	**p** 0.286
	IPAQ Skoru	**r** -0.035	**p** 0.545
	BKİ	**r** -0.002	**p** 0.977

* $p<0.05$

Tablo 4.5.5.'de bireylerin sınıf ve cinsiyete göre DKİ-U puanları ile PUKİ puanları, EUÖ puanları, ATİ puanları, Sİİ puanları, IPAQ skorları ve BKİ arasındaki ilişki gösterilmektedir. Araştırma sonuçlarına göre erkek ve kız öğrencilerde DKİ-U puanları ile PUKİ puanları, Sİİ puanları, IPAQ skorları ve BKİ arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Kız öğrencilerde DKİ-U puanları ile EUÖ puanları arasında negatif yönde, zayıf ve önemli bir ilişki bulunmuşken erkek öğrencilerde DKİ-U puanları ile EUÖ puanları arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Buna ilişkiye göre biri arttıkça diğeri azalmaktadır. Erkek öğrencilerde DKİ-U puanları ile ATİ puanları arasında negatif yönde, zayıf ve önemli bir ilişki bulunmuşken kız öğrencilerde DKİ-U puanları ile ATİ puanları arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Buna ilişkiye göre biri arttıkça diğeri azalmaktadır. İlişki sınıflar bazında incelendiğinde DKİ-U puanları ile ATİ puanları, Sİİ puanları, IPAQ skorları ve BKİ arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. DKİ-U puanları ile PUKİ puanları arasında birinci sınıf öğrencilerinden pozitif yönde, zayıf ve önemli bir ilişki bulunmuşken ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinde herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Buna ilişkiye göre biri arttıkça diğeride artar veya biri azaldıkça diğeri de azalmaktadır. DKİ-U puanları ile EUÖ puanları arasında da birinci sınıf öğrencilerinden negatif yönde, zayıf ve önemli bir ilişki bulunmuşken ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinde herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Buna ilişkiye göre biri arttıkça diğeri azalmaktadır.

Tablo 4.5.5. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre DKİ-U puanları ile PUKİ puanları, EUÖ puanları, ATİ puanları, Sİİ puanları, IPAQ skorları ve BKİ arasındaki ilişki

		PUKİ Puanı		EUÖ puanları		ATİ puanları		Sİİ puanları		IPAQ skorları		BKİ	
		r	**p**	**r**	**p**	**r**	**p**	**r**	**p**	**r**	**p**	**r**	**p**
DKİ-U Puanı	**Cinsiyet**												
	Erkek	-0.222	0.054	-0.169	0.144	-0.238*	0.039	-0.035	0.765	-0.202	0.080	-0.012	0.921
	Kız	-0.109	0.106	-0.133*	0.048	-0.100	0.137	-0.089	0.187	0.053	0.431	-0.003	0.966
	Sınıf												
	1. Sınıf	0.339**	0.001	-0.299**	0.003	-0.132	0.205	0.085	0.361	-0.038	0.717	0.006	0.951
	2. Sınıf	-0.073	0.461	0.045	0.648	0.139	0.159	-0.078	0.429	-0.093	0.344	0.042	0.673
	3. Sınıf	0.003	0.985	-0.060	0.662	-0.230	0.092	-0.266	0.050	-0.159	0.245	0.014	0.922
	4. Sınıf	-0.138	0.365	-0.291	0.053	-0.103	0.500	-0.155	0.309	0.094	0.537	-0.123	0.421

* $p<0.05$

** $p<0.001$

4.6. Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeyleri

Tablo 4.6.1.'de bireylerin sınıf ve cinsiyetlere göre IPAQ skorlarının ortalama, standart sapma, ortanca ve alt-üst değerleri gösterilmektedir. Değerlere bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin IPAQ skorları 0.0-8640.0 arasında değişirken ortalamaları 1953.1±1895.0 olduğu görülmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrencileri için 231.0-8640.0 arasında değişirken IPAQ skorları ortalamaları 2656.7±2251.7 olduğu görülmektedir. Birinci sınıf kız öğrenciler için IPAQ skorları 0.0-6255.0 iken IPAQ skorları ortalamaları 1639.1±1635.8 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin IPAQ skorları 0.0-7146.0 arasında değişirken ortalamaları 1496.3±1461.8 olduğu görülmektedir. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrencileri için 0.0-7146.0 arasında değişirken IPAQ skorları ortalamaları 1587.0±1577.6 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf kız öğrenciler için IPAQ skorları 0.0-6372.0 iken IPAQ skorları ortalamaları 1466.4±1431.0 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin IPAQ skorları 0.0-10212.0 arasında değişirken ortalamaları 1856.3±1938.7 olduğu görülmektedir. Bu değerler üçüncü sınıf erkek öğrencileri için 0.0-10212.0 arasında değişirken IPAQ skorları ortalamaları 3416.4±3207.9 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf kız öğrenciler için IPAQ skorları 0.0-4878.0 iken IPAQ skorları ortalamaları 1509.7±1353.4 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin IPAQ skorları 0.0-14133.0 arasında değişirken ortalamaları 2069.6±2728.2 olduğu görülmektedir. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrencileri için 542.0-14133.0 arasında değişirken IPAQ skorları ortalamaları 3659.1±4206.3 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf kız öğrenciler için IPAQ skorları 0.0-7890.0 iken IPAQ skorları ortalamaları 1555.4±1856.9 olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki IPAQ skorları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir ($p=0.247$). Erkek öğrencilerin IPAQ skorları kız öğrencilerden yüksektir. Cinsiyetler arasındaki IPAQ skorları farkı istatistiksel açıdan önemlidir ($p<0.001$). 1. ve 4. sınıf erkek öğrencilerinin IPAQ skorları kız öğrencilerden daha fazladır ($p<0.05$).

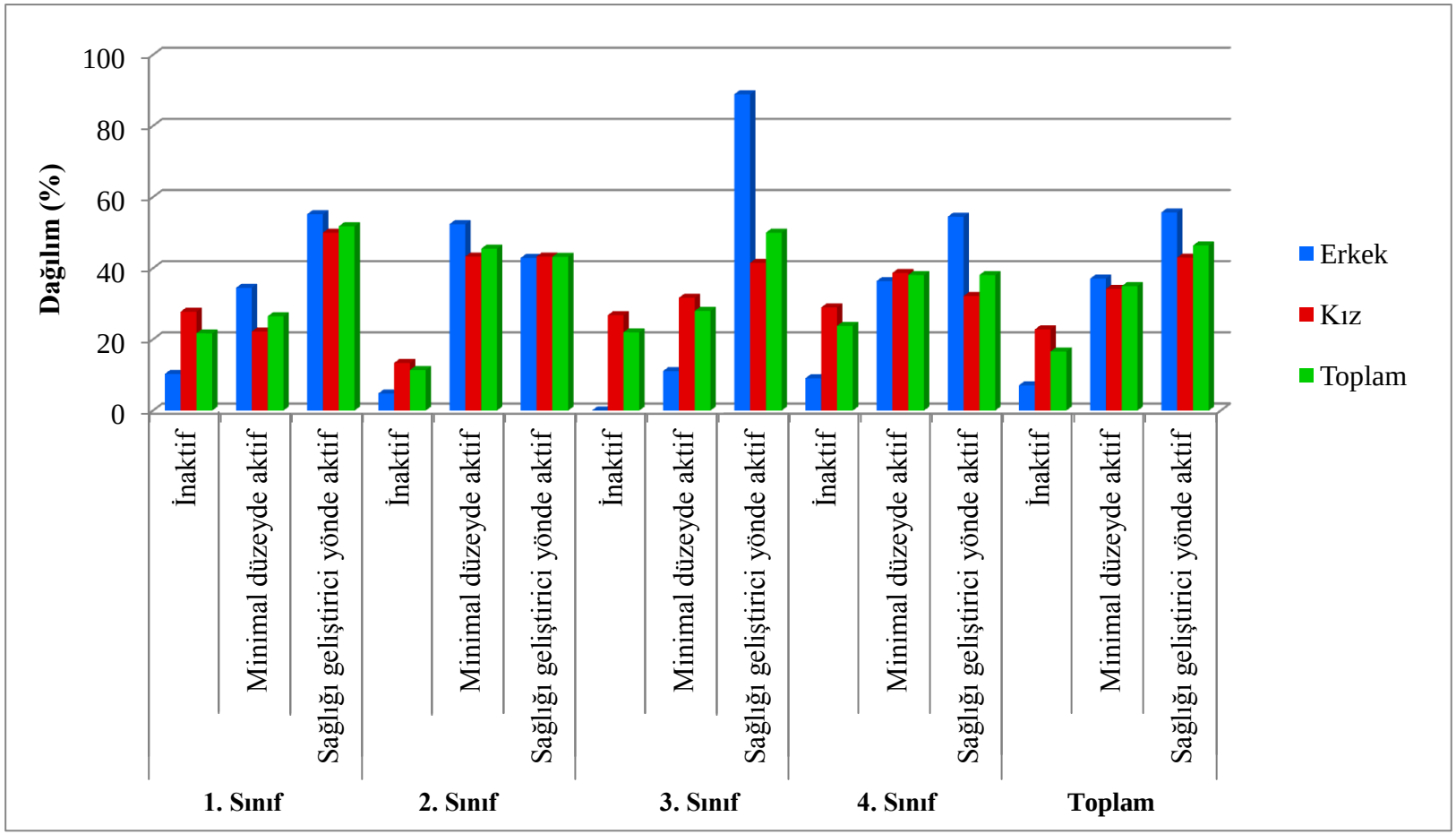
Tablo 4.6.1. Bireylerin IPAQ skorlarının ortalama (μ), standart sapma (S), ortanca ve alt üst değerleri

IPAQ skoru		Erkek	Kız	Toplam	p2
1. Sınıf	μ±S	2656.7±2251.7	1639.1±1635.8	1953.1±1895.0	0.247
	Ortanca	2034.0	1386.0	1386.0	
	Alt-Üst	231.0-8640.0	0.0-6255.0	0.0-8640.0	
p1			0.015		
2. Sınıf	μ±S	1587.0±1577.6	1466.4±1431.0	1496.3±1461.8	
	Ortanca	1287.0	1188.0	1188.0	
	Alt-Üst	0.0-7146.0	0.0-6372.0	0.0-7146.0	
p1			0.717		
3. Sınıf	μ±S	3416.4±3207.9	1509.7±1353.4	1856.3±1938.7	
	Ortanca	2041.5	1279.5	1386.0	
	Alt-Üst	0.0-10212.0	0.0-4878.0	0.0-10212.0	
p1			0.096		
4. Sınıf	μ±S	3659.1±4206.3	1555.4±1856.9	2069.6±2728.2	
	Ortanca	2190.0	1051.5	1113.0	
	Alt-Üst	542.0-14133.0	0.0-7890.0	0.0-14133.0	
p1			0.024		
Toplam	μ±S	2535.9±2631.0	1539.0±1173.0		
	Ortanca	1657.5	1173.0		
	Alt-Üst	0.0-14133.0	0.0-7890.0		
p3			0.000		

Tablo 4.6.2.'de bireylerin sınıf ve cinsiyet göre IPAQ skorlarının dağılımı gösterilmektedir. Genel olarak bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin %21.7'si inaktif düzeyde aktif (E: %10.3 K: %27.8), %26.5'i minimal düzeyde aktif (E: %34.5 K: %22.2) ve %51.8'i sağlığı geliştirici düzeyde aktif (E: %55.2 K: %50.0) olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin %11.4'ü inaktif düzeyde aktif (E: %4.8 K: %13.4), %45.5'i minimal düzeyde aktif (E: %52.4 K: %43.3) ve %43.2'si sağlığı geliştirici düzeyde aktif (E: %42.9 K: %43.3) olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %22.0'ı inaktif düzeyde aktif (K: %26.8), %28.0'ı minimal düzeyde aktif (E: %11.1 K: %31.7) ve %50.0'ı sağlığı geliştirici düzeyde aktif (E: %88.9 K: %41.5) olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin %23.8'i inaktif düzeyde aktif (E: %91.1 K: %29.0), %38.1'i minimal düzeyde aktif (E: %36.4 K: %38.7) ve %38.1'i sağlığı geliştirici düzeyde aktif (E: %54.5 K: %32.3) olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki IPAQ skorları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.102). Erkek öğrenciler kız öğrencilere göre daha çok aktiftir. Cinsiyetler arasındaki IPAQ skorları farkı istatistiksel açıdan önemlidir (p=0.013).

Tablo 4.6.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre IPAQ skorlarının dağılımı

		Erkek		Kız		Toplam		p2
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
1. Sınıf	İnaktif	3	10.3	15	27.8	18	21.7	
	Minimal düzeyde aktif	10	34.5	12	22.2	22	26.5	
	Sağlığı geliştirici düzeyde aktif	16	55.2	27	50.0	43	51.8	
	Toplam	29	100.0	54	100.0	83	100.0	
p1		0.149						
2. Sınıf	İnaktif	1	4.8	9	13.4	10	11.4	
	Minimal düzeyde aktif	11	52.4	29	43.3	40	45.5	
	Sağlığı geliştirici düzeyde aktif	9	42.9	29	43.3	38	43.2	
	Toplam	21	100.0	67	100.0	88	100.0	
p1		0.509						0.102
3. Sınıf	İnaktif	0	0.0	11	26.8	11	22.0	
	Minimal düzeyde aktif	1	11.1	13	31.7	14	28.0	
	Sağlığı geliştirici düzeyde aktif	8	88.9	17	41.5	25	50.0	
	Toplam	9	100.0	41	100.0	50	100.0	
p1		-						
4. Sınıf	İnaktif	1	9.1	9	29.0	10	23.8	
	Minimal düzeyde aktif	4	36.4	12	38.7	16	38.1	
	Sağlığı geliştirici düzeyde aktif	6	54.5	10	32.3	16	38.1	
	Toplam	11	100.0	31	100.0	42	100.0	
p1		-						
Toplam	İnaktif	5	7.1	44	22.8	49	18.6	
	Minimal düzeyde aktif	26	37.1	66	34.2	92	35.0	
	Sağlığı geliştirici düzeyde aktif	39	55.7	83	43.0	122	46.4	
	Toplam	70	100.0	193	100.0	263	100.0	
p3		0.013						



Şekil 4.6.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre IPAQ skorlarının dağılımı (%)

Tablo 4.6.3.'de bireylerin IPAQ skorları ile EUÖ puanları ve BKİ arasındaki ilişki gösterilmektedir. Araştırma sonuçlarına göre IPAQ skorları ile EUÖ puanları arasında herhangi bir ilişki bulunamamışken IPAQ skorları ile BKİ arasında pozitif yönde, zayıf ve önemli bir ilişki bulunmuştur. Buna ilişkiye göre biri arttıkça diğeride artar veya biri azaldıkça diğeri de azalmaktadır.

Tablo 4.6.3. Bireylerin IPAQ skorları ile EUÖ puanları ve BKİ arasındaki ilişki

IPAQ Skoru	**EUÖ Puanı**	**r** 0.109	**p** 0.061
	BKİ	**r** 0.157**	**p** 0.006

** p<0.05

Tablo 4.6.4.'de bireylerin sınıf ve cinsiyete göre IPAQ skorları ile EUÖ puanları ve BKİ arasındaki ilişki gösterilmektedir. Araştırma sonuçlarına göre erkek ve kız öğrencilerde IPAQ skorları ile EUÖ puanları arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. İlişki sınıflar bazında incelendiğinde ikinci sınıflarda pozitif yönde, zayıf ve önemli bir ilişki bulunmuşken birinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinde herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Buna ilişkiye göre biri arttıkça diğeride artar veya biri azaldıkça diğeri de azalmaktadır. IPAQ skorları ile BKİ arasında erkek ve kız öğrencilerde herhangi bir ilişki bulunamamıştır. İlişki sınıflar bazında incelendiğinde dördüncü sınıflarda pozitif yönde, orta derecede ve önemli bir ilişki bulunmuşken birinci, ikinci ve üçüncü sınıf öğrencilerinde herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Buna ilişkiye göre biri arttıkça diğeride artar veya biri azaldıkça diğeri de azalmaktadır.

Tablo 4.6.4. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre IPAQ skorları ile EUÖ puanları ve BKİ arasındaki ilişki

		EUÖ puanı		**BKİ**	
		r	**p**	**r**	**p**
IPAQ Skoru	**Cinsiyet**				
	Erkek	0.203	0.079	0.174	0.133
	Kız	0.055	0.411	0.076	0.258
	Sınıf				
	1. Sınıf	-0.039	0.710	0.122	0.240
	2. Sınıf	0.217*	0.026	0.073	0.458
	3. Sınıf	0.137	0.317	-0.070	0.612
	4. Sınıf	0.174	0.254	0.440*	0.003

* p<0.05

4.7. Bireylerin Uyku Alışkanlıkları

Tablo 4.7.1.'de bireylerin sınıf ve cinsiyet göre geceleri aynı saatte yatma, okulda/derste uyku problemi yaşama, ders çalışırken uyku problemi yaşama ve sabahları uyandıklarında dinlenmiş olarak kalkma durumlarının dağılımı gösterilmektedir. Geceleri aynı saatte yatma durumlarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin %18.1'i geceleri aynı saatte yattığını (E: %13.8 K: %20.0), %53.2'si geceleri aynı saatte yatmadığını (E: %58.6 K: %50.8) ve %28.7'si ise geceleri aynı saatte bazen yattığını (E: %27.6 K: %29.2) bildirmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin %18.1'i geceleri aynı saatte yattığını (E: %11.5 K: %20.3), %52.4'ü geceleri aynı saatte yatmadığını (E: %69.2 K: %46.8) ve %29.5'i ise geceleri aynı saatte bazen yattığını (E: %19.2 K: %32.9) bildirmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %23.6'sı geceleri aynı saatte yattığını (E: %10.0 K: %26.7), %45.5'i geceleri aynı saatte yatmadığını (E: %60.0 K: %42.2) ve %30.9'u ise geceleri aynı saatte bazen yattığını (E: %30.0 K: %3.1) bildirmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin %24.4'ü geceleri aynı saatte yattığını (E: %27.3 K: %23.5), %53.3'ü geceleri aynı saatte yatmadığını (E: %63.6 K: %50.0) ve %22.2'si ise geceleri aynı saatte bazen yattığını (E: %22.4 K: %30.5) bildirmektedir. Sınıflar arasındaki geceleri aynı saatte yatma durumları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.876). Cinsiyetler arasındaki geceleri aynı saatte yatma durumları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.061).

Sabahları uyandıklarında dinlenmiş olarak kalkma durumlarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin %22.3'ü sabahları uyandıklarında dinlenmiş olarak kalktığını (E: %31.0 K: %18.5), %37.2'si sabahları uyandıklarında dinlenmiş olarak kalkmadığını (E: %37.9 K: %36.9) ve %40.4'ü sabahları uyandıklarında dinlenmiş olarak bazen kalktıklarını (E: %31.0 K: %36.9) bildirmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin %27.6'sı sabahları uyandıklarında dinlenmiş olarak kalktığını (E: %38.5 K: %24.1), %38.1'i sabahları uyandıklarında dinlenmiş olarak kalkmadığını (E: %30.8 K: %40.5) ve %34.3'ü sabahları uyandıklarında dinlenmiş olarak bazen kalktıklarını (E: %30.8 K: %35.4) bildirmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %43.6'sı sabahları uyandıklarında dinlenmiş olarak kalktığını (E: %70.0 K: %37.8), %18.2'si sabahları uyandıklarında dinlenmiş olarak kalkmadığını (E: %10.0 K: %20.0) ve %38.2'si sabahları uyandıklarında dinlenmiş olarak bazen kalktıklarını (E: %20.0 K: %42.2 bildirmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin %31.1'i sabahları

uyandıklarında dinlenmiş olarak kalktığını (E: %18.2 K: %35.3), %33.3'ü sabahları uyandıklarında dinlenmiş olarak kalkmadığını (E: %36.4 K: %32.4) ve %35.6'sı sabahları uyandıklarında dinlenmiş olarak bazen kalktıklarını (E: %45.5 K: %32.4) bildirmektedir. Sınıflar arasındaki sabahları uyandıklarında dinlenmiş olarak kalkma durumları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.088). Cinsiyetler arasındaki sabahları uyandıklarında dinlenmiş olarak kalkma durumları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.240).

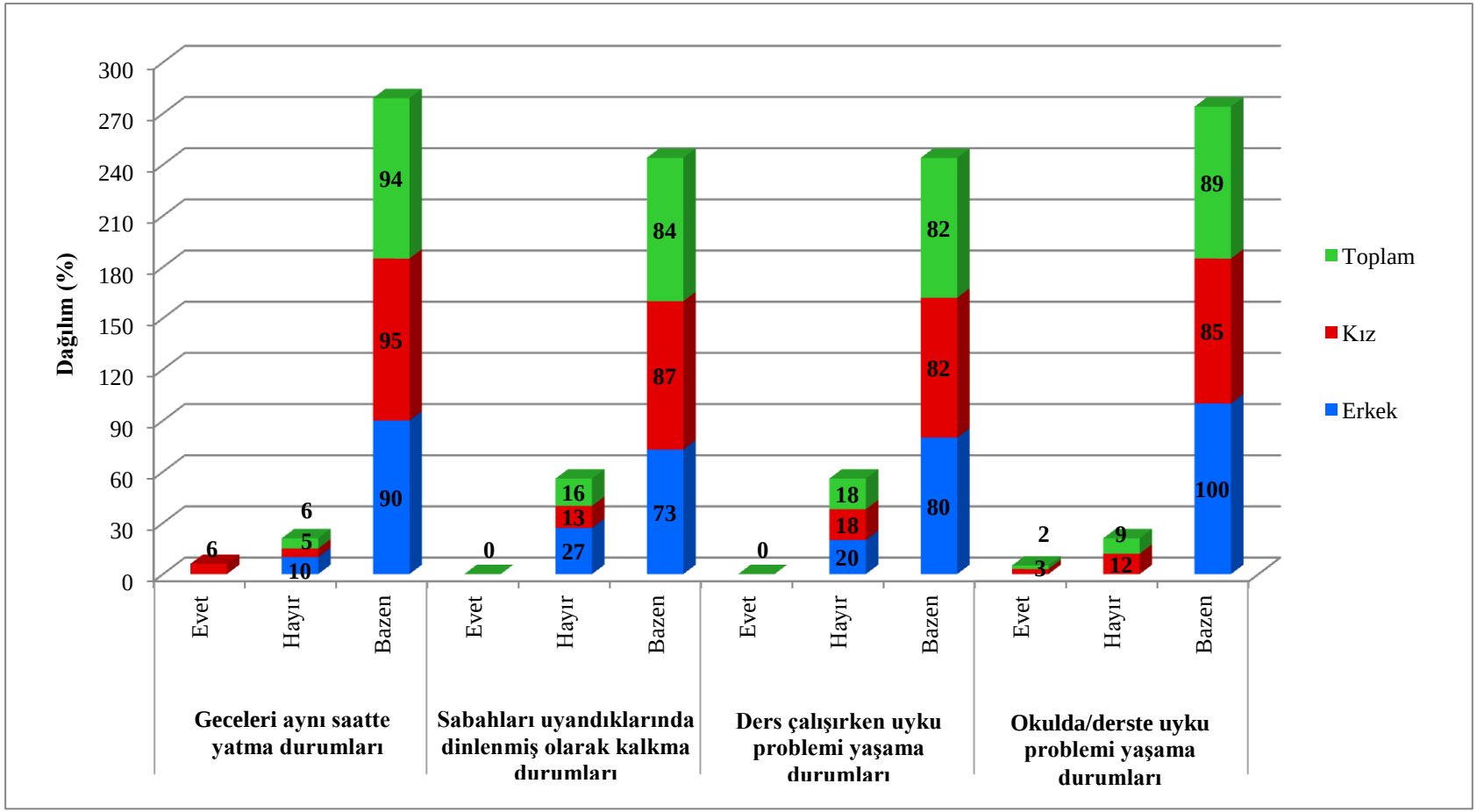
Ders çalışırken uyku problemi yaşama durumlarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin %43.6'sı ders çalışırken uyku problemi yaşadıklarını (E: %44.8 K: %43.1), %21.3'ü ders çalışırken uyku problemi yaşamadıklarını (E: %31.0 K: %16.9) ve %35.1'i ders çalışırken bazen uyku problemi yaşadıklarını (E: %24.1 K: %40.0) bildirmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin %50.5'i ders çalışırken uyku problemi yaşadıklarını (E: %57.7 K: %48.1), %23.8'i ders çalışırken uyku problemi yaşamadıklarını (E: %30.8 K: %21.5) ve %25.7'si ders çalışırken bazen uyku problemi yaşadıklarını (E: %11.5 K: %30.4) bildirmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %32.7'si ders çalışırken uyku problemi yaşadıklarını (E: %30.0 K: %33.3), %34.5'i ders çalışırken uyku problemi yaşamadıklarını (E: %50.0 K: %31.1) ve %32.7'si ders çalışırken bazen uyku problemi yaşadıklarını (E: %20.0 K: %35.6) bildirmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin %51.1'i ders çalışırken uyku problemi yaşadıklarını (E: %63.6 K: %47.1), %22.2'si ders çalışırken uyku problemi yaşamadıklarını (E: %18.2 K: %23.5) ve %26.7'si ders çalışırken bazen uyku problemi yaşadıklarını (E: %18.2 K: %29.4) bildirmektedir. Sınıflar arasındaki ders çalışırken uyku problemi yaşama durumları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.282). Erkek öğrencilerin ders çalışırken uyku problemi yaşama durumları kız öğrencilerden daha fazladır. Cinsiyetler arasındaki ders çalışırken uyku problemi yaşama durumları farkı istatistiksel açıdan önemlidir (p=0.029).

Okulda/derste uyku problemi yaşama durumlarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin %29.8'i okulda/derste uyku problemi yaşadıklarını (E: %41.4 K: %24.6), %27.7'si okulda/derste uyku problemi yaşamadıklarını (E: %31.0 K: %26.2) ve %42.6'sı okulda/derste uyku problemi bazen yaşadıklarını (E: %27.6 K: %49.2) bildirmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin %44.8'i okulda/derste uyku problemi yaşadıklarını (E: %57.7 K: %40.5), %16.2'si okulda/derste uyku problemi

yaşamadıklarını (E: %15.4 K: %16.5) ve %39.0'ı okulda/derste uyku problemi bazen yaşadıklarını (E: %26.9 K: %43.0) bildirmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %34.5'i okulda/derste uyku problemi yaşadıklarını (E: %40.0 K: %33.3), %30.9'u okulda/derste uyku problemi yaşamadıklarını (E: %50.0 K: %26.7) ve %34.5'i okulda/derste uyku problemi bazen yaşadıklarını (E: %10.0 K: %40.0) bildirmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin %40.0'i okulda/derste uyku problemi yaşadıklarını (E: %45.5 K: %38.2), %20.0'ı okulda/derste uyku problemi yaşamadıklarını (E: %18.2 K: %20.6) ve %40.0'ı okulda/derste uyku problemi bazen yaşadıklarını (E: %36.4 K: %41.2) bildirmektedir. Sınıflar arasındaki okulda/derste uyku problemi yaşama durumları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.210). Erkek öğrencilerin okulda/derste uyku problemi yaşama durumları kız öğrencilerden daha fazladır. Cinsiyetler arasındaki ders çalışırken okulda/derste uyku problemi yaşama durumları farkı istatistiksel açıdan önemlidir (p=0.022).

Tablo 4.7.1.'de bireylerin sınıf ve cinsiyet göre geceleri aynı saatte yatma, okulda/derste uyku problemi yaşama, ders çalışırken uyku problemi yaşama ve sabahları uyandıklarında dinlenmiş olarak kalkma durumlarının dağılımı (%)

		1. Sınıf			2. Sınıf			3. Sınıf			4. Sınıf			Toplam		
		E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	K	T
Geceleri aynı saatte yatma durumları	Evet	13.8	20.0	18.1	11.5	20.3	18.1	10.0	26.7	23.6	27.3	23.5	24.4	14.5	22.0	20.1
	Hayır	58.6	50.8	53.2	69.2	46.8	52.4	60.0	42.2	45.5	63.6	50.0	53.3	63.2	47.5	51.5
	Bazen	27.6	29.2	28.7	19.2	32.9	29.5	30.0	31.1	30.9	9.1	26.5	22.2	22.4	30.5	28.4
	p1		0.712			0.140			-			-				
	p2						0.876									
	p3														0.061	
Sabahları uyandıklarında dinlenmiş olarak kalkma durumları	Evet	31.0	18.5	22.3	38.5	24.1	27.6	70.0	37.8	43.6	18.2	35.3	31.1	36.8	26.9	29.5
	Hayır	37.9	36.9	37.2	30.8	40.5	38.1	10.0	20.0	18.2	36.4	32.4	33.3	31.6	34.1	33.4
	Bazen	31.0	44.6	40.4	30.8	35.4	34.3	20.0	42.2	38.2	45.5	32.4	35.6	31.6	39.0	37.1
	p1		0.310			0.353			-			-				
	p2						0.088									
	p3														0.240	
Ders çalışırken uyku problemi yaşama durumları	Evet	44.8	43.1	43.6	57.7	48.1	50.5	30.0	33.3	32.7	63.6	47.1	51.1	50.0	43.5	45.2
	Hayır	31.0	16.9	21.3	30.8	21.5	23.8	50.0	31.1	34.5	18.2	23.5	22.2	31.6	22.4	24.7
	Bazen	24.1	40.0	35.1	11.5	30.4	25.7	20.0	35.6	32.7	18.2	29.4	26.7	18.4	34.1	30.1
	p1		0.189			0.153			-			-				
	p2						0.282									
	p3														0.029	
Okulda/derste uyku problemi yaşama durumları	Evet	41.4	24.6	29.8	57.7	40.5	44.8	40.0	33.3	34.5	45.5	38.2	40.0	47.4	34.1	37.5
	Hayır	31.0	26.2	27.7	15.4	16.5	16.2	50.0	26.7	30.9	18.2	20.6	20.0	26.3	22.0	23.1
	Bazen	27.6	49.2	42.6	26.9	43.0	39.0	10.0	40.0	34.5	36.4	41.2	40.0	26.3	43.9	39.5
	p1		0.118			0.272			-			-				
	p2						0.210									
	p3														0.022	



Şekil 4.7.1.'de bireylerin sınıf ve cinsiyet göre geceleri aynı saatte yatma, okulda/derste uyku problemi yaşama, ders çalışırken uyku problemi yaşama ve sabahları uyandıklarında dinlenmiş olarak kalkma durumlarının dağılımı (%)

4.8. Bireylerin Uykululuk Durumları

Tablo 4.8.1.'de bireylerin sınıf ve cinsiyetlere göre EUÖ puanlarının ortalama, standart sapma, ortanca ve alt-üst değerleri gösterilmektedir. Değerlere bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin EUÖ puanları 0.0-17.0 arasında değişirken ortalamaları 4.5±3.0 olduğu görülmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrencileri için 0.0-17.0 arasında değişirken EUÖ puanları ortalamaları 4.5±3.6 olduğu görülmektedir. Birinci sınıf kız öğrenciler için EUÖ puanları 0.0-13.0 iken EUÖ puanları ortalamaları 4.6±2.8 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin EUÖ puanları 0.0-19.0 arasında değişirken ortalamaları 5.1±3.4 olduğu görülmektedir. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrencileri için 1.0-15.0 arasında değişirken EUÖ puanları ortalamaları 5.1±3.3 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf kız öğrenciler için EUÖ puanları 0.0-19.0 iken EUÖ puanları ortalamaları 5.2±3.4 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencileri için EUÖ puanları 0.0-17.0 arasında değişirken EUÖ puanları ortalamaları 4.5±3.3 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf erkek öğrencilerinin EUÖ puanları 0.0-17.0 arasında değişirken ortalamaları 5.4±5.6 olduğu görülmektedir. Bu değerler üçüncü sınıf kız öğrenciler için EUÖ puanları 0.0-11.0 iken EUÖ puanları ortalamaları 4.3±2.6 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin EUÖ puanları 0.0-15.0 arasında değişirken ortalamaları 5.4±3.6 olduğu görülmektedir. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrencileri için 2.0-11.0 arasında değişirken EUÖ puanları ortalamaları 5.0±2.6 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf kız öğrenciler için EUÖ puanları 0.0-15.0 iken EUÖ puanları ortalamaları 5.5±3.9 olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki EUÖ puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.349). Cinsiyetler arasındaki EUÖ puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.987).

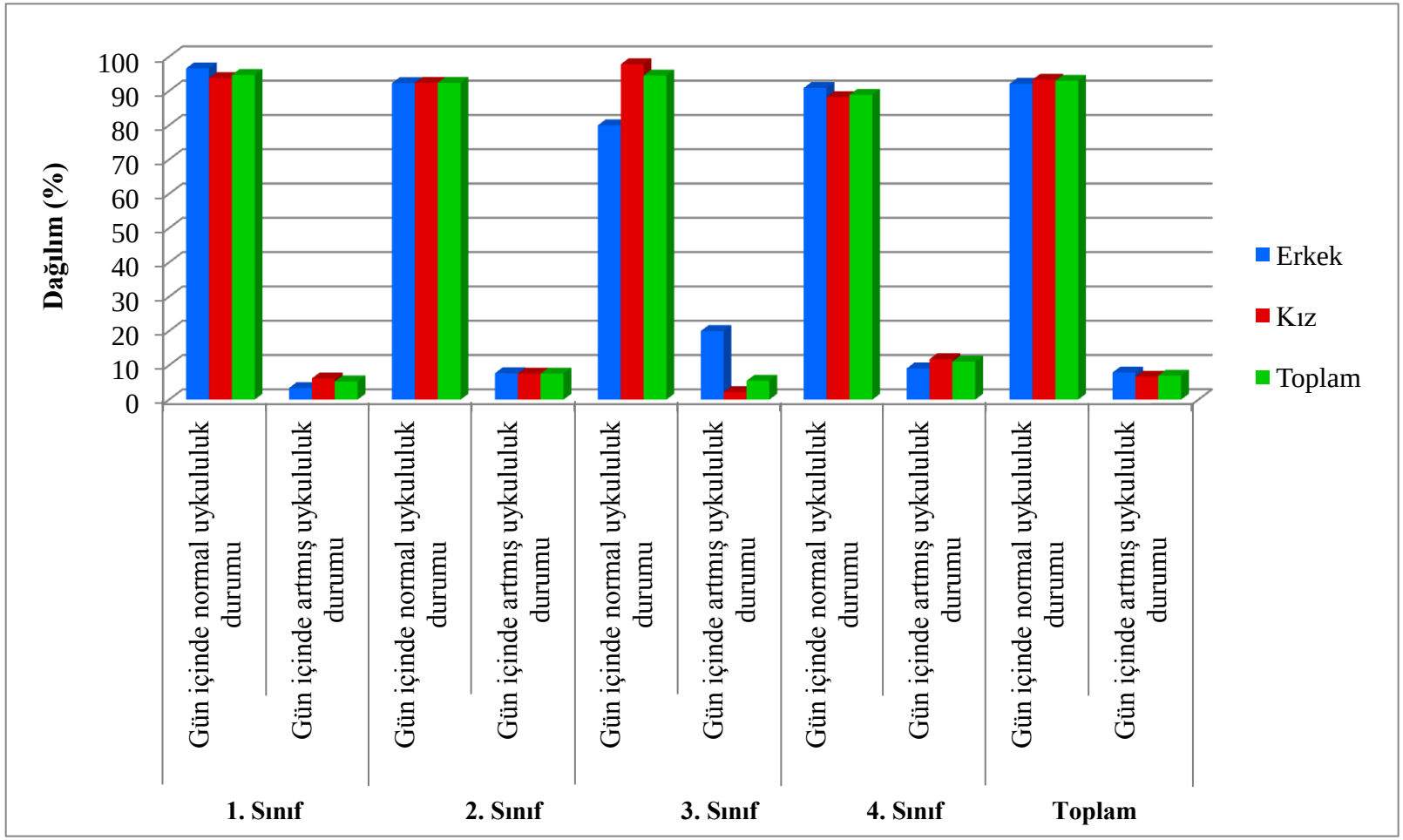
Tablo 4.8.1. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre EUÖ puanları ortalama (μ), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri

EUÖ puanı		Erkek	Kız	Toplam	p2
1. Sınıf	μ±S	4.5±3.6	4.6±2.8	4.5±3.0	0.349
	Ortanca	4.0	4.0	4.0	
	Alt-Üst	0.0-17.0	0.0-13.0	0.0-17.0	
p1		0.927			
2. Sınıf	μ±S	5.1±3.3	5.2±3.4	5.1±3.4	
	Ortanca	4.5	5.0	5.0	
	Alt-Üst	1.0-15.0	0.0-19.0	0.0-19.0	
p1		0.899			
3. Sınıf	μ±S	5.4±5.6	4.3±2.6	4.5±3.3	
	Ortanca	3.5	4.0	4.0	
	Alt-Üst	0.0-17.0	0.0-11.0	0.0-17.0	
p1		0.588			
4. Sınıf	μ±S	5.0±2.6	5.5±3.9	5.4±3.6	
	Ortanca	4.0	5.0	5.0	
	Alt-Üst	2.0-11.0	0.0-15.0	0.0-15.0	
p1		0.646			
Toplam	μ±S	4.9±3.6	4.9±3.2		
	Ortanca	4.0	4.0		
	Alt-Üst	0.0-17.0	0.0-19.0		
p3		0.987			

Tablo 4.8.2.'de bireylerin sınıf ve cinsiyet göre EUÖ puanlarının dağılımı gösterilmektedir. Birinci sınıf öğrencilerin %5.3'ü, erkek öğrencilerin %3.4'ü ve kız öğrencilerin %6.2'inin gün içinde artmış uyluluk durumlarının (<10 puan) olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerin %7.6'sı, erkek öğrencilerin %7.7'si ve kız öğrencilerin %7.6'sının gün içinde artmış uyluluk durumlarının olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerin %5.5'i, erkek öğrencilerin %20.0'ı ve kız öğrencilerin %2.2'sinin gün içinde artmış uyluluk durumlarının olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerin %11.1'i, erkek öğrencilerin %7.9'u ve kız öğrencilerin %6.7'sinin gün içinde artmış uyluluk durumlarının olduğu görülmektedir. Genel olarak öğrencilerin EUÖ puanlarının dağılımına bakıldığında %7.0'ının gün içinde artmış uyluluk durumlarının olduğu görülürken %93.0'ının gün içinde normal uyluluk durumları (0-10 puan) olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki EUÖ puanları arasındaki farklılığa denek sayısının yetersizliğinden ötürü istatistiksel analiz yapılamamıştır. Cinsiyetler arasındaki EUÖ puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.731).

Tablo 4.8.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyet göre EUÖ puanlarının dağılımı

		Erkek		Kız		Toplam		p2
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
1. Sınıf	Gün içinde normal uykululuk durumu	28	96.6	61	93.8	89	94.7	-
	Gün içinde artmış uykululuk durumu	1	3.4	4	6.2	5	5.3	
	Toplam	29	100.0	65	100.0	94	100.0	
p1			1.000					
2. Sınıf	Gün içinde normal uykululuk durumu	24	92.3	73	92.4	97	92.4	
	Gün içinde artmış uykululuk durumu	2	7.7	6	7.6	8	7.6	
	Toplam	26	100.0	79	100.0	105	100.0	
p1			1.000					
3. Sınıf	Gün içinde normal uykululuk durumu	8	80.0	44	97.8	52	94.5	
	Gün içinde artmış uykululuk durumu	2	20.0	1	2.2	3	5.5	
	Toplam	10	100.0	45	100.0	55	100.0	
p1			0.082					
4. Sınıf	Gün içinde normal uykululuk durumu	10	90.9	30	88.2	40	88.9	
	Gün içinde artmış uykululuk durumu	1	9.1	4	11.8	5	11.1	
	Toplam	11	100.0	34	100.0	45	100.0	
p1			1.000					
Toplam	Gün içinde normal uykululuk durumu	70	92.1	208	93.3	278	93.0	
	Gün içinde artmış uykululuk durumu	6	7.9	15	6.7	21	7.0	
	Toplam	76	100.0	223	100.0	299	100.0	
p3			0.731					



Şekil 4.8.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyet göre EUÖ puanlarının dağılımı (%)

Tablo 4.8.3.'de bireylerin EUÖ puanları ile BKİ ve PUKİ Gündüz fonksiyonları arasındaki ilişki gösterilmektedir. Araştırma sonuçlarına göre EUÖ puanları ile BKİ arasında herhangi bir ilişki bulunamamışken EUÖ puanları ile PUKİ Gündüz fonksiyonları arasında pozitif yönde, zayıf ve önemli bir ilişki bulunmuştur. Buna ilişkiye göre biri arttıkça diğeride artar veya biri azaldıkça diğeri de azalmaktadır.

Tablo 4.8.3. Bireylerin EUÖ puanları ile BKİ ve PUKİ Gündüz fonksiyonları arasındaki ilişki

EUÖ Puanı	**BKİ**	**r** 0.109	**p** 0.061
	PUKİ Gündüz fonksiyonu	**r** 0.157**	**p** 0.006

** p<0.001

Tablo 4.8.4.'de bireylerin sınıf ve cinsiyete göre EUÖ puanları ile BKİ ve PUKİ Gündüz fonksiyonları arasındaki ilişki gösterilmektedir. Araştırma sonuçlarına göre erkek ve kız öğrencilerde EUÖ puanları ile BKİ arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Sınıflar bazında incelendiğinde de EUÖ puanları ile BKİ arasında da herhangi bir ilişki bulunamamıştır. EUÖ puanları ile PUKİ Gündüz fonksiyonları arasında erkek öğrencilerde herhangi bir ilişki bulunamamışken kız öğrencilerde pozitif yönde, zayıf ve önemli bir ilişki bulunmuştur. Sınıflar bazında incelendiğinde birinci ve ikinci sınıflarda pozitif yönde, zayıf ve önemli bir ilişki bulunmuşken üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinde herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Buna ilişkiye göre biri arttıkça diğeride artar veya biri azaldıkça diğeri de azalmaktadır.

Tablo 4.8.4. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre EUÖ puanları ile BKİ ve PUKİ Gündüz fonksiyonları arasındaki ilişki

		BKİ		**PUKİ Gündüz fonksiyonları**	
		r	**p**	**r**	**p**
EUÖ puanı	**Cinsiyet**				
	Erkek	0.004	0.973	0.124	0.286
	Kız	0.120	0.074	0.164*	0.014
	Sınıf				
	1. Sınıf	0.048	0.644	0.206*	0.046
	2. Sınıf	0.175	0.074	0.270*	0.005
	3. Sınıf	-0.082	0.552	0.109	0.430
	4. Sınıf	0.106	0.487	-0.062	0.684

*p<0.05

4.9. Bireylerin Uyku Kaliteleri

Tablo 4.9.1.'de PUKİ puanları değerlerine bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin PUKİ puanları 1.0-15.0 arasında değişirken ortalamaları 5.9±2.7 olduğu görülmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrencileri için 1.0-12.0 arasında değişirken PUKİ puanları ortalamaları 5.5±3.0 olduğu görülmektedir. Birinci sınıf kız öğrenciler için puanları 1.0-15.0 iken PUKİ puanları ortalamaları 6.1±2.5 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin puanları 1.0-17.0 arasında değişirken ortalamaları 5.9±3.1 olduğu görülmektedir. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrencileri için 1.0-12.0 arasında değişirken puanları ortalamaları 5.8±2.6 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf kız öğrenciler için puanları 1.0-17.0 iken PUKİ puanları ortalamaları 5.9±3.3 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin PUKİ puanları 1.0-15.0 arasında değişirken ortalamaları 5.1±3.0 olduğu görülmektedir. Bu değerler üçüncü sınıf erkek öğrencileri için 1.0-14.0 arasında değişirken PUKİ puanları ortalamaları 5.5±3.8 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf kız öğrenciler için PUKİ puanları 1.0-15.0 iken PUKİ puanları ortalamaları 5.0±2.8 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin PUKİ puanları 0.0-10.0 arasında değişirken ortalamaları 5.1±2.6 olduğu görülmektedir. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrencileri için 0.0-10.0 arasında değişirken PUKİ puanları ortalamaları 5.5±3.1 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf kız öğrenciler için PUKİ puanları 1.0-10.0 iken PUKİ puanları ortalamaları 5.0±2.5 olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki PUKİ puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.168). Cinsiyetler arasındaki PUKİ puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.907).

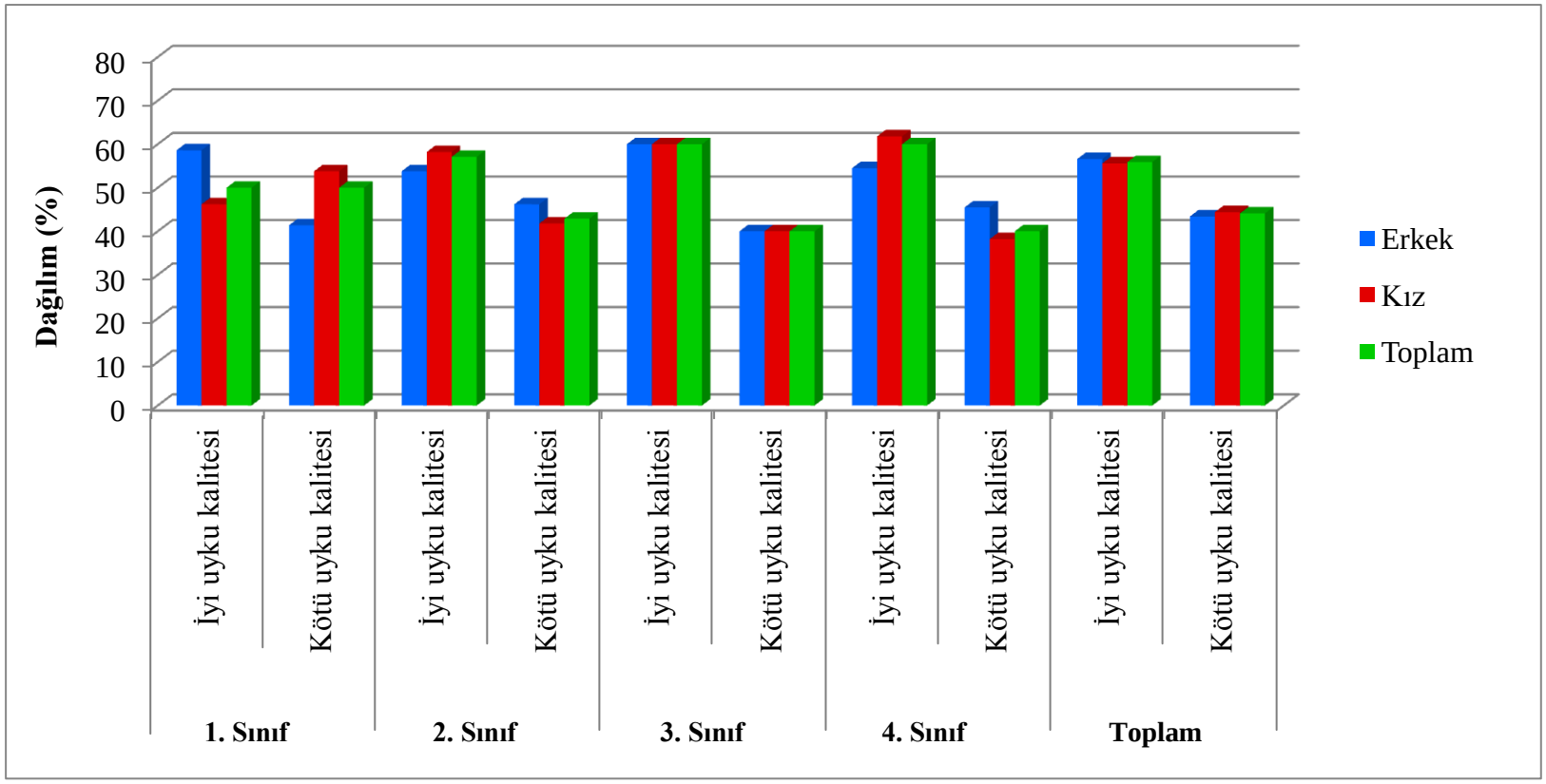
Tablo 4.9.1. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre PUKİ puanları ortalama (μ), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri

PUKİ puanı		Erkek	Kız	Toplam	p2
1. Sınıf	μ±S	5.5±3.0	6.1±2.5	5.9±2.7	
	Ortanca	5.0	6.0	5.5	
	Alt-Üst	1.0-12.0	1.0-15.0	1.0-15.0	
p1		0.302			
2. Sınıf	μ±S	5.8±2.6	5.9±3.3	5.9±3.1	
	Ortanca	5.0	5.0	5.0	
	Alt-Üst	1.0-12.0	1.0-17.0	1.0-17.0	
p1		0.900			
3. Sınıf	μ±S	5.5±3.8	5.0±2.8	5.1±3.0	
	Ortanca	4.5	5.0	5.0	
	Alt-Üst	1.0-14.0	1.0-15.0	1.0-15.0	0.168
p1		0.688			
4. Sınıf	μ±S	5.5±3.1	5.0±2.5	5.1±2.6	
	Ortanca	5.0	5.0	5.0	
	Alt-Üst	0.0-10.0	1.0-10.0	0.0-10.0	
p1		0.560			
Toplam	μ±S	5.6±3.0	5.6±2.9		
	Ortanca	5.0	5.0		
	Alt-Üst	0.0-14.0	1.0-17.0		
p3		0.907			

Tablo 4.9.2.'de bireylerin sınıf ve cinsiyet göre PUKİ puanlarının dağılımı gösterilmektedir. Birinci sınıf öğrencilerin %50.0'ı, erkek öğrencilerin %58.6'sı ve kız öğrencilerin %46.2'si iyi uyku kalitesine (0-5 puan) sahip olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerin %57.1'i, erkek öğrencilerin %58.2'si ve kız öğrencilerin %53.8'i iyi uyku kalitesine sahip olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerin %60.0'ı, erkek öğrencilerin %60.0'ı ve kız öğrencilerin %60.0'ı iyi uyku kalitesine sahip olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerin %60.0'ı, erkek öğrencilerin %61.8'i ve kız öğrencilerin %54.5'i iyi uyku kalitesine sahip olduğu görülmektedir. Genel olarak öğrencilerin PUKİ puanlarının dağılımına bakıldığında %55.9'u iyi uyku kalitesine sahipken %44.1'i kötü uyku kalitesine (6≤-21 puan) sahip olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki PUKİ puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.557). Cinsiyetler arasındaki PUKİ puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.883).

Tablo 4.9.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyet göre PUKİ puanlarının dağılımı

		Erkek		Kız		Toplam		p2
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
1. Sınıf	İyi uyku kalitesi	17	58.6	30	46.2	47	50.0	0.557
	Kötü uyku kalitesi	12	41.4	35	53.8	47	50.0	
	Toplam	29	100.0	65	100.0	94	100.0	
p1		0.264						
2. Sınıf	İyi uyku kalitesi	14	53.8	46	58.2	60	57.1	
	Kötü uyku kalitesi	12	46.2	33	41.8	45	42.9	
	Toplam	26	100.0	79	100.0	105	100.0	
p1		0.695						
3. Sınıf	İyi uyku kalitesi	6	60.0	27	60.0	33	60.0	
	Kötü uyku kalitesi	4	40.0	18	40.0	22	40.0	
	Toplam	10	100.0	45	100.0	55	100.0	
p1		1.000						
4. Sınıf	İyi uyku kalitesi	6	54.5	21	61.8	27	60.0	
	Kötü uyku kalitesi	5	45.5	13	38.2	18	40.0	
	Toplam	11	100.0	34	100.0	45	100.0	
p1		0.732						
Toplam	İyi uyku kalitesi	43	56.6	124	55.6	167	55.9	
	Kötü uyku kalitesi	33	43.4	99	44.4	132	44.1	
	Toplam	76	100.0	223	100.0	299	100.0	
p3		0.883						



Şekil 4.9.2. Bireylerin sınıf ve cinsiyet göre PUKİ puanlarının dağılımı (%)

Tablo 4.9.3.'de bireylerin sınıf ve cinsiyetlere göre PUKİ puanlamasını oluşturan ana bileşenlerin ortalama ortalama, standart sapma, ortanca, alt-üst değerleri gösterilmektedir. PUKİ Subjektif uyku kalitesi değerlerine bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin PUKİ Subjektif uyku kalitesi puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 2.2±0.7 olduğu görülmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrencileri için 1.0-4.0 arasında değişirken PUKİ Subjektif uyku kalitesi puanları ortalamaları 2.0±0.8 olduğu görülmektedir. Birinci sınıf kız öğrenciler için PUKİ Subjektif uyku kalitesi puanları 1.0-4.0 iken PUKİ Subjektif uyku kalitesi puanları ortalamaları 2.2±0.7 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin PUKİ Subjektif uyku kalitesi puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 2.2±0.8 olduğu görülmektedir. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrencileri için 1,0-4,0 arasında değişirken PUKİ Subjektif uyku kalitesi puanları ortalamaları 2,3±0.9 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf kız öğrenciler için PUKİ Subjektif uyku kalitesi puanları 1.0-4.0 iken PUKİ Subjektif uyku kalitesi puanları ortalamaları 2.2±0.8 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin PUKİ Subjektif uyku kalitesi puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 2.0±0.8 olduğu görülmektedir. Bu değerler üçüncü sınıf erkek öğrencileri için 1.0-3.0 arasında değişirken PUKİ Subjektif uyku kalitesi puanları ortalamaları 2.0±0.8 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf kız öğrenciler için PUKİ Subjektif uyku kalitesi puanları 1.0-4.0 iken PUKİ Subjektif uyku kalitesi puanları ortalamaları 2.0±0.8 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin PUKİ Subjektif uyku kalitesi puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 2.0±0.8 olduğu görülmektedir. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrencileri için 1.0-4.0 arasında değişirken PUKİ Subjektif uyku kalitesi puanları ortalamaları 2.3±1.2 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf kız öğrenciler için PUKİ Subjektif uyku kalitesi puanları 1.0-3.0 iken PUKİ Subjektif uyku kalitesi puanları ortalamaları 2.0±0.6 olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki PUKİ Subjektif uyku kalitesi puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.386). Cinsiyetler arasındaki PUKİ Subjektif uyku kalitesi puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.943).

PUKİ Uyku latansı değerlerine bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin PUKİ Uyku latansı puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 2.1±0.9 olduğu görülmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrencileri için 1.0-4.0 arasında

değişirken PUKİ Uyku latansı puanları ortalamaları 2.1±1.0 olduğu görülmektedir. Birinci sınıf kız öğrenciler için PUKİ Uyku latansı puanları 1.0-4.0 iken PUKİ Uyku latansı puanları ortalamaları 2.2±0.9 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin PUKİ Uyku latansı puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 2.3±1.0 olduğu görülmektedir. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrencileri için 1.0-4.0 arasında değişirken PUKİ Uyku latansı puanları ortalamaları 2.4±0.9 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf kız öğrenciler için PUKİ Uyku latansı puanları 1.0-4.0 iken PUKİ Uyku latansı puanları ortalamaları 2.3±1.0 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin PUKİ Uyku latansı puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 2.1±1.0 olduğu görülmektedir. Bu değerler üçüncü sınıf erkek öğrencileri için 1.0-3.0 arasında değişirken PUKİ Uyku latansı puanları ortalamaları 2.0±0.8 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf kız öğrenciler için PUKİ Uyku latansı puanları 1.0-4.0 iken PUKİ Uyku latansı puanları ortalamaları 2.2±1.1 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin PUKİ Uyku latansı puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 2.3±1.0 olduğu görülmektedir. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrencileri için 1.0-4.0 arasında değişirken PUKİ Uyku latansı puanları ortalamaları 2.3±1.0 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf kız öğrenciler için PUKİ Uyku latansı puanları 1.0-4.0 iken PUKİ Uyku latansı puanları ortalamaları 2.3±1.0 olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki PUKİ Uyku latansı puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.551). Cinsiyetler arasındaki PUKİ Uyku latansı puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.735).

PUKİ Uyku süresi değerlerine bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin PUKİ Uyku süresi puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 1.6±0.8 olduğu görülmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrencileri için 1.0-4.0 arasında değişirken PUKİ Uyku süresi puanları ortalamaları 1.7±0.9 olduğu görülmektedir. Birinci sınıf kız öğrenciler için PUKİ Uyku süresi puanları 1.0-4.0 iken PUKİ Uyku süresi puanları ortalamaları 1.5±0.7 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin PUKİ Uyku süresi puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 1.5±0.8 olduğu görülmektedir. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrencileri için 1.0-4.0 arasında değişirken PUKİ Uyku süresi puanları ortalamaları 1.4±0.8 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf kız öğrenciler için PUKİ Uyku süresi puanları 1.0-4.0 iken PUKİ Uyku süresi puanları ortalamaları 1.5±0.8 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf

öğrencilerinin PUKİ Uyku süresi puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 1.6±1.0 olduğu görülmektedir. Bu değerler üçüncü sınıf erkek öğrencileri için 1.0-3.0 arasında değişirken PUKİ Uyku süresi puanları ortalamaları 1.9±0.9 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf kız öğrenciler için PUKİ Uyku süresi puanları 1.0-4.0 iken PUKİ Uyku süresi puanları ortalamaları 1.6±0.9 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin PUKİ Uyku süresi puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 1.5±0.7 olduğu görülmektedir. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrencileri için 1.0-3.0 arasında değişirken PUKİ Uyku süresi puanları ortalamaları 1.7±0.7 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf kız öğrenciler için PUKİ Uyku süresi puanları 1.0-4.0 iken PUKİ Uyku süresi puanları ortalamaları 1.5±0.7 olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki PUKİ Uyku süresi puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.822). Cinsiyetler arasındaki PUKİ Uyku süresi puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.513).

PUKİ Uyku etkinliği değerlerine bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin PUKİ Uyku etkinliği puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 1.1±0.5 olduğu görülmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrencileri için 1.0-4.0 arasında değişirken PUKİ Uyku etkinliği puanları ortalamaları 1.1±0.6 olduğu görülmektedir. Birinci sınıf kız öğrenciler için PUKİ Uyku etkinliği puanları 1.0-4.0 iken PUKİ Uyku etkinliği puanları ortalamaları 1.1±0.5 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin PUKİ Uyku etkinliği puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 1.2±0.6 olduğu görülmektedir. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrencileri için 1.0-4.0 arasında değişirken PUKİ Uyku etkinliği puanları ortalamaları 1.2±0.7 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf kız öğrenciler için PUKİ Uyku etkinliği puanları 1.0-4.0 iken PUKİ Uyku etkinliği puanları ortalamaları 1.1±0.6 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin PUKİ Uyku etkinliği puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 1.1±1.0 olduğu görülmektedir. Bu değerler üçüncü sınıf erkek öğrencileri için 1.0-4.0 arasında değişirken PUKİ Uyku etkinliği puanları ortalamaları 1.5±0.9 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf kız öğrenciler için PUKİ Uyku etkinliği puanları 1.0-4.0 iken PUKİ Uyku etkinliği puanları ortalamaları 1.0±0.4 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin PUKİ Uyku etkinliği puanları 1.0-2.0 arasında değişirken ortalamaları 1.0±0.2 olduğu görülmektedir. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrencileri için 1.0-2.0 arasında değişirken PUKİ

Uyku etkinliği puanları ortalamaları 1.0±0.3 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf kız öğrenciler için PUKİ Uyku etkinliği puanları 1.0-2.0 iken PUKİ Uyku etkinliği puanları ortalamaları 1.0±0.1 olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki PUKİ Uyku etkinliği puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.460). Cinsiyetler arasındaki PUKİ Uyku etkinliği puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.222).

PUKİ Uyku bozukluğu değerlerine bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin PUKİ Uyku bozukluğu puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 2.3±0.5 olduğu görülmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrencileri için 1.0-4.0 arasında değişirken PUKİ Uyku bozukluğu puanları ortalamaları 2.2±0.4 olduğu görülmektedir. Birinci sınıf kız öğrenciler için PUKİ Uyku bozukluğu puanları 1.0-4.0 iken PUKİ Uyku bozukluğu puanları ortalamaları 2.4±0.5 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin PUKİ Uyku bozukluğu puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 2.2±0.5 olduğu görülmektedir. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrencileri için 1.0-4.0 arasında değişirken PUKİ Uyku bozukluğu puanları ortalamaları 2.2±0.6 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf kız öğrenciler için PUKİ Uyku bozukluğu puanları 1.0-4.0 iken PUKİ Uyku bozukluğu puanları ortalamaları 2.3±0.5 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin PUKİ Uyku bozukluğu puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 2.1±0.5 olduğu görülmektedir. Bu değerler üçüncü sınıf erkek öğrencileri için 1.0-4.0 arasında değişirken PUKİ Uyku bozukluğu puanları ortalamaları 1.9±0.5 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf kız öğrenciler için PUKİ Uyku bozukluğu puanları 1.0-4.0 iken PUKİ Uyku bozukluğu puanları ortalamaları 2.2±0.5 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin PUKİ Uyku bozukluğu puanları 1.0-3.0 arasında değişirken ortalamaları 2.2±0.5 olduğu görülmektedir. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrencileri için 1.0-3.0 arasında değişirken PUKİ Uyku bozukluğu puanları ortalamaları 2.1±0.6 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf kız öğrenciler için PUKİ Uyku bozukluğu puanları 1.0-3.0 iken PUKİ Uyku bozukluğu puanları ortalamaları 2.2±0.5 olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki PUKİ Uyku bozukluğu puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.133). 1. sınıf kız öğrencilerinin PUKİ Uyku bozukluğu puanları erkeklerden daha fazladır (p<0.05). Cinsiyetler arasındaki PUKİ Uyku bozukluğu puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.089).

PUKİ İlaç kullanımı değerlerine bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin PUKİ İlaç kullanımı puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 1.0±0.3 olduğu görülmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrencileri için 1.0-4.0 arasında değişirken PUKİ İlaç kullanımı puanları ortalamaları 1.0±0.3 olduğu görülmektedir. Birinci sınıf kız öğrenciler için PUKİ İlaç kullanımı puanları 1.0-4.0 iken PUKİ İlaç kullanımı puanları ortalamaları 1.0±0.2 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin PUKİ İlaç kullanımı puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 1.0±0.3 olduğu görülmektedir. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrencileri için 1.0-4.0 arasında değişirken PUKİ İlaç kullanımı puanları ortalamaları 1.0±0.1 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf kız öğrenciler için PUKİ İlaç kullanımı puanları 1.0-4.0 iken PUKİ İlaç kullanımı puanları ortalamaları 1.1±0.4 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin PUKİ İlaç kullanımı puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 1.1±0.5 olduğu görülmektedir. Bu değerler üçüncü sınıf erkek öğrencileri için 1.0-4.0 arasında değişirken PUKİ İlaç kullanımı puanları ortalamaları 1.6±1.0 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf kız öğrenciler için PUKİ İlaç kullanımı puanları 1.0-4.0 iken PUKİ İlaç kullanımı puanları ortalamaları 1.0±0.3 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin PUKİ İlaç kullanımı puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 1.0±0.3 olduğu görülmektedir. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrencileri için 1.0-4.0 arasında değişirken PUKİ İlaç kullanımı puanları ortalamaları 1.1±0.1 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf kız öğrenciler için PUKİ İlaç kullanımı puanları 1.0-4.0 iken PUKİ İlaç kullanımı puanları ortalamaları 1.0±0.4 olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki PUKİ İlaç kullanımı puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.164). Cinsiyetler arasındaki PUKİ İlaç kullanımı puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir (p=0.360).

PUKİ Gündüz fonksiyonları değerlerine bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin PUKİ Gündüz fonksiyonları puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 2.4±1.0 olduğu görülmektedir. Bu değerler birinci sınıf erkek öğrencileri için 1.0-4.0 arasında değişirken PUKİ Gündüz fonksiyonları puanları ortalamaları 2.2±1.0 olduğu görülmektedir. Birinci sınıf kız öğrenciler için PUKİ Gündüz fonksiyonları puanları 1.0-4.0 iken PUKİ Gündüz fonksiyonları puanları ortalamaları 2.4±1.0 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğrencilerinin PUKİ Gündüz fonksiyonları puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 2.1±1.0 olduğu

görülmektedir. Bu değerler ikinci sınıf erkek öğrencileri için 1.0-4.0 arasında değişirken PUKİ Gündüz fonksiyonları puanları ortalamaları 2.1±1.0 olduğu görülmektedir. İkinci sınıf kız öğrenciler için PUKİ Gündüz fonksiyonları puanları 1.0-4.0 iken PUKİ Gündüz fonksiyonları puanları ortalamaları 2.1±1.0 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin PUKİ Gündüz fonksiyonları puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 1.8±1.0 olduğu görülmektedir. Bu değerler üçüncü sınıf erkek öğrencileri için 1.0-4.0 arasında değişirken PUKİ Gündüz fonksiyonları puanları ortalamaları 1.6±0.9 olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf kız öğrenciler için PUKİ Gündüz fonksiyonları puanları 1.0-4.0 iken PUKİ Gündüz fonksiyonları puanları ortalamaları 1.8±1.0 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin PUKİ Gündüz fonksiyonları puanları 1.0-4.0 arasında değişirken ortalamaları 1.9±1.1 olduğu görülmektedir. Bu değerler dördüncü sınıf erkek öğrencileri için 1.0-4.0 arasında değişirken PUKİ Gündüz fonksiyonları puanları ortalamaları 2.0±1.0 olduğu görülmektedir. Dördüncü sınıf kız öğrenciler için PUKİ Gündüz fonksiyonları puanları 1.0-4.0 iken PUKİ Gündüz fonksiyonları puanları ortalamaları 1.8±1.1 olduğu görülmektedir. Sınıflar arasındaki PUKİ Gündüz fonksiyonları puanları farkı istatistiksel açıdan önemlidir ($p<0.05$). Sınıflar arasındaki PUKİ Gündüz fonksiyonları istatistiksel açıdan 1 ve 3. sınıflar ile 1 ve 4. sınıflar arasında önemlidir ($p<0.05$). 1. Sınıf öğrencilerinin PUKİ Gündüz fonksiyonları puanları 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin puanlarından daha fazladır. Cinsiyetler arasındaki PUKİ Gündüz fonksiyonları puanları farkı istatistiksel açıdan önemsizdir ($p=0.687$).

Tablo 4.9.3. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre PUKİ puanlamasını oluşturan ana bileşenlerin ortalama (μ), standart sapma (S), ortanca ve alt-üst değerleri

		5. Sınıf			6. Sınıf			7. Sınıf			8. Sınıf			Toplam		
		μ±S	Ortanca	Alt-Üst	μ±S	Ortanca	Alt-Üst	μ±S	Ortanca	Alt-Üst	μ±S	Ortanca	Alt-Üst	μ±S	Ortanca	Alt-Üst
PUKİ Subjektif uyku kalitesi	**Erkek**	2.0±0.8	2.0	1.0-4.0	2.3±0.9	2.0	1.0-4.0	2.0±0.8	2.0	1.0-3.0	2.3±1.2	2.0	1.0-4.0	2.1±0.9	2.0	1.0-4.0
	Kız	2.2±0.7	2.0	1.0-4.0	2.2±0.8	2.0	1.0-4.0	2.0±0.8	2.0	1.0-3.0	2.0±0.6	2.0	1.0-3.0	2.1±0.8	2.0	1.0-4.0
	Toplam	2.2±0.7	2.0	1.0-4.0	2.2±0.8	2.0	1.0-4.0	2.0±0.8	2.0	1.0-3.0	2.0±0.8	2.0	1.0-4.0			
	p1		0.101			0.645			0.940			0.358				
	p2						0.943									
	p3														0.386	
PUKİ Uyku latansı	**Erkek**	2.1±1.0	2.0	1.0-4.0	2.4±0.9	2.5	1.0-4.0	2.0±0.8	2.0	1.0-3.0	2.1±1.1	3.0	1.0-4.0	2.2±0.9	2.0	1.0-4.0
	Kız	2.2±0.9	2.0	1.0-4.0	2.3±1.0	2.0	1.0-4.0	2.2±1.1	2.0	1.0-4.0	2.3±1.0	3.0	1.0-4.0	2.2±1.0	2.0	1.0-4.0
	Toplam	2.1±0.9	2.0	1.0-4.0	2.3±1.0	2.0	1.0-4.0	2.1±1.0	2.0	1.0-4.0	2.3±1.0	3.0	1.0-4.0			
	p1		0.895			0.770			0.559			0.648				
	p2						0.551									
	p3														0.735	
PUKİ Uyku süresi	**Erkek**	1.7±0.9	1.0	1.0-4.0	1.4±0.8	1.0	1.0-4.0	1.9±0.9	1.5	1.0-3.0	1.7±0.7	2.0	1.0-3.0	1.6±0.9	1.0	1.0-4.0
	Kız	1.5±0.7	1.0	1.0-4.0	1.5±0.8	1.0	1.0-4.0	1.6±0.9	1.0	1.0-4.0	1.5±0.7	1.0	1.0-4.0	1.5±0.8	1.0	1.0-4.0
	Toplam	1.6±0.8	1.0	1.0-4.0	1.5±0.8	1.0	1.0-4.0	1.6±1.0	0.9	1.0-4.0	1.5±0.7	1.0	1.0-4.0			
	p1		0.418			0.419			0.415			0.410				
	p2						0.513									
	p3														0.822	
PUKİ Uyku etkinliği	**Erkek**	1.1±0.6	1.0	1.0-4.0	1.2±0.7	1.0	1.0-4.0	1.5±0.9	1.0	1.0-4.0	1.0±0.3	1.0	1.0-2.0	1.2±0.6	1.0	1.0-4.0
	Kız	1.1±0.5	1.0	1.0-4.0	1.1±0.6	1.0	1.0-4.0	1.0±0.4	1.0	1.0-4.0	1.0±0.1	1.0	1.0-2.0	1.1±0.5	1.0	1.0-4.0
	Toplam	1.1±0.5	1.0	1.0-4.0	1.2±0.6	1.0	1.0-4.0	1.1±1.0	1.0	1.0-4.0	1.0±0.2	1.0	1.0-2.0			
	p1		0.889			0.598			0.199			0.401				
	p2						0.460									
	p3														0.222	
PUKİ Uyku bozukluğu	**Erkek**	2.2±0.4	2.0	1.0-4.0	2.2±0.6	2.0	1.0-4.0	1.9±0.5	2.0	1.0-3.0	2.1±0.6	2.0	1.0-3.0	2.1±0.5	2.0	1.0-4.0
	Kız	2.4±0.5	2.0	1.0-4.0	2.3±0.5	2.0	1.0-4.0	2.2±0.5	2.0	1.0-4.0	2.2±0.5	2.0	1.0-3.0	2.3±0.5	2.0	1.0-4.0
	Toplam	2.3±0.5	2.0	1.0-4.0	2.2±0.5	2.0	1.0-4.0	2.1±0.5	2.0	1.0-4.0	2.2±0.5	2.0	1.0-3.0			
	p1		0.041			0.796			0.148			0.786				
	p2						0.113									
	p3														0.089	

Tablo 4.9.3.'ün devamı

PUKİ İlaç kullanımı	**Erkek**	1.0±0.3	1.0	1.0-4.0	1.0±0.1	1.0	1.0-2.0	1.6±1.0	1.0	1.0-4.0	1.0±0.4	1.0	1.0-4.0	1.1±0.4	1.0	1.0-4.0
	Kız	1.0±0.2	1.0	1.0-4.0	1.1±0.4	1.0	1.0-1.4	1.0±0.3	1.0	1.0-3.0	1.1±0.1	1.0	1.0-4.0	1.0±0.3	1.0	1.0-4.0
	Toplam	1.0±0.3	1.0	1.0-4.0	1.0±0.3	1.0	1.0-4.0	1.1±0.5	1.0	1.0-4.0	1.0±0.3	1.0	1.0-4.0			
	p1		0.741			0.485			0.154			0.465				
	p2						0.164									
	p3														0.360	
PUKİ Gündüz fonksiyonları	**Erkek**	2.2±1.0	2.0	1.0-4.0	2.1±1.0	2.0	1.0-4.0	1.6±0.9	1.0	1.0-4.0	2.0±1.0	2.0	1.0-4.0	2.1±1.0	2.0	1.0-4.0
	Kız	2.4±1.0	3.0	1.0-4.0	2.1±1.0	2.0	1.0-4.0	1.8±1.0	1.0	1.0-4.0	1.8±1.1	1.0	1.0-4.0	2.1±1.0	2.0	1.0-4.0
	Toplam	2.4±1.0	3.0	1.0-4.0	2.1±1.0	2.0	1.0-4.0	1.8±1.0	1.0	1.0-4.0	1.9±1.1	1.0	1.0-4.0			
	p1		0.385			0.876			0.475			0.767				
	p2						0.003									
	p3														0.687	

Tablo 4.9.3. (a) Bireylerin sınıflar arasındaki PUKİ Gündüz fonksiyonları farklarının anlamlılıkları

Sınıf	p
1 ve 2	0.394
1 ve 3	0.005
1 ve 4	0.041
2 ve 3	0.160
2 ve 4	0.470
3 ve 4	0.971

Tablo 4.9.4.'de bireylerin PUKİ puanları ile EUÖ puanları, ATİ puanları, Sİİ puanları, IPAQ skorları ve BKİ arasındaki ilişki gösterilmektedir. Araştırma sonuçlarına göre PUKİ puanları ile ATİ puanları, IPAQ skorları ve BKİ arasında herhangi bir ilişki bulunamamışken PUKİ puanlarının EUÖ puanları ve Sİİ puanları arasında pozitif yönde, zayıf ve önemli bir ilişki bulunmuştur. Buna ilişkiye göre biri arttıkça diğeride artar veya biri azaldıkça diğeri de azalmaktadır.

Tablo 4.9.4. Bireylerin PUKİ puanları ile EUÖ puanları, ATİ puanları, Sİİ puanları, IPAQ skorları ve BKİ arasındaki ilişki

PUKİ Puanı	**EUÖ Puanı**	**r** 0.174*	**p** 0.003
	ATİ Puanı	**r** -0.011	**p** 0.848
	Sİİ Puanı	**r** 0.187*	**p** 0.001
	IPAQ Skoru	**r** 0.003	**p** 0.958
	BKİ	**r** 0.024	**p** 0.676

* $p<0.05$

Tablo 4.9.5.'de bireylerin sınıf ve cinsiyete göre PUKİ puanları ile EUÖ puanları, ATİ puanları, Sİİ puanları, IPAQ skorları ve BKİ arasındaki ilişki gösterilmektedir. Araştırma sonuçlarına göre erkek ve kız öğrencilerde PUKİ puanları ile ATİ puanları, IPAQ skorları ve BKİ arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Erkek ve kız öğrencilerde PUKİ puanları ile Sİİ puanları arasında pozitif yönde, zayıf ve önemli bir ilişki bulunmuştur. Kız öğrencilerde PUKİ puanları ile EUÖ puanları arasında pozitif yönde, zayıf ve önemli bir ilişki bulunmuşken erkek öğrencilerde PUKİ puanları ile EUÖ puanları arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Buna ilişkilere göre biri arttıkça diğeride artar veya biri azaldıkça diğeri de azalmaktadır.

İlişki sınıflar bazında incelendiğinde PUKİ puanları ile ATİ puanları ve BKİ arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. PUKİ puanları ile EUÖ puanları arasında birinci, ikinci ve üçüncü sınıf öğrencilerinde pozitif yönde, zayıf ve önemli bir ilişki bulunmuşken dördüncü sınıf öğrencilerinde herhangi bir ilişki bulunamamıştır. PUKİ puanları ile Sİİ puanları arasında üçüncü sınıf öğrencilerinden pozitif yönde, orta derecede ve önemli bir ilişki bulunmuşken birinci, ikinci ve dördüncü sınıf

öğrencilerinde herhangi bir ilişki bulunamamıştır. PUKİ puanları ile IPAQ skorları arasında da üçüncü sınıf öğrencilerinden pozitif yönde, zayıf ve önemli bir ilişki bulunmuşken birinci, ikinci ve dördüncü sınıf öğrencilerinde herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Buna ilişkilere göre de biri arttıkça diğeride artar veya biri azaldıkça diğeri de azalmaktadır.

Tablo 4.9.5. Bireylerin sınıf ve cinsiyete göre PUKİ puanları ile EUÖ puanları, ATİ puanları, Sİİ puanları, IPAQ skorları ve BKİ arasındaki ilişki

		EUÖ puanları		**ATİ puanları**		**Sİİ puanları**		**IPAQ skorları**		**BKİ**	
		r	**p**	**r**	**p**	**r**	**p**	**r**	**p**	**r**	**p**
PUKİ puanı	**Cinsiyet**										
	Erkek	0.192	0.097	-0.045	0.701	0.258**	0.010	0.062	0.597	-0.136	0.240
	Kız	0.167*	0.012	0.016	0.812	0.156*	0.020	-0.029	0.671	0.090	0.180
	Sınıf										
	1. Sınıf	0.206*	0.046	-0.162	0.119	0.130	0.211	-0.074	0.476	-0.174	0.094
	2. Sınıf	0.207*	0.034	0.038	0.699	0.145	0.139	-0.094	0.338	0.175	0.074
	3. Sınıf	0.309*	0.022	0.022	0.872	0.415**	0.002	0.289*	0.032	0.054	0.696
	4. Sınıf	-0.117	0.445	0.153	0.315	0.098	0.520	0.018	0.907	0.195	0.199

* $p<0.05$

Tablo 4.9.6.'da bireylerin PUKİ puanları ile enerji, karbonhidrat, protein, yağ, triptofan, kafein, niasin, B_6 vitamini, folat, B_{12} vitamini, C vitamini, çinko, demir ve magnezyum alımları arasındaki ilişki gösterilmektedir. Araştırma sonuçlarına göre PUKİ puanları ile enerji, karbonhidrat, protein, yağ, triptofan , kafein, niasin, B6 vitamini, folat, B12 vitamini, C vitamini, çinko, demir ve magnezyum alımları arasındaki ilişki gösterilmektedir. Araştırma sonuçlarına göre PUKİ puanları ile niasin, B_6 vitamini, folat, B12 vitamini, C vitamini, çinko, demir ve magnezyum alımları arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

Tablo 4.9.6. Bireylerin PUKİ puanları ile enerji, karbonhidrat, protein, yağ, triptofan, kafein, niasin, B_6 vitamini, folat, B_{12} vitamini, C vitamini, çinko, demir ve magnezyum alımları arasındaki ilişki

PUKİ Puanı	**Enerji**	**r** 0.068	**p** 0.239
	Karbonhidrat	**r** 0.054	**p** 0.356
	Protein	**r** 0.012	**p** 0.842
	Yağ	**r** 0.075	**p** 0.198
	Triptofan	**r** 0.030	**p** 0.610
	Kafein	**r** -0.062	**p** 0.286
	Niasin	**r** -0.005	**p** 0.928
	B_6 vitamini	**r** -0.039	**p** 0.507
	Folat	**r** -0.014	**p** 0.811
	B_{12} vitamini	**r** -0.035	**p** 0.549
	C vitamini	**r** -0.069	**p** 0.231
	Çinko	**r** 0.026	**p** 0.656
	Demir	**r** -0.045	**p** 0.443
	Magnezyum	**r** -0.001	**p** 0.985

Tablo 4.9.7.'de bireylerin PUKİ Uyku süreleri ile enerji, karbonhidrat, protein, yağ, triptofan, kafein, niasin, B_6 vitamini, folat, B_{12} vitamini, C vitamini, çinko, demir ve magnezyum alımları arasındaki ilişki gösterilmektedir. Araştırma sonuçlarına göre PUKİ Uyku süreleri ile enerji, karbonhidrat, protein, yağ, triptofan, kafein, niasin, B_6 vitamini, folat, B_{12} vitamini, C vitamini, çinko, demir ve magnezyum alımları arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

Tablo 4.9.7. Bireylerin PUKİ Uyku süreleri ile enerji, karbonhidrat, protein, yağ, triptofan, kafein, niasin, B_6 vitamini, folat, B_{12} vitamini, C vitamini, çinko, demir ve magnezyum alımları arasındaki ilişki

PUKİ Uyku Süreleri	**Enerji**	**r** -0.035	**p** 0.543
	Karbonhidrat	**r** -0.045	**p** 0.434
	Protein	**r** -0.004	**p** 0.941
	Yağ	**r** -0.013	**p** 0.819
	Triptofan	**r** 0.001	**p** 0.983
	Kafein	**r** 0.023	**p** 0.688
	Niasin	**r** -0.018	**p** 0.755
	B_6 vitamini	**r** -0.038	**p** 0.513
	Folat	**r** 0.001	**P** 0.990
	B_{12} vitamini	**r** 0.001	**p** 0.984
	C vitamini	**r** -0.008	**p** 0.891
	Çinko	**r** 0.002	**p** 0.976
	Demir	**r** -0.017	**p** 0.765
	Magnezyum	**r** -0.018	**p** 0.761

5. TARTIŞMA

Üniversite öğrencilerinin aile ortamından uzaklaşmaları, yeni bir yere ve çevreye alışma süreçleri, yetersiz ve dengesiz beslenmeleri, öğün atlamaları, sınav dönemlerinde uyanık kalmak için uyarıcılar kullanmaları, düzensiz uyku saatleri gibi çeşitli nedenlerden uyku kaliteleri ve diyet kalitelerinin azaldığı bilinmektedir. Düzensiz ve yetersiz uyuyan öğrencilerin okul başarıların azaldığı, günlük fonksiyonları yerine getirirken zorlandıkları, uykululuk problemi çektikleri, alkol ve sigara kullanımlarının arttığı, fiziksel aktivitelerini bozulduğu ve beslenme alışkanlıkları ve düzenlerinin bozulduğu, hastalık risklerinin arttığı görülebilmektedir.

Öğrencilerin uyku kaliteleri ve diyet kalitelerinin saptanması yetişkin dönemde uyku kalitelerinin arttırılması ve beslenme alışkanlıklarının düzenlemesi için önemlidir. Böylelikle, yetersiz ve dengesiz beslenmenin neden olabileceği hastalıklar ile yetersiz ve kalitesiz uykunun neden olabileceği uyku bozuklukları önlenebilir. Dolayısıyla, bu çalışma üniversite öğrencilerinin uyku kaliteleri ve diyet kalitelerinin değerlendirilmesi bakımından önem taşımaktadır.

5.1. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları Arasındaki Farklılıkların Nedenleri

Araştırma sonucuna göre kız öğrencilerin ana öğün sayıları ortalamaları 2.4±0.5 iken erkek öğrencilerin 2.4±0.6 olduğu görülmektedir (Tablo 4.3.1.). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada birinci sınıf öğrencilerinin ana öğün sayılarının ortalama 2.43±0.68, ikinci sınıf öğrencilerinin ortalama 2.47±0.51, üçüncü sınıf öğrencilerinin ortalama 2.60±0.52 ve dördüncü sınıf öğrencilerinin ortalama 2.56±0.50 olduğu saptanmıştır (Madencioğlu, 2015, s. 66). Gezer'in Yakın Doğu Üniversitesi Beslenlenme ve Diyetetik bölümü öğrencilerinin diyet kalite indeksi ve yaşam tarzı indekslerinin belirlemek üzere yaptığı çalışmada hazırlık sınıfı öğrencilerinin ortalama ana öğün sayılarının 2.3±0.4, üçüncü sınıf öğrencilerinin ise ortalama 2.6±0.4 olduğunu bildirmiştir (Gezer, 2010, s. 110). Öğrencilerin ana öğün tüketimlerin bakıldığında %5.4'ünün bir ana öğün, %45.2'sinin iki ana öğün ve %49.2'sinin üç ana öğün yaptığı görülmektedir (Tablo 4.3.2.). Ankara'da çeşitli üniversitelerde öğrenim gören 401 öğrenci üzerinde yapılan çalışmada öğrencilerin %3.0'ının bir öğün, %24.2'sinin iki öğün, %50.1'inin üç öğün ve %22.7'sinin dört

ve üzerinde öğün tükettiği saptanmıştır (Özdoğan ve diğerleri, 2012, s. 66-74). Vançelik ve diğerlerinin üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada öğrencilerin %35.9'unun iki veya daha az, %60.1'inin üç veya dört, %3.3'ünün beş veya altı, %0.7'sinin ise yedi veya daha fazla öğün tükettiği bildirilmiştir (Vançelik ve diğerleri, 2007, s. 242-248). Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin %53.2'sinin günde üç ana öğün ve %11.1'inin hiç ana öğün yapmadığını bildirilmektedir (Madencioğlu, 2015, s. 68). Orak ve diğerlerinin Süleyman Demirel Üniversitesi öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada ise öğrencilerin %2.3'ünün günde bir öğün, %47.4'ünün iki öğün, %40.5'inin üç öğün ve %9.3'ünün dört veya daha fazla öğün tükettiği saptanmıştır (Orak ve diğerleri, 2006, s. 5-11). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan başka bir çalışmada öğrencilerin %65.2'sinin üç ana öğün ve %34.8'inin iki ana öğün yaptığı bildirilmiştir (Gezer, 2010, s. 51). Araştırma sonucuna göre öğrencilerin %31.8'i ana öğünleri atlamaktadır. En çok atlanan öğünün sabah (%50.7) olduğu ve öğün atlama nedenlerinin zaman yetersizliği (%45.2) ve canları istemeyip iştahsız olmalarından (%34.7) kaynaklandığı görülmektedir (Tablo 4.3.3.). Kırıkkale Üniversitesi öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada %16.2'sinin öğle öğününü, %30.3'ünün sabah öğününü ve %0.8'inin akşam öğününü atladığı gözlenmiştir (Arslan ve diğerleri, 2016, s. 171-180). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan başka bir çalışmada öğrencilerin %41.0'ının sabah öğününü atladıkları saptanmıştır (Oluk ve diğerleri, 2011, s. 41-50). Ankara'da üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin %84.5'inin ana öğünleri atladığı bildiilrmiştir. Öğün atlama nedenlerine bakıldığında %27.4'ünün kendini aç hissetmediği, %2.4'ünün zayıflamak istediği, %18.6'sının geç kalktığı, %28.6'sının zamanı olmadığı, %7.7'sinin sabah yemekten hoşlanmadığı, %5.0'ının uygun yiyecek bulamadığı, %1.2'sinin ekonomik nedenlerden, %3.2'sinin yemek yapan olmadığı ve %5.9'unun aile yanında kalmadığı için atladığı saptanmıştır (Özdoğan ve diğerleri, 2012, s.66-74). Öğrenciler üzerinde yapılan başka bir çalışmada %12.6'sının hiç öğün atlamadığı, %40.5'inin sabah, %28.5'inin öğle, %3.1'inin akşam, %13.5'inin sabah ve öğle, %1.8'inin diğer öğünleri atladığı bildirilirken öğün atlama nedenlerine bakıldığında %3.6'sının zayıflamak istediği, %1.5'inin canı istemediği, %52.9'unun unuttuğu veya fırsat bulamadığı ve %12.0'ının diğer nedenlerden dolayı öğün

atladığı bildirilmiştir (Vançelik ve diğerleri, 2007, s. 242-248). Orak ve diğerleri Süleyman Demirel Üniversitesi öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada %27.4'ünün sabah, %23.3'ünün öğlen ve %9.1'inin akşam öğünlerini ve erkeklerin %38.5'inin kızların %51.6'sinin canları istemediği, erkeklerin %36.1'inin, kızların %31.4'ünün zaman yetersizliği, erkeklerin %17'sinin kızların %8.2'sinin maddi nedenlerden öğün atladığı bildirmişlerdir (Orak ve diğerleri, 2006, s. 5-11). 2010 Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması sonuçlarına göre bireylerin %14.5'inin sabah, %14.5'inin öğle ve %4.5'inin akşam öğünlerini atlamaktadır. Sabah öğünün atlayanların %52.3'ü, öğle öğünün atlayanların %30.1'i ve akşam öğününü atlayanların %27.9'unun canı istemediği için öğün atladıkları görülmüştür (2010 Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması, 2014, s. 163-171). Yeterli ve dengeli beslenme ilkelerine uygun olacak şekilde gün boyunca üç ana, iki veya üç ara öğünle besin alımı sağlanmalı ve mutlaka kahvaltı yapılması gerekmektedir. Günün en önemli öğünü sabah kahvaltısıdır. Kahvaltı günlük alınması gereken enerjinin 1/4'ünü, öğle öğünü 1/3'ünü ve akşam öğünü de 1/3'ünü sağlaması beklenmektedir. Ara öğünler ise enerjinin geri kalan kısmını karşılamaktadır. Akşam yemeği ile sabah kahvaltısı arasında yaklaşık 10-12 saatlik uzun bir süre bulunmaktadır. Bu süre içerisinde gereksinim duyulan enerji ve besin öğeleri vücut depolarından karşılanmaktadır. Bilimsel veriler kahvaltının, sağlığın sürdürülmesinde önemli bir öğün olduğunu göstermektedir. Kahvaltı öğünü atlandığında gün içerisinde halsizlik, güçsüzlük, baş ağrısı, dikkat ve algılamada sorunlar ortaya çıkabileceği bildirilmektedir. Kahvaltı öğününün atlanması sağlıklı vücut ağırlığının sürdürülmesini engellemektedir (Türkiye Beslenme Rehberi, 2015, s. 58, Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, 2015, s. 6-67). Öğünlerde besin çeşitliliğinin sağlanmasına ve besin öğelerinin yeterli miktarda alınabilmesi için dört besin grubundaki (Süt ve türevleri, Et, yumurta ve kurubaklagil, Taze sebze ve meyveler, ile Ekmek ve tahıllar) besinlerin aynı öğünde beraber tüketilmesine dikkat edilmelidir (Türkiye Beslenme Rehberi, 2015, s. 114-115).

Ara öğün sayıları ortalamalarına bakıldığında kız öğrencilerin 1.9±1.1 iken erkek öğrencilerin 1.6±0.9 olduğu görülmektedir. Kız öğrenciler ile erkek öğrenciler arasındaki ara öğün sayısı farkının istatistiksel açıdan önemli olduğu görülmektedir ($p=0.013$). Kız öğrenciler erkek öğrencilere göre daha fazla ana öğün yapmaktadır

(Tablo 4.3.2.). Dördüncü sınıf öğrencileri diğer sınıflardaki öğrencilerden daha fazla ana öğün yapmaktadır ($p<0.05$) (Tablo 4.3.1.(a)). Dördüncü sınıftaki kız öğrencilerin erkek öğrencilerden ve dördüncü sınıf öğrencilerinin diğer sınıflardaki öğrencilerden daha fazla ara öğün tükettikleri bildirilmiştir ($p<0.05$) (Madencioğlu, 2015, s. 66). Bu durumun sebebi öğrencilerin dört yıl boyunca aldıkları beslenme ve diyetetik eğitimi olabileceği ve kız öğrencilerin öğün tüketimlerine erkek öğrencilere göre daha çok dikkat ettiği sonucu çıkarılmıştır. Yakın Doğu Üniversitesi Beslenlenme ve Diyetetik bölümü öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada hazırlık sınıfı öğrencilerinin ortalama ara öğün sayılarının 1.4±0.7, üçüncü sınıf öğrencilerinin ortalama ara öğün sayılarının 1.8±0.8 olduğunu bulunmuştur (Gezer, 2010, s. 110). Öğrencilerin ara öğün tüketimlerin bakıldığında %7.4'ünün hiç ara öğün yapmadığı, %32.1'inin bir ara öğün, %35.8'inin iki ara öğün, %17.7'sinin üç ara öğün, %5.0'ının dört ara öğün ve %2.0'ının beş ara öğün yaptığı görülmektedir (Tablo 4.3.2.). Madencioğlu'nun Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada ise öğrencilerin %35.7'sinin gün içinde iki ara öğün yaptıkları bildirilmiştir (Madencioğlu, 2015, s. 68). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan başka bir çalışmada öğrencilerin %45.5'inin 2 ara öğün yaptığını bildirmiştir (Gezer, 2010, s. 51). Öğrencilerin %31.8'i ara öğünleri atlamaktadır. Ara öğün atlama nedenleri ise zaman yetersizliği (%35.7) ve canları istemeyip iştahsız olmalarından (%31.7) kaynaklandığı görülmektedir (Tablo 4.3.4.). Baygut'un üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada öğrencilerin %46.3'nün hiç ara öğün yapmadığını bildirmiştir (Baygut, 2013, s. 53). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin %90.3'ünün öğün atladığı ve öğün atlamam sebeplerinin %51.3'ünün zaman yetersizliği, %43.0'ının canı istememesi/iştahsız olmaları olduğu görülmüştür (Yılmaz ve Özkan, 2007, s. 87-104). Ara öğünler kan şekerinin düzenlenmesine ve dolayısıyla metabolik düzenin oluşmasına yardımcı olarak çabuk acıkmayı ve bir sonraki öğünde gereksinimden fazla besin tüketimini engellemektedir. Uygun olmayan ara öğünler günlük enerji alımını arttırmaktadır. Aşırı enerji alımını önlemek için ara öğünlerde yağlı, tuzlu ve şekerli besinler yerine taze sebze ve meyveler, tam tahıl içeren besinler az yağlı veya yağsız süt ya da yoğurt gibi besinler tercih edilmelidir. Yetişkin bireyler için günlük 2 veya 3 ara

öğün yapılması önerilemektedir (Türkiye Beslenme Rehberi 114-121, Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, 2015, s. 39-48).

5.2. Bireylerin Besin Tüketim Durumları Arasındaki Farklılıkların Nedenleri

Sağlığın temeli yeterli ve dengeli beslenme diğer bir deyişle optimal beslenmedir. Optimal beslenme ilkelerine göre besin öğeleri ve besin bileşenlerinin yeterli miktarda alınabilmesi için besin çeşitliliği sağlanmalıdır. Her öğünde dört ana besin grubundan önerilen düzeylerde tüketilmelidir. Süt ve süt ürünleri grubu kalsiyum ve riboflavinin en iyi kaynağıdır. Yetişkinler için tüketilmesi önerilen miktarı günlük 2 porsiyondur (Yücecan, 2008, s. 13). Öğrencilerin süt-yoğurt ve peynir tüketimlerine bakıldığında tüm sınıflarda önerilen düzeylerin altında tüketildiği görülmektedir (Tablo 4.4.1.) Elde edilen veriler literatürdeki diğer çalışmalarla desteklenmektedir. Baygut'un Yakın Doğu Üniversitesi öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada da üniversite öğrencilerinin süt-yoğurt ve peynir tüketimlerinin önerilen değerler altında olduğu bulunmuştur (Baygut, 2013, s. 65). KKTC'de bireylerin diyet kalite indekslerinin belirlenmesi üzerine yapılan başka bir çalışmada ise 19-30 arası bireylerin süt, peynir ve yoğurt tüketimlerinin önerilen değerlerin altında olduğunu saptanmıştır (Okan, 2010, 28-32). Süt ve süt ürünlerinin yetersiz alınmasına bağlı olarak öğrencilerin riboflavin alımlarının da yetersiz olması beklenmektedir. Araştırma sonucuna göre öğrencilerin %72.6'sının riboflavin alımlarının yetersiz olduğu görülmektedir (Tablo 4.4.3.). Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerinin %44.7'sinin riboflavin alımlarının yetersiz, %48.0'ının yeterli ve %7.3'ünün fazla olduğu bildirilmiştir (Madencioğlu, 2015, s. 75.80). Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencileri üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise öğrencilerinin %30.3'ünün riboflavin alımlarının yeterli ve %66.7'sinin fazla olduğu görülmüştür (Gezer, 2010, s. 75.80). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan başka bir çalışmada da öğrencilerin %38.9'unun yetersiz, %41.9'unun yeterli ve %19.2'sinin fazla miktarda riboflavin aldıkları saptanmıştır (Baygut, 2013, s. 90-96). Riboflavin enerji metabolizmasında görevli bir vitamindir. Riboflavinin yetersiz alınmasın durumunda deride özellikle dudak, burun ve göz kenarlarında yaralar, göz damarlarında genişlemesi yanma ve görme bozuklukları ile sinir sistemi bozuklukları görülmektedir (Baysal, 2009, s.

201). Öğrencilerin %62.5'inin triptofan alımlarının yetersiz olduğu görülmektedir (4.4.3.). Süt proteinlerinden biri olan α-laktoalbumin triptofanın iyi kaynağıdır (Silber, 2010, s. 387-407). 100 mg süt, yoğurt ve peynirde sırasıyla ortalama 56 mg, 48 mg ve 372 mg triptofan bulunmaktadır. Triptofan alımının yetersizliği süt ve süt ürünlerinin önerilen değerlerin altında alınmasıyla açıklanmaktadır.

Et, yumurta, kurubaklagil grubu demir, çinko, fosfor, magnezyum, B_6 vitamini, B_{12} vitamini ve niasinden zengindir. Yetişkinler için tüketilmesi önerilen miktarı günlük 2 porsiyondur (Yücecan, 2008, s. 13). Öğrencilerin kırmızı et, tavuk ve balık tüketimlerinin tüm sınıflarda önerilen düzeylerin altında olduğu görülmektedir (Tablo 4.4.1.). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada tavuk ve balık tüketimlerinin önerilen değerler altında olduğu bulunmuştur (Baygut, 2013, s. 68-69). 19-30 arası bireylerin diyet kalitelerinin belirlenmesi üzerine yapılan bir çalışmada tavuk tüketimlerinin önerilen değerlerin altında olduğunu saptanmıştır (Kurucuoğlu, 2010, 34-38). Yumurta tüketimlerine bakıldığında birinci sınıf kız ve dördüncü sınıf erkek öğrencilerde önerilen yüzeylerde, dördüncü sınıf erkek öğrencilerinde önerilen düzeylerin üstünde ve diğer öğrencilerde önerilen düzeylerin altında olduğu görülmektedir (Tablo 4.4.1.). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada yumurta tüketiminin önerilen düzeylerin altında olduğu görülürken üçüncü sınıf kız öğrencilerinin diğer sınıftakilere kıyasla daha fazla yumurta tükettiği saptanmıştır (Baygut, 2013, s. 66). Yumurta örnek proteindir. Yumurta proteinlerinin tamamı vücut proteinlerine dönüşebilmektedir. Yumurta sarısı demir, A vitamininden zengindir (Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, 2015, s. 77). Sağlıklı bireyler et tüketmedikleri günlerde, haftada 3-4 kez yumurta tüketebilirler (Türkiye Beslenme Rehberi, 2015 s. 40). Et, yumurta ve kurubaklagil grubunun yetersiz alınmasına bağlı olarak öğrencilerin demir alımlarının da yetersiz olması beklenmektedir. Araştırma sonucuna göre öğrencilerin %67.2'sinin demir alımlarının da yetersiz olduğu görülmektedir (Tablo 4.4.3.). Madencioğlu'nun üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada öğrencilerinin %76.0'ının demir alımlarının yetersiz, %14.0'ının yeterli ve %710.0'ının fazla olduğu bildirilmiştir (Madencioğlu, 2015, s. 75.80). Gezer'in üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada ise öğrencilerinin %69.7'sinin yetersiz, %22.7'sinin yeterli ve %7.6'sının demir alımlarının fazla olduğu bildirilmiştir (Gezer, 2010, s. 75.80). Yapılan başka bir

çalışmada ise üniversite öğrencilerinin %42.3'ünün demir alımlarının yetersiz olduğu bulunmuştur (Baygut, 2013, s. 90-96). Demir emilimlerinin arttırılması için demir kaynaklarının C vitamini kaynağı olan sebze ve meyvelerle birlikte tüketilmesine özen gösterilmelidir (Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, 2015, s. 77). Beyaz et tüketiminin kırmızı et tüketimine oranı ≥ 4:1 olmalıdır (Yücecan, 2008, s. 17). Öğrencilerin beyaz et tüketimlerinin kırmızı et tüketimi oranına bakıldığında dördüncü sınıf erkek öğrenciler hariç 1:1 olduğu dördüncü sınıf erkek öğrencilerinde ise 3:1 şeklinde olduğu görülmektedir (Tablo 4.4.1.). Kurubaklagiller elzem amino asitlerden olan kükürtlü amino asitlerden sınırlı olduğu için protein kaliteleri düşüktür. Tahıllarla birlikte tüketildiklerinde protein kaliteleri arttırılabilir. Kurubaklagiller kalsiyumun iyi kaynağıdır. Posa içeriklerinin yüksek yağ içeriklerinin düşük olması nedeniyle haftada en az 2-3 kez tüketilmesi önerilmektedir (Türkiye Beslenme Rehberi, 2015 s. 41). Öğrencilerin kurubaklagil tüketimlerine bakıldığında tüm sınıflarda önerilen düzeylerin altında tüketildiği görülmektedir (Tablo 4.4.1.). 19-30 arası bireyler üzerinde diyet kalitelerinin belirlenmesi üzerine yapılan bir çalışmada da aynı sonuçlar bulunmuş ve kurubaklagil tüketimlerinin önerilen değerlerin altında olduğunu saptanmıştır (Kurucuoğlu, 2010, 34-38). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada kurubaklagil tüketimlerinin önerilen değerler altında olduğu bulunmuştur (Baygut, 2013, s. 69). En iyi iyot kaynağı deniz ürünleridir (Baysal, 2009, s. 140). Öğrencilerin iyot alımlarına bakıldığında %75.3'ünün yetersiz aldıkları görülmüştür (Tablo 4.4.3.). Öğrencilerin balık tüketimlerinin yetersiz olması iyot alımlarının da yetersiz olması durumunu açıklayabilir. İyot yetersizliği sonucunda bireylerde guatr hastalığı, iyot yetersizliği olan annelerin bebeklerinde ise kretinizm görülebilmektedir (Baysal, 2009, s. 138).

Sebze ve meyve grubu folik asit, A vitamininin ön öğesi olan beta-karoten, laykopen, lutein, E, C, K, B_2 ve B_6 vitaminleri, kalsiyum, potasyum, magnezyum, posa ve diğer antioksidan özelliğe sahip bileşiklerden zengindir (Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, 2015, s. 30). Öğrencilerin yeşil yapraklı sebze ile toplam sebze ve meyve tüketimlerine bakıldığında tüm sınıflarda önerilen düzeylerin altında tüketildiği görülmektedir (Tablo 4.4.1.) Yetişkinlerin diyet kalitelerinin belirlenmesi üzerine yapılan bir çalışmada bireylerin toplam sebze ve meyve tüketimlerinin önerilen değerlerin altında olduğunu saptanmıştır (Okan, 2010, 28-32). Üniversite

öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada ise sebze-meyve tüketimlerine bakıldığında birinci ve dördüncü sınıf kız öğrencilerde önerilen değerlerin altında olduğu görülürken diğer sınıflarda önerilen değerlerde olduğu bildirilmiştir (Baygut, 2013, s. 60-70). Günlük tüketilmesi önerilen miktar en az 5 porsiyondur. Sebze ve meyve alımının en az 2 porsiyonu yeşil yapraklı sebzeler veya portakal, limon gibi turunçgiller veya domates olmalıdır (Yücecan, 2008, s. 17). Sebze ve meyvelerin potasyum içerikleri yüksektir (Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, 2015, s. 30). Öğrencilerin toplam sebze ve meyve tüketimleri yetersiz olduğundan potasyum alımlarının da yetersiz olması beklenmektedir. Araştırma sonucuna göre öğrencilerin %93.3'ünün yetersiz miktarda potasyum aldıkları görülmektedir (Tablo 4.4.3). Elde edilen sonuçlar literatürdeki diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Madencioğlu'nun Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada öğrencilerinin %94.0'ının potasyum alımlarının yetersiz, %6'sının ise yeterli olduğunu bildirmiştir (Madencioğlu, 2015, s. 75.80). Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencileri üzerinde yapılan diğer bir çalışmada öğrencilerinin %86.4'ünün yetersiz ve %13.6'sının yeterli düzeyde demir alımlarının olduğu bulunmuştur (Gezer, 2010, s. 75.80). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise öğrencilerin %70.3'ünün yetersiz ve %29.7'sinin yeterli miktarda potasyum aldıkları bildirilmiştir (Baygut, 2013, s. 90-96).

Süt ve süt ürünleri, yeşil yapraklı sebzeler ve kurubaklagillerin yetersiz alınmasına bağlı olarak öğrencilerin kalsiyum alımlarının da yetersiz olması beklenmektedir. Araştırma sonucuna göre öğrencilerin %65.9'unun kalsiyum alımlarının yetersiz olduğu görülmektedir (Tablo 4.4.3.). Elde edilen veriler literatürdeki diğer çalışmalarla desteklenmektedir. Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerinin %41.0'ının yetersiz, %54.5'inin yeterli ve %4.5'inin kalsiyum alımlarının fazla olduğu bildirilmiştir (Gezer, 2010, s. 75.80). Baygut'un üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada da öğrencilerinin %67.5'inin kalsiyum alımlarının yetersiz olduğu bulunmuştur (Baygut, 2013, s. 90-96). Madencioğlu'nun üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada ise öğrencilerinin %70.0'ının kalsiyum alımlarının yetersiz, %26.7'sinin yeterli ve % 3.3.'ünün fazla olduğu saptanmıştır (Madencioğlu, 2015, s. 75.80).

Kalsiyum kemik ve dişlerin gelişmesine ve kemik sağlığının korunmasına yardımcı olmaktadır (Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, 2015, s. 82).

Yağlı tohumlar B grubu vitaminleri, mineraller, yağ ve proteinden zengindir. Yağ içerikleri yüksek olmasına rağmen bitkisel kaynaklı oldukları için kolesterol içermezler. Günlük 30 g yağlı tohum ve sert kabuklu meyvelerin tüketilmesi önerilmektedir (Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, 2015, s. 27-28). Öğrencilerin yağlı tohumları tüketim düzeylerine bakıldığında tüm sınıflarda önerilen düzeylerin altında tüketildiği görülmektedir (Tablo 4.4.1.) Baygut'un üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada da öğrencilerin yağlı tohumları tüketimlerinin önerilen değerler altında olduğunu saptanmıştır (Baygut, 2013, s. 69). Yağlı tohumların tüketiminin omega-3 yağ asidi, E vitamini ve flavanoid içeriği sayesinde koroner kalp hastalığı ve kanser riskini azalttığı bildirilmektedir (Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, 2015, s. 27). Yağlı tohumlar çözünür posa içereğinden dolayı, kan şekeri regülasyonun sağlanması ve serum kolesterol düzeylerinin düşürülmesi açısından oldukça önemlidir (Ayaz, 2008, s.17).

Magnezyumun iyi kaynağı olan yeşil yapraklı sebzeler, yağlı tohumlar ve kurubaklagillerin yetersiz alımına paralel olarak öğrencilerin %57.9'unun magnezyum alımlarının da yetersiz olduğu görülmüştür (Tablo 4.4.3.). Elde edilen veriler literatürdeki diğer çalışmalarla desteklenmektedir. Baygut'un üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada öğrencilerinin %61.2'sinin magnezyum alımlarının yetersiz olduğunu bildirilmiştir (Baygut, 2013, s. 90-96). Madencioğlu'nun üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada öğrencilerinin %84.7'sinin magnezyum alımlarının yetersiz, %12.0'ının yeterli ve %3.3'ünün fazla olduğu bildirilmiştir (Madencioğlu, 2015, s. 75.80). Yapılan bir çalışmada öğrencilerin magnezyum alımlarının %37.9'unda yetersiz, %53.0'ında yeterli ve %9.1'inde fazla olduğu görülmüştür (Gezer, 2010, s. 75.80). Magnezyum kemiklerin yapısında bulunur. Kas ve sinir sisteminde görevlidir. Osmotik basıncın dengelenmesini sağlar. Metabolizmada 300'den fazla enzimin çalışmasında görevlidir (Baysal, 2009, s. 125-126).

Folik asidin en iyi kaynakları karaciğer, diğer organ etleri, kurubaklagiller ve yeşil yapraklı sebzelerdir (Baysal, 2009, s. 220). Öğrencilerin folat alımlarına bakıldığında %71.9'unun yetersiz olduğu görülmektedir. Üniversite öğrencileri

üzerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin %62.2'sinin folat alımlarının yetersiz ve %33.3'ünün folat alımlarının yeterli düzeylerde olduğu bildirilmiştir (Baygut, 2013, s. 90-96). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise öğrencilerinin %87.3'ünün folat alımlarının yeterli ve %12.7'sinin fazla olduğu bulunmuştur (Madencioğlu, 2015, s. 75.80). Gezer'in yapığı çalışmada öğrencilerinin %92.4'ünün folat alımlarının yetersiz, %6.1'inin yetersiz ve %1.5'inin fazla olduğu saptanmıştır (Gezer, 2010, s. 75.80). Bu durum öğrencilerin kurubaklagil ve yeşil yapraklı sebze tüketimlerinin yetersiz olmasıyla açıklanabilir. Folik asit yetersizliği sonucunda insanlarda megaloblastik anemi, gebe kadınların bebeklerinde nöral tüp defekti görülebilmektedir (Baysal, 2009, s. 218).

Ekmek ve tahıl grubu vücudun temel enerji kaynağıdır. Günlük tüketilmesi önerilen miktar ise 4-6 porsiyondur (Yücecan, 2008, s. 18). B12 vitamini dışındaki diğer B grubu vitaminlerinden zengindir. Özellikle B1 vitaminin (tiamin) en iyi kaynağıdır. Tahıllar elzem amino asitlerden olan lizinden sınırlı olduğu için protein kaliteleri düşüktür. Kurubaklagillerle birlikte tüketildiklerinde protein kaliteleri arttırılabilir (Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, 2015, s. 34). Ekmek ve tahıl grubu posa açısından da zengindir (Yücecan, 2008, s. 13-19). Öğrencilerin ekmek ve tahıl tüketimlerine bakıldığında önerilen düzeylerin altında olduğu görülmüştür (4.4.1.). Baygut'un yaptığı çalışmada da üniversite öğrencilerinin ekmek ve tahıl tüketimlerinin önerilen değerler altında olduğu bulunmuştur (Baygut, 2013, s. 67). Öğrencilerin %66.2'sinin yetersiz miktarda tiamin aldıkları görülmektedir (4.4.3.). Gezer'in üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada öğrencilerinin %45.5'inin tiamin alımlarının yetersiz, %43.9'unun yeterli ve %10.6'sının fazla olduğu bulunmuştur (Gezer, 2010, s. 75.80). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir başka çalışmada öğrencilerin %55.0'ının tiamin alımlarının yetersiz ve %40.8'inin tiamin alımlarının yeterli düzeylerde olduğu bildirilmiştir (Baygut, 2013, s. 90-96). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise öğrencilerinin %83.3'ünün tiamin alımlarının yetersiz, %15.3'ünün yeterli ve %1.3'ünün fazla olduğu görülmüştür (Madencioğlu, 2015, s. 75.80). Ekmek ve tahıl grubun yetersiz alınması tiaminin yetersiz alımını açıklayabilir. Tiamin enerji metabolizmasında görevli bir vitamindir. Yetersizliğinde beriberi hastalığı görülmektedir (Baysal, 2009, s. 191-195).

Günlük alınması önerilen posa miktarı ise >25 g\gün'dür (Yücecan, 2008, s. 13-19). Öğrencilerin posa alımlarına bakıldığında %65.9'unun yetersiz miktarda posa aldıkları görülmektedir (Tablo 4.4.3.). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerinin %73.3'nün posa alımlarının yetersiz, %20.6'sının yeterli ve %6.1'inin fazla olduğu bildirilmiştir (Madencioğlu, 2015, s. 75.80). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise öğrencilerin %63.3'nün posa alımlarının yetersiz ve %33.5'inin posa alımlarının yeterli düzeylerde olduğu bildirilmiştir (Baygut, 2013, s. 90-96). Gezer'in yaptığı çalışmada da öğrencilerinin %53.0'ının yetersiz, %42.4'ünün yeterli ve %4.5'inin fazla miktarda posa aldığı görülmüştür (Gezer, 2010, s. 75.80). Öğrencilerin önerilen düzeylerden daha az ekmek, tahıl, meyve ve sebze tüketimleri yetersiz miktarda posa almalarına neden olmuş olabilir. Posa, hastalıklardan korunmada ve hastalıkların tıbbi beslenmelerinde kullanılmaktadır. Serum kolesterol düzeyini düşürerek kardiyovasküler hastalıklarda, bağırsak mikrobiyotasını değiştirerek çeşitli kanserlerde, yüksek glisemik indeksli besinlerin glisemik indeksi değerlerini düşürerek glikozun kana emilimini yavaşlatarak insülin direnci gibi hastalıkların tedavisinde etki göstermektedir (Gropper, 2012, s.111-136).

Yeterli ve dengeli beslenmede öğünlerdeki besin öğelerinin dağılımı da oldukça önemlidir. Besin öğelerinin dağılımı ne kadar dengeli olursa metabolizma da o kadar düzenli çalışmaktadır. Bu yüzden öğünlerin karbonhidrat, protein ve yağ içerikleri dengeli olmalıdır. Karbonhidrat, protein ve yağdan gelen enerjilerin sırasıyla %55-60, %10-15 ve %20-30 olması gerekmektedir (Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, 2015, s.39). Araştırma sonucuna göre öğrencilerin %66.9'nun yetersiz ve %32.8'i yeterli enerji aldığı, karbonhidrat alımlarına bakıldığında %58.5'inin yeterli miktarda karbonhidrat aldığı ve protein alımlarına bakıldığında ise %12.4'ünün yeterli miktarda protein aldığı görülmektedir (Tablo 4.4.3.). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada %67.6'sının yetersiz ve %32.4'nün yeterli enerji aldıklarını, %54.2'sinin yeterli protein aldıklarını ve %58.8'inin yetersiz karbonhidrat alımlar olduğunu bulunmuştur (Madencioğlu, 2015, s. 75-79). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise öğrencilerin %34.3'nün yetersiz ve %67.2'sinin yeterli enerji aldıklarını, %70.8'inin yeterli protein aldıklarını, %61.0'ının yeterli yağ aldıklarını ve %60.0'ının yetersiz

karbonhidrat alımlar olduğunu saptanmıştır (Baygut, 2013, s. 90-94). Beslenme ve diyetetik bölümü öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada hazırlık sınıfı öğrencilerinin %66.7'sinin üçüncü sınıf öğrencilerinin ise %71.2'sinin yeterli miktarda enerji aldığı, hazırlık sınıfı öğrencilerinin %57.4'ünün üçüncü sınıf öğrencilerinin ise %60.6'sının yeterli miktarda protein aldığı, hazırlık sınıfı öğrencilerinin %59.3'ünün üçüncü sınıf öğrencilerinin ise %48.5'inin yeterli miktarda karbonhidrat aldığı ve hazırlık sınıfı öğrencilerinin %53.7'sinin üçüncü sınıf öğrencilerinin ise %68.2'sinin yeterli miktarda yağ aldıkları saptanmıştır (Gezer, 2010, s. 77).

Araştırma sonucuna göre öğrencilerin günlük aldıkları enerjinin proteinden gelen yüzdelerinin ortalamalarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin 17.3±4.5, ikinci sınıf öğrencilerinin 15.8±4.2, üçüncü sınıf öğrencilerinin 17.9±3.7 ve dördüncü sınıf öğrencilerinin 17.9±4.2 olduğu, karbonhidrattan gelen yüzdelerin ortalamalarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin 48.2±9.0, ikinci sınıf öğrencilerinin 47.6±9.0, üçüncü sınıf öğrencilerinin 47.8±8.4 ve dördüncü sınıf öğrencilerinin 45.7±6.5 olduğu ve yağdan gelen yüzdelerin ortalamalarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin 34.3±7.8, ikinci sınıf öğrencilerinin 36.6±8.4, üçüncü sınıf öğrencilerinin 34.1±7.1 ve dördüncü sınıf öğrencilerinin 36.2±5.4 olduğu görülmektedir (Tablo 4.4.2.). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada enerjinin proteinden gelen yüzdelerinin ortalamalarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinde 14.5±4.3, ikinci sınıf öğrencilerinde 15.7±4.7, üçüncü sınıf öğrencilerinde 14.5±3.6 ve dördüncü sınıf öğrencilerinde 15.4±4.7 olduğu, karbonhidrattan gelen yüzdelerin ortalamalarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinde 48.0±9.9, ikinci sınıf öğrencilerinde 48.1±9.7, üçüncü sınıf öğrencilerinde 49.2±9.3 ve dördüncü sınıf öğrencilerinde 49.1±10.0 olduğu ve yağdan gelen yüzdelerin ortalamalarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinde 36.7±9.6, ikinci sınıf öğrencilerinde 34.9±9.4, üçüncü sınıf öğrencilerinde 35.4±9.5 ve dördüncü sınıf öğrencilerinde 34.6±9.0 olduğu görülmektedir (Baygut, 2013, s. 78-83). Beslenme ve diyetetik bölümü öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada enerjinin proteinden gelen yüzdelerinin ortalamalarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinde 17.27±5.98, ikinci sınıf öğrencilerinde 17.50±6.31, üçüncü sınıf öğrencilerinde 16.57±3.60 ve dördüncü sınıf öğrencilerinde 19.20±6.68 olduğu,

karbonhidrattan gelen yüzdelerin ortalamalarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinde 46.59±8.14, ikinci sınıf öğrencilerinde 42.33±11.07, üçüncü sınıf öğrencilerinde 49.95±6.21 ve dördüncü sınıf öğrencilerinde 44.65±7.57 olduğu ve yağdan gelen yüzdelerin ortalamalarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinde 36.17±6.91, ikinci sınıf öğrencilerinde 40.33±8.46, üçüncü sınıf öğrencilerinde 33.23±6.12 ve dördüncü sınıf öğrencilerinde 35.53±5.77 olduğu bildirilmiştir (Madencioğlu, 2015, s. 63-72).

Kafeinin günlük tüketim düzeyinin 300 mg'ı aşmaması önerilmektedir (Fisunoğlu ve Besler, 2008, s. 10). Araştırma sonucuna göre öğrencilerin günlük ortalama kafein alım miktarlarına bakıldığında birinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerinin sırasıyla 22.6±39.7 ve 17.0±22.4 mg, ikinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerinin sırasıyla 21.2±31.9 ve 29.6±48.5 mg, üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerinin sırasıyla 22.6±41.9 ve 14.8±26.4 mg, dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerinin sırasıyla 31.8±40.8 ve 27.6±46.8 mg olduğu görülmüştür (Tablo 4.4.2.). Tüm sınıflardaki öğrencilerin günlük kafein alımlarına bakıldığında önerilen değerlerdeolduğu görülmektedir. Spira ve diğerleri yaptığı çalışmada kafein alımının ortalama 235.2 ± 244.2 mg olduğunu bildirilmiştir (Spira ve diğerleri, 2012, s. 433-439).

5.3. Bireylerin Diyet Kalite İndeksleri Arasındaki Farklılıkların Nedenleri

DKİ-U puanları 60 ve üzerinde olanların diyet kaliteleri iyi olarak kabul edilmektedir (Kim ve diğerleri, 2003, s. 160-167). Araştırma sonucuna göre öğrencilerin %10.7'sinin, birinci sınıf öğrencilerin %16.0'ının, ikinci sınıf öğrencilerin %7.6'sının, üçüncü sınıf öğrencilerin %9.1'inin ve dördüncü sınıf öğrencilerin %8.9'unun DKİ-U puanlarının iyi olduğu görülürken araştırmaya katılan bireylerin %89.3'ünün diyet kalite puanlarının kötü olduğu görülmüştür (Tablo 4.5.1.). DKİ-U puanları ortalamalarına bakıldığında kız öğrencilerin 43.5±11.6 iken erkek öğrencilerin 43.9±11.7 olduğu görülmektedir. Birinci sınıf öğrencileri 46.0±11.5, ikinci sınıf öğrencileri 41.6±12.0, üçüncü sınıf öğrencileri 45.4±10.5 ve dördüncü sınıf öğrencileri 40.6±10.8 olduğu görülmektedir (Tablo 4.5.2.). Birinci sınıf ve dördüncü sınıf öğrencileri arasındaki DKİ-U puanları farkı istatistiksel açıdan önemlidir. Birinci sınıf öğrencilerinin diyet kalite puanlarının daha yüksek

olduğu görülmüştür (p=0.045) (Tablo 4.5.2.(a)). Madencioğlu'nun Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada da son sınıf öğrencilerininin diyet kalite skorlarının azaldığı görülmüştür (Madencioğlu, 2015 s. 112-113). Bu azalışın sebebi olarak öğrencilerin son sınıfta yurt dışı stajlarına gitmesi, dört yıl boyunca kurmuş oldukları düzeni bozarak yeni bir çevre ve düzen içerisine girmeleri olarak açıklanmıştır. Hacettepe Üniversitesi'nde yapılan bir çalışmada DKİ-U puanları ortalaması 52.0±9.2 olarak belirlenmiştir (Rad, 2015, s. 70-113). Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada hazırlık sınıfı öğrencilerin %9.3'ünün ve üçüncü sınıf öğrencilerin % 15.2'sinin DKİ-U puanlarının iyi olduğunu bildirmiştir. DKİ-U puanları ortalamalarının ise hazırlık sınıfı öğrencilerin 47.9±9.7 ve üçüncü sınıf öğrencilerin 49.6±10.4 olduğu, üçüncü sınıf öğrencilerinin DKİ-U puanlarının daha yüksek olduğu bildirmiştir (Gezer, 2010, s. 130-131). Çinliler ve Amerikalıların diyet kalitelerini karşılaştıran bir çalışmada Çinlilerin DKİ-U puanları ortalaması 60.5, Amerikalıların DKİ-U puanları ortalaması ise 59.1 olarak saptanmıştır (Kim ve diğerleri, 2003, s. 160-167). Lefkoşa'da yaşayan yetişkin bireylerin diyet kalite indekslerinin belirlenmesi üzerine yapılan bir çalışmada 19-30 yaş arası bireylerin ortalama DKİ-U puanlarının 50.4 olduğu bildirilmiştir (Kurucuoğlu, 2010, s. 39-54). İspanya'nın Balerik Adaları'nda 1200 kişi üzerinde yapılan bir çalışmada bireylerin ortalama DKİ-U puanlarının 42.87±10.09 olduğu ve diyet kalitelerinin kötü olduğu saptanmıştır (Tur ve diğerleri, 2005, s. 369-376). Güney İspanya'da 288 birey üzerinde yapılan bir çalışmada ise DKİ-U puanları ortalamalarının 56.31±9.48 olduğu ve diyet kalitelerinin zayıf olduğu saptanmıştır (Arcas ve diğerleri, 2007, s. 1267-1273). Girne'de yaşayan yetişkin bireylerin diyet kalite indekslerinin belirlenmesi üzerine yapılan bir çalışmada ise DKİ-U puanları ortalamaları 19-30 yaş grubu kadınlarda 53.1±10.2, 19-30 yaş grubu erkeklerde 57.2±8.7 olarak saptanmıştır. Araştırmaya katılan bireylerin %75'inin DKİ-U puanlarının iyi, %25'inin DKİ-U puanlarının kötü olduğu bildirilmiştir (Okan, 2010, s. 35-47). Araştırmaya katılan öğrencilerin diyet kalitelerinin kötü olmasının sebeplerine bakıldığında günün en önemli öğünü olan kahvaltıyı atlamaları, enerji, makro ve mikro besin öğeleri yetersiz almaları, dört ana besin grubunu önerilen düzeylerin altında tüketmeleri, çalışmanın sonbahar ve kış aylarında yürütülmesi diyet kalitelerinin düşüklüğünü açıklayabilmektedir. Kronik

hastalıkların ve hastalık risklerinin gelişmesinin önlenmesi ve yaşam kalitesinin arttırılması için diyet kalitesinin arttırılması gerekmektedir.

Araştırma sonucunda DKİ-U puanları ile PUKİ puanları arasındaki pozitif yönde, zayıf ve önemli (r=0.138 p=0.017) bir ilişkinin olduğu, diyet kaliteleri arttıkça uyku kalitelerinin de arttığı görülmektedir (Tablo 4.5.4.). Bel ve diğerlerinin Avrupa yaptıkları çalışmada diyet kalitesi ve uyku kalitesi arasında önemli ve benzer bir ilişkinin olduğunu bildirmişlerdir (p<0.001) (Bel ve diğerleri, 2013, s. 949-959). Rad Hacettepe Üniversitesi öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada DKİ-U puanları ve PUKİ puanları arasındaki anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmiştir (p<0.05). Diyet kalitesi azaldıkça uyku kalitesinin de azaldığı görülmüştür (Rad, 2015, s. 70-113). Fakat Ünal'ın üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada uyku kaliteleri ve diyet kaliteleri arasında ilişki saptayamamıştır (p>0.05) (Ünal, 2016, s. 60-78). Uyku-uyanıklılık döngüsünün sağlanabilmesi için makro ve mikro besin öğelerinin yeterli miktarda alınması gerekmektedir. Besin öğelerinin yetersiz alınması durumunda uykunun düzenlemesini sağlayan melatonin hormonu ve melatonin hormonunun oluşum mekanizmasında görevli olan serotonin nörotransmitterinin salgılanmasında aksamalara ve yetersizliklere neden olmaktadır. Böylelikle uyku bozuklukları, uyku kaliteleri ve sürelerinde azalmalar meydana gelmektedir. Besin öğelerinin yeterli miktarda alınabilmesi için bireylerin yeterli ve dengeli beslenmesi, öğünlerde besin çeşitliliğinin sağlanması ve diyet kalitelerinin arttırılması gerekmektedir. Yapılan çalışmalar sonucunda diyet kalitesi ve uyku kalitesi arasına önemli bir ilişki olduğu bildirilmektedir. Bireylerin diyet kaliteleri arttıkça uyku kalitelerinin de arttığı ve hastalık risklerinin azaldığı görülmüştür (Haghighatdoost ve diğerleri, 2012, s. 1146-1150, Peuhkuri ve diğerleri, 2012, s. 309-319). DKİ-U puanları ile ATİ puanları arasındaki negatif yönde, zayıf ve önemli (r=0.022 p=0.133) bir ilişki olduğu ve alkol tüketimleri arttıkça diyet kalitelerinin azaldığı görülmektedir (Tablo 4.5.4.). Alkol tüketimi tiamin gibi vitaminlerin emilimini azaltarak diyet kalitesinin azalmasına neden olmaktadır (Baysal, 2004, s. 191-196). DKİ-U puanları ile Sİİ puanları, IPAQ skorları ve BKİ arasındaki ilişkinin önemsiz olduğu görülmektedir (p>0.05) (Tablo 4.5.4.). Fakat üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada DKİ-U puanları ile fiziksel aktivite düzeyleri ve BKİ değerleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (p<0.05) (Rad, 2015, s. 70-133). Bu farklılık

öğrencilerin kısa sürede fazla miktarda kilo kaybını sağlamak amacıyla uyguladıkları enerji, makro ve mikro besin öğelerinden kısıtlı diyetler ile yoğun ve bilinçsiz egzersiz programları farklılığın oluşmasına neden olabilmektedir.

5.4. Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeyleri Arasındaki Farklılıkların Nedenleri

Araştırma sonucuna göre kız öğrencilerin IPAQ skorları ortalamaları 1539.0±1173.0 MET-dk/hafta iken erkek öğrencilerin 2535.9±2631.0 MET-dk/hafta olduğu görülmektedir. Erkek öğrenciler ve kız öğrenciler arasındaki IPAQ skorları farkı istatistiksel açıdan önemlidir ($p<0.001$). Erkek öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri kız öğrencilerden daha fazladır (Tablo 4.6.1.). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada birinci sınıf öğrencilerinin IPAQ skorları ortalaması 1759.8±1646.7 MET-dk/hafta, ikinci sınıf öğrencilerinin 2299.6±2483.9 MET-dk/hafta, üçüncü sınıf öğrencilerinin 1255.0±1968.2 MET-dk/hafta ve dördüncü sınıf öğrencilerinin 2219.6±5459.5 MET-dk/hafta olduğu ve erkek öğrencilerin kız öğrencilerden daha aktif olduğu ($p<0.05$) bildirilmiştir (Madencioğlu, 2015, s. 113). Öğrencilerin IPAQ skorları dağılımlarına bakıldığında %18.6'sının inaktif, %35.0'ının minimal düzeyde aktif ve %46.4'ünün sağlığı geliştirici düzeyde aktif olduğu görülmektedir. IPAQ skorları farkı cinsiyetler açısından önem bulunmuştur ($p<0.001$). Erkek öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri kız öğrencilerden daha fazladır (Tablo 4.6.2.) Benzer bir çalışmada %14.8'inin fiziksel aktivite düzeyinin yeterli, %43.5'inin düşük olduğu ve %41.8'inin aktif olmadığı tespit edilmiştir. Erkeklerin istatiksel açıdan kadınlardan daha aktif olduğu görülmüştür ($p\leq0.05$). Kadınlarda erkeklere göre fiziksel inaktivite 2.27 kat daha fazla olduğu bulunmuştur (Aktaş ve diğerleri, 2015, s. 60-70). 18-25 yaş aralığında 87 tıp öğrencisi (29 erkek, 58 kız) üzerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin %40'ının inaktif, % 47'sinin minimal düzeyde aktif ve %13.0'ının sağlığı geliştirici düzeyde aktif oldukları saptanmıştır (Ashok ve diğerleri, 2017, s. 236-239). Yapılan bir çalışmada da bireylerin %17.1'inin inaktif, %63.9'unun düşük düzeyde aktif ve %19.0'ının yeterli düzeyde aktif olduğunu bildirmişlerdir. Cinsiyetler arasında fiziksel aktivite düzeyleri açısından önemli bir fark bulunamamıştır ($r=-0.713$ $p=0.476$) (Güzel ve Şanlı, 2009, s. 23-32). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise kız öğrencilerin %26.0'ının inaktif, %65.0'ının düşük düzeyde aktif ve %8.5'inin

yeterli düzeyde aktif olduğu görülürken erkek öğrencilerin %8.9'unun inaktif, %63.1'inin düşük düzeyde aktif ve %28.1'inin yeterli düzeyde aktif olduğu görülmüştür. Erkeklerin kadınlardan daha aktif olduğu görülmüştür ($p<0.001$) (Arslan ve diğerleri, 2016, s. 171-180). Yapılan başka bir çalışmada da erkeklerin fiziksel aktivite düzeylerinin kadınlardan daha yüksek olduğunu bildirilmiştir ($p=0.003$) (Dagmar ve diğerleri, 2011, s. 123-131). Öğrenciler üzerinde yapılan bir çalışmada %15.0'ının inaktif, %68.0'ının fiziksel aktivite düzeylerinin düşük ve %18.0'ının fiziksel aktivite düzeylerinin yeterli olduğu bildirilirken erkek öğrencilerin kız öğrencilerden fiziksel aktivite düzeylerinin fazla olduğu bildirilmiştir (Savcı ve diğerleri, 2006, s. 166-172). Sağlık Bakanlığı'nın 2011 yılında yaptığı Kronik Hastalıklar Risk Faktörleri Araştırması'na göre Türkiye genelinde kadınların %87.0'ının, erkeklerin ise %77'sinin yeterli miktarda fiziksel aktivite yapmadığı bildirilmiştir. Araştırmalar sonucunda yeterli düzeyde fiziksel aktivite yapmayan bireylerin haftada 4-5 gün ve günde 30 dakika hafif veya orta şiddette fiziksel aktivite yapan bireylere göre ölüm riskinin %20-30 arasında arttığı bildirilmiştir. Yetişkinlerde haftada 150 dakikalık fiziksel aktivitenin; iskemik kalp hastalığı riskini %30, tip II diyabet riskini %27, meme ve kolon kanseri riskini de %20-25 oranında azalttığı görülmektedir. Sağlığın korunması ve geliştirilmesi, kronik hastalıkların önlenmesi, vücut bileşimi ve ağırlığının kontrolü için düzenli olarak fiziksel aktivite yapılması gerekmektedir (Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi, 2014, s. 5-45). Erkek öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin kız öğrencilerden daha olmasının nedeni günümüzde giderek yaygınlaşan ve özellikle erkeklerde sıklıkla görülen bigoreksiya davranışından kaynaklıyor olabilmektedir.

IPAQ skorları ile BKİ arasındaki ilişki önemli bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.6.3.). Dördüncü sınıf öğrencilerinin IPAQ skorları ve BKİ'leri arasındaki ilişkinin önemli olduğu görülmektedir ($p<0.05$) (Tablo 4.6.4.). Dördüncü sınıf öğrencilerdeki bu önemlilik aldıkları eğitimler sonrasında bilinçlenmelerinden kaynaklanmış olabilir. NHANES I'in analizi sonucunda fiziksel aktivite ve BKİ arasındaki ilişki oldukça önemli bulunmuştur ($p<0.001$) (Gangwisch ve diğerleri, 2005, s. 1289-1296). Yapılan bir çalışmada BKİ değerleri arttıkça fiziksel aktivite düzeyinin azaldığı görülmüştür (Güzel ve Şanlı, 2009, s. 23-32). Yyeterli ve dengeli beslenme ve düzenli fiziksel aktivite ile sürdürülen bir yaşam biçimi seçilmelidir. Hafif şişman

veya şişman olmak; yüksek kan basıncı, yüksek kan kolesterolü, kalp damar hastalıkları, inme, diyabet, bazı kanser türleri, artritler ve solunum yetersizlikleri gibi sağlık sorunları riskini arttırırken zayıflık verimliliği ve vücut direncini düşüren istenmeyen bir durumdur. Zayıflıkta menstruasyon düzensizlikleri, doğurganlığın azalması ve osteoporoz riski artabilmektedir. Bireylerin normal BKİ aralığında olmalarına dikkat edilmelidir (Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi, 2014, s. 44).

5.5. Bireylerin Uyku Alışkanlıkları ve Uykululuk Durumları Arasındaki Farklılıkların Nedenleri

Öğrencilerin uyku alışkanlıklarına bakıldığında %20.1'inin geceleri aynı saatte yattığı, %51.5'inin aynı saatte yatmadığı ve %28.4'ünün aynı saatte bazen yattığı görülmektedir (Tablo 4.7.1.). Öğrencilerin %29.5'i sabahları uyandıklarında dinlenmiş olarak kalktığını, %33.4'ü dinlenmiş olarak kalkmadığını ve %37.1'i dinlenmiş olarak bazen kalktıklarını bildirmektedir (Tablo 4.7.1.). GATA Tıp Fakültesi öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin %42.5'inin geceleri aynı saatte yattığı ve %37.6'sının sabahları dinlenmiş olarak kalktıkları bildirilmiştir (Şahin ve diğerleri, 2014, s. 7-12). Saygılı ve diğerlerinin ünivesite öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada öğrencilerin %16.3'ünün geceleri aynı saatte yattığını, %43.2'sinin bazen yattığını ve %40.5'inin aynı saatte yatmadığını bildirmişlerdir (Saygılı ve diğerleri, 2011, s. 88-94). Altıntaş ve diğerleri üniversite öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada öğrencilerin %57.3'nün düzenli yatma saatlerinin olmadığını ve %73.0'ının sabahları dinlenmiş olarak kalkmadığını saptamıştır (Altıntaş ve diğerleri, 2006, s. 114-120). Araştırma sonucunda ders çalışırken uyku problemi yaşama durumlarına bakıldığında %45.2'sinin uyku problemi yaşadığı, %24.7'sinin uyku problemi yaşamadığı ve %30.1'inin bazen uyku problemi yaşadığı görülmektedir (Tablo 4.7.1.). Öğrenciler üzerinde yapılan başka bir çalışmada öğrencilerin %60.3'ünün ders çalışırken uyku problemi yaşadıklarını bildirilmiştir (Şenol ve diğerleri, 2012, s. 93-102). Öğrencilerin %37.5'i okulda/derste uyku problemi yaşadıklarını, %23.1'i uyku problemi yaşamadıklarını ve %39.5'i de bazen uyku problemi yaşadıklarını bildirmektedir (Tablo 4.7.1.). Şahin ve diğerlerinin Gülhane Askeri Tıp Fakültesi öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada öğrencilerin derste uyku problemi yaşama durumlarını sorguladıklarında %15,2'sinin hemen her

ders, %31,9'unun sık sık, %37,9'unun bazen, %12,6'sının nadiren ve %1,9'unun hiç uykululuk hali yaşamadığını bildirmişlerdir (Şahin ve diğerleri, 2014, s. 7-12). Adolesanlar üzerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin %49.3'ünün okulda/derste uyku problemi yaşadıkları saptanmıştır (Şenol ve diğerleri, 2012, s. 93-102).

EUÖ puanları 10 < puan olanların gün içinde artmış uykululuk durumlarının olduğu kabul edilmektedir (Izci ve diğerleri, 2008, s. 161-168). Araştırma sonucuna göre kız öğrencilerin EUÖ puanları ortalamaları 4.9±3.2 iken erkek öğrencilerin 4.9±3.4 olduğu görülmektedir. Cinsiyetler arasında istatistiksel açıdan fark gözlenmemiştir ($p>0.05$) (Tablo 4.8.1.). Yapılan çalışmalarda da benzer sonuçların elde edildiği görülmektedir. Sönmez ve diğerlerinin yaptığı çalışmada EUÖ puanları ortalamalarının 4.97±3.9 olduğu saptamıştır (Sönmez ve diğerleri, 2010, s. 105-108). Cleator ve diğerlerinin Birleşik Krallık'ta bireylerin uyku kalitelerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada cinsiyetler arasında EUÖ puanları açısından istatistiksel bir fark bulamamıştır ($p>0.05$) (Cleator ve diğerleri, 2013, s. 1151-1156). GATA Tıp Fakültesi öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada EUÖ puanları ortalamasının 9.47±3.0 olduğu bildirilmiştir (Şahin ve diğerleri, 2014, s. 7-12). Spira ve diğerlerinin Epworth Uykululuk Ölçeği'nin geçerlilik - güvenilirliğini belirlemeye çalıştıkları çalışmada EUÖ puanları ortalamalarının 6.1±3.6 olduğunu bildirmişlerdir (Spira ve diğerleri, 2012, s. 433-439).

Öğrencilerin EUÖ puanları dağılımlarına bakıldığında %93.0'ının gün içinde normal uykululuk durumunda oldukları görülürken %7.0'ının gün içinde artmış uykululuk durumlarının olduğu görülmektedir (Tablo 4.8.2.). Yapılan başka çalışmada benzer sonuçlar elde edildiği görülmüştür. Şenol ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada %91.0'ının gün içinde normal uykululuk durumunda oldukları görülürken %9.0'ının gün içinde artmış uykululuk durumlarının olduğunu bildirmişlerdir (Şenol ve diğerleri, 2012, s. 93-102). Şahin ve diğerleri yaptıkları çalışmada öğrencilerin %34.5'inin gün içinde artmış uykululuk durumunda olduğunu bildirilmiştir (Şahin ve diğerleri, 2014, s. 7-12). Ullah ve diğerlerinin BKİ ve boyun çevresinin 18-74 yaş aralığındaki bireylerin uykululuk durumları üzerine etkilerini araştırdıkları bir çalışmada bireylerin %55.3'ünün gün içinde artmış uykululuk durumunda olduğunu saptamışlardır (Ullah ve diğerleri, 2016, s. 57-61). Buysse ve diğerlerinin PUKİ ve EUÖ arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla yaptıkları çalışmada bireylerin

%25.7'sinin gün içinde artmış uykululuk durumlarının olduğunu bildirmişlerdir (Buysse ve diğerleri, 2008, s. 563-571). Yaşlı erkekler üzerinde yapılan bir çalışmada %12.7'sinin gün içinde artmış uykululuk durumlarının olduğu bildirilmiştir (Spira ve diğerleri, 2012, s. 433-439). Altıntaş ve diğerleri üniversite öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada öğrencilerin %22.8'inin gün içinde artmış uykululuk durumu yaşadıklarını saptamıştır (Altıntaş ve diğerleri, 2006, s. 114-120). 60 yaş ve üzerinde 500 yaşlı birey üzerinde yapılan bir çalışmada bireylerin %57.6'sı gün içinde normal uykululuk durumuna sahipken %42.4'ünün gün içinde artmış uykululuk durumunda sahip olduğu bildirilmiştir (Soykök ve diğerleri, 2015, s. 123-129). EUÖ puanları ile PUKİ gündüz fonksiyonları arasında pozitif yönde, zayıf ve önemli bir ilişki olduğu görülmektedir (Tablo 4.8.3.). Bu ilişkiye göre EUÖ puanları arttıkça PUKİ Gündüz fonksiyonları puanları artmakta yani uykululuk durumları arttıkça günlük faaliyetlerdeki verimlilik azalmaktadır. Buysee ve diğerlerinin yaptığı çalışmada da benzer sonuç bulunmuştur (Buysse ve diğerleri, 2008, s. 563-571). Öğrencilerin yurtta kaldıkları odaları başkalarıyla paylaşmaları ve uykuya geçişi güçleştirecek etkenleri beraberinde getirmesi, kaldığı diğer bireylerle uyku saatlerinin örtüşmemesi, çevresel uyaranların (ışık, gürültü vb.) olması, nikotinin uyarıcı etkisiyle sigara kullanan kişilerde uyku kalitelerini azalması, yoğun ders ve çalışma programları ve sınav dönemlerinde uyanıklığı sağlamak amacıyla kafeinli içeceklerin tüketiminin arttırılması bireylerin gün içinde uykululuk problemi yaşamalarına sebep olabilmektedir. Buna göre araştırmaya katılan öğrencilerin %58.9'unun evde arkadaşlarıyla veya tek kalması gün içinde normal uykululuk durumlarına sahip olmasına neden olmuş olabilir.

5.6. Bireylerin Uyku Kaliteleri Arasındaki Farklılıkların Nedenleri

PUKİ puanları 5 < puan olanların uyku kalitelerinin kötü olduğu kabul edilmektedir (Buysse ve diğerleri, 1989, s. 193-213). Araştırma sonucuna göre PUKİ puanları ortalamaları kız öğrencilerde 5.6±2.9 iken erkek öğrencilerde 5.6±3.0 olduğu görülmektedir (Tablo 4.9.1.). Elde edilen sonuçlar literatürdeki çalışmalarla desteklenmektedir. Spira ve diğerleri erkekler üzerinde yaptıkları çalışmada PUKİ puanı ortalamalarını 5.6±3.2 olarak bildirmişlerdir (Spira ve diğerleri, 2012, s. 433-439). Uyku kalitelerinin belirlenmesi amacıyla yapılan bir çalışmada PUKİ puanı

ortalamasının 5.96±2.90 olduğunu saptamıştır (Yücel ve diğerleri, 2011, s. 29-38). Saygılı ve diğerleri üniversite öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada PUKİ puanı ortalamasının 6.9±2.4 olduğunu saptamıştır (Saygılı ve diğerleri, 2011, s. 88-94). Şenol ve diğerlerinin lise öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada PUKİ puanı ortalamasının 6.28±3.05 olduğunu bildirilmiştir (Şenol ve diğerleri, 2012, s. 93-102). Hemşireler üzerinde yapılan bir çalışmada PUKİ puanı ortalaması 12.49±5.79 olarak bulunmuştur (Kaçan ve diğerleri, 2016, s. 145-151). Öğrencilerin PUKİ puanları dağılımlarına bakıldığında %55.9'unun iyi uyku kalitesine sahip olduğu görülürken %44.1'inin kötü uyku kalitesine sahip olduğu görülmektedir. (Tablo 4.9.2.). Yaşlı bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada bireylerin %63.2'sinin kötü uyku kalitesine, %36.8'inin ise iyi uyku kalitesine sahip oldukları bildirilmiştir (Soykök ve diğerleri, 2015, s. 123-129). 10. ve 11. sınıf öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada %43.1'inin kötü uyku kalitesine sahip olduğu %56.9'unun ise iyi uyku kalitesine sahip olduğu bildirilmiştir (Temel ve diğerleri, 2010, s. 122-131). Adolesanlar üzerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin %54.7'sinin kötü uyku kalitesine sahip olduğu %45.3'ünün ise iyi uyku kalitesine sahip olduğu bildirilmiştir (Şenol ve diğerleri, 2012, s. 93-102). 20-65 yaş aralığında 400 birey üzerinde yapılan bir çalışmada %53.2'sinin uyku kalitesinin kötü olduğu bildirilmiştir (Aktaş ve diğerleri, 2015, s. 60-70). PUKİ ve EUÖ arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla yapılan bir çalışmada %50.8'inin kötü uyku kalitesine sahip olduğunu bildirmiştir (Buysse ve diğerleri, 2008, s. 563-571). Yaşlı erkekler üzerinde yapılan bir çalışmada %44.2'sinin kötü uyku kalitesi olduğu bildirilmiştir (Spira ve diğerleri, 2012, s. 433-439). 400 kişi (E:194 K:206) üzerinde yapılan bir çalışmada %53.2'sinin kötü uyku kalitesi olduğu belirtilmiştir. Bu oran erkeklerde %55.2 iken kadınlarda %51.5 olarak bulunmuştur (Aktaş ve diğerleri, 2015, s. 60-70).

Uyku kaliteleri yönünden cinsiyetler arasındaki fark istatistiksel açıdan önemsiz bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 4.9.2.). Elde edilen sonuç literatürdeki diğer sonuçlarla desteklenmektedir. Xu ve diğerleri Çin'de yaptıkları bir çalışmada cinsiyetler arasında uyku kaliteleri açısından fark olmadığını bildirmişlerdir ($p>0.05$) (Xu ve diğerleri, 2012, s. 1-8). Cleator ve diğerlerinin Birleşik Krallık'ta bireylerin uyku kalitelerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada cinsiyetler arasında PUKİ puanları açısından istatistiksel bir fark bulamamıştır ($p>0.05$) (Cleator ve diğerleri,

2013, s. 1151-1156). Şenol ve diğerlerinin adolesanlarda uyku kalitesi ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapmış olduğu çalışmada cinsiyetler arasında fark bulunamamıştır (Şenol ve diğerleri, 2012, s. 93-102). Kaçan ve diğerlerinin de uyku kalitesinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada cinsiyetler açısından fark bulamamıştır ($p>0.05$) (Kaçan ve diğerleri, 2016, s. 145-151). Güneş ve diğerlerini diyabetli bireylerde uyku kalitesinin belirlenmesi amacıyla yapmış olduğu çalışmada da cinsiyetler arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$) (Güneş ve diğerleri, 2009, s. 10-17). Yetişkinler üzerinde yapılan bir çalışmada cinsiyetler arasında önemli bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$) (Aktaş ve diğerleri, 2015, s. 60-70). Kısa ve uzun süreli uykuyu araştırdıkları bir çalışmada cinsiyetler arasında önemli bir fark olduğunu ve kadınların uyku kalitelerinin daha kötü olduğunu bildirmiştir ($p<0.002$) (Grandner ve diğerleri, 2013, s. 71-80). Britanya'da yapılan bir çalışmada kadınların gün içerisindeki iş yoğunluklarının erkeklerden daha fazla olması anksiyete düzeylerinin artmasına, uyku düzensizliklerinin oluşmasına ve yavaş dalga uykusuna olan ihtiyaçlarının artmasına neden olmaktadır (Arber ve diğerleri, 2009, s. 281-289). Cinsiyetler arasında fark görülmemesinin sebebi erkek ve kız öğrencilerin aynı sorumluluklara sahip olmamaları, stres koşullarının eşit düzeylerde olmaları ve aynı koşullara adepte olmaya çalışmaları şeklinde açıklanabilir.

PUKİ ana bileşenlerinin ortalamalarına bakıldığında subjektif uyku kalitesi kızlarda 2.1±0.8 iken erkeklerde 2.1±0.9, uyku latansı kızlarda 2.2±1.0 iken erkeklerde 2.2±0.9, uyku süresi kızlarda 1.5±0.8 iken erkeklerde 1.6±0.9, uyku etkinliği kızlarda 1.1±0.5 iken erkeklerde 1.2±0.6, uyku bozukluğu kızlarda 2.3±0.5 iken erkeklerde 2.1±0.5, ilaç kullanımı kızlarda 1.0±0.3 iken erkeklerde 1.1±0.4 ve gündüz fonksiyonları kızlarda 2.1±1.0 iken erkeklerde 2.1±1.0 olduğu görülmektedir (Tablo 4.9.3.). Kırıkkale Üniversitesi öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada PUKİ ana bileşenlerinin ortalama değerlerine bakıldığında subjektik uyku kalitesi 1.4±0.8, uyku latansı 1.4±0.9, uyku süresi 1.0±0.8, uyku etkinliği 0.4±0.6, uyku bozukluğu 1.5±0.6, ilaç kullanımı 0.1±0.4 ve gündüz fonksiyonlarının 1.0±0.3 olduğu bildirilmiştir (Saygılı ve diğerleri, 2011, s. 88-94). Hemşireler üzerinde yapılan bir çalışmada subjektif uyku kalitesi ortalaması 1.39±0.63, uyku latansı ortalaması 1.09±0.88, uyku süresi ortalaması1.11±0.95, uyku etkinliği ortalaması 0.31±0.74, uyku bozukluğu ortalaması 1.11±0.47, ilaç kullanımı ortalaması

0.08±0.34 ve gündüz fonksiyonları ortalamasının 0.85±0.88 olduğu bildirilmiştir (Yücel ve diğerleri, 2011, s. 29-38). Spira ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada PUKİ ana bileşenlerinin ortalama değerleri subjektik uyku kalitesinin 0.9±0.7, uyku latansının 0.8±0.9, uyku süresinin 0.8±0.7, uyku etkinliğinin 0.6±0.9, uyku bozukluğunun 1.3±0.5, ilaç kullanımının 0.5±1.0 ve gündüz fonksiyonlarının 0.8±0.7 olduğu bildirilmiştir (Spira ve diğerleri, 2012, s. 433-439).

PUKİ puanları ve sigara kullanımları arasında pozitif yönde, zayıf ve önemli bir ilişkinin olduğu görülmektedir (r=0.187 p=0.001) (Tablo 4.9.4.). Elde edilen veriye göre sigara kullanımları arttıkça PUKİ puanları artmakta ve uyku kaliteleri azalmaktadır. Erkek ve kız öğrencilerde pozitif yönde, zayıf ve önemli bir ilişkinin olduğu görülmektedir (E: r=0.258 p=0.010 K: r=0.156 p=0.020) (Tablo 4.9.5.). Arber ve diğerlerinin Britanya'da yapmış olduğu çalışmada sigara kullanan bireylerin sigara kullanmayan bireylerden %22, geçmişte sigara kullanıp bırakan bireylerden ise %15 daha fazla uyku problemi yaşadığı bildirilmiştir (Arber ve diğerleri, 2009, s. 281-289). Yapılan başka bir çalışmada da uyku kalitesinin sigara kullanımı arttıkça azaldığı bildirilmiştir ($p<0.05$) (Saygılı ve diğerleri, 2011, s. 88-94). 20-59 yaş aralığında 2000 kişi üzerinde 6 yıl boyunca yapılan bir araştırmada sigara kullanımı ve uyku arasındaki ilişkinin önemsiz olduğu bildirilmiştir (Imaki ve diğerleri, 2002, s. 115-120). Yücel ve diğerlerinin hemşireler üzerinde yaptıkları çalışmada uyku kaliteleri ve sigara kullanımları arasındaki ilişki önemsiz bulunmuştur (r=0.490 p=0.429) (Yücel ve diğerleri, 2011, s. 29-38). Sigaranın içerdiği nikotin nedeniyle uyarıcı etkisinin olduğu bilinmekte ve bu nedenle özellikle uykudan önce içilen sigaranın uykuya dalmayı zorlaştırdığı ve uyku kalitesini olumsuz yönde etkilediği bilinmektedir (Saygılı ve diğerleri, 2011, s. 88-94).

Araştırma sonucuna göre PUKİ puanları ve alkol tüketimi arasındaki ilişkinin önemsiz olduğu görülmektedir ($p>0.05$) (Tablo 4.9.4.). Rontoyanni ve diğerlerinin 30-60 yaş aralığında 30 Yunanlı kadın üzerinde yaptıkları çalışmada uyku ve alkol tüketimi arasında önemli bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$) (Rontoyanni ve diğerleri, 2007, s. 773-777). 20-59 yaş aralığında 2000 kişi üzerinde 6 yıl boyunca başka bir çalışmada da uyku ve alkol tüketimi arasında önemli bir ilişki olmadığı bildirilmiştir (Imaki ve diğerleri, 2002, s. 115-120). Yapılan başka bir çalışmada alkol tüketimi ile uyku kelitesi arasında önemli bir ilişki olduğu bildirilmiştir

(p<0.01) (Grandner ve diğerleri, 2013, s. 71-80). Arber ve diğerlerinin Britanya'da yaptıkları çalışmada hiç alkol tüketmeyenlerde uyku problemlerinin % 23, haftada 2-3 kez alkol tüketenlerde ise % 15 oranında olduğunu bildirmişlerdir (Arber ve diğerleri, 2009, s. 281-289). Alkolün içerdiği etanol kan beyin bariyerini geçen triptofan miktarını azaltmaktadır. Triptofan miktarının azalması serotonin ve melatonin üretiminde azalmaya, uyku kalitesinin ve süresinin düşmesine neden olmaktadır. Alkolün bu etkisi özellikle gece boyunca alkol tüketilmesi durumlarında görülmektedir (Huang ve diğerleri, 2013, s. 877-882, Yano ve diğerleri, 2013, s. 999-1003). Öğrencilerin uyku kaliteleri ve alkol tüketimleri arasındaki ilişkini önemsiz bulunmasının nedenlerine bakıldığında öğrencilerin %68.'sının alkol tüketmemesi, alkol tüketen öğrencilerin %64.9'nun erkek için 5> sek - kadınlar için 4> sekten az miktarlarda tüketmesi ve alkol tüketim saatleri ile zamanlarından kaynaklanmış olabilmektedir.

PUKİ puanları ve EUÖ puanları arasında pozitif yönde, zayıf ama önemli bir ilişki bulunduğu görülmektedir (r=0.174 p=0.003) (Tablo 4.9.4.). Bu ilişkiye göre PUKİ puanları arttıkça EUÖ puanları da artmakta yani uyku kaliteleri azaldıkça gün içindeki uykululuk durumlar artmaktadır. Elde edilen sonuç literatürdeki diğer çalışmalarla da desteklenmektedir. Buysse ve diğerleri yaptıkları çalışmada PUKİ puanları ve EUÖ puanları arasında pozitif yönde, zayıf ama önemli bir ilişki saptamıştır (r=0.16 p=0.03) (Buysse ve diğerleri, 2008, s. 563-571). Cleator ve diğerlerinin Birleşik Krallık'ta bireylerin uyku kalitelerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada PUKİ puanları ve EUÖ puanları arasında önemli bir ilişki olduğunu belirtmektedir (r= 0.54; p<0 .001) (Cleator ve diğerleri, 2013, s. 1151-1156). Erkekler üzerinde yapılan bir çalışmada PUKİ puanları ve EUÖ puanları arasında pozitif yönde, zayıf ama önemli bir ilişki saptanmıştır (r=0.13 p<0.001) (Spira ve diğerleri, 2012, s. 433-439). Kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (p>0.05) (Rontoyanni ve diğerleri, 2007, s. 773-777). Öğrencilerde en sık görülen uyku problemi gün içindeki artmış uykululuk durumudur. Gündüz uykululuk durumunun ortaya çıkmasında etkili olan risk faktörlerine bakıldığında öğrencilerin demografik özellikleri, uyku alışkanlıkları, beslenme alışkanlıkları, ders yoğunlukları, sınavları, cinsiyetleri gibi çeşitli faktörler bulunmaktadır (Koçoğlu ve Arslan, 2011, s. 50-60).

IPAQ skorları ve PUKİ puanları arasındaki ilişkinin önemsiz olduğu görülmektedir (r=0.003 p=0958) (Tablo 4.9.4.). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada fiziksel aktivite düzeyleri ile PUKİ puanları arasında anlamlı bir ilişki gözlenememiştir (Mayda ve diğerleri, 2012, s. 8-11). Sağlıklı yetişkin (12 birey) ve yaşlılar (21 birey) üzerinde yapılan randomize kontrollü bir denemede fiziksel aktivite ve uyku ilişkisi hem yetişkinlerde (r=-0.162 p=0.62) hemde yaşlı bireylerde (r=-0.014 p=0.95) önemsiz bulunmuştur (Oudegeest-Sander ve diğerleri, 2013, s. 8-16). Düzenli fiziksel aktivite doku yenilenmesini arttırdığı için bireylerin yavaş dalga uykusu ve REM uykularının gereksinimleri artmaktadır. Artan gereksinmeye başlı olarak bireylerin uyku latans sürelerinin azalmasına, toplam uyku sürelerinin ve uyku kalitesinin artmasına neden olmaktdır (Kredlow ve diğerleri, 2015, s. 427.449, Wong ve diğerleri, 2013, s. 381-386). Öğrencilerin düzenli olarak egzersiz yapmamaları uyku kaliteleri ve fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişkinin önemsiz olmasını açıklayabilir.

Araştırma sonuçuna göre PUKİ puanları ve BKİ arasındaki ilişki önemsiz olduğu görülemktedir (r=0.024 p=0.676) (Tablo 4.9.4.). Cleator ve diğerlerinin Birleşik Krallık'ta bireylerin uyku kalitelerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada da PUKİ puanları ve BKİ arasında istatistiksel açıdan önemli bir ilişki olmadığı bildirilmiştir (p>0.05) (Cleator ve diğerleri, 2013, s. 1151-1156). Bu veri araştırmanın sonucunu desteklemektedir. Yunanlı kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada uyku ve BKI arasında negatif bir ilişki olduğu bulunmuştur (r=-0,401, p < 0,05) (Rontoyanni ve diğerleri, 2007, s. 773-777). 18 meta-analizin sonucunda kötü uyku kalitesine sahip olanların bir saat fazla uyumalarının BKİ değerlerini 0.35 kg/m^2 azalttığı gözlenmiştir (Beccuti ve diğerleri, 2011, s. 402-417). 45.325 birey üzerinde yapılan bir çalışmada 65< yaş üstü bireylerde kötü uyku kalitesi ve BKİ arasındaki ilişki önemsiz bulunmuştur (Magee ve diğerleri, 2010, s. 1235-1255).

PUKİ puanları ile enerji, karbonhidrat, protein, yağ, triptofan, kafein, niasin, B_6 vitamini, folat, B_{12} vitamini, C vitamini, çinko, demir ve magnezyum alımları arasındaki ilişki önemsizdir (p>0.05) (Tablo 4.9.6.). Yapılan bir çalışmada uyku kaliteleri ve kafein alımları arasındaki ilişkinin önemsiz olduğu bildirilmiştir (r=-0.813 p=0.41) (Yücel ve diğerleri, 2011, s. 29-38). Nielsen ve diğerleri yaptıkları çalışmada uyku kalitesi ve magnezyum alımı arasında önemli bir ilişki bulamamıştır

(Nielsen ve diğerleri, 2010, s. 158-168). Vitamin alımları ve uyku arasındaki ilişkiye bakıldığında önemli bir ilişkisi bulunamamıştır ($p<0.05$) (Lichstein ve diğerleri, 2007, s. 27-32). Enerji alımları, karbonhidrat tüketimleri, protein tüketimleri, yağ tüketimleri, triptofan, kafein, niasin, B_6 vitamini, folat, B_{12} vitamini, C vitamini, çinko, demir ve magnezyum alımları ile PUKİ Uyku süreleri arasındaki ilişki önemsizdir ($p>0.05$) (Tablo 4.9.7.). Kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada uyku süreleri ve doymuş yağ tüketimi arasında zayıf, pozitif ve önemli bir ilişki ($r=0,392$, $p<0,05$) bildirilmişken gece uyku süreleri ile CHO tüketimi, enerji alımları, protein tüketimleri, toplam yağ tüketimleri, ÇDYA tüketimleri ve TDYA tüketimleri arasındaki ilişkinin önemsiz olduğu bildirilmiştir ($p<0,05$) (Rontoyanni ve diğerleri, 2007, s. 773-777). 459 post menopozal kadın üzerinde yapılan bir çalışmada ise uyku süresi ve yağ tüketimi arasında negatif ve önemli bir ilişki olduğu bildirilmiştir ($p<0.004$) (Grandner ve diğerleri, 2010, s. 180-184). 1,5-2 yaş aralığında 594 çocuğun 3 günlük besin tüketim kayıtları alınarak yapılan bir çalışmada akşam yemeğinde yüksek enerji alanların (1 dk/10 kkal) daha uzun uyku süresine sahip oldukları bildirilmiştir (Diethelm ve diğerleri, 2011, s. 640-646). Grandner ve diğerleri yaptıkları çalışmada (en güçlüden zayıfa doğru) total yağ, enerji, DYA, TDYA, ÇDYA, su, prolin, serin, tirozin, fenilalanin, valin, kolesterol, lösin, glutamik asit, kül, izolösin, histidin, sodyum, triptofan, protein, treonin, sistin, metiyonin, arginin, lizin, alanin, kafein, riboflavin, gamma-tokoferol, glisin, retinol, delta-tokoferol, D vitamini ve selenyum ile önemli bir ilişki olduğunu saptamışlardır ($p<0.004$) (Grandner ve diğerleri, 2010, s. 180-184). Kısa süreli uyku ile vitamin C, selenyum, kısa zincirli yağ asitleri ve toplam karbonhidrat alımı arasında önemli bir ilişki olduğu bildirilmiştir ($p<0.05$) (Grandner ve diğerleri, 2013, s. 71-80). Elde edilen sonuçlardaki bu farklılıklar besin öğelerinin ve besin gruplarının farklı düzeylerde alınması, diyet kalitelerinin yeterliliklerinin farklı olması, endokrin sistem farklılıkları, sağlık ve hastalık durumları, fiziksel aktivite farklılıkları ve çalışılan popülasyonların, yaş gruplarının ve bölgelerin birbirinden farklı olmasından kaynaklanmış olabilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç

1. Araştırma evrenini oluşturan öğrencilerin %25.4'ü erkek, %74.6'sı kızdır. Birinci sınıftaki öğrencilerin %30.9'u erkek, %69.1'inin kız iken ikinci sınıf öğrencilerinin %24.8'i erkek, %75.2'si kızdır. Üçüncü sınıf için bu değerler %18.2'si erkek, %81.8'i kızdır. Dördüncü sınıftaki öğrencilerin %24.4'ü erkek, %75.6'sı kızdır.

2. Öğrencilerin %27.8'i yurtta, %58.9'u evde arkadaşlarıyla veya tek ve %13.4'ü de ailesiyle birlikte yaşamaktadır.

3. Birinci sınıf öğrencilerin yaş ortalamaları 19.7±2.1 yıldır. İkinci sınıftaki öğrencilerin yaş ortalamaları 20.2±1.4 yıldır. Üçüncü sınıftaki öğrencilerin yaş ortalamaları 22.2±1.8 yıldır. Dördüncü sınıftaki öğrencilerin yaş ortalamaları ise 24.8±2.8 yıldır.

4. Öğrencilerin %15.4'ünün doktor tarafından tanısı konmuş bir sağlık sorunu bulunmaktadır. Erkek öğrencilerin %13.2'sinde kız öğrencilerinde %16.1'inde doktor tarafından tanısı konmuş sağlık sorunu bulunmaktadır.

5. Öğrencilerin %5.5'inde diyabet, %1.8'inde obezite, %10.2'sinde kalp damar hastalıkları, %2.1'inde kanser, %12.6'sında sindirim sistemi hastalıkları, %13.9'unda solunum sistemi hastalıkları, %1.8'inde böbrek hastalıkları, %6.7'sinde karaciğer hastalıkları, %5.5'inde cilt hastalıkları, %8.5'inde nörolojik ve psikiyatrik hastalıklar, %8.5'inde tiroit bezi ve hastalıkları, %3.6'sında ortopedik ve travmatolojik hastalıkları, %8.5'inde anemi, %3.6'sında alerji, %3.6'sında hipoglisemi ve %3.6'sında PCOS bulunmaktadır.

6. Öğrencilerin %74.5'i sağlık sorunları için tıbbi beslenme tedavisi almaktadır. Erkek öğrencilerin %63.6'sı kız öğrencilerin ise %77.8'i sağlık sorunları için tıbbi beslenme tedavisi almaktadır.

7. Öğrencilerin %16.7'si düşük yağlı, düşük kolesterollü, %25.0'ı diyabetik, %8.3'ü yüksek posalı, %8.3'ü düşük yağlı, düşük glisemik indeksli, %8.3'ü anemi, %8.3'ü yüksek proteinli ve %25.0'ı diğer (alerjen özelik gösteren besinlerin diyetten çıkarılması, düşük kafeinli vb.) tıbbi beslenme tedavilerini uygulamaktadır.

8. Öğrencilerin %50.0'ı doktordan, %33.3'ü diyetisyenden ve %16.7'si ders notlarından tıbbi beslenme tedavisi almaktadır.

9. Öğrencilerin %27.4'ü sigara içmektedir. Sigara içenlerin %13.4'ü günde 1-4 adet, %25.6'sı günde 5-9 adet, %37.8'i günde 10-19 adet ve %23.2'si günde ≥ 20 adet sigara içmektedir.

10. Erkek öğrenciler kız öğrencilerden daha fazla sigara içmektedir.

11. Öğrencilerin %68.6'sı alkol tüketmemektedir.

12. Kız öğrenciler erkek öğrencilerden daha az alkol tüketmektedir.

13. Boy uzunlukları birinci sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 178.5±5.0 cm ve 167.7±5.3 cm, ikinci sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 177.3±6.1 cm ve 163.8±6.0 cm, üçüncü sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 177.8±5.8 cm ve 163.6±5.0 cm iken dördüncü sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 173.6±5.9 ve 163.3±6.3 cm'dir.

14. Erkek öğrenciler kız öğrencilerden daha uzundur.

15. Vücut ağırlıkları birinci sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 76.0±16.6 kg ve 57.4±9.2 kg, ikinci sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 71.6±10.7 kg ve 57.4±10.4 kg, üçüncü sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 75.5±14.6 kg ve 60.1±8.9 kg iken dördüncü sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 76.4±15.2 kg ve 60.0±10.3 kg'dır.

16. Erkek öğrencilerin vücut ağırlıkları kız öğrencilerden daha fazladır.

17. BKİ değerleri birinci sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 23.7±4.6 kg/m^2 ve 21.5±3.6 kg/m^2, ikinci sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 22.7±2.8 kg/m^2 ve 21.3±3.6 kg/m^2, üçüncü sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 23.7±3.6 kg/m^2 ve 22.4±2.8 kg/m^2 iken dördüncü sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 25.2±4.4 kg/m^2 ve 22.5±3.4 kg/m^2'dir.

18. Kız öğrencilerin BKİ değerleri erkek öğrencilerden daha düşüktür.

19. Öğrencilerin %13.7'si zayıf, %68.9'u normal, % 12.7'si hafif şişman ve %4.7'si ise obezdir.

20. Bel çevreleri birinci sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 87.6±12.1 cm ve 72.7±8.3 cm, ikinci sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 81.8±8.8 cm ve 72.9±8.0 cm, üçüncü sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 83.6±8.6 cm ve 74.6±7.3 cm iken dördüncü sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 87.6±13.5 cm ve 75.5±8.7 cm'dir.

21. Erkek öğrencilerin bel çevreleri kız öğrencilerden daha fazladır.

22. Öğrencilerin bel çevrelerinin %82.3'ü önerilen düzeyde, %11.4'ü önlem alınmalı kronik hastalık riski düzeyinde ve %6.4'ü yüksek risk oluşturan düzeydedir.

23. Kalça çevresi değerleri birinci sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 102.6±9.4 cm ve 96.4±7.8 cm, ikinci sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 100.0±6.9 cm ve 96.5±7.7 cm, üçüncü sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 100.8±8.8 cm ve 99.2±7.2 cm iken dördüncü sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 102.0±8.4 cm ve 99.8±7.9 cm'dir.

24. Kız öğrencilerin kalçaçevreleri erkek öğrencilerden daha düşüktür.

25. Bel/kalça oranları değerleri birinci sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 0.85±0.05 ve 0.75±0.05, ikinci sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 0.81±0.05 ve 0.75±0.04, üçüncü sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 0.83±0.05 ve 0.75±0.04 iken dördüncü sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 0.85±0.08 ve 0.75±0.05'dir.

26. Erkek öğrencilerin bel/kalça oranları kız öğrencilerden daha yüksektir.

27. Öğrencilerin bel/kalça oranları %94.6'sı sağlıklı önerilen düzeyde ve %5.4'ü önerilenden yüksek düzeydedir.

28. Bel/boy oranları değerleri birinci sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 0.49±0.06 ve 0.44±0.05, ikinci sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 0.46±0.05 ve 0.44±0.05, üçüncü sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 0.46±0.04 ve 0.45±0.04 iken dördüncü sınıf erkek ve kız öğrencilerde sırasıyla 0.50±0.07 ve 0.46±0.05'dir.

29. Erkek öğrencilerin bel/boy oranları kız öğrencilerden daha fazladır.

30. Öğrencilerin bel/boy oranları %16.1'i risk oluşturan düzeyde, %65.6'sı önerilen düzeyde ve %18.4'ü risk oluşturan önlem alınması gereken düzeydedir.

31. Birinci sınıf öğrencilerinin ortalama ana öğün sayısı ortalama 2.3±0.6, ikinci sınıf öğrencilerinin ortalama ana öğün sayısı 2.4±0.6, üçüncü sınıf öğrencilerinin

ortalama ana öğün sayısı 2.5±0.6 iken dördüncü sınıf öğrencilerinin ortalama ana öğün sayısı 2.5±0.5'dir.

32. Sınıflar ve cinsiyetler arasında ana öğün sayısı bakımından farklılık bulunamamıştır.

33. Birinci sınıf öğrencilerinin ortalama ara öğün sayısı 1.8±1.1, ikinci sınıf öğrencilerinin ortalama ara öğün sayısı 1.6±1.0, üçüncü sınıf öğrencilerinin ortalama ara öğün sayısı 1.7±0.8 iken dördüncü sınıf öğrencilerinin ortalama ara öğün sayısı 2.4±0.9'dur.

34. Dördüncü sınıf öğrencilerinin birinci, ikinci ve üçüncü sınıf öğrencilerinden daha fazla ara öğün yapmaktadır.

35. Öğrencilerin %5.4'ü bir ana öğün, % 45.2'si iki ana öğün ve %49.2'sinin üç ana öğün tüketmektedir.

36. Öğrencilerin %7.4'ü hiç ara öğün yapmazken , %32.1'i bir ara öğün, %35.8'i iki ara öğün, %17.7'si üç ara öğün, %5.0'ı dört ara öğün ve %2.0'ının beş ara öğün yapmaktadır.

37. Öğrencilerin %31.8'inin ana öğünleri atladığı, %26.8'inin ana öğünleri atlamadığı ve %41.5'inin bazen ana öğünleri atlamaktadır.

38. Öğrencilerin %50.7'si sabah öğününü, %42.9'u öğle öğününü ve %6.4'ü akşam öğününü atlamaktadır.

39. Öğrencilerin %45.2'si zaman yetersizliği, %34.7'si canı istemediği/iştahsız, %6.8'i hazırlamadığı, %1.8'i kilo almak istemediği ve %11.4'ü alışkanlığı olmadığı için ana öğünleri atlamaktadır.

40. Öğrencilerin %38.1'i ara öğünü atlamaktadır. %35.7'si zaman yetersizliği, %31.7'si canı istemediği/iştahsız, %7.5'i hazırlamadığı, %4.8'i kilo almak istemediği ve %20.3'ü alışkanlığı olmadığı için ara öğünleri atlamaktadır.

41. Tüm sınıflardaki erkek ve kız öğrencilerin süt-yoğurt, peynir, kırmızı et, tavuk, balık, kurubaklagil, ekmek, tahıl ürünleri, yağlı tohumlar ve toplam sebze-meyve tüketimleri önerilen düzeylerin altındadır.

42. Birinci ve ikinci sınıf erkek öğrencilerde yumurta tüketimleri önerilen düzeylerin üzerinde iken kız öğrencilerde önerilen değerlerle örtüşmektedir. Üçüncü sınıf erkek ve kız öğrencilerle dördüncü sınıf kız öğrencilerde yumurta tüketimi önerilen düzeylerin altında iken dördüncü sınıf erkek öğrencilerde önerilen düzeydedir.

43. Tüm sınıflardaki erkek ve kız öğrencilerin kek-pasta-bisküvi, şeker-tatlı ve toplam yağ tüketimleri önerilen düzeylerdedir.

44. Enerji alım miktarları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin 1435.7±362.1 kkal, ikinci sınıf öğrencilerinin 1496.7±486.2 kkal, üçüncü sınıf öğrencilerinin 1295.0±347.0 kkal ve dördüncü sınıf öğrencilerinin 1468.2±525.6 kkal'dir. Tüm sınıflarda enerji alımları önerilen değerlerin altındadır.

45. Öğrencilerin protein alım miktarları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin 60.3±22.3 g, ikinci sınıf öğrencilerinin 55.8±19.2 g, üçüncü sınıf öğrencilerinin 56.8±18.9 g ve dördüncü sınıf öğrencilerinin 64.2±27.7 g'dır. Tüm sınıflarda protein alımları önerilen değerlerin üstündedir.

46. Yağ alım miktarları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin 55.5±20.7 g, ikinci sınıf öğrencilerinin 61.6±31.3 g, üçüncü sınıf öğrencilerinin 49.3±15.9 g ve dördüncü sınıf öğrencilerinin 59.5±23.4 g'dır. Tüm sınıflarda yağ alımları önerilen değerlerin üstündedir.

47. Karbonhidrat alım miktarları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin 167.5±49.7 g, ikinci sınıf öğrencilerinin 172.1±61.1 g, üçüncü sınıf öğrencilerinin 151.0±50.4 g ve dördüncü sınıf öğrencilerinin 161.0±59.8 g'dır. Tüm sınıflarda karbonhidrat alımları önerilen değerlerin üstündedir.

48. Öğrencilerin posa alım miktarları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin 17.8±6.6 g, ikinci sınıf öğrencilerinin 16.2±6.3 g, üçüncü sınıf öğrencilerinin 17.6±7.2 g ve dördüncü sınıf öğrencilerinin 16.6±6.7 g'dır. Tüm sınıflarda posa alımları önerilen değerlerin altındadır.

49. Kalsiyum alım miktarları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin 514.5±178.5 mg, ikinci sınıf öğrencilerinin 548.8±208.1 mg, üçüncü sınıf öğrencilerinin 582.6±269.8 mg ve dördüncü sınıf öğrencilerinin 588.8±199.5 mg'dır. Tüm sınıflarda kalsiyum alımları önerilen değerlerin altındadır.

50. Birinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerinin demir alım miktarları ortalamalarına bakıldığında sırasıyla 10.9±3.4 ve 8.3±2.6 mg'dır. İkinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama demir alımları sırasıyla 9.5±3.8 ve 8.1±2.4 mg'dır. Üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama demir alımları sırasıyla 9.8±3.8 ve 9.0±3.1 mg'dır. Dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama demir alımları sırasıyla 13.0±2.4 ve 8.4±3.9 mg'dır. Erkek öğrencilerin demir alımları önerilen değerlerin üstünde iken kız öğrencilerin demir alımları önerilen değerlerin altındadır.

51. B_1 vitamini alım miktarları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin 07±0.2 mg, ikinci sınıf öğrencilerinin 0.6±0.2 mg, üçüncü sınıf öğrencilerinin 0.6±0.2 mg ve dördüncü sınıf öğrencilerinin 0.7±0.2 mg'dır. Tüm sınıflarda B1 vitamini alımları önerilen değerlerin altındadır.

52. Folat alım miktarları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin 241.7±87.0 mcg, ikinci sınıf öğrencilerinin 225.0-100.3 mcg, üçüncü sınıf

öğrencilerinin 235.2±96.2 mcg ve dördüncü sınıf öğrencilerinin 228.3±97.7 mcg'dır. Tüm sınıflarda folat alımları önerilen değerlerin altındadır.

53. B_{12} vitamini alım miktarları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıf öğrencilerinin 3.8±2.5 mcg, ikinci sınıf öğrencilerinin 3.0±1.5 mcg, üçüncü sınıf öğrencilerinin 3.9±5.2 mcg ve dördüncü sınıf öğrencilerinin 5.6±6.9 mcg'dır. Tüm sınıflarda B12 vitamini alımları önerilen değerlerin üstündedir.

54. Kafein alım miktarları ortalamalarına bakıldığında birinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerinin sırasıyla 22.6±39.7 ve 17.0±22.4 mg'dır. İkinci sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama kafein alımları sırasıyla 21.2±31.9 ve 29.6±48.5 mg'dır. Üçüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama kafein alımları sırasıyla 22.6±41.9 ve 14.8±26.4 mg'dır. Dördüncü sınıftaki erkek ve kız öğrencilerin ortalama kafein alımları sırasıyla 31.8±40.8 ve 27.6±46.8 mg'dır. Öğrencilerin kafein alımları normal değerlerdedir.

55. Öğrencilerin %66.9'u yetersiz miktarda enerji, % 58.5'i yeterli miktarda CHO, %65.9'u yetersiz miktarda posa, protein, %87.3'ü fazla miktarda protein, %72.6'sı yetersiz miktarda kalsiyum ve %67.2'si yetersiz miktarda demir aldıkları ve sınıflar arasında alımlar açısından fark bulunamamışken %30.8'i yetersiz miktarda C vitamini aldıkları ve ikinci sınıf öğrencilerinin diğer sınıflardaki öğrencilerden C vitamini alımlarının daha yetersiz olduğu görülmüştür.

56. Öğrencilerin %10.7'sinin diyet kalite puanları iyi, kız öğrencilerin %10.3'ünün diyet kalite puanları iyi iken erkek öğrencilerin %11.8'inin diyet kalite puanları iyidir.

57. Birinci sınıf öğrencilerinin DKİ-U puanları ortalamaları 46.0±11.5, ikinci sınıf öğrencilerinin DKİ-U puanları ortalamaları 41.6±12.0, üçüncü sınıf öğrencilerinin DKİ-U puanları ortalamaları 45.4±10.5 iken dördüncü sınıf öğrencilerinin DKİ-U puanları ortalamaları 40.6±10.8'dir. DKİ-U puanları

ortalamaları kız öğrenciler için 43.5±11.6, erkek öğrenciler için ise 43.9±11.7'dir. Birinci sınıfların DKİ-U puanları daha yüksektir.

58. DKİ-U puanları ile Sİİ puanları, IPAQ skorları ve BKİ arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

59. DKİ-U puanları ile PUKİ puanları arasında pozitif yönde, zayıf ve önemli bir ilişki bulunmuştur.

60. DKİ-U puanları ile EUÖ puanları ve ATİ puanları arasında negatif yönde, zayıf ve önemli bir ilişki bulunmuştur.

61. Birinci sınıf öğrencilerinin IPAQ skorları ortalamaları 1953.1±1895.0, ikinci sınıf öğrencilerinin IPAQ skorları ortalamaları 1496.3±1461.8, üçüncü sınıf öğrencilerinin ortalamaları 1856.3±1938.7 iken dördüncü sınıf öğrencilerinin IPAQ skorları ortalamaları 2069.6±2728.2'dir. Erkek öğrencilerin IPAQ skorları ortalamaları 2535.9±2631.0 iken kız öğrencilerin IPAQ skorları ortalamaları 1539.0±1173.0'dır.

62. Öğrencilerin %18.6'sı inaktif, %35.0'ının minimal düzeyde aktif ve %46.4'ünün sağlığı geliştirici düzeyde aktif olduğu saptanmıştır.

63. Erkek öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin kız öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmüştür.

64. IPAQ skorları ile BKİ arasında pozitif yönde, zayıf ve önemli bir ilişki bulunmuştur.

65. Öğrencilerin %20.1'inin geceleri aynı saatte yattığı, %29.5'inin sabahları uyandıklarında dinlenmiş olarak kalktığı, %45.2'sinin ders çalışırken uyku problemi yaşadığı ve %37.5'inin okulda/derste uyku problemi yaşadığı görülmüştür.

66. Birinci sınıf öğrencilerinin EUÖ puanları ortalamaları 4.5±3.0, ikinci sınıf öğrencilerinin EUÖ puanları ortalamaları 5.1±3.4, üçüncü sınıf öğrencilerinin ortalamaları 4.5±3.3 iken dördüncü sınıf öğrencilerinin EUÖ puanları ortalamaları 5.4±3.6'dır. Erkek öğrencilerin EUÖ puanları ortalamaları 4.9±3.6 iken kız öğrencilerin EUÖ puanları ortalamaları 4.9±3.2'dir.

67. Öğrencilerin %93.0'ı gün içinde normal uykululuk durumuna sahip iken %7.0'ının gün içinde artmış uykululuk durumları olduğu saptanmıştır.

68. EUÖ puanları ile PUKİ Gündüz fonkiyonları arasında pozitif yönde, zayıf ve önemli bir ilişki bulunmuştur.

69. EUÖ puanları ile BKİ arasındaki ilişki önemsiz bulunmuştur.

70. Birinci sınıf öğrencilerinin PUKİ puanları ortalamaları 5.9±2.7, ikinci sınıf öğrencilerinin PUKİ puanları ortalamaları 5.9±3.1, üçüncü sınıf öğrencilerinin ortalamaları 5.1±3.0 iken dördüncü sınıf öğrencilerinin PUKİ puanları ortalamaları 5.1±2.6'dır. Erkek öğrencilerin PUKİ puanları ortalamaları 5.6±3.0 iken kız öğrencilerin PUKİ puanları ortalamaları 5.6±2.9'dur.

71. Öğrencilerin %5.9'u iyi uyku kalitesine sahipken %44.1'inin kötü uyku kalitesine sahip olduğu görülmüştür.

72. Kızlarda ve erkeklerde PUKİ puanları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

73. PUKİ puanları ile ATİ puanları, IPAQ skorları ve BKİ arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

74. PUKİ puanları ile EUÖ puanları ve Sİİ puanları arasında pozitif yönde, zayıf ve önemli bir ilişki bulunmuştur.

75. PUKİ puanları ile enerji, karbonhidrat, protein, yağ, triptofan ve kafein alımları arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

76. PUKİ puanları ile niasin, B6 vitamini, folat, B12 vitamini, C vitamini, çinko, demir ve magnezyum alımları arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

77. PUKİ Uyku süreleri ile enerji, karbonhidrat, protein, yağ, triptofan ve kafein alımları arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

78. PUKİ Uyku süreleri ile niasin, B6 vitamini, folat, B12 vitamini, C vitamini, çinko, demir ve magnezyum alımları arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

6.2. Öneriler

1. Yemekhane ve kantinlerde sağlıklı menüler, atıştırmalıklar ve besinler sunulmalıdır.

2. Yeterli ve dengeli beslenme konusunda bilgi düzeyinin arttırılması ve yaşam biçimine dönüştürülebilmesine yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

3. Öğrencilerin doğru beslenme alışkanlıkları edinmeleri sağlanmalı, düzenli aralıklarla beslenme konusunda eğitim, konferans ve paneller düzenlenmelidir.

4. Fiziksel aktivite düzeylerinin arttırılması için uygun alanlar ve tesisler geliştirilmeli, bilinçlendirme ve teşvik arttırılmalıdır.

5. Yeterli ve dengeli beslenme ile uyku kalitesi arasındaki ilişki göz önüne alınarak diyet kalitesi ve uyku kalitesini arttırmaya yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

6. Uyku kalitesinin çeşitli hastalıklar üzerindeki etkileri ve belirtilerinden, hastalık risklerinin azaltılması için uyku kalitesinin yükseltilmesine yönelik önlemler alınmalıdır.

7. Elde edilen sonuçlar diyet kalitesi ve uyku kalitesi arasındaki ilişki hakkında önemli bilgiler vermektedir ve yeni çalışmalar için öncül olabileceği düşünülmektedir. Üniversite öğrencilerinin diyet kaliteleri ve uyku kaliteleri arasındaki ilişkiyi belirleyen bu çalışmayı çeşitli yönlerden destekleyecek ve eksik yönlerini tamamlayacak, daha büyük evrenlerde, yeni, benzer araştırma ve çalışmalar planlanmalıdır.

7. KAYNAKLAR

Ağargün, M.Y., Kara, H., Anlar, O. (1996). Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin geçerliliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 7, 107-115.

Akanmu, M. A., Ukponmwan, O. E., Katayama, Y., Honda, K. (2006). Neuropeptide-Y Y 2-receptor agonist, PYY 3–36 promotes non-rapid eye movement sleep in rat. *Neuroscience research*, 54 (3), 165-170.

Aktaş, H., Şaşmaz, C. T., Kılınçer, A., Mert, E., Gülbol, S., Külekçioğlu, D., Demirtaş, A. (2015). Yetişkinlerde Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Uyku Kalitesi İle İlişkili Faktörlerin Araştırılması. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8 (2), 60-70.

Al-Disi, D., Al-Daghri, N., Khanam, L., Al-Othman, A., Al-Saif, M., Sabico, S., Chrousos, G. (2010). Subjective sleep duration and quality influence diet composition and circulating adipocytokines and ghrelin levels in teen-age girls. *Endocrine journal*, 57 (10), 915-923.

Altıntaş, H., Sevencan, F., Aslan, T., Cinel, M., Çelik, E., Onurdağ, F. (2006). HÜTF dönem dört öğrencilerinin uyku bozukluklarının ve uykululuk hallerinin Epworth Uykululuk Ölçeği ile değerlendirilmesi. *Sted*, 15 (7), 114-120.

Arber, S., Marcos, B., Robert, M. (2009). Gender and socio-economic patterning of self-reported sleep problems in Britain. *Social Science & Medicine*, 68 (2), 281-289.

Arcas, M. M. , Romaguera, D., Rivas, A., Feriche, B., Pons, A., Tur, J. A. ve diğerleri. (2007). Diet quality of young people in southern Spain evaluated by a Mediterranean adaptation of the Diet Quality Index-Internatıonal (DQI-I). *British Journal of Nutrition*, 98, 1267-1273.

Arslan, S. A., Daşkapan, A., Çakır, B. (2016). Üniversite öğrencilerinin beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarının belirlenmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 15 (3), 171-180.

Ashok, P., Kharche, J. S., Raju, R., Godbole, G. (2017). Metabolic equivalent task assessment for physical activity in medical students. *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology*, 7 (2), 236-239.

Ayaz, A. (2008). Yağlı tohumların beslenmemizdeki yeri. *Sağlık Bakanlığı Yayın*, 727.

Aysan, E., Karaköse, S., Zaybak, A., Günay-İsmailoğlu, E. (2014). Üniversite öğrencilerinde uyku kalitesi ve etkileyen faktörler. *Deuhyo Ed*,7 (3), 193-198.

Bae, S. M., Jeong, J., Jeon, H. J., Bang, Y. R., In-Yoon, Y. (2016). Effects of Melatonin-Rich Milk on Mild Insomnia Symptoms. *Sleep Medicine Research*, 7 (2), 60-67.

Bakanlığı, T. S. (2014). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme durumu ve alışkanlıklarının değerlendirilmesi sonuç raporu. *Ankara, Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü,* 163-171.

Bakanlığı, T. S. (2015). Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi 2014. *Ankara: Kuban Matbaacılık Yayıncılık. Sağlık Bakanlığı Yayın*, 940.

Baygut, H. (2013). Yakın Doğu Üniversitesinde Okuyan Öğrencilerin Depresyon ve Beslenme Durumlarının Belirlenmesi. Yüksek Lisans. Tezi. Yakın Doğu Üniversitesi. Lefkoşa.

Baysal A. (2009). Beslenme. Hatipoglu Yayınevi. Ankara, 9-300.

Beccuti, G., Pannain, S. (2011). Sleep and obesity. *Current opinion in clinical nutrition and metabolic care*, 14 (4), 402-419.

Bel, S., Michels, N., De Vriendt, T., Patterson, E., Cuenca-García, M., Diethelm, K., Ortega, F. B. (2013). Association between self-reported sleep duration and dietary quality in European adolescents. *British Journal of Nutrition*, 110 (5), 949-959.

Bihari, S., McEvoy, R. D., Matheson, E., Kim, S., Woodman, R. J., Bersten, A. D. ve diğerleri. (2012). Factors affecting sleep quality of patients in intensive care unit. *J Clin Sleep Med*, 8 (3), 301-307.

Boelsma, E., Brink, E. J., Stafleu, A., Hendriks, H. F. (2010). Measures of postprandial wellness after single intake of two protein-carbohydrate meals. *Appetite*, 54 (3), 456-464.

Buysse, D. J., Hall, M. L., Strollo, P. J., Kamarck, T. W., Owens, J., Lee, L., Matthews, K. A. (2008). Relationships between the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Epworth Sleepiness Scale (ESS), and clinical/polysomnographic measures in a community sample. *J Clin Sleep Med*, 4 (6), 563-571.

Buysse, D.J., Reynolds, C.F., Monk, T.H., Berman, S.R., Kupfer, D.J. (1989) The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*, 28, 193-213.

Chaput, J. P., McNeil, J., Després, J. P., Bouchard, C., Tremblay, A. (2012). Short sleep duration is associated with greater alcohol consumption in adults. *Appetite*, 59 (3), 650-655.

Chaudhary, N. S., Grandner, M. A., Jackson, N. J., Chakravorty, S. (2016). Caffeine consumption, insomnia, and sleep duration: Results from a nationally representative sample. *Nutrition*, 32 (11), 1193-1199.

Clark, I. Landolt, H.P. (2017). Coffee, caffeine, and sleep: A systematic review of epidemiological studies and randomized controlled trials. *Sleep Medicine Reviews*, 31, 70-78.

Cleator, J., Abbott, J., Judd, P., Wilding, J. P., & Sutton, C. J. (2013). Correlations between night eating, sleep quality, and excessive daytime sleepiness in a severely obese UK population. *Sleep medicine*, 14 (11), 1151-1156.

Copinschi, G., Leproult, R., Spiegel, K. (2014). The important role of sleep in metabolism. *Karger Publishers*, 42, 59-72.

Dagmar, S., Erik, S., Karel, F., Aleš, S. (2011). Gender differences in physical activity, sedentary behavior and BMI in the Liberec region: the IPAQ study in 2002-2009. *Journal of human kinetics*, 28, 123-131.

Del Brutto, O. H., Mera, R. M., Ha, J. E., Gillman, J., Zambrano, M., & Castillo, P. R. (2016). Dietary fish intake and sleep quality: a population-based study. *Sleep medicine*, 17, 126-128.

dela Peña, I.J., Hong, E., de la Pena, J.B., Kim, H.J., Botanas, C.J., Hong, Y.S. ve diğerleri. (2015). Milk collected at night induces sedative and anxiolytic-like effects and augments pentobarbital-induced sleeping behavior in mice. *J Med Food*, 18, 1255-1261.

Diethelm, K., Remer, T., Jilani, H., Kunz, C., Buyken, A. E. (2011). Associations between the macronutrient composition of the evening meal and average daily sleep duration in early childhood. *Clinical Nutrition*, 30 (5), 640-646.

Dockray, G. J. (2009). Cholecystokinin and gut-brain signalling. Regul Pept, 155, 6-10.

Drake, C., Roehrs, T., Shambroom, J., Roth, T. (2013). Caffeine effects on sleep taken 0, 3, or 6 hours before going to bed. *J Clin Sleep Med*, 9 (11), 1195-1200.

Fisunoğlu, M., Besler, H. T. (2008). Çay ve sağlık ilişkisi. *TC Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı, Klasmat Matbaacılık: Ankara*.

Gangwisch, J. E., Malaspina, D., Boden-Albala, B., Heymsfield, S. B. (2005). Inadequate sleep as a risk factor for obesity: analyses of the NHANES I. *Sleep-New York Then Westchester*, 28 (10), 1289-1296.

Gezer, C. (2010). Yakın doğu Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğrencilerinin Diyet Kalite İndeksi ve Yaşam Tarzı İndekslerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma. Yüksek Lisans Tezi. Yakın Doğu Üniversitesi. Lefkoşa.

Gezmen Karadağ, M., Aksoy, M. (2009). Uyku regülasyonu ve beslenme. *Göztepe Tıp Dergisi,* 24 (1), 9-15.

Grandner, M. A., Jackson, N., Gerstner, J. R., Knutson, K. L. (2013). Dietary nutrients associated with short and long sleep duration. Data from a nationally representative sample. *Appetite*, 64, 71-80.

Grandner, M. A., Kripke, D. F., Naidoo, N., & Langer, R. D. (2010). Relationships among dietary nutrients and subjective sleep, objective sleep, and napping in women. *Sleep medicine*, 11 (2), 180-184.

Gropper, S.S., Smith, J.L. (2012). *Advanced nutrition and human metabolism*. Cengage Learning.

Güneş, Z., Körükcü, Ö., Özdemir, G. (2009). Diyabetli hastalarda uyku kalitesinin belirlenmesi. *Atatürk Üni HYO Derg*, 12 (2), 10-17.

Güzel, N.A., Şanlı, E. (2009). Öğretmenlerde Fiziksel Aktivite Düzeyi – Yaş, Cinsiyet ve Beden Kitle İndeksi İlişkisi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3, 23-32.

Haghighatdoost, F., Karimi, G., Esmaillzadeh, A. and Azadbakht, L., (2012). Sleep deprivation is associated with lower diet quality indices and higher rate of general and central obesity among young female students in Iran. *Nutrition*, 28 (11), 1146-1150.

Halson, S. L. (2008). Nutrition, sleep and recovery. *European Journal of sport science*, 8 (2), 119-126.

Hansen, A.L., Dahl, L., Olson, G., Thornton, D., Graff, I.E., Froyland, L. ve diğerleri. (2014). Fish consumption, sleep, daily functioning, and heart rate variability. *J Clin Sleep Med*, 10, 567-575.

Howatson, G., Bell, P. G., Tallent, J., Middleton, B., McHugh, M. P., Ellis, J. (2012). Effect of tart cherry juice (Prunus cerasus) on melatonin levels and enhanced sleep quality. *European Journal of Nutrition*, 51 (8), 909-916.

Huang, R., Ho, S. Y., Lo, W. S., Lai, H. K., Lam, T. H. (2013). Alcohol consumption and sleep problems in Hong Kong adolescents. *Sleep medicine*, 14 (9), 877-882.

Imaki, M., Hatanaka, Y., Ogawa, Y., Yoshida, Y., Tanada, S. (2002). An epidemiological study on relationship between the hours of sleep and life style factors in Japanese factory workers. *Journal of physiological anthropology and applied human science*, 21 (2), 115-120.

IPAQ 2004, Erişim:15.04.2017.
http://www.institutferran.org/documentos/scoring_short_ipaq_april04.pdf

IPAQ Research Committee. (2005). Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)–short and long forms. *Retrieved September*, *17*, 2008.

Izci, B., Ardic, S., Firat, H., Sahin, A., Altinors, M., Karacan, I. (2008). Reliability and validity studies of the Turkish version of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep and Breathing*, 12 (2), 161-168.

Kaçan, C. Y., Örsal, Ö., Köşgeroğlu, N. (2016). Hemşirelerde Uyku Kalitesinin İncelenmesi. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 19 (3), 145-151.

Kim, S., Haines, P. S., Siega-Riz, A. M. ve Popkin, B. M. (2003). The Diet Quality Index-International (DQI-I) provides an effective tool for cross-national comparison of diet quality as illustrated by China and the United States. *Journal of Nutrition*, 133, 3476-3484.

Kim, S., Popkin, B. M., Siega-Riz, A. M., Haines, P. S., Arab, L. (2004). A cross-national comparison of lifestyle between China and the United States, using a comprehensive cross-national measurement tool of the healthfulness of lifestyles: the Lifestyle Index. *Preventive Medicine*, 38 (2), 160-171.

Koçoğlu, D., Arslan, S. (2011). Lise Öğrencilerinde Gündüz Uykululuk Durumu ve İlişkili Faktörler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 18 (1), 50-60.

Köksal, E. (2008). Beslenme ve bilişsel gelişim. *Sağlık Bakanlığı Yayınları,* (726), 17.

Kredlow, M. A., Capozzoli, M. C., Hearon, B. A., Calkins, A. W., Otto, M. W. (2015). The effects of physical activity on sleep: a meta-analytic review. *Journal of behavioral medicine*, 38 (3), 427-449.

Kurucuoğlu, E. (2010). *Lefkoşa'da yaşayan 19-65 yaş yetişkin bireylerin diyet kalite indekslerinin belirlenmesi üzerine bir çalışma*. Yüksek Lisans Tezi, K.K.T.C. Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşa.

Landolt, H. P. (2015). Caffeine, the circadian clock, and sleep. *Science*, 349 (6254), 1289.

Lichstein, K. L., Payne, K. L., Soeffing, J. P., Durrence, H. H., Taylor, D. J., Riedel, B. W., Bush, A. J. (2007). Vitamins and sleep: an exploratory study. *Sleep medicine*, 9 (1), 27-32.

Lin, H.H., Tsai, P.S., Fang, S.C., Liu, J.F. (2011). Effect of kiwifruit consumption on sleep quality in adults with sleep problems. *Asia Pac J Clin Nutr*, 20, 169-74.

Madencioğlu,S. (2015). Yakın Doğu Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğrencilerinin Akdeniz Diyetine Uyumlarının Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans. Tezi. Yakın Doğu Üniversitesi. Lefkoşa.

Magee, C. A., Caputi, P., Iverson, D. C. (2010). Is sleep duration associated with obesity in older Australian adults?. *Journal of aging and health*, 22 (8), 1235-1255.

Mayda, A. S., Kasap, H., Yıldırım, C., Yılmaz, M., Derdiyok, Ç., Ertan, D., Karakaya, H. (2012). 4-5-6. sınıf tıp fakültesi öğrencilerinde uyku bozukluğu sıklığı. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, *2* (2), 8-11.

Miclo, L., Perrin, E., Driou, A., Papadopoulos, V., Boujrad, N., Vanderesse, R. ve diğerleri. (2001). Characterization of α-casozepine, a tryptic peptide from bovine αs1-casein with benzodiazepine-like activity. *The FASEB Journal*, 15 (10), 1780-1782.

Nielsen, F. H., Johnson, L. K., Zeng, H. (2010). Magnesium supplementation improves indicators of low magnesium status and inflammatory stress in adults older than 51 years with poor quality sleep. *Magnesium Research*, 23 (4), 158-168.

Okan, A. (2010). Girne'de yaşayan 19-65 yaş yetişkin bireylerin diyet kalite indekslerinin belirlenmesi üzerine bir çalışma. Yüksek Lisans Tezi, K.K.T.C. Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşa.

Oluk, E, A., Oluk, S. ve Davaslıoğlu, E, N. (2011). Ege Üniversitesi öğrencilerinin öğün düzenleri ve yemeklik baklagil tüketim durumları. *Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 41-50.

Orak, S., Akgün, S., Orhan, H. (2006). Süleyman Demirel Üniversitesi öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının araştırılması. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 13 (2), 5-11.

Oudegeest-Sander, M. H., Eijsvogels, T. H., Verheggen, R. J., Poelkens, F., Hopman, M. T., Jones. ve diğerleri. (2013). Impact of physical fitness and daily energy expenditure on sleep efficiency in young and older humans. *Gerontology*, 59 (1), 8-16.

Özdoğan, Y., Yardımcı, H., Özçelik, A., Sürücüoğlu, M. S. (2012). Üniversite öğrencilerinin öğün düzenleri. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 66-74.

Palmer, C. A., Alfano, C. A. (2017). Sleep and emotion regulation: an organizing, integrative review. *Sleep Medicine Reviews*, 31, 6-16.

Partinen, M., Westermarck, T., Atroshi, F. (2014). Nutrition, Sleep and Sleep Disorders–Relations of Some Food Constituents and Sleep. In *Pharmacology and Nutritional Intervention in the Treatment of Disease*. InTech, 191-223.

Patterson, R. E., Haines, P. S., Popkin, B. M. (1994). Diet Quality Index: capturing a multidimensional behavior. *Journal of American Dietetic Association*, 94, 57-64.

Pekcan, G. (2011). Beslenme durumunun saptanması. *Diyet El Kitabı. Hatipoglu Yayınevi. Ankara*, 67-141.

Peuhkuri, K., Sihvola, N., Korpela, R. (2012). Diet promotes sleep duration and quality. *Nutrition Research*, 32 (5), 309-319.

Rad, N.H. (2015). *Üniversite öğrencilerinde uyku süresi ile diyet kalitesi ve obezite arasındaki ilişki.* Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi. Ankara.

Reid, E. (2001). Factors affecting how patients sleep in the hospital environment. *British Journal of Nursing*, 10 (14), 912-915.

Roehrs, T., Roth, T. (2001). Sleep, sleepiness, sleep disorders and alcohol use and abuse. *Sleep Medicine Reviews*, 5 (4), 287-297.
Roehrs, T., Roth, T. (2008). Caffeine: sleep and daytime sleepiness. *Sleep Medicine Review*, 12, 153-162.

Rondanelli, M., Opizzi, A., Monteferrario, F., Antoniello, N., Manni, R., Klersy, C. (2011) The effect of melatonin, magnesium, and zinc on primary insomnia in long-term care facility residents in Italy: a double-blind, placebo-controlled clinical trial. *J Am Geriatr Soc*, 59, 82-90.

Rontoyanni, V. G., Baic, S., Cooper, A. R. (2007). Association between nocturnal sleep duration, body fatness, and dietary intake in Greek women. *Nutrition*, 23 (11), 773-777.

Saglam, M., Arıkan, H., Savcı, S., Inal-Ince, D., Bosnak-Guclu, M., Karabulut, E., Tokgozoglu, L. (2010). International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version. *Perceptual and Motor Skills*, 111 (1), 278-284.

Savcı, S., Öztürk, M., Arıkan, H., İnce, D., Tokgözlü, L. (2006). Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*, 34 (3), 166-172.

Saygılı, S., Akıncı, A. Ç., Arıkan, H., Dereli, E. (2011). Üniversite öğrencilerinde uyku kalitesi ve yorgunluk. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, 1 (1), 88-94.

Schussler P, Uhr M, Ising M, Schmid D, Weikel J, Steiger A. (2005). Nocturnal ghrelin levels-relationship to sleep EEG, the levels of growth hormone, ACTH and cortisol-and gender differences. *J Sleep Res*,14, 329-336.

Setayeshgar, S., Maximova, K., Ekwaru, J. P., Gray-Donald, K., Henderson, M., Paradis, G., Tremblay, A. Ve (2017). Diet quality as measured by the Diet Quality Index–International is associated with prospective changes in body fat among Canadian children. *Public Health Nutrition*, 20 (3), 456-463.

Silber, B. Y., Schmitt, J. A. J. (2010). Effects of tryptophan loading on human cognition, mood, and sleep. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 34 (3), 387-407.

Soykök, G., Yılmaz, R., Şentürk, A. İ., Çevik, Ş., Figül Gökçe, Ş., Kayım Yıldız, Ö., Topaktaş, S. (2015). Association of Sleep Quality And Daytime Sleepiness with Cognition in the Elderly. *Turkish Journal Of Geriatrics/Türk Geriatri Dergisi*, 18 (2), 123-129.

Sönmez, S., Ursavaş, A., Uzaslan, E., Ediger, D., Karadağ, M., Gözü, R. O., Ege, E. (2010). Vardiyalı çalışan hemşirelerde horlama uyku bozuklukları ve iş kazaları. *Tur Toraks Der*, 11, 105-108.

Spira, A. P., Beaudreau, S. A., Stone, K. L., Kezirian, E. J., Lui, L. Y., Redline, S., Stewart, A. (2012). Reliability and validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index and the Epworth Sleepiness Scale in older men. *The Journals of Gerontology: Series A*, 67 (4), 433-439.

Steiger, A., Dresler, M., Schussler, P., Kluge, M. (2011). Ghrelin in mental health, sleep, memory. *Mol Cell Endocrinol*, 340, 88-96.

St-Onge, M. P., Mikic, A., Pietrolungo, C. E. (2016). Effects of diet on sleep quality. *Advances in Nutrition: An International Review Journal*, 7 (5), 938-949.

Şahin, S., Açıkel, C. H., Türker, T., Okyay, S. (2014). GATA Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Gündüz Uykululuk Hallerinin Epworth Uykululuk Ölçeği İle Değerlendirilmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 13 (1), 7-12.

Şenol, V., Soyuer, F., Akça, R. P., Argün, M. (2012). Adolesanlarda uyku kalitesi ve etkileyen faktörler. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 14, 93-102.

Temel, F., Hancı, P., Kasapoğlu, T., Kıla, R. M., Sarıkaya, M. S., Özcebe, H. (2010). Ankara'da bir meslek lisesi 10. ve 11. sınıf öğrencilerinin uyku kalitesi ve etkileyen faktörler. *Cocuk Sagligi ve Hastaliklari Dergisi*, 53 (2), 122-131.

Thakkar, M. M., Rishi, S., Pradeep, S. (2015). Alcohol disrupts sleep homeostasis. *Alcohol*, 49 (4), 299-310.

Tur, J. A., Romaguera, D., Pons, A. (2005). The Diet Quality Index-International (DQI-I): Is ıt a useful tool to evaluate the quality of the mediterranean diet? *British Journal of Nutrition*, 93, 369-376.

Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi. (2015). Ankara. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Ankara, Onur Matbaacılık, s. 6-67.

Ullah, M. U., Ansari, J. K., Mustafavi, S., Iftikhar, R., Raja, W., Shah, W. H., Raja, S. K. (2016). The Effect of Adding Body Mass Index (BMI) and Neck Circumference to Epworth Sleepiness Scale (ESS) For Diagnosing Obstructive Sleep Apnea Hypopnea Syndrome in Sleep Clinics. *Pak Armed Forces Med J*, 66 (1), 57-61.

Ünal, G. (2016). Üniversite ikinci öğretim lisans programlarında eğitim sürdüren öğrencilerde uyku düzeninin beslenme alışkanlıkları, diyet kalitesi ve duygu durumu üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.

Üstün, Y., Çınar-Yücel, Ş. (2011). Hemşirelerin uyku kalitesinin incelenmesi. *Maltepe Üniversitesi Bilim ve Sanatı Dergisi*, 4 (1), 29-38.

Vail - Smith, K., Felts, W.M., Craig, C. (2009). Relationship between sleep quality and health risk behaviors in undergraduate collage students. *Collage Student Journal*, 43 (3), 924-930.

Vançelik, S., Önal, S. G., Güraksın, A., Beyhun, E. (2007). Üniversite öğrencilerinin beslenme bilgi ve alışkanlıkları ile ilişkili faktörler. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 6 (4), 242-248.

Weiss, A., Xu, F., Storfer-Isser, A., Thomas, A., Ievers-Landis, C. E., Redline, S. (2010). The association of sleep duration with adolescents' fat and carbohydrate consumption. *Sleep*, 33 (9), 1201-1209.

Wong, S.N., Halaki, M., Chow, C.M. (2013). The effects of moderate to vigorous aerobic exercise on the sleep need of sedentary young adults. *Journal of sports sciences* 31 (4), 381-386.

World Health Organization.World Health Report 2003: shaping the future. Geneva: World Health Organization, 2003;92.

Xu, Z., Su, H., Zou, Y., Chen, J., Wu, J., Chang, W. (2012). Sleep quality of Chinese adolescents: distribution and its associated factors. *Journal of paediatrics and child health*, 48 (2), 138-145.

Yamamura, S., Morishima, H., Kumano-Go, T., Suganuma, N., Matsumoto, H., Adachi, H. ve diğerleri. (2009). The effect of Lactobacillus helveticus fermented

milk on sleep and health perception in elderly subjects. *European Journal of Clinical Nutrition*, 63 (1), 100-105.

Yan, Z., Vhang-Quan, H., Zhen-Chan, Z., Bi-Rong, D. (2012) Association between sleep quality and body mass index among Chinese nonagenarians/centenarians. *AGE,* 34, 527-537.

Yano, S., Moseley, K. and Azen, C. (2013). Large neutral amino acid supplementation increases melatonin synthesis in phenylketonuria: a new biomarker. *The Journal of pediatrics*, 162 (5), 999-1003.

Yılmaz, E. , Özkan, S. (2007). Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi,* 2 (6), 87-104.

Yücecan S. (2008). Optimal Beslenme. T. Bugan, C. Kesici, M. Soylu, E. Erkan ve M. Tanrıkul (Ed.). *T. C. Sağlık Bakanlığı Beslenme Bilgi Serisi A* (s. 13). Ankara: Klasmat Matbaacılık.

EKLER

EK 1.

YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ BESLENME VE DİYETETİK BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN BESİN TÜKETİM ÖRÜNTÜSÜ İLE DİYET KALİTE İNDEKSİ VE UYKU KALİTELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Anket No: **Tarih:**
Anketör Adı-Soyadı: Araş. Gör. Dyt. Gülşen Özduran **Adres: YDÜ**
(YDÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi **Eczacılık**
Fakültesi Binası
Beslenme ve Diyetetik Bölümü) **KKTC-Lefkoşa**

I. GENEL BİLGİLER

1. **Ad - Soyad:**_____
2. **Cinsiyet:** 1. Erkek 2. Kız
3. **Sınıfı:** 1. 1. sınıf 2. 2. sınıf 3. 3. sınıf 4. 4. sınıf
4. **Yaş (yıl):**_____
5. **Yaşanılan yer:**
   1. Yurtta 2. Evde arkadaşlarıyla veya tek
   3. Ailesiyle birlikte 4. Diğer
6. **Tanısı koyulmuş bir hastalığınız var mı?**
   1. Evet 2. Hayır (11. soruya geçiniz.)
7. **Cevabınız "Evet" ise bu hastalığınız nedir?**
   1. Diyabet
   2. Obezite
   3. Kalp damar hastalıkları
   4. Hipertansiyon
   5. Kanser
   6. Sindirim sistemi hastalıkları
   7. Solunum sistemi hastalıkları
   8. Böbrek hastalıkları
   9. Karaciğer hastalıkları
   10. Diğer (_____)
8. **Hastalığınızla ilgili diyet uyguluyor musunuz?**
   1. Evet 2. Hayır (11. soruya geçiniz.)
9. **Cevabınız "Evet" ise uyguladığınız diyet türünü belirtiniz?**
   1. Zayıflama diyeti
   2. Düşük yağ, düşük kolesterollü diyet
   3. Düşük yağ, düşük kolesterol ve tuzsuz diyet
   4. Tuzsuz – Sodyum kısıtlı diyet
   5. Diyabetik diyet
   6. Düşük posalı diyet
   7. Yüksek posalı diyet
   8. Diğer (_____)

10.Diyeti kim önerdi?
1. Doktor 2. Diyetisyen 3. Diğer (_____)

II. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

11. Vücut ağırlığı (kg) :_____
12. Boy uzunluğu (cm) :_____
13. Beden Kütle İndeksi (kg/m^2) :_____
14. Bel çevresi (cm) :_____
15. Kalça çevresi (cm) :_____
16. Bel/Kalça oranı :_____
17. Bel/Boy oranı :_____

III. BESLENME ALIŞKANLIKLARI

18. Günde kaç öğün yemek yersiniz? (_____Ana _____Ara)
19. Ana öğünleri atlar mısınız?
1. Evet 2. Hayır (22. soruya geçiniz.) 3. Bazen
20. Cevabınız "Evet" veya "Bazen" ise genellikle hangi öğünü atlarsınız?
1. Sabah 2. Öğle 3. Akşam
21. Öğün atlama nedenini belirtir misiniz?
1. Zaman yetersizliği için 2. Canı istemiyor, iştahsız 3. Hazırlanmadığı
4. Kilo almak istemiyor 5. Alışkanlığı yok 6. Diğer (_____)
22. Ara öğünleri atlar mısınız?
1. Evet 2. Hayır (24. soruya geçiniz.) 3. Bazen
23. Cevabınız "Evet" veya "Bazen" öğün atlama nedenini belirtir misiniz?
1. Zaman yetersizliği için 2. Canı istemiyor, iştahsız 3. Hazırlanmadığı
4. Kilo almak istemiyor 5. Alışkanlığı yok 6. Diğer (_____)
24. Günde kaç bardak su tüketiyorsunuz?
Ölçü_____su bardağı Miktar _____ml
25. Öğünlerde yemek sırasında su içer misiniz?
Ana öğünler: 1. Evet 2. Hayır 3. Bazen
Ara öğünler: 1. Evet 2. Hayır 3. Bazen
26. Kahvaltıda su dışında genellikle en çok hangi içeceği tercih edersiniz?
1. Süt
2. Çay
3. Hazır meyve suyu
4. Taze meyve suyu
5. Kahve
6. Bitkisel çay
7. Hiç içecek tüketmem
8. Diğer (____)
27. Öğle öğününüzde su dışında en çok hangi içeceği tüketirsiniz?
1. Süt ve süt ürünleri
2. Çay
3. Kahve
4. Gazlı içecek
5. Alkol
6. Maden suyu/soda
7. Hazır meyve suları
8. Taze meyve suları
9. Bitki çayı
10. Hiç içecek tüketmem
11. Diğer (_____)

28. Akşam öğününüzde su dışında en çok hangi içeceği tüketirsiniz?

1. Süt ve süt ürünleri
2. Çay
3. Kahve
4. Gazlı içecek
5. Alkol
6. Maden suyu/soda
7. Hazır meyve suları
8. Taze meyve suları
9. Bitki çayı
10. Hiç içecek tüketmem
11. Diğer (_____)

29. Ara öğünlerinizde (kuşluk/ikindi/gece) su dışında en çok hangi içeceği tüketirsiniz?

1. Süt ve süt ürünleri
2. Çay
3. Kahve
4. Gazlı içecek
5. Alkol
6. Maden suyu/soda
7. Hazır meyve suları
8. Taze meyve suları
9. Bitki çayı
10. Hiç içecek tüketmem
11. Diğer (_____)

30. Genelde öğünlerdeki içecek tercihinizin nedeni nedir? (Birden fazla cevap işaretlenebilir)

1. Besleyici
2. Alışkanlık
3. Sağlık nedenleri
4. Bir nedeni yok
5. Fiyatı yok
6. Öneri/reklam/teşvik
7. Hazırlaması/temin etmesi kolay
8. Diğer (_____)

31. Kafein içeren içecekler tüketiyor musunuz?

1. Evet
2. Hayır (33. soruya geçiniz.)

32. Cevabınız 'EVET' ise kafein içeren içeceklerden hangi türü, ne sıklıkla ve ne kadar tüketirsiniz?

İçecekler	**Tüketim Sıklığı**								**Miktar**
	Hiç	**Her öğün**	**Her gün**	**Haftada 1 – 2 kez**	**Haftada 3 – 4 kez**	**Haftada 5 – 6 kez**	**Ayda 2 – 3 kez**	**Ayda 1 ve daha seyrek**	**Ölçü**
Türk kahvesi									
Insant kahve (örn. nescafe)									
Siyah çay									
Yeşil çay									
Kolalı içecekler									
Sıcak çikolata									
Cappucino									
Enerji içecekleri									
Sporcu içecekleri									

33. Sigara kullanıyor musunuz?

1. Hayır, hiç içmedim. (35. soruya geçiniz.)
2. İçtim, bıraktım.
3. Evet, halen içiyorum.

34. Cevabınız "Evet" ise bir günde içtiğiniz miktarı belirtiniz.

1. 1 - 4 adet 2. 5 - 9 adet 3. 10 - 19 adet 4. ≥ 20 adet

35. Alkol kullanıyor musunuz?

1. Hayır (38. soruya geçiniz.) 2. Evet

36. Cevabınız "Evet" ise bir seferde tükettiğiniz alkol miktarını belirtiniz. (1 sek = 360 ml bira, 150 ml şarap, 45 ml rakı, viski, cin, vb.)

1. E: ≥5 sek, K: ≥4 sek (38. soruya geçiniz.) 2. E: <5 sek , K: <4 sek

37. Cevabınız "E: <5 sek , K: <4 sek" ise haftada tükettiğiniz alkol miktarını belirtiniz.

1. E:<1-14 sek , K<1-7 sek
2. E: <14-21 sek, K: <7-14 sek
3. E: <21-28 sek, K: <14-21 sek
4. E: <28-35 sek, K: <21-28 sek
5. E: >35 sek, K: >28 sek

IV. UYKU ALIŞKANLIKLARI

38. Geceleri aynı saatte mi yatarsınız?

1. Evet 2. Hayır 3. Bazen

39. Sabahları uyandığınızda dinlenmiş olarak kalkıyor musunuz?

1. Evet 2. Hayır 3. Bazen

40. Ders çalışırken uyku problemi yaşar mısınız?

1. Evet 2. Hayır 3. Bazen

41. Okulda/derste uyku problemi yaşar mısınız?

1. Evet 2. Hayır 3. Bazen

V. PİTTSBURGH UYKU KALİTESİ İNDEKSİ

1. Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız?

.....genel yatış saati

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

.....dakika

3. Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız?

.....genel kalkış saati

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

.....saat (bir gecedeki uyku süresi)

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

		Hiç	**1'den az**	**1 – 2 kez**	**3 ve ↑**
a	30 dakika içinde uykuya dalamadınız				
b	Gece yarısı veya sabah erkenden uyandınız				
c	Tuvalete gittiniz				
d	Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz				
e	Aşırı derecede üşüdünüz				
f	Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz				
g	Kötü rüyalar gördünüz				
h	Ağrı duydunuz				
i	Diğer nedenler				
j	Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız				

6. Geçen ay uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz.

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

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

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

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

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

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

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

10. Bir yatak partneriniz var mı?

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

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

		Hiç	1'den az	1 – 2 kez	3 ve ↑
a	Gürültülü horlama				
b	Uykuda nefes alıp verme arasında uzun aralıklar				
c	Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama				
d	Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık				
e	Uyurken olan diğer huzursuzluklarınız				

VI. EPWORTH SKALASI

		Hiç	Nadiren	Sıklıkla	Her zaman
1	Oturur durumda gazete ve kitap okurken uyuklar mısınız?				
2	Televizyon seyrederken uyuklar mısınız?				
3	Pasif olarak toplum içinde otururken, sinemada yada tiyatroda uyuklar mısınız?				
4	Ara vermeden en az 1 saatlik araba yolculuğunda uyuklar mısınız?				
5	Öğleden sonra uzanınca uyuklar mısınız?				
6	Birisi ile oturup konuşurken uyuklar mısınız?				
7	Alkol almamış, öğle yemeğinden sonra sessiz ortamda otururken uyuklar mısınız?				
8	Trafik birkaç dakika durduğunda, kırmızı ışıkta, arabada beklerken uyuklar mısınız?				
Toplam					

VII. FİZİKSEL AKTİVİTE İNDEKSİ

1. Son 7 gün içerisinde kaç gün ağır kaldırma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli fiziksel aktivitelerden yaptınız?

1. Haftada ..... gün
2. Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım (cevabınız hayır ise 3. Soruya geçiniz)

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

1. Günde ..... saat
2. Günde ..... dakika
3. Bilmiyorum emin değilim

3. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling, veya tenis oyunu gibi orta dereceli aktivitelerden yaptınız? (yürüme hariç)

1. Haftada ..... gün
2. Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım (cevabınız hayır ise 5. soruya geçiniz)

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

1. Günde ..... saat
2. Günde ..... dakika
3. Bilmiyorum emin değilim

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

1. Haftada ..... gün
2. Yürümedim (cevabınız hayır ise 7. soruya geçiniz)

Not: bir iş yerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir)

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

1. Günde..... saat
2. Günde..... dakika
3. Bilmiyorum /emin değilim

7. Geçen 7 gün içerisinde, günde otururak ne kadar zaman harcadınız?

1. Günde..... saat
2. Günde..... dakika
3. Bilmiyorum/ emin değilim

Not: işte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

VIII. BESİN TÜKETİM KAYDI

1. GÜN

ÖĞÜNLER	YEMEK / BESİN ADI VEYA İÇİNDEKİLER	NET MİKTAR
SABAH		
KUŞLUK		
ÖĞLE		
İKİNDİ		
AKŞAM		
GECE		

2. GÜN

ÖĞÜNLER	YEMEK / BESİN ADI VEYA İÇİNDEKİLER	NET MİKTAR
SABAH		
KUŞLUK		
ÖĞLE		
İKİNDİ		
AKŞAM		
GECE		

3. GÜN

ÖĞÜNLER	YEMEK / BESİN ADI VEYA İÇİNDEKİLER	NET MİKTAR
SABAH		
KUŞLUK		
ÖĞLE		
İKİNDİ		
AKŞAM		
GECE		

IX. ULUSLARARASI DİYET KALİTE İNDEKSİ (DQI-I)

BİLEŞEN	SKOR	SKOR KRITERLERI
Çeşitlilik	0-20	
Tüm besin grupları çeşitliliği (kırmızı et/kümes hayvanı/balık/yumurta/süt ürünleri/kurubaklagil;tahıl/meyve;sebze)	0-15	tüm besin gruplarından≥1 porsiyon /gün=15 1 besin grubu eksik/gün=12 2 besin grubu eksik/gün=9 3 besin grubu eksik/gün=6 ≥4 besin grubu eksik/gün= 3 Hiçbir besin grubu yok/gün=0
Protein kaynağı çeşitliliği (kırmızı et, süt, balık, süt ürünleri, yumurta, kurubaklagil)	0-5	≥3 farklı kaynak/gün=5 2 farklı kaynak/gün=3 1 kaynak/gün=0
Yeterlilik	0-40	
Sebze	0-5	≥3-5 porsiyon/gün=5 0 porsiyon/gün=0
Meyve	0-5	≥2-4 porsiyon/gün=5 0 porsiyon/gün=0
Tahıl	0-5	≥6-11 porsiyon/gün=5 0 porsiyon/gün=0
Posa	0-5	≥20-30 g/gün=5 0 g/gün=0
Protein	0-5	enerjinin ≥ %10 /gün=5 enerjinin %0 /gün=0
Demir	0-5	≥ %100 RDA (AI)/gün =5 %0 RDA (AI)/gün =0
Kalsiyum	0-5	≥ %100 AI/gün =5 %0 AI/gün =0
Vitamin C	0-5	≥ %100 RDA (AI)/gün =5 %0 RDA (AI)/gün =0
Dengeli	0-30	
Total yağ	0-6	enerjinin ≤%20 /gün=6 enerjinin %20-30 /gün=3 enerjinin >%30/gün=0
Doymuş yağ	0-6	enerjinin ≤%7 /gün=6 enerjinin %7-10 /gün=3 enerjinin >%10/gün=0
Kolesterol	0-6	≤300 mg/gün=6 >300-400 mg/gün=3 >400 mg/gün=0

Sodyum	**0-6**	**≤2400 mg/gün=6** **>2400-≤3400 mg/gün=3** **>3400 mg/gün=0**
Boş enerji kaynağı	**0-6**	**enerjinin ≤%3/gün=6** **enerjinin %3-10 /gün=3** **enerjinin >%10/gün=0**
İçerik	**0-10**	
Makro besin ögesi oranı (Karbonhidrat:protein:yağ)	**0-6**	**55≈65 : 10≈15 : 15≈25=6** **52≈68 : 9≈16 : 13≈27=4** **50≈70 : 8≈17 : 12≈30=2** **Bunlar dışında=0**
Yağ asidi oranı (PUFA:MUFA:SFA)	**0-4**	**PUFA/SFA=1≈1.5 ve MUFA/SFA=1≈1.5=4** **PUFA/SFA=0.8≈1.7 ve** **MUFA/SFA=0.8≈1.7=2** **Bunlar dışında=0**