



ARAŞTIRMA MAKALESİ  
RESEARCH ARTICLE  
CBU-SBED, 2023, 10 (4): 334-353

## Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğrencilerinde Uyku Kalitesi, Fiziksel Aktivite, Diyet Kalitesi, Gece Yeme Alışkanlığı ve Beden Kütle İndeksi İlişkisinin Değerlendirilmesine Yönelik Kesitsel Bir Çalışma

### A Cross-Sectional Study to Evaluate the Relationship Between Sleep Quality, Physical Activity, Diet Quality, Night Eating Habits and Body Mass Index in Nutrition and Dietetics Department Students

Gülin Öztürk Özkan<sup>1\*</sup>, Saliha Aleyna Çınar<sup>1</sup>

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul/Türkiye

e-mail: salihaaleyna35@gmail.com glnzturk@gmail.com

ORCID: 0000-0002-9556-1067

ORCID: 0009-0007-2329-280X

\*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Gülin Öztürk Özkan

Gönderim Tarihi / Received: 27.08.2023

Kabul Tarihi / Accepted: 13.11.2023

DOI: 10.34087/cbusbed.1350880

#### Öz

**Giriş ve Amaç:** Üniversite öğrencileri arasında fiziksel inaktivite ve uyku kalitesi yetersizliği sık görülmektedir. Bu çalışma, üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite ve uyku kalitelerinin değerlendirilmesi ile diyet kalitesi ve gece yeme sendromu ile ilişkilerinin tespit edilmesi amacıyla yapılmıştır.

**Gereç ve Yöntemler:** Çalışma, Beslenme ve Diyetetik Bölümünde öğrenim gören yaş ortalaması 20.9±1.9 olan 100 öğrencinin katılımı ile yapılmıştır. Öğrencilere toplam 28 soru içeren anket uygulanmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin boy uzunluğu ve vücut ağırlığı değerleri kullanılarak, beden kütle indeksi değerleri hesaplanmıştır. Ankette, “Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form”, “Besin Tüketim Sıklığı Anketi”, “Besin Tüketim Kaydı”, “Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, Gece Yeme Anketi” ve “Diyet Kalite İndeksi-Uluslararası” yer almıştır.

**Bulgular:** Öğrencilerin % 69.0’unun minimal aktif olduğu, % 49.0’unun uyku kalitesinin kötü olduğu, % 6.0’sında gece yeme sendromu olduğu, % 55.0’inin diyet kalitesinin kötü olduğu görülmüştür. Enerji içeceği, kola, gazoz vb. ve meyve tüketim sıklığının uyku kalitesini azaltabildiği belirlenmiştir. Enerji içeceği, kola, gazoz vb., hazır meyve suyu, sütlü tatlılar, hamur işi tatlılar, margarin, cips ve patates kızartması tüketim sıklıkları ile gece yeme sendromu arasında pozitif yönlü korelasyon olduğu saptanmıştır. Uyku kalitesi ile fiziksel aktivite ve gece yeme arasında zıt yönlü ilişki olduğu tespit edilmiştir. Gece yeme ile beden kütle indeksi arasında pozitif yönlü ilişki olduğu görülmüştür. Besin tüketim sıklığı, fiziksel aktivite ve gece yemenin uyku kalitesini % 57,4 oranında etkilediği belirlenmiştir. Diyet kalitesi ile uyku kalitesi arasında ilişki bulunmamıştır.

**Sonuç:** Kötü uyku kalitesi ve düşük diyet kalitesi üniversite öğrencileri arasında yaygındır. Sağlıklı beslenmede yeri olmayan besinlerin tüketim sıklığının azaltılması ve fiziksel aktivitenin makul düzeylerde olması uyku düzensizliklerinin azaltılmasına yardımcı olabilecektir.

**Anahtar kelimeler:** Uyku kalitesi, diyet kalitesi, fiziksel aktivite, gece yeme

#### Abstract

**Aim;** Physical inactivity and poor sleep quality are common among university students. This study was conducted to evaluate the physical activity and sleep quality of university students and to determine their relationship with diet quality and night eating syndrome.

**Method;** The study was conducted with the participation of 100 students with a mean age of 20.9±1.9 years studying in the Department of Nutrition and Dietetics. A questionnaire containing a total of 28 questions was

applied to the students. Body mass index values were calculated using the height and body weight values of the individuals participating in the study. The questionnaire included "International Physical Activity Questionnaire-Short Form", "Food Consumption Frequency Questionnaire", "Food Consumption Record", "Pittsburgh Sleep Quality Index, Night Eating Questionnaire" and "Diet Quality Index-International".

**Results;** It was observed that 69.0% of the students were minimally active, 49.0% had poor sleep quality, 6.0% had night eating syndrome, and 55.0% had poor diet quality. It was determined that the frequency of consumption of energy drinks, cola, soda, etc. and fruit consumption may decrease sleep quality. There was a positive correlation between the frequency of consumption of energy drinks, cola, soda, instant fruit juice, dairy desserts, pastry desserts, margarine, chips and french fries and night eating syndrome. There was an opposite relationship between sleep quality, physical activity and night eating. There was a positive correlation between night eating and body mass index. It was determined that food consumption frequency, physical activity and night eating affected sleep quality by 57.4%. No relationship was found between diet quality and sleep quality.

**Conclusion;** Poor sleep quality and poor diet quality are common among university students. Reducing the frequency of consumption of foods that have no place in a healthy diet and reasonable levels of physical activity may help to reduce sleep disorders.

**Keywords:** Sleep quality, diet quality, physical activity, night eating

## 1. Giriş

Üniversite süreci, ilerleyen yaşlara yönelik beslenme alışkanlıklarının yerleştiği bir dönemdir. Yüksek öğrenime başlanması ile aileden uzaklaşılması, dış etkenlere karşı daha açık hale gelinmesi ve gençlerin kendi seçimlerinin ön plana çıkması, beslenme alışkanlıklarının değişmesine neden olmaktadır [1]. Bundan dolayı, üniversite öğrencileri, çeşitli sağlık sorunları için risk taşıyan bir popülasyon olarak karşımıza çıkmaktadır. Üniversite döneminde ortaya çıkan sağlık sorunları, tüm yaşamı ve öğrenme sürecini etkileyebilmektedir [2,3]. Bu nedenle, öğrencilerin sağlığının korunması ve geliştirilmesi sağlıklı bir toplum oluşturulması için büyük önem taşımaktadır [2].

Beslenme alışkanlığı, besin seçimi ve tüketimi ile ilgili davranışları içermektedir. Bu davranışlar, genetik, demografik, sosyoekonomik ve kültürel faktörler arasındaki etkisi altındadır. Uzun süreden beri tüm dünyada geleneksel beslenmeden uzaklaşma gözlenmektedir. Bu beslenme alışkanlıklarının benimsenmesi obezite, metabolik sendrom, non-alkolik karaciğer yağlanması gibi kronik hastalıkların oluşum riskini artırmaktadır. Sağlıksız beslenmenin kötü sonuçları yıllar içinde ortaya çıktığı için gençler tarafından bu konu önemsenmeyebilmektedir [4]. Diyet kalitesi, diyet kılavuzlarını karşılaştırarak besin alımının hem kalitesini hem de çeşitliliğini değerlendirmek amacıyla kullanılan bir terimdir. Besin alımının kalitesi, besin alımı ve sağlık arasındaki ilişkiyi belirlemek için kullanılabilir. Diyet kalitesi, tüketilen besinlerin çeşitliliği ile sağlanmaktadır. Gelişmiş ülkelerde besin kalitesi genellikle yeterlilik, çeşitlilik ve orantılılık açısından ele alınırken, gelişmekte olan ülkelerde besin eksiklikleri temel sorun olup, yeterlilik boyutunun araştırmalarda daha fazla yer almasına neden olmaktadır [5].

Sağlıklı yaşam tarzı erken yaşlardan itibaren teşvik edilmelidir. Düzenli fiziksel aktivite, erken ölümleri

önlemede oldukça etkili olmaktadır [6]. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) haftada en az 150 dakika orta şiddette veya 75 dakika şiddetli fiziksel aktivite veya ikisinin kombinasyonunu önermektedir [6,7]. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), fiziksel hareketsizlik prevalansını % 15'in altına indirmeyi hedeflemektedir [6]. Fiziksel aktivite, uyku kalitesi, uyku verimliliği ve toplam uyku süresini olumlu yönde değiştirebilmektedir [8,9]. Fiziksel aktivite, sirkadiyen ritminin düzelmesine yol açarak uykuyu iyileştirebilmektedir [8].

Uyku, nöral gelişim, öğrenme, hafıza, bağışıklık fonksiyonu ve kardiyometabolik sağlık gibi pek çok süreç üzerinde etkisi olan bir davranıştır [9]. Sağlıklı uyku ifadesi, yeterli süre, kalite, uygun zaman ve düzende uykuyu içermektedir [10]. Uyku sağlığı, süre ve kalite dahil birçok uyku bileşenini açıklamak için kullanılmaktadır [11].

Fiziksel aktivite, sigara kullanımı ve beslenme alışkanlığı gibi yaşam tarzı ile ilgili çeşitli çevresel faktörler uykuyu etkilemektedir. Uyku, melatoninin etkilediği sirkadiyen ritmi tarafından düzenlenmektedir. Melatonin, elzem bir aminoasit olan triptofandan yapılmaktadır. Sebze, meyve, balık ve beyaz et triptofan içerikleri nedeniyle melatonin salınımını artırmakta ve uykuyu olumlu yönde etkileyebilmektedir [12]. Beden kütle indeksi (BKİ) ve bel çevresi uyku düzensizlikleri ile ilişkilendirilmiştir. Yetersiz uyku, diyetle enerji (kkal) alımı ve harcaması arasındaki dengeyi değiştirebilmekte, bunun sonucunda da ağırlık kazanımı ve abdominal yağ birikimine neden olabilmektedir. Uyku düzensizlikleri, leptin seviyesini düşürebilmekte, ghrelin seviyesini artırabilmektedir. Böylece açlık ve iştah artışı ortaya çıkabilmektedir [13,14].

Beslenme, sağlıklı uykunun sürdürülmesinde önemli rol oynamaktadır. Farklı mekanizmalar ile uyku

regülasyonunda etkili olmaktadır. Kafein içeren besinler gibi bazı besinler, uykuya dalma süresinin uzamasına ve uyku kalitesinde düşmeye neden olabilmektedir. Ayrıca diyet metabolitleri, direkt ve indirekt olarak uygu regülasyonunda rol oynayabilmektedir. İnflamatuar süreç üzerine etki eden beslenme alışkanlıkları da uyku kalitesini değiştirebilmektedir [10].

Haftada en az iki defa, günlük enerji alımının % 25'inin akşam yemeğinden ve/veya akşam uyanmalarından sonra tüketilmesi gece yeme sendromu olarak tanımlanmaktadır [15]. Bu sendrom, yeme ve uyku sirkadiyen ritimlerinin birbirinden ayrılması, yeme biçiminde gecikme ile karakterize olup akşam hiperfajisi, gece uyanıp yemek yeme, sabah anoreksi ve uyku bozukluğu gibi belirtilerle de tanımlanmaktadır [16]. Burada dikkat edilmesi gereken noktalar bulunmaktadır. Kişiler gece yediklerinin farkında olmalı, semptomlar en az üç ay sürmeli ve görülen semptomlar ile ilişkili sıkıntı ortaya çıkmalıdır. Ancak bu durumda gece yeme sendromu varlığından söz edilebilir. Bu sendrom genel popülasyonda < % 1,5, obezite kliniklerinde takip edilen hastalarda % 9-14, bariatrik cerrahi hastalarında % 9-12 ve psikiyatri tedavisi gören hastalarda % 12-22 arasında görülmektedir [15]. Gece yeme sendromunun, depresyon, stres ve uyku düzensizlikleri ile ilişkili olduğu rapor edilmiştir [17].

Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite ve uyku kalitelerinin değerlendirilmesi ile diyet kalitesi ve gece yeme sendromu ile ilişkilerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

## 2. Yöntem

Bu araştırma, Eylül 2021-Haziran 2022 tarihleri arasında İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik bölümünde öğrenim gören öğrencilerin katılımı ile tamamlanmıştır. Araştırmaya 18-23 yaşları arasında 100 gönüllü katılmıştır. Katılımcılara sosyodemografik, beslenme alışkanlıkları, kronik hastalıkları, alkol ve sigara kullanım bilgilerini içeren toplam 28 soru içeren anket uygulanmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin boy uzunluğu ve vücut ağırlığı değerleri kullanılarak, beden kütle indeksi (BKİ) değerleri,  $(\text{Vücut ağırlığı}/(\text{Boy uzunluğu}-m)^2)$  formülü kullanılarak hesaplanmıştır [18]. Uygulanan ankette, "Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form (International Physical Questionnaire-Short Form) (IPAQ-SF)", "Besin Tüketim Sıklığı Anketi", "Besin Tüketim Kaydı", "Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi" (Pittsburgh Sleep Quality Index) (PSQI), Gece Yeme Anketi (Night Eating Questionnaire) (NEQ) ve "Diyet Kalite İndeksi-Uluslararası (Diet Quality Index-International) (DQI-I)" yer almaktadır.

### 2.1.Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form (International Physical Activity Questionnaire-SF) (IPAQ-SF)

Bu çalışmada bireylerin fiziksel aktivite seviyesinin saptanmasına yönelik olarak geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış olan ve 7 sorudan oluşan Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa (IPAQ-SF) kullanılmıştır [19].

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form puan hesaplamasına bireylerin yürüme, orta/şiddetli ve şiddetli aktivite süresi ve aktivitenin yapıldığı gün sayısı dahil edilmektedir. Aktivitenin değerlendirmeye yer alması için en az 10 dakika süre ile yapılmış olması gerekmektedir. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form puanının birimi MET-dakika/haftadır. Puan hesaplamalarında yürüme 3.3 MET, orta/şiddetli aktivite 4.0 MET, şiddetli aktivite 8.0 MET olarak kabul edilmektedir. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form puanı aşağıdaki gibi hesaplanmıştır [19,20].

IPAQ Puanı yürüme/hafta= 3.3 x Süre x Gün sayısı

IPAQ Puanı orta/şiddetli aktivite/hafta= 4.0 x Süre x Gün sayısı

IPAQ Puanı şiddetli aktivite/hafta= 8.0 x Süre x Gün sayısı

IPAQ toplam puanı=Yürüme puanı + Orta/şiddetli aktivite puanı + Şiddetli aktivite puanı

Bu puanlar kullanılarak bireylerin aktivite düzeyleri üç sınıfa ayrılmaktadır [19,20].

*Çok aktif:* a) En az üç gün boyunca minimum 1500 MET-dakika veya b) Minimum 3000 MET-dakika, yedi gün veya daha uzun süre yürüme, orta şiddetli veya şiddetli aktivite yapılmasıdır [20].

*Minimal aktif:* a) Şiddetli aktivitenin üç veya daha fazla gün en az 20 dakika/gün yapılması veya b) En az beş gün orta şiddette aktivite veya en az 30 dakika/gün yürüyüş yapılması veya c) Minimum 600 MET-dakika/hafta'yı sağlayan beş veya daha fazla gün yürüme, orta şiddetli veya şiddetli aktivite yapılmasıdır [19].

*İnaktif:* Çok aktif veya minimal aktif koşullarını sağlamayanlar inaktif olarak sınıflanmaktadır [19].

### 2.2. Besin Tüketim Sıklığı Anketi

Katılımcıların besinler tüketim sıklıklarını tespit etmek amacıyla besin tüketim sıklığı anketi uygulanmıştır. Bu anket ile beş besin grubuna (süt ve ürünleri (2 besin grubu), et-yumurta-kuru baklagil (5 besin grubu), sebze ve meyveler (2 besin grubu), ekmek ve diğer tahıl ürünleri (4 besin grubu), yağ ve şekerler (16 besin)) giren besinlerin tüketim sıklıkları sorgulanmıştır. Tüketim sıklıkları her gün,

haftada 1-3 kez, haftada 4-5 kez, on beş günde bir defa, ayda bir defa ve hiç seçenekleri kullanılarak değerlendirilmiştir [21].

### 2.3. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (Pittsburgh Sleep Quality Index) (PSQI)

Bu çalışmada, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PSQI), bireylerin uyku kalitesini değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır. Bu ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Ağargün ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Bu ölçek 7 bileşen ve toplam 24 sorudan oluşmaktadır. Her bileşen 0-3 arasında puanlanmaktadır. Toplam puan 0-21 arasında değişmektedir. Alınan toplam puan 5 ve altında ise uyku kalitesi “iyi” 6 ve üzerinde ise “kötü” olarak tanımlanmaktadır [22,23].

### 2.4. Gece Yeme Anketi (Night Eating Questionnaire) (NEQ)

Katılımcılarda gece yeme sendromu durumunu değerlendirmek üzere Gece Yeme Anketi uygulanmıştır. Bu anketin Türkçe’ye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Atasoy ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Bu anket on dört soru içermektedir. Anketteki ilk 9 soruyu ankete katılan tüm bireylerin cevaplaması gerekmektedir. On, on bir ve on ikinci sorular gece uyanmaları olan; soru on üç ve on dördü ise gece atıştırması olan bireylerin cevaplaması içindir. Sorulara verilen cevaba göre her bir soru için 0-4 puan arasında puan alınmaktadır. Toplam puan 0-52 arasındadır. Toplam puanı 25 ve üzerinde olan bireylerde gece yeme sendromunun var olduğu kabul edilmektedir [16,24].

### 2.5. Besin Tüketim Kaydı ve Diyet Kalite İndeksi-Uluslararası (Diet Quality Index-International) (DQI-I)

Katılımcıların besin tüketimleri 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı yöntemi kullanılarak tespit edilmiştir [25]. Bireylerin almış oldukları enerji ve besin öğeleri miktarlarının hesaplanması Beslenme Bilgi Sistemi (BeBis) 9 Öğrenci sürümü kullanılarak yapılmıştır [26].

Diyet kalite indeksi-uluslararası (DQI-I), günlük tüketilmesi önerilen besin ve besin öğelerini temel olarak geliştirilmiş olan diyet kalitesi ölçüm aracıdır. Bu indeks puanının hesaplanması, 24 saatlik besin tüketim kaydı kullanılarak yapılmaktadır. Bu indeks, toplam yağ, doymuş yağ, diyet kolesterolü, meyve, sebze, tahıl, kalsiyum, demir, besin çeşitliliği ve diyetle kısıtlananlar olmak üzere toplam 10 kriterden oluşmaktadır. Diyetle kısıtlanan besin öğelerinin her biri maksimum 0-2,5 arasında puanlanmaktadır. Diğer kriterlerin puan değerleri 0-5-10 olarak belirlenmiştir. Her bir kriterin puanı 0-10 arasındadır. Diyet kalite indeksinin toplam puanı 0-100 arasında değişmektedir [22]. İndeks puanının  $\leq 49$  olması diyet kalitesinin kötü, 50-59 arasında olması diyet kalitesinin geliştirilmesi gereken ve  $\geq 60$  olması diyet kalitesinin iyi olduğunu göstermektedir [27,28]. İndeks puanı hesaplanırken Türkiye Beslenme

Rehberi [29] ve Türkiye’ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi [30] önerileri baz alınmıştır.

### 2.6. Verilerin İstatistiksel Değerlendirmesi

İstatistiksel analizler için SPSS 26 (*Statistical Package for the Social Sciences*) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodlar (ortalama, standart sapma, medyan, frekans, yüzde, minimum, maksimum) kullanıldı. Nicel verilerin normal dağılıma uygunlukları Shapiro-Wilk testi ve grafiksel incelemeler ile sınanmıştır. Nicel değişkenler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde Pearson korelasyon analizi ve Spearman korelasyon analizi kullanıldı. Multivariate analiz olarak; PSQI toplam puanı üzerine diğer risk faktörlerinin etkileri Lineer Regresyon analizi Backward yöntemi ile değerlendirildi. İstatistiksel anlamlılık  $p < 0,05$  olarak kabul edildi.

Bu çalışmanın etik açıdan uygunluğu Sağlık Bakanlığı İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından değerlendirilmiş ve 16/03/2022 tarih 2022/0147 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

### 3. Bulgular ve Tartışma

Bu çalışma, Beslenme ve Diyetetik Bölümünde öğrenim gören 97’si kadın, 3’ü erkek olmak üzere toplam 100 öğrencinin katılımı ile tamamlanmıştır (Tablo 1). Öğrencilerin yaş ortalaması  $20.9 \pm 1.9$  yıl ve beden kütle indeksi (BKİ) ortalaması  $21.0 \pm 2.7$ ’dir. Tablo 1’de beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin demografik özellikleri ile uyku kalitesi, fiziksel aktivite düzeyi, diyet kalitesi ve gece yeme alışkanlığı varlığı yönünden değerlendirmesi verilmiştir. Katılımcıların 97 kadın 3 erkekten oluşmaktadır. Öğrencilerin % 85,0’inin orta ve kötü ekonomik düzeyde olduğu görülmüştür. Katılımcıların % 77,0’sinin evde kaldığı, % 73,0’ünün ailesi ile birlikte yaşadığı saptanmıştır. Öğrencilerin % 11,0’inin sigara, % 12,0’sinin alkol kullandığı belirlenmiştir. Katılımcıların % 75,0’inin vücut ağırlıklarının normal sınırlar içinde olduğu, % 16,0’sinin zayıf olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 2’de Pittsburgh uyku kalitesi indeksi, uluslararası fiziksel aktivite anketi, diyet kalite indeksi, gece yeme anketi puanı ve beden kütle indeksi ortalamaları ile sınıflamaları verilmiştir.

**Tablo 1.** Beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin demografik özellikleri ile uyku kalitesi, fiziksel aktivite düzeyi, diyet kalitesi ve gece yeme alışkanlığı varlığı yönünden değerlendirmesi

	Toplam	
	N	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	97	97,0
Erkek	3	3,0
<b>Medeni durum</b>		
Evli	2	2,0
Bekar	98	98,0
<b>Sınıf</b>		
1	13	13,0
2	134	34,0
3	20	20,0
4	33	33,0
<b>Çalışma durumu</b>		
Çalışmıyor	95	95,0
Çalışıyor	5	5,0
<b>Ekonomik durum</b>		
Kötü	5	5,0
Orta	80	80,0
İyi	15	15,0
<b>Yaşanılan yer</b>		
Ev	77	77,0
Yurt	23	23,0
<b>Berberer yaşanılan bireyler</b>		
Aile	73	73,0
Arkadaş	25	25,0
Yalnız	2	2,0
<b>Sigara kullanımı</b>		
Evet	11	11,0
Hayır	89	89,0
<b>Alkol kullanımı</b>		
Evet	12	12,0
Hayır	88	88,0
<b>Beden Kütle İndeksi (BKİ)</b>		
< 18,5 kg/m <sup>2</sup>	16	16,0
18,5-24,9 kg/m <sup>2</sup>	75	75,0
25,0-29,9 kg/m <sup>2</sup>	9	9,0

Çalışmaya katılan öğrencilerin IPAQ-SF puan ortalamasının 1133,4±804,7 olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin % 25,0'inin (n=25) inaktif, % 69,0'unun (n=69) minimal aktif ve % 6,0'sının (n=6)

çok aktif olduğu görülmüştür. Öğrencilerin PSQI puan ortalamasının 5,9±2,7 olduğu ve öğrencilerin %51'inin (n=51) uyku kalitesinin iyi, % 49,0'unun (n=49) kötü olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların NEQ puan ortalamasının 15,4±4,4 olduğu tespit edilmiş ve öğrencilerin % 6,0'sında (n=6) gece yeme sendromu olduğu, % 94,0'ünde (n=94) olmadığı görülmüştür. Öğrencilerin DQI-I puan ortalaması 48,0±7,6 olarak bulunmuş, % 45,0'inin (n=45) diyet kalitesinin geliştirilmesi gereken, % 55,0'inin (n=55) kötü olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 2.** Pittsburgh uyku kalitesi indeksi, uluslararası fiziksel aktivite anketi, diyet kalite indeksi, gece yeme anketi skor ortalamaları ile sınıflamaları

<b>Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form (IPAQ-SF) (MET. dk/hafta)</b>	<i>Ort±Ss</i>	1133,4±804,7
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	924 (165-3954)
	<b>İnaktif</b>	25 (25,0)
	<b>Minimal Aktif</b>	69 (69,0)
	<b>Çok Aktif</b>	6 (6,0)
<b>Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PSQI) Puanı</b>	<i>Ort±Ss</i>	5,9±2,7
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	5 (2-14)
	<b>Uyku Kalitesi İyi</b>	51 (51,0)
	<b>Uyku Kalitesi Kötü</b>	49 (49,0)
<b>Gece Yeme Anketi (NEQ) Puanı</b>	<i>Ort±Ss</i>	15,4±4,4
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	15 (6-27)
	<b>Var</b>	6 (6,0)
	<b>Yok</b>	94 (94,0)
<b>Diyet Kalite İndeksi-International (DQI-I) Puanı</b>	<i>Ort±Ss</i>	48,0±7,6
	<i>Medyan (Min-Maks)</i>	50 (31-64)
	<b>Kötü</b>	55 (55,0)
	<b>Geliştirilmesi gereken</b>	45 (45,0)

Tablo 3'te katılımcıların besin tüketim sıklıklarına göre Pittsburgh uyku kalitesi indeksi, uluslararası fiziksel aktivite anketi, diyet kalite indeksi, NEQ puanı ve beden kütle indeksi ortalamalarının karşılaştırması verilmiştir. Hiç hamur işi tüketmeyen öğrencilerin PSQI puan ortalamasının (4,0±1,1) tüketen öğrencilerden daha düşük olduğu görülmüştür (p<0,001). Ayda 1-2 defa sebze tüketen öğrencilerin PSQI puan ortalamasının (4,2±1,1) diğer

**Tablo 3.** Katılımcıların besin tüketim sıklıklarına göre Pittsburgh uyku kalitesi indeksi, uluslararası fiziksel aktivite anketi, diyet kalite indeksi, gece yeme anketi skor ve beden kütle indeksi ortalamalarının karşılaştırması

	Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi puanı		Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form MET. dk/hafta		Diyet Kalite İndeksi Puanı		Gece Yeme Anketi Puanı		Beden Kütle İndeksi	
	Ort±Ss	p	Ort±Ss	p	Ort±Ss	p	Ort±Ss	p	Ort±Ss	p
Kola, gazoz veya buzlu çay										
Hiç	5,4±2,4		1155±912		51,0±6,6		14,2±4,1		20,2±2,2	
Ayda 1-2	6,9±2,9	0,054	1075±716	0,358	45,2±7,4	0,015*	15,9±4,9	0,073	21,1±2,5	0,124
Haftada 1-2	5,1±2,6		1375±961		47,5±7,2		16,2±4,0		21,8±3,1	
Haftada 3-6	5,4±1,6		936±269		48,8±9,3		17,6±3,2		22,4±3,8	
Her gün										
Kahve Çay										
Hiç										
Ayda 1-2	7,3±2,1	0,640	1510±1311	0,691	50,0±1,0	0,226	14,3±1,2	0,528	18,7±0,7	0,005*
Haftada 1-2	6,3±1,7		933±507		48,2±6,3		14,3±4,7		20,2±3,2	
Haftada 3-6	6,2±3,2		1071±807		47,4±6,7		15,9±5,0		21,3±2,5	
Her gün	5,8±2,7		1169±823		48,1±8,3		15,4±4,3		21,1±2,6	
Süt ve ürünleri										
Hiç										
Ayda 1-2		0,059		0,001*		0,039*		0,894		0,369
Haftada 1-2	4,9±1,6		693±339		42,3±8,7		15,5±4,3		20,9±1,9	
Haftada 3-6	6,2±2,9		1235±836		47,9±5,8		15,1±4,8		21,6±3,2	
Her gün	6,1±2,7		1175±840		49,5±7,9		15,6±4,3		20,±2,4	
Kuru baklagil										
Hiç	2,2±0,7	0,377	719±104	0,063	36,0±5,7	0,255	19,0±1,4	0,198	18,6±0,5	0,032*
Ayda 1-2	4,6±2,1		1269±804		47,0±6,7		14,8±3,9		21,2±3,2	
Haftada 1-2	6,3±2,8		1035±811		48,0±8,1		15,1±4,4		20,6±2,4	
Haftada 3-6	6,2±2,5		1250±840		49,6±6,5		16,1±4,8		21,7±2,7	
Her gün	8,5±6,3		954±110		41,0±11,3		12,5±4,9		21,3±2,2	
Beyaz ekmek										
Hiç	5,1±3,3	0,386	1289±1169	0,891	53,3±4,4	0,005*	14,0±5,7	0,933	21,3±2,8	0,714
Ayda 1-2	5,4±1,9		1031±607		46,6±9,6		15,6±5,1		21,5±2,9	
Haftada 1-2	6,0±3,3		1142±712		48,8±5,8		15,6±4,5		21,3±2,6	
Haftada 3-6	6,7±2,1		1222±866		45,4±6,8		15,8±4,3		20,5±2,0	
Her gün	6,0±2,7		1041±780		48,2±8,6		15,4±3,9		20,8±3,0	
Reçel, bal, pekmez										
Hiç	6,7±3,8	0,892		0,805	51,3±4,5	0,027*	16,0±4,7	0,963	21,8±3,1	0,821
Ayda 1-2	6,2±2,5		1269±920		48,1±6,9		15,4±3,9		21,0±2,7	
Haftada 1-2	5,9±2,8		1133±958		48,6±7,7		15,0±4,3		21,0±2,9	
Haftada 3-6	5,7±2,3		1000±578		47,2±8,4		15,7±5,7		20,6±2,2	
Her gün	5,5±2,5		1017±529		37,5±6,9		15,0±2,2		20,6±1,7	

	Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi puanı		Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form MET. dk/hafta		Diyet Kalite İndeksi Puanı		Gece Yeme Anketi Puanı		Beden Kütle İndeksi	
	Ort±Ss	p	Ort±Ss	p	Ort±Ss	p	Ort±Ss	p	Ort±Ss	p
Hamur işi										
Hiç	4,4±1,3		1043±680		51,6±8,4		12,4±3,9		22,1±2,2	
Ayda 1-2	6,9±3,3		1388±906		46,6±7,6		16,0±4,3		21,2±2,7	
Haftada 1-2	5,5±2,5	0,134	1132±891	0,611	47,6±7,7	0,700	14,7±4,6	0,054	20,7±2,9	<b>0,033*</b>
Haftada 3-6	6,2±2,3		984±620		48,7±7,4		16,3±4,2		21,1±2,4	
Her gün	6,5±4,9		852±832		45,5±7,8		20,5±2,1		18,2±0,9	
Margarin, tereyağı										
Hiç	4,0±1,1		901±265		52,0±3,5		11,5±2,9		21,1±2,7	
Ayda 1-2	6,3±3,1	<b>&lt;0,001*</b>	1231±858	0,056	47,3±7,4	<b>0,049*</b>	16,2±4,4	<b>0,002*</b>	21,0±2,5	0,998
Haftada 1-2	5,8±2,5		1227±940		47,9±8,0		14,5±4,4		21,0±2,8	
Haftada 3-6	6,5±2,4		843±409		47,9±8,3		17,4±4,0		20,9±2,8	
Her gün										
Hamburger, döner, pizza vb.										
Hiç	5,7±2,8		957±577		49,7±9,7		14,6±3,0		21,7±2,7	
Ayda 1-2	5,5±2,1		1164±982		48,2±6,4		13,9±3,4		20,7±2,1	
Haftada 1-2	5,2±2,8	0,276	1105±823	0,769	46,6±8,6	0,717	15,3±5,1	0,259	20,9±2,9	<b>0,020*</b>
Haftada 3-6	6,7±2,8		1190±744		47,4±6,8		16,1±5,1		21,2±2,9	
Her gün	6,5±2,5		1298±1139		49,9±5,8		17,5±3,9		19,3±1,2	
Sebze										
Hiç										
Ayda 1-2	4,2±1,1		1101±315		45,2±7,8		17,0±4,5		19,9±3,1	
Haftada 1-2	6,7±2,4	<b>0,008*</b>	1115±630	0,569	49,2±9,2	0,588	15,8±4,3	0,825	20,8±3,1	0,601
Haftada 3-6	5,4±2,5		1030±851		47,2±7,1		15,4±4,1		21,4±2,6	
Her gün	6,6±2,9		1277±873		48,7±7,4		15,0±5,0		20,8±2,5	
Besin desteği kullanımı										
Evet	6,5±2,6	0,332	1470,8±982,7	<b>0,018**</b>	47,2±7,9	0,485	15,3±5,2	0,882	20,3±2,2	0,138
Hayır	5,8±2,7		1026,9±714,6		48,3±7,5		15,4±4,2		21,2±2,8	
İçilen su bardak/gün										
1-4	6,1±3,1		1036±675		43,4±6,3		16,6±5,4		20,0±2,6	
5-8	5,5±2,2	0,113	1019±805	0,143	48,3±7,8	<b>0,003*</b>	14,6±3,6	0,188	21,1±2,8	0,139
≥ 9	6,8±3,0		1389±849		50,6±6,7		16,0±4,9		21,5±2,3	

\*Tek yönlü varyans analizi p<0,05

\*\*Bağımsız örneklerde T testi p<0,05



**Tablo 4.** Katılımcıların besin tüketim sıklıkları ile Pittsburgh uyku kalitesi indeksi, uluslararası fiziksel aktivite anketi, diyet kalite indeksi, gece yeme anketi skor ve beden kütle indeksi değerleri arasındaki korelasyon analizi

		Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi puanı	Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form MET. dk/hafta	Diyet Kalite İndeksi	Gece Yeme Anketi Puanı	Beden Kütle İndeksi
Besin desteği kullanma	r	-0,098	<b>0,237</b> *	0,059	0,015	0,149
	p	0,332	<b>0.018</b>	0,561	0,882	0,138
Su bardak/gün	r	0,118	0,171	<b>0.321</b> **	-0,02	0,181
	p	0,244	0,088	<b>0.001</b>	0,846	0,071
Enerji içeceği	r	<b>0.208</b> *	<b>0.331</b> ***	0,031	<b>0.295</b> **	0,058
	p	<b>0.038</b>	< .001	0,759	<b>0.003</b>	0,570
Kola, gazoz vb.	r	0,004	0,004	-0,159	<b>0.228</b> *	<b>0.263</b> **
	p	0,971	0,967	0,114	<b>0.022</b>	<b>0.008</b>
Hazır meyve suyu	r	0,134	0,140	-0,164	<b>0.250</b> *	-0,069
	p	0,185	0,165	0,103	<b>0.012</b>	0,494
Süt ve ürünleri	r	0,113	0,018	<b>0.281</b> **	0,029	-0,087
	p	0,263	0,856	<b>0.005</b>	0,776	0,390
Yumurta	r	0,082	-0,089	<b>0.228</b> *	-0,072	<b>0.217</b> *
	p	0,419	0,379	<b>0.022</b>	0,477	<b>0.030</b>
Bal, reçel, pekmez	r	-0,118	-0,029	<b>-0.233</b> *	-0,021	-0,117
	p	0,243	0,772	<b>0.019</b>	0,835	0,247
Sütlü tatlılar	r	0,166	-0,083	-0,047	<b>0.229</b> *	0,088
	p	0,100	0,413	0,640	<b>0.022</b>	0,384
Hamur tatlıları	r	0,110	0,104	-0,147	<b>0.214</b> *	0,145
	p	0,274	0,301	0,146	<b>0.033</b>	0,149
Margarin	r	0,158	-0,056	-0,059	<b>0.206</b> *	-0,120
	p	0,116	0,581	0,558	<b>0.040</b>	0,235
Sıvıyağ	r	0,092	-0,027	0,092	-0,049	<b>-0.248</b> *
	p	0,361	0,790	0,360	0,625	<b>0.013</b>
Cips	r	0,064	0,009	-0,151	<b>0.339</b> ***	-0,026
	p	0,527	0,852	0,133	< .001	0,797
Patates kızartması	r	<b>0.224</b> *	0,096	-0,036	<b>0.227</b> *	-0,084
	p	<b>0.025</b>	0,343	0,722	<b>0.023</b>	0,406
Meyve	r	<b>0.243</b> *	<b>0.270</b> **	0,075	-0,092	-0,071
	p	<b>0.015</b>	<b>0.007</b>	0,460	0,364	0,483

†Pearson Korelasyon Analizi \* $p < 0,05$  \*\* $p < 0,05-0,01$   
\*\*\* $p < 0,001$



öğrencilerden daha düşük olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Haftada 1-2 kez süt ve ürünleri tüketen öğrencilerin uluslararası fiziksel aktivite anketi puanları ortalamasının (693±339) haftada 3 ve üstü sıklıkta tüketen öğrencilerden anlamlı bir şekilde düşük olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Besin desteği kullanan katılımcıların uluslararası fiziksel aktivite anketi puanları ortalamasının (1470,8±982,7) kullanmayanlara göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Hiç kola, gazoz veya buzlu çay tüketmeyen katılımcıların diyet kalite indeksi puanı ortalamasının (51,0±6,6), tüketenlere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Süt ve ürünlerini tüketen katılımcıların diyet kalite indeksi puanı ortalamasının (49,5±7,9), daha seyrek tüketenlere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Beyaz ekmeği hiç tüketmeyen (53,3±4,4), reçel bal pekmezi hiç tüketmeyen (51,3±4,5) ve hamur işi hiç tüketmeyen (52,0±3,5) öğrencilerin diyet kalite indeksi puan ortalamalarının diğer öğrencilerden yüksek olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Günde 9 bardak ve üzerinde su tüketen öğrencilerin diyet kalite indeksi puan ortalamasının (50,6±6,7) daha az su tüketen öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Hamur işlerini haftada 3-6 defa tüketen katılımcıların (17,4±4,0) ve her gün hamburger, döner, pizza vb. yiyecekleri (21,0±1,4) tüketen öğrencilerin NEQ puan ortalamasının diğer öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ). Ayda 1-2 defa kahve çay tüketen (18,7±0,7), hiç kurubaklagilleri tüketmeyen (18,6±0,5), her gün çikolata, gofret ve şekerleme (18,2±0,9), tereyağı veya margarin (19,3±1,2), hamburger, döner, pizza vb. (17,9±0,5) tüketen öğrencilerin beden kütle indeksi ortalamasının diğer öğrencilerden daha düşük olduğu saptanmıştır.

Tablo 4'te katılımcıların besin tüketim sıklıkları ile Pittsburgh uyku kalitesi indeksi, uluslararası fiziksel aktivite anketi, diyet kalite indeksi, NEQ puanı ve beden kütle indeksi değerleri arasındaki korelasyon değerlendirilmiştir. Pittsburgh uyku kalitesi indeksi puanı ile enerji içeceği ( $r:0,208$ ;  $p:0,038$ ), patates kızartması ( $r:0,224$ ;  $p:0,025$ ), meyve tüketim sıklığı ( $r:0,243$ ;  $p:0,015$ ) arasında pozitif yönlü korelasyon olduğu saptanmıştır. Uluslararası fiziksel aktivite anketi puanı ile besin desteği kullanımı ( $r:-0,237$ ;  $p:0,018$ ) arasında negatif yönlü, enerji içeceği ( $r:0,331$ ;  $p<0,001$ ) ve meyve ( $r:0,270$ ;  $p:0,007$ ) tüketim sıklığı arasında pozitif yönlü ilişki olduğu belirlenmiştir. Diyet kalite indeksi puanı ile günlük tüketilen su miktarı ( $r:0,321$ ;  $p:0,001$ ), süt ve ürünleri ( $r:0,281$ ;  $p:0,005$ ), yumurta ( $r:0,228$ ;  $p:0,022$ ) tüketim sıklıkları ile pozitif yönlü; reçel, bal, pekmez ( $r:-0,233$ ;  $p:0,019$ ) tüketim sıklıkları ile zıt yönlü korelasyon olduğu görülmüştür. Gece yeme anketi puanı ile enerji içeceği ( $r:0,295$ ;  $p:0,003$ ), kola, gazoz, buzlu çay ( $r:0,228$ ;  $p:0,022$ ), hazır meyve suyu ( $r:0,250$ ;  $p:0,012$ ), sütlü tatlı ( $r:0,229$ ;  $p:0,022$ ), hamur tatlısı ( $r:0,214$ ;  $p:0,033$ ), margarin veya

tereyağı ( $r:0,206$ ;  $p:0,040$ ), cips ( $r:0,339$ ;  $p<0,001$ ), patates kızartması ( $r:0,227$ ;  $p:0,023$ ) tüketim sıklıkları arasında pozitif yönlü korelasyon olduğu saptanmıştır. Beden kütle indeksi ile kola, gazoz, buzlu çay ( $r:0,263$ ;  $p:0,008$ ), yumurta ( $r:0,217$ ;  $p:0,030$ ) tüketim sıklıkları arasında pozitif yönlü; sıvı yağ ( $r:-0,248$ ;  $p:0,013$ ) tüketim sıklığı arasında negatif yönlü ilişki olduğu bulunmuştur.

Tablo 5. Katılımcılara uygulanan ölçeklerin puanları ve BKİ değerleri arasında korelasyon analizi

	PSQI	IPAQ	NEQ	DKİ	BKİ	
<b>Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PSQI) puanı</b>	<b>r</b>	1				
<b>Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form (IPAQ-SF) MET. dk/hafta</b>	<b>r</b>	0,232 <sup>a</sup>	1			
	<b>p</b>	0,020*				
<b>Gece Yeme Anketi (NEQ) Puanı</b>	<b>r</b>	0,513 <sup>b</sup>	0,174 <sup>a</sup>	1		
	<b>p</b>	0,001**	0,084			
<b>Diyet Kalite İndeksi (DQI-I) Puanı</b>	<b>r</b>	0,003 <sup>b</sup>	0,005 <sup>a</sup>	-0,078 <sup>b</sup>	1	
	<b>p</b>	0,977	0,961	0,439		
<b>Beden Kütle İndeksi (BKİ)</b>	<b>r</b>	0,027 <sup>b</sup>	0,081 <sup>b</sup>	0,201 <sup>b</sup>	-0,004 <sup>b</sup>	1
	<b>p</b>	0,791	0,421	0,045*	0,968	

<sup>a</sup>r=Spearman's Korelasyon Katsayısı <sup>b</sup>r=Pearson Korelasyon Katsayısı \* $p<0,05$  \*\* $p<0,01$

Tablo 5'te ölçeklerin puanları ve BKİ değerleri arasında korelasyon analizi yapılmıştır. Pittsburgh uyku kalitesi indeksi puanı ile uluslararası fiziksel aktivite anketi puanı ( $r:0,232$ ;  $p:0,020$ ) ile NEQ puanı ( $r:0,513$ ;  $p<0,001$ ) arasında ve beden kütle indeksi ile NEQ puanı ( $r:0,201$ ;  $p:0,045$ ) arasında pozitif yönlü korelasyon olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6'da risk faktörlerinin PSQI toplam puanı üzerine etki derecelerini gösteren model özeti verilmiştir. Buna göre (Adj. R<sup>2</sup>=0,574) risk faktörlerinin PSQI toplam puanını % 57,4 oranında etkilemektedir. Risk faktörlerinin PSQI toplam puanı üzerine etkileri regresyon analizi yardımıyla test edilmiş olup, anlamlılık sütunundaki değerden ( $F=9,896$ ;  $p=0,001$ ;  $p<0,01$ ) söz konusu değişkenler arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Tablo 6'da PSQI puanı ile risk faktörleri arasındaki ilişkiye yönelik regresyon analizi sonucu verilmiştir. Yapılan regresyon analizi sonucunda sigara, günlük su miktarı, yemeklerde kullanılan yağ, beyaz et, beyaz ekmeği, simit, kuruyemiş, patates kızartması ve meyve tüketimi dışındaki tüm parametrelerin modele anlamlı etkileri

olduğu görülmektedir. Modelde en önemli etkinin sabit değerden kaynaklandığı, bunu gece yeme varlığı ve haftada 1-2 defa sütlü tatlı tüketiminin takip ettiği görülmektedir. IPAQ (çok aktif), kola/gazoz (haftada 1-2), esmer ekme (hiç), esmer ekme (haftada 3-6), sınıfın (3. sınıf) etkileri  $p < 0,05$  düzeyinde anlamlı bulunurken; gece yeme, kola/gazoz (hiç), baklagil (haftada 1-2), esmer ekme (her gün), çikolata/gofret (hiç), sütlü tatlı (ayda 1-2), sütlü tatlı (haftada 1-2), margarin/tereyağı (haftada 1-2) ve sebze tüketimi (haftada 3-6) ise  $p < 0,01$  düzeyinde modelde etkili olarak saptanmıştır. Diyet kalite indeksi ise modelde kalmakla birlikte anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ).

Bu çalışmanın temel amacı, üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite ve uyku kalitelerinin değerlendirilmesi ile diyet kalitesi ve gece yeme sendromu ile ilişkilerinin tespit edilmesidir. Ge ve arkadaşları [2] tarafından yapılan bir çalışmada, öğrencilerin beden kütle indeksi (BKİ) ortalamasının  $21,04 \pm 2,9$   $\text{kg/m}^2$  olduğu saptanmıştır. Hamurcu [31] tarafından yapılan bir çalışmada, üniversite öğrencilerinin BKİ ortalamasının  $22,5 \pm 2,9$   $\text{kg/m}^2$  olduğu gösterilmiştir. Jezewska-Zychowicz and Plichta [32] tarafından Polonya'da yapılan bir çalışmada üniversite öğrencilerinin BKİ ortalamalarının  $21,8 \pm 3,3$   $\text{kg/m}^2$  olduğu belirlenmiştir. Yapmış olduğumuz çalışmada, üniversite öğrencilerinin BKİ ortalamalarının  $21,0 \pm 2,7$   $\text{kg/m}^2$  olduğu tespit edilmiştir. Her üç çalışmada da öğrencilerin BKİ ortalamasının birbirine paralel değerler olduğu görülmüştür. Ganfredi ve arkadaşları [12] tarafından yapılan bir çalışmada üniversite öğrencilerinin % 77,4'ünün BKİ değerleri  $18,5-24,9$   $\text{kg/m}^2$  arasında olduğu gösterilmiştir. Yousif ve arkadaşları [20] tarafından yapılan bir çalışmada, üniversite öğrencilerinin % 58,3'ünün normal sınırlar içinde ağırlığa sahip olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada, öğrencilerin % 75,0'inin BKİ değerlerinin  $18,5-24,9$   $\text{kg/m}^2$  arasında olduğu saptanmıştır (Tablo 1). Bu sonuçlara dayanılarak, üniversite öğrencilerinin ağırlık kontrolü konusunda bilinçli oldukları düşünülebilir.

Orhan ve arkadaşları [33] tarafından yapılan bir çalışmada üniversite öğrencilerinin % 95,1'inin bekar olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada öğrencilerin % 98,0'inin bekar olduğu belirlenmiştir. Üniversite öğrencilerinin neredeyse tamamının bekar olması beklenen bir sonuçtur.

Orhan ve arkadaşları [33] tarafından yapılan bir çalışmada, üniversite öğrencilerinin % 80,3'ünün gelir düzeyinin orta ve üzerinde olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada da öğrencilerin % 95,0'inin gelir düzeyinin orta ve üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Bu veriler, gelir düzeyi orta ve üzerinde olan bireyler arasında üniversite eğitiminin daha yaygın olduğunu düşündürmektedir.

Canbulat ve arkadaşları [34] tarafından yapılan bir çalışmada, üniversite öğrencilerinin % 27,3'ünün sigara kullandıkları görülmüştür. Doğan ve arkadaşları [35] tarafından yapılan bir çalışmada üniversite öğrencileri arasında sigara kullanım sıklığının % 35,5 olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada üniversite öğrencilerinin % 11,0'inin sigara kullandığı belirlenmiştir. Bu yapılan çalışmada sigara kullanma oranının diğer çalışmalarda olduğu düşük olmasının sebebi, katılımcıların sağlık bilimleri fakültesinde öğrenim görmeleri olduğu düşünülmektedir.

Kılıç ve arkadaşları [36] tarafından yapılan bir çalışmada üniversite öğrencilerinin % 47,4'ünün alkol kullandıkları tespit edilmiştir. Şahin ve arkadaşları [37] tarafından tıp fakültesi öğrencilerinin katılımı ile tamamlanan bir çalışmada, öğrencilerin alkol kullanım sıklığının % 39,6 olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada, öğrencilerin % 12,0'sinin alkol kullandıkları saptanmıştır. Elde edilen veriler ışığında üniversite öğrencileri arasında alkol kullanımının yaygın olduğu görülmüştür. Sağlık ile ilgili bölümlerde okuyan öğrenciler arasında alkol kullanım oranının diğer bölümlere göre daha düşük olduğu dikkat çekici bulunmuştur.

### 3.1. Ölçek Puanları Ortalama ve Sınıflamaları

Tablo 2'de Pittsburgh uyku kalitesi indeksi, uluslararası fiziksel aktivite anketi, diyet kalite indeksi, NEQ puan ve beden kütle indeksi ortalamaları ile sınıflamaları verilmiştir. Uyku düzensizlikleri, tüm dünya nüfusunun % 30-50'sini etkilemektedir [38,39]. Uyku düzensizlikleri, insanların fiziksel, bilişsel ve sosyal performanslarını etkilemekte ve yaşam kalitesini bozabilmektedir [40]. Uyku kalitesi, sağlık ile yakından ilişkilidir. Kötü uyku kalitesi, obezite, depresyon, kardiyovasküler hastalıklar gibi sağlık sorunları ile ilişkilendirilmektedir [41]. Sağlıksız yaşam tarzı, sigara kullanımı, alkol tüketimi, sebze, meyve tüketiminin yetersiz olması ve fiziksel aktivite düzeyinin düşük olması uyku düzensizliklerine zemin hazırlamaktadır. Üniversite öğrencileri uyku düzensizlikleri açısından risk altındadır [38]. Üniversite öğrencileri düşük uyku kalitesi ile sıklıkla karşılaşmaktadır. Dünya'da üniversite öğrencileri arasında uykusuzluk prevalansı % 18,5 bulunmuştur [42]. Marelli ve arkadaşları [43] tarafından İtalya'da yapılan bir çalışmada, üniversite öğrencilerinin % 58,0'inin uyku kalitesinin kötü olduğu saptanmıştır. Ulrich ve arkadaşları [44] tarafından Kanada'da yapılan bir çalışmada, üniversite öğrencilerinin % 41,9'unun uyku kalitelerinin kötü olduğu tespit edilmiştir. Yapılan bir çalışmada, üniversite öğrencilerinin % 62'sinin uyku kalitesinin kötü olduğu tespit edilmiştir [45]. Ganfredi ve arkadaşları [12] tarafından yapılan çalışmada, üniversite öğrencilerinin % 30,7'sinin uyku kalitesinin kötü

olduğu saptanmıştır. Mato ve Tsukasaki [46] yapmış oldukları araştırmada, üniversite öğrencilerinin % 46.6'sının uyku kalitesinin kötü olduğu saptanmıştır. Bir diğer araştırmada, üniversite öğrencilerinin tamamının uyku kalitesinin kötü olduğu belirlenmiştir [31]. Bu çalışmaya katılan öğrencilerin PSQI puan ortalamasının 5,9±2,7 olduğu ve uyku kalitesi kötü olan öğrenci oranının % 49,0 olduğu bulunmuştur (Tablo 2). Bu çalışmada bulunan sonuç daha önce yapılan araştırmalarda bulunan sonuçları desteklemekte ve üniversite öğrencilerinin uyku düzensizlikleri riski altında olduğunu göstermektedir. Uyku bozukluğu riskinin artması, ilerleyen dönemde sağlık sorunları oluşum olasılığında artışa neden olabilir.

Fiziksel aktivite, enerji harcamasının bazal metabolizma seviyesini aştığı ve kas kasılmalarının neden olduğu herhangi bir vücut hareketi olarak tanımlanmaktadır. Düzenli fiziksel aktivitenin sağlık üzerine olumlu etkileri bulunmaktadır. Bu nedenle her gün düzenli fiziksel aktivite yapılması çok önemlidir. Üniversite öğrencileri, zamanlarının çoğunu video oyunu oynamak, film izlemek ve çevirim içi alışveriş yaparak geçirmekte ve hareketsiz kalmaktadır. Üniversite öğrencileri arasında sedanter yaşam tarzı çok yaygındır [47]. Yapılan bir çalışmada, üniversite öğrencilerinin % 13.0'mın fiziksel aktivite düzeyinin düşük, % 39.8'inin orta, % 47.2'sinin yüksek olduğu gösterilmiştir [2]. Ganfredi ve arkadaşları [12] tarafından yapılan bir araştırmada, üniversite öğrencilerinin % 57.3'ünün fiziksel olarak aktif, % 16.2'sinin orta düzeyde aktif ve % 26.5'inin inaktif olduğu belirlenmiştir. Yapılan diğer bir çalışmada da üniversite öğrencilerinin % 26'sının inaktif oldukları görülmüştür [3]. Yousif ve arkadaşları [20] tarafından yapılan bir çalışmada, üniversite öğrencilerinin % 44.9'unun düşük fiziksel aktivite düzeyine, % 23.1'inin yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğu görülmüştür. Bu çalışmada, öğrencilerin IPAQ-SF puan ortalamasının 1133,4±804,7 olduğu saptanmıştır ve öğrencilerin % 69.0'unun aktivite düzeyinin minimal olduğu saptanmıştır (Tablo 2). Elde edilen veriler ışığında üniversite öğrencilerinin fiziksel olarak aktif olmadıkları söylenebilmektedir. Fiziksel inaktivite, üniversite öğrencilerinin ilerleyen yaşamlarında obezite ve buna bağlı olarak ortaya çıkabilecek kronik hastalık risklerini artırabilecektir.

Suliga ve arkadaşları [4] tarafından yapılan bir araştırmada, üniversite öğrencilerinin % 87,56'sının diyet kalitesinin düşük olduğu saptanmıştır. Hall ve arkadaşları [48] tarafından yapılan bir çalışmada, üniversite öğrencilerinin % 45.2-55.9'unun sağlıklı beslendikleri tespit edilmiştir. Yolcuoğlu ve Kızıltan [1] tarafından yapılan bir araştırmada, Beslenme ve Diyetetik bölümünde öğrenim gören öğrencilerin % 56.4'ünün diyet kalitelerinin iyi olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada, öğrencilerin tamamının

diyet kalitesinin kötü (% 55,0) veya geliştirilmesi gereken (% 45,0) düzeyde olduğu görülmüştür (Tablo 2). Bal ve Malkoç [49] tarafından Türkiye'de yapılan bir çalışmada, üniversite öğrencilerinin diyet kalite indeksi puan ortalamasının 65.53±14.76 olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmaya katılan öğrencilerin DQI-I puan ortalaması 48,0±7,6 olarak bulunmuştur (Tablo 2). Bu çalışma, diğer çalışmalar ile paralel bir şekilde üniversite öğrencileri arasında diyet kalitesizliğinin yaygın olduğunu göstermektedir.

Gece yeme sendromunun sağlık açısından risk oluşturduğu gösterilmiştir [50]. Sütçü ve arkadaşları [51] tarafından yapılan bir çalışmada, gece yeme sendromunun normal sınırlar içinde ağırlığa sahip bireylerde % 7,6 olduğu saptanmıştır. Riccobono ve arkadaşları [52] tarafından İtalya'da yapılan bir araştırmada üniversite öğrencilerinin % 5,3'ünde gece yeme sendromu olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada öğrencilerin NEQ puan ortalamasının 15,4±4,4 olduğu görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin % 6,0'sında gece yeme sendromu olduğu tespit edilmiştir (Tablo 2). Bu veriler ışığında üniversite öğrencileri arasında gece yeme sendromunun çok yaygın olmadığı düşünülebilir.

### 3.2. Besin Tüketim Sıklıkları İle Beden Kütle İndeksi ve Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması

Diyet değişikliklerinin uyku üzerinde etkili olabileceğine dair deliller giderek artmaktadır [53]. Balkanlı ve arkadaşları [54] tarafından yapılan bir çalışmada, uykudan önce makarna ve pirinç gibi karbonhidrattan zengin besin tüketen bireylerde Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi puanı ortalamasının 9,0±3,5 olduğu bulunmuştur (Tablo 3). Bu araştırmada, hamur işi hiç tüketmeyen öğrencilerin Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi puanı ortalamasının (4,2±1,1) tüketenlerden anlamlı bir şekilde düşük olduğu saptanmıştır (p<0,05). Karbonhidrat kaynaklarının uyku kalitesi ile ilişkili olabileceğine dair sonuçlar olsa da bunu desteklemeyen çalışma sonucu da bulunmaktadır. İçer ve Karadağ [10] tarafından yapılan bir çalışmada, karbonhidrat miktarı ve oranının Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi ile anlamlı bir ilişkisinin olmadığı gözlemlenmiştir. Karbonhidrat uyku kalitesi ilişkisinin netlik kazanması için daha geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Çeşitli beslenme modellerinin uyku düzensizlikleri ile ilişkili olduğu gösterilmiştir [55]. Yapılan çalışmalarda, sebze tüketimi ile uyku kalitesi arasında pozitif yönlü ilişki olduğu gösterilmiştir [56–59]. Jansen ve arkadaşları [60] tarafından yapılan çalışmada, sebze ve meyve tüketiminin artırılmasının uyku kalitesini ve uykusuzluk semptomlarını iyileştirebildiği gösterilmiştir. Peltzer ve Pengpid [61] tarafından yapılan bir araştırmada,

**Tablo 6.** Pittsburgh uyku kalite indeksi skoru ile risk faktörleri arasındaki ilişkiye yönelik regresyon analizi

	Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar Beta	t	p	95,0% B için Güven Aralığı		Düzeltilmiş R <sup>2</sup>
	B	Standart Hata				Alt Sınır	Üst Sınır	
(Constant)	9,941	1,016		9,786	<b>0,001**</b>	7,921	11,962	0,547
Gece Yeme (Var)	4,584	0,769	0,405	5,963	<b>0,001**</b>	3,055	6,112	
Diyet kalitesi (Kötü)	-1,792	0,939	-0,131	-1,909	<b>0,060</b>	-3,658	0,075	
IPAQ-SF (Çok aktif)	1,816	0,806	0,161	2,254	<b>0,027*</b>	0,214	3,419	
Kola/gazoz (Hiç)	-1,386	0,415	-0,251	-3,336	<b>0,001**</b>	-2,212	-0,560	
Kola/gazoz (Haftada 1-2)	-1,481	0,609	-0,185	-2,432	<b>0,017*</b>	-2,692	-0,270	
Baklagil (Haftada 1-2)	1,065	0,385	0,198	2,766	<b>0,007**</b>	0,299	1,831	
Esmer Ekmek (Hiç)	-1,282	0,577	-0,175	-2,224	<b>0,029*</b>	-2,429	-0,136	
Esmer Ekmek (Haftada 3-6)	1,148	0,545	0,174	2,107	<b>0,038*</b>	0,065	2,232	
Esmer Ekmek (Her gün)	-1,792	0,505	-0,3	-3,549	<b>0,001**</b>	-2,796	-0,788	
Çikolata/gofret (Hiç)	-1,894	0,688	-0,191	-2,753	<b>0,007**</b>	-3,262	-0,526	
Sütlü Tatlı (Ayda 1-2)	-1,527	0,418	-0,284	-3,652	<b>0,001**</b>	-2,358	-0,695	
Sütlü Tatlı (Haftada 1-2)	-2,5	0,615	-0,332	-4,062	<b>0,001**</b>	-3,723	-1,276	
Margarin/Tereyağı (Haftada 1-2)	-1,272	0,447	-0,196	-2,843	<b>0,006**</b>	-2,162	-0,382	
Sebze (Haftada 3-6)	-1,381	0,39	-0,253	-3,54	<b>0,001**</b>	-2,156	-0,605	
Sınıf (3. sınıf)	1,045	0,483	0,156	2,162	<b>0,033*</b>	0,084	2,006	

†Lineer Regresyon Analizi

sebze tüketimi yetersizliğinin uyku süresinin kılmasına yardımcı olabildiği gösterilmiştir. Bakırhan ve arkadaşları [62] tarafından yapılan bir araştırmada, günlük sebze tüketimi ile PSQI puanı arasında negatif yönlü ( $r = -0,202$ ;  $p = 0,001$ ) bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Jansen ve arkadaşları [63] tarafından gebe kadınların katılımı ile yapılan bir çalışmada, günlük yatakta kalma süresi 8 saatten az olan kadınların günlük sebze ve meyve tüketim miktarlarının daha fazla olduğu gösterilmiştir. Yapılan bir çalışmada, zeytin, lahana, kereviz, patlıcan ve biber tüketiminin uyku süresi ile zıt yönlü ilişkili olduğu saptanmıştır [64]. Bu çalışmada, ayda 1-2 defa sebze tüketen öğrencilerin PSQI puanı ortalamasının ( $4,2 \pm 1,1$ ) en düşük olduğu saptanmıştır (Tablo 3) ( $p < 0,05$ ). Başka bir ifadeyle günlük sebze tüketimi uyku kalitesinde bozulma oluşturmaktadır. Bu verilere dayanılarak sebze tüketiminin uyku kalitesi üzerine etkisi hakkında kesin bir sonuca varılamamıştır. Sebze tüketim sıklığı ile uyku kalitesi arasındaki ilişkinin net bir şekilde ortaya konulması için daha geniş kapsamlı çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Ottevaere ve arkadaşları [65] tarafından yapılan bir araştırmada, adölesanlarda süte ve peynir tüketimi ile fiziksel aktivite arasında ilişki olduğu gösterilmiştir ( $p < 0,05$ ). Yapılan bir çalışmada, yüksek fiziksel aktivite düzeyi olan bireylerin % 37,8'inin, düşük fiziksel aktivite düzeyi olan bireylerin % 15,7'sinin sütü ve ürünleri tükettikleri belirlenmiştir [66]. Bu araştırmada, her gün ve haftada 3-6 defa süt ve ürünleri tüketen öğrencilerin IPAQ-SF puan ortalamasının sırasıyla  $1175 \pm 840$  ve  $1235 \pm 836$  olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3). Buna karşın haftada 1-2 defa sütü ve ürünleri tüketen öğrencilerin IPAQ-SF puan ortalamasının  $693 \pm 339$  olduğu ve diğer öğrenciler ile aralarında anlamlı fark olduğu görülmüştür (Tablo 3) ( $p < 0,05$ ). Tüm bu çalışma sonuçları ışığında, fiziksel aktivite yapan üniversite öğrencilerinin sağlıklı beslenmenin bileşenlerinden birisi olan süt ve ürünlerini daha sık tükettikleri düşünülmüştür.

Martinovic ve arkadaşları [66] tarafından yapılan bir araştırmada, fiziksel aktivite düzeyi yüksek olan bireyler (% 73,7) arasında besin desteği kullanımının fiziksel inaktif olan bireylere (% 56,3) göre daha yaygın olduğu saptanmıştır ( $p < 0,001$ ). Yapılan diğer bir çalışmada, besin desteği kullanan üniversite öğrencilerinin IPAQ puan ortalamasının  $1197 \pm 468$  olduğu ve desteği kullanmayan öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmüştür ( $p < 0,05$ ) [67]. Bu araştırmada, besin desteği kullanan öğrencilerin IPAQ-SF puan ortalamasının  $1470 \pm 982,7$  olduğu ve destek kullanmayan öğrencilerden anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 3) ( $p < 0,05$ ). Elde edilen veriler doğrultusunda besin desteği kullanan öğrencilerin fiziksel aktivite yapmaya yöneldikleri ve sağlıklı yaşam konusunda daha hassas oldukları düşünülmektedir.

Balcells ve arkadaşları [68] tarafından İspanya'da yapılan bir çalışmada, meşrubat tüketim sıklığı artışının diyet kalitesi üzerine zıt etki yaptığı gösterilmiştir.

Yamada ve arkadaşları [69] tarafından Japonya'da diyetetik bölümü öğrencilerinin katılımı ile yapılan araştırmada, küçük miktarlarda olsa bile meşrubat tüketiminin daha düşük diyet kalitesi ile ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada, hiç meşrubat tüketmeyen öğrencilerin DQI-I ortalamasının ( $51,0 \pm 6,6$ ) tüketenlerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 3) ( $p < 0,05$ ). Bu sonuçlar, diyet kalitesi iyi olan öğrencilerin sağlıklı beslenmede yeri olmayan meşrubat tüketiminden kaçındıklarını ortaya koymaktadır.

Süt ve ürünleri DQI-I puanı hesaplamada kullanılan parametrelerden bir tanesidir [70]. Bu çalışmada öğrencilerin süt ve süt ürünlerini her gün tüketen öğrencilerin DQI-I puan ortalamasının ( $49,5 \pm 7,9$ ) daha seyrek tüketen öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 3) ( $p < 0,05$ ). Ayrıca süt ve ürünleri tüketim sıklığı ile DQI-I puanı arasında pozitif yönlü korelasyon olduğu da belirlenmiştir ( $r = 0,281$ ;  $p = 0,005$ ) (Tablo 4). Bu sonuç, süt ve ürünlerinin diyet kalite indeksinin hesaplama indislerinden bir tanesi olduğunu göstermektedir. Beyaz ekmek sağlıklı batı tarzı beslenmenin bileşenleri arasında yer almaktadır [71,72]. Bu çalışmada, hiç beyaz ekmek tüketmeyen öğrencilerin DQI-I puan ortalamasının  $53,3 \pm 4,4$  olduğu ve beyaz ekmek tüketen öğrencilere göre ortalamasının anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 2) ( $p < 0,05$ ). Şekerli besinler sağlığı bozabilecek bileşenler olarak kabul edilmekte ve sağlıklı beslenmede bu besinlere yer verilmemektedir [73]. Bu çalışmada, hiç reçel, bal ve pekmez tüketmeyen öğrencilerin DQI-I puan ortalamasının ( $51,3 \pm 4,5$ ), bu besinleri tüketen öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 3) ( $p < 0,05$ ). Yapılan bu çalışmada, bal, reçel, pekmez tüketim sıklığı ile DQI-I puanı arasında negatif yönlü ilişki olduğu saptanmıştır ( $r = -0,233$ ;  $p = 0,019$ ) (Tablo 4). Beyaz ekmek, reçel, bal, pekmez tüketmeyen öğrencilerin diyet kalitesinin, bu besinleri tüketenlere göre daha yüksek olması söz konusu besinlerin sağlıklı beslenme ile bağdaşmadığı bilgisine paralel bir sonuçtur.

Schmetzer ve arkadaşları [74] tarafından yapılan bir araştırmada, her gün şekerli besinler ve hamur işi tüketen bireylerin sağlıklı yeme indeksi puan ortalamasının (36,4) Akdeniz diyetine uygun beslenen bireylerden (89,7) çok daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada, hiç hamur işi tüketmeyen katılımcıların DQI-I puan ortalamasının  $52,0 \pm 3,5$  olduğu ve bu besinleri tüketenlerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 3) ( $p < 0,05$ ). Elde edilen veriler, diyet kalitesi yüksek olan üniversite öğrencilerinin hamur işi tüketmeyi tercih etmediklerini göstermekte ve sağlıklı beslenme çabası içinde bulduklarını düşündürmektedir.

Sağır ve arkadaşları [75] tarafından yapılan bir araştırmada, üniversite öğrencilerinin günlük su gereksinimi karşılanma oranının (% 98,2) Akdeniz Diyet

Kalite indeksi en yüksek olan grupta (9-12) olduğu gösterilmiştir ( $p<0,05$ ). Bu çalışmada, günlük olarak 9 ve üstünde bardak su tüketen öğrencilerin DQI-I puan ortalamalarının  $50,6\pm 6,7$ , günlük 1-4 bardak arasında su tüketen öğrencilerin ise  $43,4\pm 6,3$  olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3). Günlük tüketilen su miktarı ile DQI-I puanı arasında pozitif yönlü ilişki olduğu görülmüştür ( $r=0,321$ ;  $p=0,001$ ) (Tablo 4). Her iki gruptaki öğrencilerin DQI-I puan ortalaması arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar ışığında, günlük tüketilen su miktarı artışının, diyet kalitesinin başka bir göstergesi olabileceği düşünülmüştür. Yapılan bu çalışmada, hamur işlerini ve hamburger, döner, pizzayı hiç tüketmeyen öğrencilerin NEQ puan ortalamasının sırasıyla  $11,5\pm 2,9$  ve  $13,6\pm 5,9$  olduğu saptanmıştır. Bu öğrencilerin ölçek puan ortalamasının, tüketenlere göre daha anlamlı düzeyde düşük olduğu görülmüştür (Tablo 3) ( $p<0,05$ ). Bu konularda yapılan başka çalışmaya rastlanmamıştır. Gece yeme anketi (NEQ) puanı ile hamur işleri, hamburger, döner ve pizza tüketim sıklığı ilişkisini ortaya koyacak geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Kahve ve çay iştah, besin tüketimi, besin ögesi emilimi ve adipoz doku metabolizması gibi etkileri nedeniyle obezitenin önlenmesine yardımcı olabilmektedir [76,77]. Bu çalışmada, her gün kahve, çay tüketen öğrencilerin BKİ ortalamalarının ( $21,1\pm 2,6$ ) diğer öğrencilerin BKİ ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 3) ( $p<0,05$ ). Vieux ve arkadaşları [78] tarafından yapılan bir çalışmada, çay tüketen yetişkinlerin tüketmeyenlere göre şeker alımlarının anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Bu çalışmada öğrencilerin çay ve kahveye şeker ilave edip etmedikleri sorgulanmamıştır. Ancak daha önce yapılan çalışmaya dayanarak her gün kahve ve çay tüketen öğrencilerin BKİ ortalamalarının daha seyrek tüketen öğrencilerden yüksek olması şeker tüketiminin daha fazla olmasından kaynaklanabilir.

Kuru baklagillerin düşük glisemik indeks ve yüksek dirençli nişasta içerikleri nedeniyle obeziteyi önleyici etkileri bulunmaktadır [79,80]. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde kuru baklagiller beslenmede önemli yer tutmakta ve pek çok besin ögesi kaynağı olarak görev yapmaktadır. Kuru baklagiller, protein, kompleks karbonhidratlar, posa, vitamin ve minerallerden zengindir. Bu nedenle günlük beslenmede uygun şekilde kullanıldıklarında sağlık açısından önemli yararları bulunmaktadır [80]. Bu çalışmada, hiç kuru baklagil tüketmeyen öğrencilerin BKİ ortalamasının  $18,6\pm 0,5$   $\text{kg/m}^2$  olduğu ve tüketen öğrencilerinden anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır (Tablo 3) ( $p<0,05$ ). Kuru baklagil tüketmeyen öğrencilerin BKİ ortalamasının malnütrisyon sınırında olduğu dikkat çekmektedir. Bu çalışma sonucu, kuru baklagillerin zengin besin ögesi içeriği ile sağlıklı beslenmedeki önemli rolünü bir defa daha vurgulamaktadır

Mutlu ve Mutlu [81] tarafından yapılan bir çalışmada, çikolata ve gofret yeme isteği duyduğunu söyleyen yetişkinlerin % 37,7'sinin obez, % 62,3'ünün ise obez olmadığı bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Bu çalışmada, her gün çikolata, gofret ve şekerleme tüketen öğrencilerin BKİ ortalamasının  $18,2\pm 0,9$   $\text{kg/m}^2$  olduğu belirlenmiştir. Bu öğrencilerin diğer öğrenciler ile aralarında BKİ ortalaması yönden anlamlı fark bulunmaktadır. Daha seyrek tüketen öğrencilerin BKİ ortalamasının her gün tüketenlere göre daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 3) ( $p<0,05$ ). Daha önce yapılan çalışmada obez olmayan bireylerin çikolata ve gofret tüketme isteğini daha yaygın şekilde hissettikleri bulunurken, bu çalışmada bu tip atıştırma ürünlerinin BKİ değeri düşük olan öğrenciler tarafından daha sıklıkla tüketildiği saptanmıştır. Bu verilere dayanarak obez veya kilolu bireylerin, normal kilolu ve zayıf bireylere göre daha sıklıkla çikolata ve gofret gibi enerji içeriği yüksek atıştırma ürünlerini tüketmelerinin sebebinin ağırlık kazanımından korunmak olduğu düşünülmektedir.

Yılmaz ve Altunkörek [82] tarafından ortaokul öğrencilerinin katılımı ile yapılan bir çalışmada, zayıf olan öğrencilerin % 4,1'inin, normal ağırlıktaki öğrencilerin % 5,3'ünün, fazla kilolu olanların % 1,4'ünün, obez olanların % 0,6'sının haftada 7 defa veya üzerinde fastfood tükettiği ve farkın anlamlı olduğu gösterilmiştir ( $p<0,05$ ). Mutlu ve Mutlu [81] tarafından yapılan bir çalışmada, hamburger yeme isteği duyduğunu söyleyen yetişkinlerin % 42,4'sinin obez, % 57,6'sının ise obez olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Yine aynı çalışmada, pizza, lahmacun ve döner yeme isteği duyan bireylerin % 46,8'inin obez olduğu, % 53,2'sinin obez olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ). Bu çalışmada, hamburger, döner, pizzayı her gün tüketen öğrencilerin BKİ ortalamalarının  $17,9\pm 0,5$   $\text{kg/m}^2$  olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3). Bu besinleri daha az sıklıkta tüketen öğrencilerin BKİ ortalamalarının her gün tüketen öğrencilerinkinden daha yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Her üç çalışmada da kilolu veya obez olmayan bireylerin fastfood, döner ve pizza gibi enerji içeriği yüksek olan besinlere karışı daha fazla istek duyduğu veya bu besinleri daha sık tükettikleri bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar ışığında, zayıf veya normal ağırlıktaki üniversite öğrencilerinin ağırlık kazanımı konusunda endişe duymadıkları için fastfood tüketimi konusunda kendilerini kısıtlamadıkları söylenebilir.

Liu ve arkadaşları [83] tarafından yapılan bir çalışmada, tereyağı ve margarin tüketimi ile BKİ arasında pozitif yönlü ilişki olduğu gösterilmiştir. Kaboré ve arkadaşları [84] tarafından yapılan bir çalışmada, margarin ve tereyağı tüketiminin erkek yetişkinlerde obezite riskini artırdığı, ancak kadınlarda riski artırmadığı saptanmıştır. Zhang ve arkadaşları [85] tarafından yapılan bir çalışmada, tereyağı ve margarin tüketmeyen yetişkinlerin BKİ ortalamasının sırasıyla 26,4 ve 26,1 olduğu tespit edilmiştir. Tereyağı tüketen ve tüketmeyen yetişkinlerin BKİ değerleri arasındaki fark önemli bulunmamıştır. Bu

araştırmada, her gün margarin veya tereyağı tüketen öğrencilerin BKİ ortalamasının  $19,3 \pm 1,2$  kg/m<sup>2</sup> olduğu ve daha az sıklıkla bu besinleri tüketen öğrencilerin BKİ ortalamasından anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur (Tablo 3) ( $p < 0,05$ ). Bu konuda yapılan çalışmalarda çelişkili sonuçlar bulunmuştur. Tereyağı ve margarin tüketimi ile BKİ ilişkisini daha net bir biçimde ortaya koyulabilmesi için daha geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

### **3.3. Besin Tüketim Sıklıkları, Beden Kütle İndeksi ve Ölçek Puanları Arasındaki İlişkilerin Değerlendirilmesi**

#### **3.3.1. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PSQI)**

Üniversite öğrencileri arasında enerji içeceği tüketimi giderek yaygınlaşmaktadır [86,87]. Fernandes ve arkadaşları [88] yapmış oldukları araştırmada, üniversite öğrencilerinin % 58'inin enerji içeceği tükettiğini bulmuşlardır. Genç yetişkinlerin katılımı ile yapılan bir çalışmada da enerji içeceği tüketme oranının % 34 olduğu bulunmuştur [89]. Türkiye'de üniversite öğrencilerinin katılımı ile yapılan bir çalışmada enerji içeceği tüketim oranının % 15,7 olduğu gösterilmiştir [90]. Enerji içeceği tüketimi, alkol ve sigara kullanımı ve kahvaltının atlanması, junk-food tüketimi, şekerli içecek tüketimi ve düzenli video oyunu kullanımı gibi çeşitli sağlıksız davranışlar ile bağlantılıdır [91]. Ayrıca uykuya dalmada güçlük, kısa uyku süresi ve uykusuzluk ile de ilişkili bulunmuştur [91–94]. Tablo 3'te katılımcıların besin tüketim sıklıkları ile Pittsburgh uyku kalitesi indeksi, uluslararası fiziksel aktivite anketi, diyet kalite indeksi, NEQ puan ve beden kütle indeksi değerleri arasındaki korelasyon analizi sonucu verilmiştir. Balkanlı ve arkadaşları [54] tarafından yapılan bir araştırmada, enerji içeceği tüketimi ile Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi puanı arasında kadın ( $r=0,320$ ;  $p < 0,001$ ) ve erkeklerde ( $r=0,428$ ;  $p < 0,001$ ) pozitif yönlü ilişki olduğu gösterilmiştir. Nuss ve arkadaşları [91] tarafından yapılan bir çalışmada adölesanlarda enerji içeceği tüketimi ile uyku süresi arasında zıt yönlü ilişki olduğu gösterilmiştir. Yapılan bir başka çalışmada enerji içeceği tüketiminin uyku kalitesinde bozulmaya yola açabileceği saptanmıştır [86]. Trapp ve arkadaşları [89] yapmış oldukları araştırmada, enerji içeceği tüketen genç kadınlarda uyku düzensizliği olduğunu tespit etmişlerdir. Bu çalışmada enerji içeceği tüketim sıklığı ile Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi puanı arasında pozitif yönlü korelasyon olduğu belirlenmiştir ( $r=0,208$ ;  $p=0,038$ ) (Tablo 4). Bu çalışma diğer çalışma ile paralel sonuç vermiştir. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi puanındaki artış uyku kalitesinin bozulduğu anlamına gelmektedir. Buna göre enerji içeceği tüketilmesinin uyku kalitesindeki bozulma ile ilişkili olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmaların sonuçlarına dayanılarak enerji içeceği tüketiminin uyku düzensizliklerine yol açabildiği düşünülmektedir.

Zhang ve arkadaşları [95] tarafından yapılan bir çalışmada, kızartılmış yiyecek tüketilmesi ile uyku süresinin kısalmasının ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Bu araştırmada, üniversite öğrencilerinin patates kızartması

tüketim sıklığı ile PSQI puanı arasında pozitif yönlü ilişki olduğu saptanmıştır ( $r=0,224$ ;  $p=0,025$ ) (Tablo 4). Bu sonuç her iki çalışma ile de örtüşmektedir. Uyku kalitesi ve patates kızartması ilişkisi ortaya koyan çalışmaya rastlanmamıştır. Bu konuda çalışma yapılmasına ihtiyaç bulunmaktadır.

Du ve arkadaşları [96] tarafından yapılan bir araştırmada, yüksek öğrenim gören öğrencilerin günlük meyve tüketim miktarları ile PSQI puanı arasında zıt yönlü ilişki olduğu saptanmıştır. Puan ne kadar yüksek ise uyku kalitesi o kadar bozulmaktadır. Bu sonuç, günlük meyve tüketim miktarı artışı ile uyku kalitesinin iyileştiğini göstermektedir. Al-Hazzaa ve arkadaşları [97] tarafından Suudi Arabistan'da yapılan bir çalışmada, adölesanların haftalık meyve tüketim sıklıkları ile uyku süresi arasında ilişki bulunmamıştır. Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinin meyve tüketim sıklıkları ile PSQI puanı arasında pozitif yönlü ilişki olduğu görülmüştür ( $r=0,243$ ;  $p=0,015$ ) (Tablo 4). Bu çalışmada meyve tüketim sıklığı ile uyku kalitesinin bozulduğu saptanmıştır ve bu konudaki bazı araştırma sonuçları ile çelişmektedir. Meyve tüketim sıklığının uyku kalitesi üzerine etkisini konu alan çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Tzischinsky ve arkadaşları [98] tarafından yapılan bir araştırmada, gece yeme sendromu olan katılımcıların PSQI puan ortalamasının  $10,09 \pm 2,93$  olduğu gösterilmiştir. Nolan ve Geliebter [99] tarafından yapılan bir çalışmada, gece yeme sendromu şiddeti arttıkça, uyku kalite indeksi puanının arttığı ve uyku kalitesinin bozulduğu saptanmıştır. Bu çalışmada, PSQI puanı ile NEQ puanı arasında pozitif yönlü korelasyon olduğu görülmüştür ( $r=0,513$ ;  $p < 0,001$ ) (Tablo 4). Elde edilen veriler ışığında, uyku kalitesinin gece yeme sendromu ile ilişkili olduğu ortaya konulmuştur.

Besin tüketim sıklıkları, IPAQ-SF puanı, DQI-I puanı, NEQ puanı, BKİ değerinin PSQI puanı üzerine etkisinin % 57,4 olduğu saptanmıştır (Tablo 6). Buna göre uyku kalitesinin değişimi üzerine bu etkenlerin etkisinin oldukça fazla olduğu görülmüştür. Sütü tatlı tüketme, gece yeme sendromu bulunması, çok aktif olma, kola, gazoz vb., esmer ekmek, çikolata, gofret vb., margarin, tereyağı ve sebzeyi çeşitli sıklıklarda tüketme durumunun uyku kalitesini anlamlı derecede etkilediği görülmüştür (Tablo 6).

#### **3.3.2. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form (IPAQ-SF)**

Ergül ve Sağlam [100] tarafından yapılan bir araştırmada, kalsiyum ve D vitamini suplementi kullanan kadınların IPAQ-SF puanları, kullanmayanlardan daha yüksek bulunmuştur. Martinovic ve arkadaşları [66] tarafından yapılan bir araştırmada, IPAQ-SF puanı en düşük olan bireylerin besin desteği kullanım oranlarının, puanı daha yüksek olan bireylerden daha düşük olduğu gösterilmiştir. Besin desteği kullanım oranları arasındaki farkın besin desteği çeşidine göre değiştiği de vurgulanmıştır. Bu çalışmada, öğrencilerin besin desteği



kullanım ile IPAQ-SF puanı arasında pozitif yönlü ilişki olduğu saptanmıştır ( $r=0,237$ ;  $p=0,018$ ) (Tablo 4). Yapılan çalışmaların sonuçları doğrultusunda, fiziksel aktivite yapan bireylerin besin destekleri kullanımına yöneldikleri ve sağlıklı olma çabası içinde oldukları düşünülmektedir.

Enerji içeceklerinin tüketim sıklığı, fiziksel aktivite düzeyine göre değişiklik gösterebilmektedir [101]. Hutak ve arkadaşları [102] tarafından yapılan bir çalışmada, sıklıkla enerji içeceği tüketen üniversite öğrencilerinin toplam fiziksel aktivite düzeylerinin daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Bu çalışmada, öğrencilerin IPAQ-SF puanları ve enerji içeceği tüketim sıklıkları arasında pozitif yönlü korelasyon olduğu tespit edilmiştir ( $r=0,331$ ;  $p<0,001$ ) (Tablo 4). Elde edilen veriler ışığında, fiziksel aktivite yapan bireylerin enerji içeceği tüketim sıklığının arttığı görülmüştür. Bunun altında yatan neden, egzersiz performansını artırma isteği olabilir.

Yapılan bir çalışmada meyve tüketimi ile fiziksel aktivitenin ilişkili olduğu tespit edilmiştir [103]. Jayawardene ve arkadaşları [104] tarafından yapılan bir çalışmada, fiziksel aktivite artışı ile paralel bir şekilde meyve tüketiminin de arttığı saptanmıştır. Yapılan bu çalışmada, fiziksel aktivite düzeyi ile meyve tüketim sıklığı arasında pozitif yönlü ilişki olduğu görülmüştür. Bu çalışmalar ışığında, fiziksel aktivite yapan bireylerin sağlıklı beslenmeye yöneldikleri söylenebilir.

### 3.3.3. Diyet Kalite İndeksi-International (DQI-I)

Yumurta sağlıklı ve dengeli beslenmenin bir parçası olarak kabul edilmektedir [105]. Vega-Lopéz ve arkadaşları [106] tarafından yapılan bir çalışmada, yumurta tüketen ve tüketmeyen bireylerin diyet kaliteleri arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ( $p>0,05$ ). Njike ve arkadaşları [107] tarafından yapılan bir çalışmada, bitkisel besin temelli beslenme düzenine yumurta ilavesi yapılmasının diyet kalitesinde anlamlı bir değişiklik oluşturmadığını ortaya koymuştur. Papanikolaou ve Fulgoni [108] tarafından yapılan bir çalışmada, farklı miktarda yumurta içeren beslenme düzenlerinin sağlıklı yeme indeksi ile arasındaki ilişkinin değişken olduğunu ortaya koymuştur. Yumurta ve yumurta içeren yiyeceklerin, diğer besinler ile dengeli olarak tüketildiğinde sağlıklı beslenmenin önemli bir parçası olabileceği sonucuna varılmıştır. Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinin yumurta tüketim sıklıkları ile DQI-I puanı arasında pozitif yönlü ilişki olduğu saptanmıştır ( $r=0,228$ ;  $p=0,022$ ) (Tablo 4). Bulunan sonuçlar, yumurta ile diyet kalitesi ilişkisinin değişken olduğu bilgisini desteklemektedir.

### 3.3.4. Gece Yeme Anketi (NEQ)

Yapılan bir çalışmada, yetişkinlerin günlük şeker ilaveli içecek tüketimlerine göre gece yeme anketi puanlarının farklılık gösterdiği belirlenmiştir [109]. Egbert ve arkadaşları [110] tarafından yapılan bir çalışmada, gece yeme alışkanlığı olan adölesanların, gece yeme alışkanlığı olmayanlara göre daha fazla

meşrubat tükettikleri belirlenmiştir. Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinin kola, gazoz vb. içecekleri tüketme sıklıkları ile NEQ puanları arasında pozitif yönlü ilişki olduğu tespit edilmiştir ( $r=0,228$ ;  $p=0,022$ ) (Tablo 4). Bu veriler doğrultusunda, gece yeme alışkanlığı olan bireylerin meşrubat tüketimine yöneldikleri söylenebilir.

Bu çalışmada, öğrencilerin meyve suyu ( $r=0,250$ ;  $p=0,012$ ), sütlü tatlı ( $r=0,229$ ;  $p=0,022$ ) ve hamur tatlılarını ( $r=0,214$ ;  $p=0,033$ ) tüketme sıklıkları ile NEQ puanı arasında pozitif yönlü korelasyon olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4). Şekerli besinlerin tüketimi ve gece yeme sendromu ilişkisini içeren çalışmalar meşrubatlarda yoğunlaşmıştır. Meyve suyu, sütü tatlılar ve hamur tatlıları tüketimi ve gece yeme sendromunu ele alan çalışmaya rastlanmamıştır. Hazır meyve suları (yüzde yüz dışındaki), sütlü tatlılar ve hamur tatlıları şeker ilaveli olduğu için gece yeme sendromu ile ilişkisi şeker ilaveli meşrubatlar ile paralel olabilir. Bu konuda geniş kapsamlı çalışma yapılması gerekmektedir.

Yarin-Achachagua ve arkadaşları [111] tarafından yapılan bir çalışmada, gece öğrenim gören öğrencilerin, gündüz öğrenim gören öğrencilere göre kızartılmış besinleri daha fazla tükettikleri belirlenmiştir. Bu çalışmada, cips ve patates kızartması tüketim sıklığı ile NEQ puanı arasında pozitif yönlü ilişki olduğu tespit edilmiştir ( $r=0,339$ ;  $p<0,001$ ) ( $r=0,227$ ;  $p=0,023$ ) (Tablo 4). Bu çalışma, gece beslenme ile kızartılmış besin tüketimi arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır. Gece beslenme alışkanlığı olan bireylerin, kızartılmış besinleri tüketme eğiliminde oldukları düşünülmektedir.

### 3.3.5. Beden Kütle İndeksi (BKİ)

Aljohani ve arkadaşları [112] tarafından yapılan bir çalışmada, zayıf/normal ve kilolu/obez üniversite öğrencilerinin meşrubat tüketme oranları arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Bu çalışmada, öğrencilerin kola, gazoz vb. tüketim sıklıkları ile BKİ değerleri arasında pozitif yönlü ilişki olduğu görülmüştür ( $r=0,263$ ;  $p=0,008$ ) (Tablo 4). Bu çalışma daha önce yapılmış olan çalışma ile çelişmektedir. Meşrubat tüketimi ile BKİ arasındaki ilişkiyi daha net ortaya koyan araştırmaların yapılması gerekmektedir.

Gibson ve Gray [105] tarafından yapılan bir çalışmada, yumurta tüketen kadınların BKİ değerlerinin, tüketmeyenlere göre daha yüksek oranda normal sınırlar içinde olduğu gösterilmiştir ( $p<0,05$ ). Vega-Lopéz ve arkadaşları [106] yapmış oldukları çalışmada, yumurta tüketen ( $29,9\pm 3,7$  kg/m<sup>2</sup>) ve tüketmeyen ( $29,3\pm 3,3$  kg/m<sup>2</sup>) bireylerin BKİ değer ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptamamışlardır ( $p<0,05$ ). Bu çalışmada, yumurta tüketim sıklığı ile BKİ arasında pozitif yönlü ilişki olduğu saptanmıştır ( $r=0,217$ ;  $p=0,030$ ) (Tablo 4). Bu çalışmaya katılan öğrencilerin % 75,0'inin BKİ değerlerinin 18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup> arasında, % 25,0'inin <18,5 kg/m<sup>2</sup> olduğu tespit edilmiştir (Tablo 1). Öğrencilerin yumurta tüketim sıklıkları artsa bile BKİ değerlerinin normalin üzerine olmadığı görülmüştür. Elde edilen verilere dayanılarak yumurta tüketiminin

BKİ değerlerinin normal sınırla içinde tutulmasına yardımcı olabileceği söylenebilir. Ancak bu düşüncüyü desteklemeyen çalışma sonucunun mevcut olduğu göz önüne alınmalı ve yumurta tüketiminin BKİ üzerine etkisine yönelik çalışmalar planlanmalıdır.

Gülay [113] tarafından yapılan araştırmada, yetişkin kadınların çoklu doymamış yağ asidi alımı ile BKİ değerleri arasında ilişki gösterilmemiştir. Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinin sıvı yağ tüketim sıklıkları ile BKİ değerleri arasında negatif yönlü korelasyon olduğu tespit edilmiştir ( $r=-0,248$ ;  $p=0,013$ ) (Tablo 4). Ağırlık kazanımı ve tüketilen yağın cinsi arasında ilişki bulunmuştur. Ancak bu konuda çok çalışma bulunmamaktadır. Konu ile ilgili genelleme yapabilmek için daha geniş kapsamlı çalışmaların yapılması gerekmektedir.

### **3.4. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form, Diyet Kalite İndeksi-Uluslararası, Gece Yeme Anketi ve Beden Kütle İndeksi İlişkisi**

Ghoruz ve arkadaşları [114] tarafından yapılan bir çalışmada, kolej öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri düşük olan bireylerin ve uyku kalitelerinin kötü olduğu gösterilmiştir. Dabrowska-Galas ve Dobrowska [47] tarafından yapılan bir çalışmada, inaktif kadınların % 64.3'ünde uykusuzluk varlığı tespit edilmiştir. Leite ve arkadaşları [13] yapmış oldukları çalışmada, düşük fiziksel aktivite düzeyi ile düşük uyku kalitesi arasında önemli düzeyde ilişki olduğunu göstermişlerdir. Yapılan diğer bir araştırmada, düşük fiziksel aktivite ile düşük uyku kalitesinin ilişkili olduğu belirlenmiştir [115]. Bu çalışmada, PSQI puanı ile IPAQ-SF puanı arasında pozitif yönlü ilişki olduğu gösterilmiştir ( $r=0,232$ ;  $p=0,020$ ) (Tablo 5). Pittsburgh uyku kalite indeksi puanının artması uyku kalitesinin bozulduğunu göstermektedir. Yapılan bu çalışmaya göre fiziksel aktivitenin artması uyku kalitesinin bozulmasına yol açmaktadır. Bu çalışma daha önce yapılmış olan çalışmalar ile çelişmektedir. Yıldız ve Akıl [116] tarafından yapılan bir araştırmada, fiziksel aktivite düzeyi artışının uyku problemlerine artışa yol açtığı gözlemlenmiştir. Fiziksel aktivite düzeyi ve uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi net bir şekilde ortaya koyabilmek için daha geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Farhangi [117] tarafından yapılan bir araştırmada, adölesanlarda uyku kalitesinin bozulması ile gece yeme sendromu oranının arttığı saptanmıştır. Tu ve arkadaşları [118] tarafından yapılan araştırmada, gece yeme sendromu olan yetişkinlerin PSQI puan ortalamasının gece yeme sendromu olmayan bireylerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur ( $p<0,001$ ). Bu çalışmada, PSQI puanı ile NEQ puanı arasında pozitif yönlü ilişki olduğu saptanmıştır ( $r=0,513$ ;  $p<0,001$ ) (Tablo 5). Uyku kalitesinin düşük olması, gece yeme sendromu artışını desteklemektedir.

Aljohani ve arkadaşları [112] tarafından yapılan bir araştırmada, zayıf/normal (% 38,5) ve kilolu/obez (%

54,7) üniversite öğrencilerde gece yeme alışkanlığı oranları arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ( $p>0,05$ ). Lent ve arkadaşları [109] tarafından yapılan bir çalışmada, yetişkinlerin BKİ düzeyleri arttıkça gece yeme anketi puanı 25'in üzerinde olan birey oranının da arttığı saptanmıştır. El Ayoubi ve arkadaşları [119] tarafından yapılan bir çalışmada, gece yeme sendromu ile BKİ arasında pozitif yönlü ilişki olduğu saptanmıştır. Kara ve arkadaşları [120] tarafından yapılan bir çalışmada, obez bireylerde gece yeme sendromunun diğer bireylere göre daha yaygın olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada, öğrencilerin NEQ puanı ile BKİ değerleri arasında pozitif yönlü ilişki olduğu gösterilmiştir ( $r=0,201$ ;  $p=0,045$ ) (Tablo 5). Bu sonuçlar ışığında gece yeme davranışının obezite oluşumunu desteklediği bir defa daha ortaya konulmuştur.

Bu çalışmanın kısıtlılıklarından ilki örneklem sayısıdır. Katılımcı sayısının 100 olması bazı değişkenler arasındaki ilişkilerin net olarak ortaya konulmasını zorlaştırmaktadır. Çalışma Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinin katılımı ile tamamlanmıştır. Verilerin sadece bir bölüm öğrencilerinden elde edilmiş olması, bütün üniversite öğrencileri için bir genelleme yapılmasının önünde önemli bir engel durumundadır.

### **4.Sonuç**

Üniversite öğrencileri arasında sağlıksız beslenme ve uyku bozuklukları sıklıkla görülmektedir. Bu iki etken pek çok hastalık riskinde artışa neden olabilmektedir. Sağlıklı bir toplum oluşturabilmek için üniversite öğrencilerinin sağlıklı beslenmeye yönlendirilmesi ve uyku kalitesinin iyileştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Katılımcıların büyük bölümü normal ağırlığa sahiptir ancak fiziksel aktivite düzeyleri minimaldir. Öğrencilerin yaklaşık yarısının uyku kalitesinin kötü olduğu belirlenmiştir. Beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin tamamının diyet kalitesinin kötü veya geliştirilmesi gerektiği görülmüştür.—Besin tüketim sıklıkları ile uyku kalitesi, fiziksel aktivite, diyet kalitesi ve gece yeme sendromu arasında korelasyon olduğu gösterilmiştir. Enerji içeceği, patates kızartması, ve meyve tüketim sıklıkları ile PSQI puanları arasında pozitif yönlü ilişki olduğu tespit edilmiştir. Uyku kalitesinin fiziksel aktivite ve gece yeme ile pozitif yönlü ilişkili; beden kütle indeksinin gece yeme sendromu ile negatif yönlü ilişkili olduğu belirlenmiştir. Besin tüketim sıklıkları, fiziksel aktivite düzeyi ve gece yeme sendromunun uyku kalitesi değişimi üzerinde % 57,4 oranında etkili olduğu tespit edilmiştir. Diyet kalitesinin uyku kalitesi üzerinde etkisinin olmadığı görülmüştür. Uyku bozukluklarının yönetiminde sağlıklı besinlerin tüketim sıklıklarının artırılması, fiziksel aktivitenin orta düzeyde olması ve gece yeme alışkanlığının ortadan kaldırılması önem taşımaktadır. Üniversite öğrencilerinin diyet kalitesinin iyileştirilmesi, fiziksel aktivite düzeyinin artırılması, uyku kalitesini olumsuz yönde etkileyebilen besinlerin tüketim sıklıklarının azaltılması ve gece yeme ile ilişkili olan besinlerin

tüketiminin azaltılması toplum sağlığının korunması ve iyileştirilmesine katkı sağlayacaktır.

## 5. Teşekkürler

Bu çalışma için herhangi bir kişi veya kurumdan maddi vevadevi destek alınmıştır.

## 6. Referanslar

1. Yolcuoğlu İZ, Kızıltan G. Effect of Nutrition Education on Diet Quality, Sustainable Nutrition and Eating Behaviors among University Students. *J Am Coll Nutr* 2021. <https://doi.org/10.1080/07315724.2021.1955420>.
2. Ge Y, Xin S, Luan D, Zou Z, Liu M, Bai X, et al. Association of physical activity, sedentary time, and sleep duration on the health-related quality of life of college students in Northeast China. *Health Qual Life Outcomes* 2019;17:1–8. <https://doi.org/10.1186/s12955-019-1194-x>.
3. Benaich S, Mehdad S, Andaloussi Z, Boutayeb S, Alamy M, Aguenau H, et al. Weight status, dietary habits, physical activity, screen time and sleep duration among university students. *Nutr Health* 2021;27:69–78. <https://doi.org/10.1177/0260106020960863>.
4. Suliga E, Cieśla E, Michel S, Kaducakova H, Martin T, Śliwiński G, et al. Diet quality compared to the nutritional knowledge of polish, german, and slovakian university students—preliminary research. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17:1–13. <https://doi.org/10.3390/ijerph17239062>.
5. Jalloun RA, Maneerattanasoporn T. Comparison of diet quality among female students in different majors at Taibah University. *Nutr Health* 2021;27:133–40. <https://doi.org/10.1177/0260106020967846>.
6. Romero-Blanco C, Rodríguez-Almagro J, Onieva-Zafra MD, Parra-Fernández ML, Prado-Laguna MDC, Hernández-Martínez A. Physical activity and sedentary lifestyle in university students: Changes during confinement due to the covid-19 pandemic. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17:1–13. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186567>.
7. Vancampfort D, Stubbs B, Koyanagi A. Physical activity correlates in people with anxiety: Data from 46 low- and middle-income countries. *Gen Hosp Psychiatry* 2017;49:26–31. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2017.04.007>.
8. Sewell KR, Erickson KI, Rainey-Smith SR, Peiffer JJ, Sohrabi HR, Brown BM. Relationships between physical activity, sleep and cognitive function: A narrative review. *Neurosci Biobehav Rev* 2021;130:369–78. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.09.003>.
9. Kline CE, Hillman CH, Bloodgood Sheppard B, Tennant B, Conroy DE, Macko RF, et al. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report. *Secr Heal Hum Serv* 2008;67:683. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2021.101489>. Physical.
10. İÇER MA, GEZMEN KARADAĞ M. Association of sleep quality with nutritional status and body mass index in adults. *Cukurova Med J* 2023;48:686–96. <https://doi.org/10.17826/cumj.1282132>.
11. Feingold CL, Smiley A. Healthy Sleep Every Day Keeps the Doctor Away. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19. <https://doi.org/10.3390/ijerph191710740>.
12. Gianfredi V, Nucci D, Tonzani A, Amodeo R, Benvenuti AL, Villarini M, et al. Sleep disorder, Mediterranean Diet and learning performance among nursing students: inSOMNIA, a cross-sectional study. *Ann Ig* 2018;30:470–81. <https://doi.org/10.7416/ai.2018.2247>.
13. Leite HM, Garcez A, Bairos F, Soares Dias Da Costa J, Olinto MTA. Direct and indirect effects of poor sleep quality on BMI and waist circumference in a female population-based study in Southern Brazil. *Public Health Nutr* 2021;24:895–902. <https://doi.org/10.1017/S1368980020004978>.
14. Yeom HE, Lee J. Sex differences in the influence of sleep on body mass index and risk of metabolic syndrome in middle-aged adults. *Healthc* 2020;8. <https://doi.org/10.3390/healthcare8040561>.
15. Shillito JA, Lea J, Tierney S, Cleator J, Tai S, Wilding JPH. Why I eat at night: A qualitative exploration of the development, maintenance and consequences of Night Eating Syndrome. *Appetite* 2018;125:270–7. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.02.005>.
16. Atasoy N, Saraçlı Ö, Konuk N, Ankaralı H, Güriz SO, Akdemir A, et al. Gece yeme anketi-türkçe formunun psikiyatrik ayaktan hasta popülasyonunda geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Psikiyat Derg* 2014;15:238–47. <https://doi.org/10.5455/apd.39829>.
17. Matsui K, Komada Y, Okajima I, Takaesu Y, Kuriyama K, Inoue Y. A cross-sectional study of evening hyperphagia and nocturnal ingestion: Core constituents of night eating syndrome with different background factors. *Nutrients* 2021;13. <https://doi.org/10.3390/nu13114179>.
18. Yeşil E, Özdemir M, Arıtuç G, Aksodyan E. Bel/Boy Oranı ve Diğer Antropometrik Ölçümlerin Kronik Hastalık Riski ile İlişkinin Değerlendirilmesi. *Acibadem Univ Sağlık Bilim Derg* 2019;10:241–6. <https://doi.org/10.31067/0.2018.78>.
19. Öztürk M. Üniversitede Eğitim-Öğretim Gören Öğrencilerde Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin Geçerliliği Ve Güvenirliliği ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, Ankara 2005:20–5.
20. YousifMM, Kaddam LA, Humeda HS. Correlation between physical activity, eating behavior and obesity among Sudanese medical students Sudan. *BMC Nutr* 2019;5:1–8. <https://doi.org/10.1186/s40795-019-0271-1>.
21. ANDAÇ ÖZTÜRK S, Özerson Koç Z, Öner Özkar İ. Kanser hastalarında tanı öncesi ve sonrası beslenme alışkanlıkları, besin tüketim sıklıkları, besin takviyesi kullanımı ve kullanımı etkileyen faktörlerin karşılaştırılması. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilim Derg* 2019;12:182–94. <https://doi.org/10.26559/mersinsbd.452608>.
22. Kızıl Ekinci G. Diyarbakır İli Yenişehir Toplum Sağlığı Merkezi'ne Başvuran Bireylerin Uyku Kalitesinin Diyet Kalitesine Ve Antropometrik Ölçümlere Etkisinin Belirlenmesi. Hasan Kalyoncu University, 2019.
23. Suna G, Ayaz A. Is poor sleep quality related to disordered eating behavior and mental health among university students? *Sleep Biol Rhythms* 2022;20:345–52. <https://doi.org/10.1007/s41105-022-00374-9>.
24. Dias D, Abreu C, Paula J, Paiva S. Night eating syndrome among university students: are aspects of academic life associated with eating disorders? *J Hum Growth Dev* 2023;33:173–83. <https://doi.org/10.36311/jhgd.v33.14933>.
25. Erçim RE, Pekcan G. Genç Yetişkinlerin Beslenme Durumunun Sağlıklı Yeme İndeksi-2005 İle Değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Derg* 2014;42:91–8.
26. BeBis (Beslenme Bilgi Sistemi). Bilgisayar Yazılım Programı Versiyon 9 Öğrenci 2022.
27. Kim S, Haines PS, Siega-Riz AM, Popkin BM. 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. *J Nutr* 2003;133:3476–84. <https://doi.org/10.1093/jn/133.11.3476>.
28. Espino-Rosales D, Lopez-Moro A, Heras-González L, Jimenez-Casquet MJ, Olea-Serrano F, Mariscal-Arcas M. Estimation of the Quality of the Diet of Mexican University Students Using DQI-I. *Healthc* 2023;11:1–13. <https://doi.org/10.3390/healthcare11010138>.
29. Pekcan G, Şanlıer N, Baş M, Başoğlu S, Acar Tek N. Turkish Dietary Guideline. vol. 2015. 2016.
30. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme Ve Diyetetik Bölümü. Türkiye 'ye özgü besin ve beslenme rehberi. 1st ed. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü; 2015.
31. Hamurcu P. [Can night eating syndrome and sleep quality have strong relations with quality of life in early adulthood?]. *Vopr Pitani* 2022;91:51–7. <https://doi.org/10.33029/0042-8833-2022-91-2-51-57>.

32. Jezewska-Zychowicz M, Plichta M. Diet Quality, Dieting, Attitudes and Nutrition Knowledge: Their Relationship in Polish Young Adults—A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116533>.
33. ORHAN İ, KAPLAN SERİN E. Determining the Image of Nursing Profession Among University Students. *Türkiye Klin J Nurs Sci* 2020;12:565–73. <https://doi.org/10.5336/nurses.2020-74700>.
34. CANBULAT ŞAHİNER N, ŞAHİN A, AYPAR AKBAĞ NN. Üniversite Öğrencilerinin Sigara İçme Durumları ve Sigara Bağımlılığına Yönelik Tutumları. *Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi Sağlık Bilim ve Araştırmaları Derg* 2020;2:64–79. <https://doi.org/10.46413/boneyusbad.706297>.
35. DOĞAN MB, KOTAN H, AKBULUT S. Bir Vakıf Üniversitesindeki Öğrencilerin Sigara Kullanımı, Nikotin Bağımlılık Düzeyi ve İlişkili Faktörlerin İncelenmesi. *Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilim Derg* 2022;2:455–69. <https://doi.org/10.56061/fbujohs.1137421>.
36. KILIÇ O, AKBAY C, BAŞER U. Üniversite öğrencilerinde alkol tüketimi: Ondokuz Mayıs Üniversitesi örneği. *Anadolu J Agric Sci* 2020:232–7. <https://doi.org/10.7161/omanajas.689016>.
37. Şahin Y, Zengin MN, Yayla E, Sayın AD, Ünal MA, Assan L, et al. Tıp Fakültesi Öğrencileri Arasında Nikotin, Alkol ve Kafein Kullanımının Değerlendirilmesi. *MAUNSagBilDerg* 2023;3:12–21.
38. Sa J, Choe S, Cho BY, Chaput JP, Kim G, Park CH, et al. Relationship between sleep and obesity among U.S. And South Korean college students. *BMC Public Health* 2020;20:1–11. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8182-2>.
39. Rayward AT, Murawski B, Duncan MJ, Holliday EG, Vandelanotte C, Brown WJ, et al. Efficacy of an m-health physical activity and sleep intervention to improve sleep quality in middle-aged adults: The refresh study randomized controlled trial. *Ann Behav Med* 2020;54:470–83. <https://doi.org/10.1093/abm/kaz064>.
40. Behbahani HB, Borazjani F, Sheikhi L, Amiri R, Angali KA, Nejad SB, et al. The Association between Diet Quality Scores with Sleep Quality among Employees: A Cross-Sectional Study. *Ethiop J Health Sci* 2022;32:145–54. <https://doi.org/10.4314/ejhs.v32i1.16>.
41. Liu W, Yuan Q, Zeng N, McDonough DJ, Tao K, Peng Q, et al. Relationships between college students' sedentary behavior, sleep quality, and body mass index. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18. <https://doi.org/10.3390/ijerph18083946>.
42. Zhu X, Zheng T, Ding L, Zhang X. Exploring associations between eHealth literacy, cyberchondria, online health information seeking and sleep quality among university students: A cross-section study. *Heliyon* 2023;9:e17521. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17521>.
43. Marelli S, Castelnovo A, Somma A, Castronovo V, Mombelli S, Bottoni D, et al. Impact of COVID-19 lockdown on sleep quality in university students and administration staff. *J Neurol* 2021;268:8–15. <https://doi.org/10.1007/s00415-020-10056-6>.
44. Ulrich AK, Full KM, Cheng B, Gravagna K, Nederhoff D, Basta NE. Stress, anxiety, and sleep among college and university students during the COVID-19 pandemic. *J Am Coll Heal* 2021. <https://doi.org/10.1080/07448481.2021.1928143>.
45. Di Benedetto M, Towt CJ, Jackson ML. A Cluster Analysis of Sleep Quality, Self-Care Behaviors, and Mental Health Risk in Australian University Students. *Behav Sleep Med* 2020;18:309–20. <https://doi.org/10.1080/15402002.2019.1580194>.
46. Mato M, Tsukasaki K. Relationship between breakfast consumption and health-related habits among university students in Japan. *Japanese Soc Public Heal* 2020;67:791–9.
47. Dabrowska-Galas M, Dabrowska J. Physical activity improves sleep quality in women. *Ginekol Pol* 2021;92:487–90. <https://doi.org/10.5603/GP.a2020.0172>.
48. Hall L, Tejada-Tayabas LM, Monárrez-Espino J. Breakfast Skipping, Anxiety, Exercise, and Soda Consumption are Associated with Diet Quality in Mexican College Students. *Ecol Food Nutr* 2017;56:218–37. <https://doi.org/10.1080/03670244.2017.1299010>.
49. BAL E, MALKOÇ N. YaşBilimleriFakültesiÖğrencilerinin YaşKalitesi VeDiyeKalitesiArasindalişkiniDeğerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilim Derg* 2020;18:157–68. <https://doi.org/10.33689/spormetre.735575>.
50. Bermúdez-Millán A, Pérez-Escamilla R, Lampert R, Feinn R, Damio G, Segura-Pérez S, et al. Night Eating Among Latinos With Diabetes: Exploring Associations With Heart Rate Variability, Eating Patterns, and Sleep. *J Nutr Educ Behav* 2022;54:449–54. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2022.02.006>.
51. Sutcu C, Pamuk G, Ongel K. Evaluation of night eating syndrome in individuals with and without obesity. *Endokrynol Pol* 2021;72:539–44. <https://doi.org/10.5603/EP.a2021.0046>.
52. Riccobono G, Iannitelli A, Pompili A, Iorio C, Stratta P, Rossi R, et al. Night Eating Syndrome, circadian rhythms and seasonality: A study in a population of Italian university students. *Riv Psichiatr* 2020;55:47–52. <https://doi.org/10.1708/3301.32719>.
53. Wu W, Zhao A, Szeto IMY, Wang Y, Meng L, Li T, et al. Diet quality, consumption of seafood and eggs are associated with sleep quality among Chinese urban adults: A cross-sectional study in eight cities of China. *Food Sci Nutr* 2019;7:2091–102. <https://doi.org/10.1002/fsn3.1050>.
54. BALKANLI A, KARACA KE, SAVICI M. the Relationship Between the Level of Accordance With the Mediterranean Diet and the Quality of Sleep in University Students. *Izmir Democr Univ Heal Sci J* 2022;5:587–606. <https://doi.org/10.52538/iduhs.1174346>.
55. Gaona-Pineda EB, Martínez-Tapia B, Rodríguez-Ramírez S, Guerrero-Zúñiga S, Perez-Padilla R, Shamah-Levy T. Dietary patterns and sleep disorders in Mexican adults from a National Health and Nutrition Survey. *J Nutr Sci* 2021;1–10. <https://doi.org/10.1017/jns.2021.24>.
56. Ramón-Arbués E, Granada-López J-M, Martínez-Abadía B, Echániz-Serrano E, Antón-Solanas I, Jerue BA. The Association between Diet and Sleep Quality among Spanish University Students. *Nutrients* 2022;14:3291. <https://doi.org/10.3390/nu14163291>.
57. Jansen EC, She R, Rukstalis MM, Alexander GL. Sleep Duration and Quality in Relation to Fruit and Vegetable Intake of US Young Adults: a Secondary Analysis. *Int J Behav Med* 2021;28:177–88. <https://doi.org/10.1007/s12529-020-09853-0>.
58. Zuraikat FM, Wood RA, Barragán R, St-Onge MP. Sleep and Diet: Mounting Evidence of a Cyclical Relationship. *Annu Rev Nutr* 2021;41:309–32. <https://doi.org/10.1146/annurev-nutr-120420-021719>.
59. Zuraikat FM, Makarem N, St-Onge M-P, Xi H, Akkapeddi A, Aggarwal B. A Mediterranean Dietary Pattern Predicts Better Sleep Quality in US Women from the American Heart Association Go Red for Women Strategically Focused Research Network. *Nutrients* 2020;12:2830. <https://doi.org/10.3390/nu12092830>.
60. Jansen EC, She R, Rukstalis M, Alexander GL. Changes in fruit and vegetable consumption in relation to changes in sleep characteristics over a 3-month period among young adults. *Sleep Heal* 2021;7:345–52. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2021.02.005>.
61. Peltzer K, Pengpid S. Self-reported sleep duration and its correlates with sociodemographics, health behaviours, poor mental health, and chronic conditions in rural persons 40 years and older in South Africa. *Int J Environ Res Public Health* 2018;15. <https://doi.org/10.3390/ijerph15071357>.
62. Bakırhan H, Pehlivan M, Özyürek F, Özkaya V, Yousefirad N. Diet, Sleep and Depression: Does Adherence to the Mediterranean Diet Matter? *J Turkish Sleep Med* 2022;9:172–9. <https://doi.org/10.4274/jtstm.galenos.2022.15046>.

63. Jansen EC, Alexander GL, Ford H, System H, Erica C, Brien O, et al. Journal of Health Disparities Research and Practice Sleep and Diet in Urban Pregnant African American Women Sleep and Diet in Urban Pregnant African American Women. *J Health Dispar Res Pract* 2020;13.
64. Noorwali E, Hardie L, Cade J. Fruit and vegetable consumption and their polyphenol content are inversely associated with sleep duration: Prospective associations from the UK women's cohort study. *Nutrients* 2018;10. <https://doi.org/10.3390/nu10111803>.
65. Ottevaere C, Huybrechts I, Béghin L, Cuenca-Garcia M, De Bourdeaudhuij I, Gottrand F, et al. Relationship between self-reported dietary intake and physical activity levels among adolescents: The HELENA study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2011;8:1–9. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-8>.
66. Martinovic D, Tokic D, Martinovic L, Kumric M, Vilovic M, Rusic D, et al. Adherence to the mediterranean diet and its association with the level of physical activity in fitness center users: Croatian-based study. *Nutrients* 2021;13. <https://doi.org/10.3390/nu13114038>.
67. Martinovic D, Tokic D, Vilovic M, Rusic D, Bukic J, Bozic J. Sport dietary supplements and physical activity in biomedical students. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18:1–14. <https://doi.org/10.3390/ijerph18042046>.
68. Balcells E, Delgado-Noguera M, Pardo-Lozano R, Roig-González T, Renom A, González-Zobl G, et al. Soft drinks consumption, diet quality and BMI in a Mediterranean population. *Public Health Nutr* 2010;14:778–84. <https://doi.org/10.1017/S1368980010002788>.
69. Yamada M, Murakami K, Sasaki S, Takahashi Y, Okubo H. Soft Drink Intake Is Associated with Diet Quality Even among Young Japanese Women with Low Soft Drink Intake. *J Am Diet Assoc* 2008;108:1997–2004. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2008.09.033>.
70. Ebrahimi S, McNaughton SA, Leech RM, Abdollahi M, Houshiarrad A, Livingstone KM. A comparison of diet quality indices in a nationally representative cross-sectional study of Iranian households. *Nutr J* 2020;19:1–11. <https://doi.org/10.1186/s12937-020-00646-5>.
71. Lojko D, Stelmach-Mardas M, Suwalska A. Diet quality and eating patterns in euthymic bipolar patients. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2019;23:1221–38. <https://doi.org/10.26355/eurev.201902.17016>.
72. Kowalkowska J, Wadolowska L, Czarnocinska J, Galinski G, Dlugosz A, Loboda D, et al. Data-driven dietary patterns and diet quality scores: Reproducibility and consistency in sex and age subgroups of poles aged 15–65 years. *Nutrients* 2020;12:1–18. <https://doi.org/10.3390/nu12123598>.
73. Agarwal P, Dhana K, Barnes LL, Holland TM, Zhang Y, Evans DA, et al. Unhealthy foods may attenuate the beneficial relation of a Mediterranean diet to cognitive decline. *Alzheimer's Dement* 2021;17:1157–65. <https://doi.org/10.1002/alz.12277>.
74. Schweitzer A, Barron B, Barron N, McCormack M, Brigham E. Developing Mediterranean and Western Diets for an Anti-Inflammatory Feeding Trial (P12-017-19). *Curr Dev Nutr* 2019;3:nzz035.P12-017-19. <https://doi.org/10.1093/cdn/nzz035.p12-017-19>.
75. Sağır GŞ, Yurttagül MS, Kırathı B. Üniversite öğrencilerinin beslenme durumlarının Akdeniz diyet kalite indeksi ile değerlendirilmesi. *Zeugma J Heal Res* 2020;2:98–106. <https://doi.org/10.33549/physiolres.934674>.
76. Sirotkin A V., Kolesarova A. The Anti-Obesity and Health-Promoting Effects of Tea and Coffee. *Physiol Res* 2021;70:161–8. <https://doi.org/10.1177/1941738120949181>.
77. Ohishi T, Fukutomi R, Shoji Y, Goto S, Isemura M. The beneficial effects of principal polyphenols from green tea, coffee, wine, and curry on obesity. *Molecules* 2021;26:1–22. <https://doi.org/10.3390/molecules26020453>.
78. Vieux F, Maillot M, Rehm CD, Drewnowski A. Tea consumption patterns in relation to diet quality among children and adults in the United States: Analyses of NHANES 2011–2016 data. *Nutrients* 2019;11:1–17. <https://doi.org/10.3390/nu11112635>.
79. Moreno-Valdespino CA, Luna-Vital D, Camacho-Ruiz RM, Mojica L. Bioactive proteins and phytochemicals from legumes: Mechanisms of action preventing obesity and type-2 diabetes. *Food Res Int* 2020;130:108905. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2019.108905>.
80. Milkesa F. Review on some cereal and legume based composite biscuits. *Int J Agric Sci Food Technol* 2020;6:101–9. <https://doi.org/10.17352/2455-815x.000062>.
81. MUTLU HH, MUTLU HH. The Comparison of Food Addiction Rates and Characteristics Between Obese and Non-Obese Individuals: A Cross-Sectional Study. *Turkish J Diabetes Obes* 2022;6:195–202. <https://doi.org/10.25048/tudod.1159245>.
82. Yılmaz S, Altunkürek ŞZ. Ortaokul Öğrencilerinin Beslenme ve Fiziksel Aktivite Davranışlarının Belirlenmesi : Ankara Yenimahalle İlçesi Örneği. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilim Enstitüsü Derg* 2020;1:70–80.
83. Liu Q, Rossouw JE, Roberts MB, Liu S, Johnson KC, Shikany JM, et al. Theoretical Effects of Substituting Butter with Margarine on Risk of Cardiovascular Disease. *Epidemiology* 2017;28:145–56. <https://doi.org/10.1097/EDE.0000000000000557>.
84. Kaboré S, Millogo T, Soubeiga JK, Lanou H, Bicaba B, Kouanda S. Prevalence and risk factors for overweight and obesity: A cross-sectional countrywide study in Burkina Faso. *BMJ Open* 2020;10. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032953>.
85. Zhang Y, Zhuang P, Wu F, He W, Mao L, Jia W, et al. Cooking oil/fat consumption and deaths from cardiometabolic diseases and other causes: prospective analysis of 521,120 individuals. *BMC Med* 2021;19:1–14. <https://doi.org/10.1186/s12916-021-01961-2>.
86. Higbee MR, Gipson CS, El-Saidi M. Caffeine Consumption Habits, Sleep Quality, Sleep Quantity, and Perceived Stress of Undergraduate Nursing Students. *Nurse Educ* 2022;47:120–4. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000001062>.
87. Soós R, Gyebrovski Á, Tóth Á, Jeges S, Wilhelm M. Effects of caffeine and caffeinated beverages in children, adolescents and young adults: Short review. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312389>.
88. Fernandes L, Mokwena K, Ntuli B. Case report on energy drink consumption among Health Sciences University students in Gauteng Province, South Africa. *Public Health Rev* 2020;41:1–11. <https://doi.org/10.1186/s40985-020-00129-2>.
89. Trapp GSA, Hurworth M, Jacoby P, Maddison K, Allen K, Martin K, et al. Energy drink intake is associated with insomnia and decreased daytime functioning in young adult females. *Public Health Nutr* 2021;24:1328–37. <https://doi.org/10.1017/S1368980020001652>.
90. Borlu A, Oral B, Gunay O. Consumption of energy drinks among turkish university students and its health hazards. *Pakistan J Med Sci* 2019;35:537–42. <https://doi.org/10.12669/pjms.35.2.638>.
91. Nuss T, Morley B, Scully M, Wakefield M. Energy drink consumption among Australian adolescents associated with a cluster of unhealthy dietary behaviours and short sleep duration. *Nutr J* 2021;20:1–10. <https://doi.org/10.1186/s12937-021-00719-z>.
92. Nadeem IM, Shanmugaraj A, Sakha S, Horner NS, Ayeni OR, Khan M. Energy Drinks and Their Adverse Health Effects: A Systematic Review and Meta-analysis. *Sports Health* 2021;13:265–77. <https://doi.org/10.1177/1941738120949181>.
93. Patrick ME, Griffin J, Huntley ED, Maggs JL. Energy Drinks and Binge Drinking Predict College Students' Sleep Quantity, Quality, and Tiredness. *Behav Sleep Med* 2018;16:92–105. <https://doi.org/10.1080/15402002.2016.1173554>.
94. Higbee MR, Chilton JM, El-Saidi M, Duke G, Haas BK. Nurses Consuming Energy Drinks Report Poorer Sleep and Higher Stress. *West J Nurs Res* 2020;42:24–31. <https://doi.org/10.1177/0193945919840991>.
95. Zhang J, Zhang Y, Jiang Y, Sun W, Zhu Q, Ip P, et al. Effect

- of Sleep Duration, Diet, and Physical Activity on Obesity and Overweight Elementary School Students in Shanghai. *J Sch Health* 2018;88:112–21. <https://doi.org/10.1111/josh.12583>.
96. Du C, Wang W, Hsiao PY, Ludy MJ, Tucker RM. Insufficient sleep and poor sleep quality completely mediate the relationship between financial stress and dietary risk among higher education students. *Behav Sci (Basel)* 2021;11. <https://doi.org/10.3390/bs11050069>.
  97. Al-Hazzaa HM, Musaiger AO, Abahussain NA, Al-Sobayel HI, Qahwaji DM. Lifestyle correlates of self-reported sleep duration among Saudi adolescents: A multicentre school-based cross-sectional study. *Child Care Health Dev* 2014;40:533–42. <https://doi.org/10.1111/cch.12051>.
  98. Tzischinsky O, Latzer IT, Alon S, Latzer Y. Sleep quality and eating disorder-related psychopathologies in patients with night eating syndrome and binge eating disorders. *J Clin Med* 2021;10. <https://doi.org/10.3390/jcm10194613>.
  99. Nolan LJ, Geliebter A. Night eating is associated with emotional and external eating in college students. *Eat Behav* 2012;13:202–6. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2012.02.002>.
  100. Ergül EE, Sağlam G. A Cross-sectional Study on Vitamin D Levels, Body Mass Index, Physical Activity Level and Lifestyle Factors in Postmenopausal Women. *Turk Osteoporoz Derg* 2023;29:33–8. <https://doi.org/10.4274/tod.galenos.2022.44452>.
  101. Łagowska K, Woźniewicz M, Jeszka J. Comparison of eating habits among students according to sex and level of physical activity. *Rocz Panstw Zakl Hig* 2011;62:335–42.
  102. Hutak JL, Boolani A, Byerley LO. Energy drink usage by students attending an online university. *J Am Coll Heal* 2022;0:1–9. <https://doi.org/10.1080/07448481.2022.2109036>.
  103. Silva DAS, Silva RJD. Association between physical activity level and consumption of fruit and vegetables among adolescents in northeast Brazil. *Rev Paul Pediatr* 2015;33:167–73. <https://doi.org/10.1016/j.rpped.2014.09.003>.
  104. Jayawardene WP, Torabi MR, Lohrmann DK. Exercise in Young Adulthood with Simultaneous and Future Changes in Fruit and Vegetable Intake. *J Am Coll Nutr* 2016;35:59–67. <https://doi.org/10.1080/07315724.2015.1022268>.
  105. Gibson S, Gray J. Evaluating current egg consumption patterns: Associations with diet quality, nutrition and health status in the UK National Diet and Nutrition Survey. *Nutr Bull* 2020;45:374–88. <https://doi.org/10.1111/nbu.12462>.
  106. Vega-López S, Pignotti GAP, Todd M, Keller C. Egg intake and dietary quality among overweight and obese Mexican-American postpartum women. *Nutrients* 2015;7:8402–12. <https://doi.org/10.3390/nu7105402>.
  107. Njike VY, Kela GCM, Treu JA, Ayetey RG, Kussaga FM, Khan N, et al. Egg Consumption in the Context of Plant-Based Diets and Diet Quality in Adults at Risk for Type 2 Diabetes: A Randomized Single Blind Cross-over Controlled Trial. *J Am Nutr Assoc* 2023;42:130–9. <https://doi.org/10.1080/07315724.2021.2006824>.
  108. Papanikolaou Y, Fulgoni VL. Shortfall Nutrient Intakes 2021;13:1–10.
  109. Lent MR, Atwood M, Bennett WL, Woolf TB, Martin L, Zhao D, et al. Night eating, weight, and health behaviors in adults participating in the Daily24 study. *Eat Behav* 2022;45:101605. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2022.101605>.
  110. Egbert AH, Bohnert AM, Bates CR, Loren DM, Creber C, Rosania KA, et al. The Heat Is On: A Mixed-Method Examination of Eating Behavior and Executive Functions Among Low Income Minority Girls During Summertime. *J Early Adolesc* 2019;39:625–41. <https://doi.org/10.1177/0272431618780432>.
  111. Yarin-Achachagua AJ, Soria-Villanueva LM, Tejada-Mendoza MA, Arista-Huaco MJ. Physical condition and eating habits in Physical Education students. *J Hum Sport Exerc* 2021;16:S988–95. <https://doi.org/10.14198/jhse.2021.16.Proc3.15>.
  112. AlJohani S, Salam M, BaniMustafa A, Zaidi ARZ, Aljohani AA, Almutairi A, et al. Dietary Habits of Students Enrolled in Faculties of Health Sciences: A Cross-sectional Study. *Cureus* 2019;11. <https://doi.org/10.7759/cureus.6012>.
  113. Gülay TN. Yetişkin Kadınlarda Beslenme Durumu, Antropometrik Ölçümler ve Kan Lipit Profili Arasındaki Etkileşimin İncelenmesi. Doğu Akdeniz Üniversitesi, 2020.
  114. Ghrouz AK, Nooh MM, Dilshad Manzar M, Warren Spence D, BaHammam AS, Pandi-Perumal SR. Physical activity and sleep quality in relation to mental health among college students. *Sleep Breath* 2019;23:627–34. <https://doi.org/10.1007/s11325-019-01780-z>.
  115. Kim AY, Gieng JH, Osako Luna S, Mauldin K. Physical activity and sleep quality correlations with anthropometric measurements in young adults. *J Am Coll Heal* 2021:1–8. <https://doi.org/10.1080/07448481.2021.1926262>.
  116. Yıldız M, Akıl M. Fiziksel Aktivite Düzeyinin Uyku Kalitesine Etkisi. 2. Uluslararası Herks İçin Spor ve Wellness Kongresi, 2019, p. 158–61.
  117. Relationship with Emotional Eating, Sleep Quality and Nutritional Status Among Adolescents' Boys. *Community Ment Health J* 2019;55:1411–8. <https://doi.org/10.1007/s10597-019-00395-8>.
  118. Tu CY, Meg Tseng MC, Chang CH. Night eating syndrome in patients with eating disorders: Is night eating syndrome distinct from bulimia nervosa? *J Formos Med Assoc* 2019;118:1038–46. <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2018.10.010>.
  119. El Ayoubi LM, Abou Ltaif D, El Masri J, Salameh P. Effects of night eating and binge eating disorders on general health in university students in Lebanon. *Ir J Med Sci* 2022:1–6. <https://doi.org/10.1007/s11845-021-02904-9>.
  120. Kara Y, Tuzun S, Oner C, Simsek EE. Night Eating Syndrome According to Obesity Groups and the Related Factors. *J Coll Physicians Surg Pak* 2020;30:833–8. <https://doi.org/10.29271/jcpsp.2020.08.833>.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

