

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YL-2024-0081

SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNDE
KAFEİN KULLANIM BOZUKLUĞU, UYKU DURUMU VE
DUYGUSAL İŞTAH ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

HAZIRLAYAN
Doğa KESKİN

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Dide KILIÇALP

AYDIN 2024

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tezimin planlanması, araştırmanın yürütülmesi ve tezin son aşamasına kadar geçen süreçte hem akademik hem manevi anlamda hep yanımda olan danışman hocam Sayın **Prof. Dr. Dide KILIÇALP**'e,

Bilgi ve birikimlerini her zaman benimle paylaşan, tüm süreçte bana destek olan tüm hocalarıma,

Beni her zaman ilgi ve sevgi ile yetiştiren, her açıdan destek olup, her türlü imkânı sağlayan, hep yanımda olan canım annem ve babama,

Son 7 yılımın her anını güzelleştiren ve bundan sonra da hayatımın sonuna kadar yanımda olmasını istediğim yol arkadaşına çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR	v
ŞEKİLLER DİZİNİ	vi
TABLolar DİZİNİ.....	vii
ÖZET	viii
ABSTRACT	ix
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Amaç ve Araştırma Soruları	3
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Beslenme.....	4
2.2. İştah Metabolizması.....	4
2.3. Duygusal İştah	6
2.4. Uyku	8
2.4.1. Uykunun Evreleri.....	9
N1 (Aşama 1) – Hafif Uyku (%5)	9
N2 (Aşama 2) – Daha Derin Uyku (%45)	9
N3 (Aşama 3) – En Derin NREM Uyku (%25).....	10
REM Aşaması (%25).....	10
2.5. Sirkadiyen Ritim.....	11
2.6. Sağlıklı Uyku Süresi	12
2.6.1. Yenidoğanlar ve Bebekler (0-1 Yaş)	12
2.6.2. Çocuklar (1-9 Yaş)	13
2.6.3. Ergenler (10-18 Yaş)	13
2.6.4. Yetişkinler.....	13
2.7. Kafein	14
2.7.1. Kafein ve Uyku.....	15
2.8. Uyku ve Duygusal İştah.....	17
2.9. Uykuyu İyileştirmeye Yönelik Beslenme Stratejileri	18

2.10. Melatonin Arttırıcı Gıdalar	18
2.11. Serotonin ve Triptofan	19
2.12. Uyku Etkinliğini Arttırabilecek Bazı Diyet Çeşitleri	20
2.12.1. Yüksek ve Düşük Karbonhidratlı Diyetler.....	20
2.12.2. Akdeniz Diyeti.....	20
2.12.3. DASH Diyeti	21
3. YÖNTEM VE GEREÇ	22
3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi	22
3.2. Araştırmanın Etik Kurul Yönü	22
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme.....	22
3.4. Veri Toplama Gereçleri	23
3.5. Demografik Özellikler	23
3.6. Duygusal İştah Ölçeği (DİA).....	23
3.7. Kafein Kullanım Bozukluğu Ölçeği	24
3.8. Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ).....	24
3.9. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi.....	25
4. BULGULAR.....	26
5. TARTIŞMA.....	38
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	49
6.1. Sınırlılıklar.....	52
7. KAYNAKÇA	53
8. EKLER	84
BİLİMSEL ETİK BEYANI.....	71
ÖZGEÇMİŞ.....	72

SİMGELER VE KISALTMALAR

AASM	: Amerikan Uyku Tıbbı Akademisi
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
DASH	: Hipertansiyonu Durdurmak İçin Diyet Yaklaşımları
DİA	: Duygusal İştah Anketi
DSM	: Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EEG	: Elektroensefalografi
HİİT	: Yüksek Şiddetli Aralıklı Antrenman
HPA	: Hipotalamus-hipofiz-adrenal aks
KKB	: Kafein Kullanım Bozukluğu
KYK	: Kredi Yurtlar Kurumu
LH	: Lateral Hipotalamus
NREM	: Rapid Eye Movement
NSF	: Optimal Sağlık ve Ulusal Uyku Vakfı
PUKİ	: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi
REM	: Non-Rapid Eye Movement
SRS	: Uyku Araştırmaları Topluluğu
SWS	: Yavaş Dalga Uykusu
TBSA	: Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
TÜBER	: Türkiye Beslenme Rehberi
VMH	: Ventromedial Hipotalamus Bölgesi

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.	Uykunun Evreleri.....	9
Şekil 2.	Kafeinin Adenozin Sistemi Üzerindeki Akut Etkileri.....	14



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1.	Bireylerin Genel Özellikleri.....	26
Tablo 2.	Bireylerin Antropometrik Ölçüm Değerleri.....	27
Tablo 3.	Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları.....	29
Tablo 4.	Bireylerin Uyku Kalitesi Sınıflaması ve Toplam Puan Ortalaması.....	29
Tablo 5.	Bireylerin Genel Özelliklerine Göre Uyku Kalitesi Puan Ortalaması.....	30
Tablo 6.	Bireylerin Uyku Kalitesi Sınıflandırmasına Göre Duygusal İştah Anketi ve Kafein Kullanım Bozukluğu Ölçeği Puan Ortalamaları.....	32
Tablo 7.	Kafein Kullanım Bozukluğu Ölçeği Puan Ortalaması.....	33
Tablo 8.	Bireylerin Genel Özelliklerine Göre Kafein Kullanım Bozukluğu Ölçeği Puan Ortalamaları.....	33
Tablo 9.	Bireylerin Duygusal İştah Anketi Negatif ve Pozitif Puan Ortalamaları...	35
Tablo 10.	Cinsiyete Göre Ölçek Puan Ortalamaları.....	36
Tablo 11.	Ölçekler Arası Korelasyon Analizi Tablosu.....	37

ÖZET

SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNDE KAFEİN KULLANIM BOZUKLUĞU, UYKU DURUMU VE DUYGUSAL İŞTAH ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Keskin D., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Programı, Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 2024.

Amaç: Bu çalışmada üniversite öğrencilerinde görülen kafein kullanım bozukluğu, uyku durumu ve duygusal iştah arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmaya 18-25 yaş arasında 427 öğrenci dahil edilmiştir. Öğrencilere demografik bilgiler, beslenme alışkanlıkları ve antropometrik ölçüm soruları ile Duygusal İştah Ölçeği, Kafein Kullanım Bozukluğu Ölçeği ve Pittsburg Uyku Kalitesi Ölçeği'nden oluşan anket formları uygulanmıştır.

Bulgular: Öğrencilerin %74,7'si kafein içeren içecekler tükettiğini bildirmiştir. Tüm öğrencilerin Kafein Kullanım Bozukluğu ölçek skoru $15,3 \pm 3,32$ olarak bulunmuştur. Çalışmaya katılan öğrencilerin toplam PUKİ skorları $6,69 \pm 1,62$ olarak bulunmuştur. Öğrencilerin Negatif DİA ve Pozitif DİA skorları sırasıyla; $3,34 \pm 1,53$ ve $5,50 \pm 1,66$ olarak bulunmuştur. Öğrencilerin kafein kullanım bozukluğu ölçek puanları ve PUKİ skorları arasında yüksek düzeyde anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır ($p < 0,001$, $r = 0,966$). Öğrencilerin alkol ve sigara kullanımları ile uyku kalitesi arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0,001$). Negatif DİA puanı ve PUKİ skoru arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p = 0,046$).

Sonuç: Çalışmada öğrencilerin kafein kullanım bozukluğu skorları arttıkça uyku kalitelerinin azaldığı saptanmıştır. Öğrencilere kafein kullanımının olumsuz etkileri hakkında detaylı eğitim verilip, farkındalıklarının artırılması uyku kalitesini arttırmak ve duygusal iştah parametrelerinde daha iyi sonuçlar elde edebilmek için gereklidir.

Anahtar kelimeler: Duygusal iştah, Kafein, Uyku

ABSTRACT

EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN CAFFEINE USE DISORDER, SLEEP STATUS AND EMOTIONAL APPETITE IN HEALTH SCIENCES FACULTY STUDENTS

Keskin D., Aydın Adnan Menderes University, Health Sciences Institute, Nutrition and Dietetics Program, Master's Thesis, Aydın, 2024.

Purpose: This study aimed to evaluate the relationship between caffeine use disorder, sleep status and emotional appetite in university students.

Materials and Methods: 427 students between the ages of 18-25 were included in this study. Questionnaires consisting of demographic information, nutritional habits and anthropometric measurement questions, as well as Emotional Appetite Questionnaire, Caffeine Use Disorder Scale and Pittsburg Sleep Quality Scale were applied to the students.

Findings: 74.7% of the students reported consuming beverages containing caffeine. The Caffeine Use Disorder scale score of all students was found to be 15.3 ± 3.32 . The total PSQI scores of the students participating in the study were found to be 6.69 ± 1.62 . The students' Negative EMAQ and Positive EMAQ scores were; 3.34 ± 1.53 and 5.50 ± 1.66 were found. A highly significant relationship was found between the students' caffeine use disorder scale scores and PSQI scores ($p < 0.001$, $r = 0.966$). A significant relationship was also found between the students' alcohol and cigarette use and sleep quality ($p < 0.001$). A significant relationship was found between the negative EMAQ score and PSQI score ($p = 0.046$).

Conclusion: In the study, it was determined that as the students' caffeine use disorder scores increased, their sleep quality decreased. Providing detailed training to the students about the negative effects of caffeine use and increasing their awareness is necessary to increase sleep quality and achieve better results in emotional appetite parameters.

Keywords: Emotional appetite, Caffeine, Sleep

1. GİRİŞ

İnsanlar sahip oldukları gereksinimleri ile bir bütündür. Bu gereksinimler pek çok şey olabilir. Bir insanın sağlıklı olabilmesi için tüm ihtiyaçlarının dengeli bir biçimde karşılanması gerekir. Temelde sağlık ve iyilik halinin sürdürülebilmesi yeterli ve dengeli beslenmeye bağlıdır. Bu bağlamda sağlıklı beslenme ile amaç, yaşam boyu sağlığın korunması, iyileştirilmesi ve geliştirilmesi; yaşam kalitesinin artırılması ve sağlıklı yaşam biçiminin desteklenmesidir (TÜBER, 2022). Karşılanması gereken temel insani gereksinimlerden bir diğeri de uykudur (Aysan, E. ve ark., 2014).

Uyku; temel olarak kişinin bilinçsizlik halinde olmasıdır. Bu bilinçsizlik hali, aynı zamanda hareketsizliği de beraberinde getirdiğinden vücut doğal olarak dinlenmekte ve bir sonraki güne yenilenerek hazırlanmaktadır. Düzenli bir şekilde günün belli saatlerinde yaşanan, dış uyaranlarla sonlandırılabilen bilinçsizlik durumu, doğumdan itibaren canlıların sağlıklı olması ve bir sonraki güne hazır olması için vücudu dengede tutmaktadır (Erdoğan, N. ve ark., 2018). Genel sağlık için ihtiyaç duyulan günlük uyku süresi ortalama 6–8 saat olup; cinsiyet, yaş, beslenme, fiziksel aktivite, sağlık durumu ve çevresel etkilere göre bu süre değişebilmektedir. Yedi saatten az uyku süresi ise birçok kronik hastalık, dikkat dağınıklığı, bilinç bulanıklığı ve kaza riskinin artışı ile ilişkilendirilmektedir. Bu nedenle yetişkinlere optimal olarak 7-9 saat uyku önerilmektedir (Bakır, B., & Çalapkörur, S., 2020).

Günümüzde modern toplumlarda uyku bozukluklarına bağlı olarak kötü uyku kalitesi ve uyku süresinin azalması yaygınlaşmaktadır. Sanayi devrimi ile başlayan yeni yaşam değişiklikleri, aile ilişkileri, fiziksel ve psikolojik sorunlar, internet ve televizyon bağımlılığı gibi nedenler ile uykunun kısıtlanması, metabolik hastalıkların artışına zemin hazırlayan endemik bir hal almıştır. Kötü uyku kalitesi sağlık problemlerinin yanı sıra öğrencilerin okulda başarısız olmasına sebep olmaktadır (Erdoğan, N. ve ark., 2018). Uyku bozuklukları konusundaki çalışmalar tüm dünyada hızla artış göstermektedir. Toplumlara ve yaş gruplarına göre değişiklik göstermekle beraber genel olarak uyku bozukluğu oranı %5 ila %71 arasında görülmektedir. Ülkemizde yapılan bir araştırmada Türk toplumunun %21,8’inde azalmış uyku kalitesi, %34’ünde ise uykuya dalmada zorluk ve erken uyanma problemi olduğu bildirilmiştir (Aysan, E. ve ark., 2014).

Kafein çay, kahve ve kakao gibi 60'tan fazla bitkide bulunan uyarıcı etkiye sahip bir maddedir. Vücuda alındıktan sonraki 1 saat içerisinde dolaşımda yüksek plazma seviyesine ulaşır. Çok hızlı bir şekilde dokulara dağılarak fizyolojik etkilerini göstermek üzere kan-beyin bariyerini geçer. Kafeinin dolaşımda yarılanma süresi 3-5 saat olmasına karşın birçok vücut sistemi ile daha uzun süre etkileşimde kalmaktadır (Akça, F. ve ark., 2018). Kafeinin, uyku-uyanıklık regülasyonuna önemli ölçüde katkıda bulunan adenosin reseptör sistemini bloke ederek uyku siklusunu bozduğu görülmüştür. Uykudan 16 saat öncesine kadar alınan bir veya iki çift espressoda bulunan kafein eşdeğerinin, uyku EEG'sinde (elektroensefalogram) önemli değişikliklere neden olduğunu göstermiştir, bu da daha yüzeysel uykunun belirtisidir (Clark, I., & Landolt, H. P., 2017).

Literatürde bireylerin beslenme durumu ve uyku süresi arasındaki ilişkiyi ortaya koyan bazı araştırmalar mevcuttur (Papaconstantinou, E. ve ark., 2020; Dakanalis, A. ve ark., 2024). Uyku süresinin yanında uykunun kalitesi de beslenme alışkanlıkları ve diyetle alınan besin öğeleriyle ilişkilendirilmektedir. Yapılan iki farklı araştırmada, uyku kalitesinin Beden Kütle İndeksi (BKİ) ve bel çevresi kalınlığı ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Jefferson, T. ve ark., 2019; Bektaş, B. D. & Garipağaoğlu, M., 2016). Ayrıca, uyku kalitesinde ve süresindeki azalmanın bireylerde metabolik sendrom riskini arttırdığı da gösterilmiştir (Bakır, B., & Çalapkorur, S., 2020). Ancak uzun uyku süresi de (>8 saat) obezite riskini de artırabilir; kesitsel veriler uyku süresi ile BKİ arasındaki ilişkiyi U şeklinde göstermektedir (Dweck, J. S. ve ark., 2014).

Duygular ve iştah günlük hayatın hem doğal hem de sürekli tekrarlanan parçalarıdır. Araştırmalar bunların birbirleri ile çeşitli yollarla etkileşime girdiğini göstermiştir (Aydın, E., 2021). Duygusal iştah genellikle negatif duygularla baş etme tepkisi olarak, duygusal dalgalanmalardan kaynaklanan yeme bozukluğu olarak tanımlanmaktadır (Bennett, J. ve ark. 2013). Yiyecekler açlığı yatıştırmaktan ziyade, duygusal dalgalanmaları hafifleteceği düşünülmektedir (Hamurcu, P., & Arslan, M., 2022).

Üniversite yılları, öğrencilerin evinden ve ailesinden ayrılarak yeni bir ortama adaptasyon sağladıkları, ergenlikle yetişkinlik dönemini birbirine bağlayan özel bir dönemdir. Bu dönemde yeni bir çevreye adaptasyon, fiziksel ve sosyal durumlar ergenlik çağındaki bireylerde anksiyete ve duygu durum bozukluğu gibi daha birçok olumsuz etkiyi de beraberinde getirebilmektedir. Bireylerin duygu durumlarında meydana gelen bu değişimler, fizyolojik süreçleri, dolayısıyla yeme davranışlarını da etkilemektedir (Hamurcu, P., & Arslan, M., 2022). Üniversitelere geçiş yapan yetişkin öğrenciler, zaman eksikliği ve stres faktörleri nedeniyle sağlıklı beslenme alışkanlıklarına bağlı kalmakta güçlük yaşayabilirler ve buna bağlı olarak

sağlıksız atıştırmalıklar tüketme, dışarıda yemek yeme, öğün atlama ve fast food tüketme gibi yanlış yeme davranışları gerçekleştirebilirler (Alzahrani, S. H. ve ark., 2020). Buna bağlı olarak bireylerde iştah artışı ve ağırlık kazanımı ya da tam ters şekilde iştahta azalma ve ağırlık kaybı ile karakterize olan duygusal yeme davranışı gelişebilmektedir (Hamurcu, P., & Arslan, M., 2022). Yapılan bir araştırmada bireylerin uyku kalitesinin kötü olmasının artmış iştah ve duygusal açlık davranışları ile ilişkili olduğu görülmüştür. Bununla birlikte uyku süresi az olan bireylerin gün içerisinde daha fazla atıştırmalık besin tükettikleri de bildirilmiştir (Şen, G. G., 2018).

Duygusal iştah, uyku kalitesi ve kafein tüketimi arasındaki ilişkinin ve bunların sağlık üzerindeki etkilerinin araştırılması halk sağlığı açısından önemlidir.

1.1. Amaç ve Araştırma Soruları

Bu araştırmanın amacı; 18-25 yaş arası üniversite öğrencilerinde kafein kullanımı, uyku durumu ve duygusal iştah arasındaki ilişkinin değerlendirilmesidir.

Araştırma Soruları

- 1-Üniversite öğrencilerinde kafein içeren içeceklerin tüketimi nasıldır?
- 2-Üniversite öğrencilerinin kafein tüketimleri ile uyku kaliteleri arasında ilişki var mıdır?
- 3-Uyku problemi yaşayan üniversite öğrencilerinde duygusal iştah artar mı?

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Beslenme

Beslenme, tüm canlıların hayati fonksiyonlarını devam ettirebilmesi için yapılması gereken bilinçli bir eylemdir. Beslenme insanın büyüyüp gelişebilmesi, sağlıklı ve verimli yaşayabilmesi için ihtiyaç duyduğu besin öğelerinden vücuduna gereken miktarda almasıdır. Besin öğeleri ihtiyaç olan miktardan az ya da çok alınır ise sağlık olumsuz etkilenebilir, büyüme ve gelişme yavaşlayabilir (Şahin, Z. O., 2019). Yeterli ve dengeli beslenme tanımı; vücudun tüm işlevlerini sağlıklı bir şekilde yerine getirebilmesi, uygun miktarda gelişmesi ve kendini yenileyebilmesi için gerekli olan tüm besin maddelerinin yeterli miktarda alınıp, vücutta kullanılabilmesi demektir. Tüm bireylerde cinsiyet, yaş, fiziksel aktivite, genetik ve fizyolojik özellikler ile hastalık durumlarına göre alınması gereken besin miktarları değişebilmektedir. Bu nedenle beslenme kişiye özel olarak planlanmalıdır. Yeterli ve dengeli beslenme ile şekillenen bir hayat tarzı kişileri hastalıklardan korur, sağlığın devamlılığını sağlar (TÜBER, 2022).

2.2. İştah Metabolizması

İştah metabolizması vücutta merkezi sinir sistemi, sindirim sistemi, adrenal bezler ve pankreasın kontrolündedir. Ancak, asıl olarak beyinde iştah kontrolünden sorumlu olan bölüm hipotalamus bölümüdür. Açlık ve tokluk, beyin talamusun altında yer alan bölgesi olan hipotalamus tarafından düzenlenir. Hipotalamusta bulunan ventromedial hipotalamus bölgesi (VMH), yemeğin başlangıcını ve sonunu kontrol etmek için sırasıyla gıda alımının ve sindiriminin düzenlenmesine katkıda bulunur. Beynin tokluk merkezi olarak adlandırılır. Ventromedial hipotalamusun hasar görmesi, kontrol edilemeyen iştaha ve obeziteye neden olur (González, C. E. F. ve ark., 2022). Lateral hipotalamus (LH) bölümü ise beyin açlık merkezidir. Lateral hipotalamusun hasar görmesi, yiyecek ve su alımını önemli ölçüde azaltır ve anoreksik tabloya neden olur (Hızlı, H. & Büyükuslu, N., 2018). Hipotalamik devre, sindirim sistemi ve yağ dokusundan salınan ve enerji tüketimini düzenlemeyi sağlayan çeşitli hormonal ve nörokimyasal faktörleri izler. Bu karmaşık düzenleme mekanizması anabolik ve katabolik

olarak iki sistemden oluşur. Oreksijenik olarak da adlandırılan birinci sistem, gıda alımını uyararak, açlığı ve iştahı tetikleyen ve enerji harcamasını engelleyen mekanizmaları tetikleyerek vücut ağırlığının korunmasını veya artmasını düzenlemekten sorumludur. Oreksijenik peptidler arasında ghrelin, nöropeptit Y, melanin konstantre edici hormon, galanin ve nitrik oksit bulunmaktadır (Hızlı, H. & Büyüksü, N., 2018). İkinci sistem yani anoreksijenik mekanizma, vücut ağırlığının korunmasını veya azaltılmasını düzenlemekten, enerji harcamasını arttıran mekanizmaları uyarmaktan ve gıda alımını azaltmaktan sorumludur (González, C. E. F. ve ark., 2022). Anoreksijenik peptidler arasında ise leptin, insülin, kolesistokinin, bombesin, kortikotropin salgılatıcı faktör (CRF) bulunmaktadır (Hızlı, H. & Büyüksü, N., 2018).

Hipotalamus, kortikolimbik sistem ve dorsoventral nükleer kompleksle birlikte iştahın homeostatik ve homeostatik olmayan düzenlemesini kontrol eder. Aynı zamanda yeme davranışını belirleyen merkezi moleküler sinyaller üreten nöronlar üzerindeki projeksiyonları ile hipotalamik-hipofiz-adrenal eksenin (HPA) kritik bir bileşenidir. Bu ağ aynı zamanda duyguların ifadesi ve strese tepki olarak ortaya çıkabilecek bozukluklarla da ilgilidir. Hipotalamik-hipofiz-adrenal eksenin aktivasyonu, normal seviyelerde birçok önemli biyolojik fonksiyonun normal düzenlenmesine katkıda bulunan, ancak kronik olarak yükseldiğinde zararlı hale gelen kortizolün sentezini ve salınmasını uyarır (Çakan, P., 2019). Dopamin ve serotoninin iştahın düzenlenmesinde rol oynadığı bilinmektedir. Bu kimyasalların düşük seviyesi duygusal yemeyle ilişkilidir. Dopamin aynı zamanda bağımlılık yapıcı davranışlarla da ilişkilendirilmiştir (González, C. E. F. ve ark., 2022). Sindirim sistemi tarafından ince bağırsaklardan salgılanan hormonlar da iştahı düzenler ve beyne doyma sinyalleri gönderir. Pankreastan salgılanan insülin ve adipoz dokudan salgılanan hormonlar ise yine iştah ve beslenme için önemlidir (Aydın, E., 2021).

İştah durumu duygusal ve biyolojik olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bu iki tür, bireylerde belirtiler bakımından farklılık gösterir (Aydın, E., 2021). Duygusal iştah genellikle negatif duygularla baş etme tepkisi olarak, duygusal dalgalanmalardan kaynaklanan yeme bozukluğu olarak tanımlanmaktadır (Bennett, J. ve ark. 2013). Biyolojik iştah ise vücudun enerji üretmek için besine ihtiyaç duyması durumudur. Genellikle uzun süren açlıktan sonra mide kazanması, kan şekeri düşme, yorgunluk, halsizlik gibi belirtiler ile görülebilir. Bireylerde biyolojik iştahı ortadan kaldırma davranışı ile duygusal iştahı ortadan kaldırma davranışı birbirinden farklılık göstermektedir. Biyolojik iştahta bireyler düşük kalorili ve sağlıklı besinlerle açlığını yok edebilirken duygusal iştahta genellikle yüksek enerji değerine sahip besinleri kontrolsüzce

tüketebilirler. Bu yüzden duygusal iştah genellikle kilo artışı ile ilişkilendirilmiştir (Aydın, E., 2021).

Son zamanlarda yapılan araştırmalarda sağlıksız beslenme alışkanlıkları, duygusal iştah ve obezitenin gelişmesinin bir göstergesi olarak yetersiz uyku süresinin önemli bir halk sağlığı sorunu olduğu bildirilmiştir. Uyku süresinin azalmasından sorumlu olan diğer faktörler arasında yapay ışık maruziyeti ve kafein kullanımı yer almaktadır. Yetersiz uyku, metabolik düzenleme, iştahdaki değişiklikler ve insülin direnci, tip 2 diyabet ve koroner kalp hastalıkları da dahil olmak üzere diğer metabolik bozukluklar ile birlikte obezite riskinin artmasıyla ilişkilendirilmiştir (Saleh-Ghadimi, S. ve ark., 2019).

2.3. Duygusal İştah

Duygusal iştah genellikle negatif duygularla baş etme tepkisi olarak duygusal dalgalanmalardan kaynaklanan yeme davranışı olarak tanımlanmaktadır (Bennett, J. ve ark. 2013). Duygusal iştah bir yeme bozukluğu olmayıp, stres, alışkanlık, olumsuz duygular ve yemek yemeye yönelik bireysel yaklaşımlardan etkilenen bir davranış biçimidir (Grajek, M. ve ark., 2022). Yiyecekler açlığı yatıştırmaktan ziyade, duygusal dalgalanmaları hafifleteceği düşünülerek tercih edilmektedir (Hamurcu, P., & Arslan, M., 2022).

Yapılan araştırmalar, stres ve olumsuz duyguların gıda alımında azalmaya veya artışa, özellikle lezzetli, enerji açısından yoğun gıdalara yönelik tercihin artmasına yol açabileceğini göstermiştir (Devonport, T. J. ve ark., 2019; Van Strien, T. ve ark., 2013). Bazı duygulara göre duygusal iştah durumu değişiklik gösterebilmektedir. Örneğin; yüksek uyarılma duygusu (gerginlik, korku), iştahı azaltan ve yemek yemeyi engelleyen fizyolojik ve davranışsal yanıtlarla ilişkili olduğundan yemeyi baskılama eğilimi göstermektedir. Ancak, daha orta seviye yoğunlukta hissedilen olumsuz duygular (stres, üzüntü) bireyin özelliklerine ve duruma bağlı olarak gıda alımını arttırabilir veya azaltabilir (Konttinen, H., 2020). Yakın zamanda yapılan bir metaanaliz, olumlu ve olumsuz duyguların artan gıda tüketimiyle ilişkili olduğunu göstermiştir (Cheng, S. H., & Wong, S. E., 2021). Mutluluk, heyecan gibi olumlu duygular, özellikle kutlamalar, sosyalleşme ve etkinlikler aşırı yemeyi tetikleyebilmektedir ve yemekten alınan zevki arttırarak duygusal iştahı etkilediği görülmüştür. Diğer taraftan negatif durumlara ve duygulara bağlı duygusal iştah, duygusal olumsuzluklar, kötü ruh hali gibi içsel tetikleyiciler, olumsuz duyguların daha uzun sürmesine bağlı olarak tıknırcasına yeme gibi

daha yüksek yeme patolojisi riski ile ilişkilidir. Negatif duygulara bağlı gelişen aşırı besin tüketimi kilo alma ve suçluluk gibi olumsuz sonuçlara yol açarak giderek kötüleşen bir kısır döngüye neden olabilmektedir (Sze, K. Y. ve ark., 2021).

Bireysel farklılıkların sebepleri tam olarak anlaşılamamış olsa da olumsuz çocukluk deneyimleri, öğrenme geçmişi, kronik stres, hipotalamik-hipofiz-adrenal eksen işleyişi ve kortizol salgılanması gibi hem bireysel hem hormonal farklılıklar etkili olabilmektedir (Konttinen, H., 2020). Genellikle olumsuz duyguların neden olduğu duygusal iştahın yol açtığı diyet değişiklikleri, şekerli yiyecekler, tatlılar veya kızarmış yiyecekler vb. gibi yüksek enerji yoğunluklu gıdaların alımının artması da etkili olabilmektedir. Bu tür beslenme şekli obeziteye yol açabilir ve kronik hastalık riskini artırabilir (Liu H. ve ark., 2020). Fazla kilolu veya obez kişilerin %60 veya daha çok oranda duygusal iştah yaşadıkları öne sürülmektedir (Frayn, M., & Knäuper, B., 2018). Çeşitli duygu değişimleri nedeniyle meydana gelen bu yeme tepkisi sadece obez bireylerde değil, normal kilodaki bireylerde bile görülebilmektedir. Fakat yeme bozukluğu ve kilo problemi yaşayan bireylerde daha belirgin olabilir (Çakar, M., & Arslan, S., 2023).

Diğer ülkelerde yapılan benzer çalışmaların sonuçlarına göre yetişkinlerin yaklaşık %39'u duygusal iştaha bağlı aşırı yemeden muzdariptir. Duygusal iştahın en yüksek görüldüğü gruplardan biri üniversite çağı öğrencileridir. Literatürdeki benzer çalışmalara göre bu durumun kadınlarda yaşanma sıklığı erkeklere göre daha fazladır (Liu H. ve ark., 2020). Üniversite çağı, öğrencilerin ilk defa ev ortamından ayrılarak, yeni ortama adaptasyon sağladıkları, ergenlik döneminin son bulduğu ve yetişkinlik dönemine adım atılan özel bir dönemdir. Bu dönemde, yeni fiziksel ve sosyal çevreye adaptasyon, kendini yeni arkadaş ortamına kabul ettirme, bağımsızlık gibi birçok faktörle birlikte gelen değişimler; bireylerde farklı sonuçlar doğurabilir. Gençlerin duygu durumlarında meydana gelen bu değişimler, fizyolojik süreçleri, dolayısıyla yeme davranışlarını da etkilemektedir. Buna paralel olarak, iştah artışı ve ağırlık kazanımı, ya da tam tersi olarak iştahta azalma ve ağırlık kaybı ile karakterize olan duygusal yeme davranışı gelişebilmektedir (Hamurcu, P., & Arslan, M., 2022).

2.4. Uyku

Uyku; günlük yaşam süresinin üçte birini oluşturan ve yaşamın devamlılığı için kritik öneme sahip olmazsa olmaz bir durumdur. Uyku; vücudun dinlenmesi, iyileşmesi, onarılması, hafızayı pekiştirmesi ve bir sonraki güne hazırlanması için elzemdir. Uyku; gelişim, onarım, biliş, hafıza, bağışıklık fonksiyonu, psikolojik durum ve genel iyilik hali dahil olmak üzere vücudun optimum işleyişi için gereklidir (Pattnaik, H. ve ark., 2022). Uyku; küçükten büyüğe tüm insanlarda sağlık için hayati önem taşır. Sağlıklı bir uyku; ruh hali, fiziksel ve bilişsel işlev, zihinsel sağlık ve kardiyovasküler, serebrovasküler ve metabolik sağlık için son derece önemlidir. Kısa süreli uyku eksikliği, uzun süreli uyku yoksunluğu, sirkadiyen ritim bozukluğu ve tedavi edilmemiş uyku bozuklukları; zihinsel ve fiziksel sağlık, ruh hali ve toplum güvenliği üzerinde olumsuz ve zararlı bir etkiye sahip olabilmektedir. Kronik durumdaki yetersiz uyku, artan ölüm riski ile ilişkilidir ve diyabet, kalp hastalıkları, obezite ve kanser gibi ciddi sağlık problemlerine zemin hazırlamaktadır (Ramar, K. ve ark., 2021). Uyku yoksunluğu psikolojik hastalıklara yakalanma riskini de arttırmaktadır (Freeman, D. ve ark., 2020). Ortaya çıkan veriler, yetersiz uyuma alışkanlığı olan kişilerin gece uyku sürelerini uzatmanın sağlık yararları ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Ramar, K. ve ark., 2021).

Son yıllarda cep telefonları, bilgisayar, oyun konsolu, tablet gibi birçok elektronik cihaz, gençler arasında zayıf uyku ile ilişkilendirilmiştir. Bazı çalışmalar yatak odasında bu cihazların varlığını daha geç uykuya dalma ve sonuç olarak uyku süresinin kısalması ve gündüz uykululuğunu artırma ile ilişkilendirmiştir (Gomes, S. ve ark., 2023). Uyku bunlar gibi pek çok dış faktörden etkilenebildiği gibi biyolojik nedenlerden de etkilenebilmektedir. Dahili olarak zihnin ve vücudun genetiği, hormonları ve hastalık durumları uykuyu etkiler. Beslenme ve çevre faktörleri de uyku döngüsünde önemli bir rol oynar. Uygun sıcaklık, karanlık, sessizlik ve konfor ile birlikte yatmadan önce uykuya elverişli davranışlar, niceliği olduğu kadar niteliği de etkileyen faktörlerdir (Pattnaik, H. ve ark., 2022).



Kaynak: Patel, A. K., Reddy, V., & Araujo, J. F. (2022). Physiology, sleep stages. In StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing.

Şekil 1. Uykunun Evreleri

2.4.1. Uykunun Evreleri

Uykunun 2 ana evresi vardır; hızlı göz hareketleri olmayan (NREM) ve hızlı göz hareketleri olan (REM) uyku (Walsh, N. P. ve ark., 2021). NREM uyku, hızlı göz hareket olmayan, 1. ve 2. aşamalarda "hafif" uykudan 3. aşamadaki "derin" uykuya kadar devam eden bir sürekliliği temsil eden üç aşamaya ayrılır. NREM ile REM uykusu arasındaki değişim normal uyku gecesi boyunca yaklaşık 4-5 kez gerçekleşir (Kumar, V. M., 2008).

N1 (Aşama 1) – Hafif Uyku (%5)

N1 aşaması uykunun en hafif olduğu dönemdir. Bu dönemde uyanmak daha kolaydır (Hasan, Y. M. ve ark., 2015). Solunum düzenli bir hızdadır. Uyku süresinin %5'ini oluşturur ve yaklaşık 1 ila 5 dakika kadar sürer (Patel, A. K. ve ark., 2022).

N2 (Aşama 2) – Daha Derin Uyku (%45)

N2 aşamasında daha derin uyku hali yaşanır. Uyku içcikleri, superior temporal gyri, anterior singulat, insular korteksler ve talamusta kortikal piramidal hücrelere kalsiyum akışını başlatan kısa, güçlü nöronal ateşleme patlamalarıdır. Bu mekanizma, sinaptik plastisitenin ayrılmaz bir parçasıdır. Birçok çalışmada, uyku içciklerinin bellekte (özellikle işlemsel ve bildirimsel bellekte) etkili bir rol oynadığı gösterilmiştir. K-kompleksleri 1 saniye kadar sürer.

Bütün beyin dalgalarının en uzun ve en net olduğu uzun delta dalgalarını oluşturur. K-komplekslerinin uykuyu sürdürme ve hafızayı güçlendirmede önemli etkilerinin olduğu kanıtlanmıştır (Patel, A. K. ve ark., 2022). N2 evresi, ilk döngüde 25 dakika kadar sürmektedir. Birbirini izleyen her bir döngüde uzamakta olup, toplam uykunun yaklaşık %45'ini oluşturmaktadır (Hasan, Y. M. ve ark., 2015). N2 evresinde bruksizm denilen, uyku esnasında diş gıcırdatma sorunu görülebilmektedir (Patel, A. K. ve ark., 2022).

N3 (Aşama 3) – En Derin NREM Uyku (%25)

N3 evresi, uyku siklusunda yavaş dalga uykusu (SWS) olarak da bilinmektedir. Bu evrede, uyku en derin halde ve uyanma en zor aşamadır. Kimi bireyler için yüksek sesler (> 100 desibel) bile uyanmak için yeterli olmaz. İnsanlar yaşlandıkça, bu yavaş delta dalgası uyku döneminde daha az, N2 aşaması döneminde daha fazla uykuda kalırlar. Bu evre en yüksek uyarılma eşiğine sahip olsa da kişi, uyandığında uyku sersemliği olarak da bilinen geçici zihinsel bulanıklık dönemi yaşar. Bilişsel testler, bu evrede uyanan bireylerin zihinsel performanslarında yaklaşık 30-60 dakikalık orta derece bozulma olduğunu göstermektedir (Hasan, Y. M. ve ark., 2015). Bu evre; vücudun dokuları onardığı, geliştirdiği, kas ve kemik oluştuğu ve bağışıklık sistemini güçlendirdiği evredir. Bu aşamada uyurgezerlik ve yatak ıslatma da meydana gelebilmektedir (Patel, A. K. ve ark., 2022).

REM Aşaması (%25)

Hızlı göz hareketlerinin olduğu dönem (REM) aşaması, uykuda rüya ve kâbus görme evresi olup, dinlendirici uyku evresi olarak kabul edilmemektedir. Elektroensefalografi uyanık bireylerinkiyle benzerdir, ancak, aktif göz ve diyafragmatik solunum kasları dışında iskelet kasları atoniktir ve hareketsiz durumdadır. Bu aşamada solunum daha hızlı ve düzensizdir. REM aşaması çoğu zaman uykuya daldıktan 90 dakika sonra başlar ve döngülerin her biri gece boyunca uzar. REM aşamasında ilk dönem yaklaşık 10 dakika sürer ve son dönem 1 saate kadar uzayabilmektedir (Patel, A. K. ve ark., 2022).

Hızlı göz hareketlerinin olduğu (REM) evrede rüya/kabus görme ve düzensiz kas hareketlerinin yanında hızlı göz hareketleri görülür. Bir kişiyi duyuşsal uyarılarla uyandırmak, N3 aşamasında görüldüğünden daha zordur. REM uykusunun bir bölümü esnasında insanlar sabahları kendiliğinden uyanabilir. Motor tonusunda kayıp, beyin oksijen kullanımında, nabızda, kan basıncında ve asetilkolin seviyelerinde artış görülür. REM uykusu boyunca beyin oldukça aktiftir ve metabolizması %20 oranında artmaktadır (Hasan, Y. M. ve ark., 2015).

Günlük uykunun süresi ve bileşimi yaşam boyunca değişir. Genç bir yetişkin için 7-9 saatlik normal bir uyku yaklaşık %61 hafif uyku, %16 derin uyku ve %23 REM uykusu içerir. Uykunun NREM ve REM evreleri gece boyunca birbirini izleyen şekilde sürer. Buna "**uyku siklusu**" adı verilir (Walsh, N. P. ve ark., 2021).

2.5. Sirkadiyen Ritim

Biyolojik ritimler, hemen hemen bütün canlı organizmalarda bulunur. Ritimler, periyot uzunluğuna göre sirkadiyen, ultradian veya infradian olarak kategorize edilmektedir. Yirmi dört saatlik periyotlara sahip ritimler sirkadiyen olarak nitelendirilirken, 1 günden fazla veya az olan ritimler infradian ve ultradian olarak isimlendirilir. Bu ritimler; çeşitli davranışsal, biyokimyasal ve fizyolojik süreçleri çevresel faktörlerdeki değişikliklerle eş zamanlı uyumlandırarak organizmanın değişikliklere en etkin biçimde uyum sağlamasına, öngörmesine ve tepki vermesine olanak sağlar. Vücut ısısı, uyku-uyanıklık döngüleri, beslenme davranışları, endokrin fonksiyonlar, hepatik metabolizma, renal fonksiyonlar ve diğer pek çok fizyolojik süreç ve parametre bu ritimler ile düzenlenmektedir (Sukumaran, S. ve ark., 2010).

“Günlük ritim” demek olan sirkadiyen ritim, 24 saati kapsayacak şekilde vücutta meydana gelen biyolojik, fizyolojik, kimyasal ve davranışsal döngülerin bütünüdür. Sirkadiyen ritim, vücudun çevreyle uyumu, uyku ve uyanıklık döngüleri gibi hayati olayların düzenlenmesinden sorumludur (Reichert, C. F. ve ark., 2022). İnsan uyku-uyanıklık döngüsü, yani gece uyku ve gündüz uyanıklık periyotları, sirkadiyen davranış modelinin en belirgin örneklerinden biridir (Sukumaran, S. ve ark., 2010).

Sirkadiyen ritim, geceleri uykunun gerçekleşmesini sağlar ve uykunun sonlarına doğru vücudu yeni günle yüzleşmek için uyanmaya hazırlar. Vücut saati bunu otonom sinir sistemi aracılığı ile vücut ısısında, kandaki hormonlarda ve uyku-uyanıklık döngüsünde ürettiği sistematik değişikliklerle yapar (Walsh, N. P. ve ark., 2021). Sirkadiyen ritim ve melatonin arasında güçlü bir ilişki vardır. Epifiz bezinde üretilen melatonin hormonu, uyku başlangıcında ve sirkadiyen ritim döngüsünde önemli bir rol oynar. Melatonin, epifiz bezi tarafından uykudan 2 saat önce salgılanmaya başlar ve geçici bir düzende salgılanmaya devam eder. Zirveye karanlıktan 3-5 saat sonra ulaşır ve uyandıktan sonra hızla azalır (Gomes, S. ve ark., 2023). Uykuyu başlatan ve uykusuzluk için etkili bir tedavi olan güçlü bir aracı hormondur (Pattnaik, H. ve ark., 2022). Sirkadiyen ritimler bozulduğunda diyabet, obezite, hipertansiyon, kanser,

metabolik sendrom, inflamatuvar hastalıklar gibi pek çok hastalık ortaya çıkabilmektedir (Sukumaran, S. ve ark., 2010). Ek olarak sirkadiyen ritim, vücuttaki açlık ve tokluk hissini sağlayarak gıda alımını düzenler (Rusu, A. ve ark., 2021)

2.6. Sağlıklı Uyku Süresi

Sağlıklı olarak tanımlanan bir uyku; yeterli uyku süresini, düzenliliği, uygun zamanlamayı, uyku bozukluklarının yaşanmamasını ve iyi bir uyku kalitesini gerektirir. Bu hem bireysel değerlendirme hem de nesnel uyku sürekliliği değişkenleriyle açıklanabilir. Önerilen sağlıklı uyku süresi yaşa göre değişmektedir (Ramar, K. ve ark., 2021).

2.6.1. Yenidoğanlar ve Bebekler (0-1 Yaş)

Yenidoğanlarda uykunun zamanlaması, yaşamın özellikle ilk haftalarında gece ve gündüze eşit dağılım gösterir, düzenli bir uyku-uyanma ritmi özellikle bu dönemde görülmez. Yenidoğanlar aralıklı şekilde günde ortalama 16-18 saat uyuyabilmektedirler. En uzun sürekli uyku döngüsü genel olarak 2,5-4 saat aralığında sürer. Uyku-uyanma döngüleri genellikle bebeğin açlık- tokluk durumuna göre değişmektedir. Gündüz uyku süresi ile gece uyku süresi yaklaşık olarak eşittir (Sarı, H. Y., 2012). Çocuklara ve yetişkinlere zıt olarak yenidoğanlarda uyku NREM değil, REM olarak gerçekleşir ve her uyku epizodu yalnızca bir veya iki döngüden oluşur. Bu farklılıklar, sirkadiyen ritmin tam olarak düzenlenememiş olmasından kaynaklanmaktadır (Patel, A. K. ve ark., 2022).

Gündüz vakti daha uzun uyanık kalma ve gece daha uzun uyku süresi ile gerçekleşen sirkadiyen ritim döngüsü bebeklerde yaklaşık 2-3 aylıkken gelişmeye başlar. İkinci ayda, gece uykusunun ilerlemesi başlar. Üç aylık dönem ise, melatonin ve kortizol hormonlarının sirkadiyen ritimde döngüsünün gerçekleştiği ve NREM ile uyku başlangıcının başladığı zamandır. Bu esnada REM uyku evresi azalır ve uyku döngüsünün bir sonraki bölümüne geçer. Yetişkinlerde yaşanan 90 dakikalık döngü, bu yaştaki bebeklerde 50 dakikada gerçekleşir. Altıncı ayda, en uzun sürekli uyku epizodu altı saate uzar. Bebekler 1 yaşını tamamladığında tipik olarak günde 14-15 saat olan uykularının çoğu akşam gerçekleşecek şekilde olur ve gün içinde yalnızca 1-2 şekerleme gerekir (Patel, A. K. ve ark., 2022).

2.6.2. Çocuklar (1-9 Yaş)

Çocukların sağlıklı büyüme ve gelişmesini etkin bir şekilde sürdürebilmesi için bu dönemde iyi uykuya ihtiyaçları vardır. Uyku süresinin yetersiz olması fiziksel, ruhsal sağlık ve bilişsel gelişim üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir. İki-beş yaşları arasında, gündelik olarak ihtiyaç duyulan toplam uyku süresi yaklaşık 2 saat azalarak 13 saatten 11 saate düşer. Altı yaşındaki çocuklarda uyku fazı tercihi görülür. Bu dönemde çocuklar erken kalkma veya geç yatma gibi eğilimler gösterebilmektedir. Ayrıca çocuklarda uykuya dalma güçlüğü, karanlıkta uyumaktan korkma, uykuda konuşma, huzursuz uyku, uykuda diş gıcırdatma ve gündüz uykusuzluk gibi problemler görülebilmektedir (Sarı, H. Y., 2012). Bir çalışma, çocukların REM dönemi uykusu gecikmelerinin ergenlere göre daha uzun olduğunu ve bu nedenle uykunun N3 döneminde daha fazla zaman geçirdiklerini göstermiştir (Gaudreau, H. ve ark., 2001). Çocukluk döneminde geliştirilen uyku alışkanlıkları önemlidir. Bu dönemde düzenli uyku saatleri belirlemek, rahat ve karanlık bir uyku ortamı oluşturmak, teknolojik aletlerin kullanımını sınırlandırmak gereklidir (Patel, A. K. ve ark., 2022).

2.6.3. Ergenler (10-18 Yaş)

Ergenlik çağındaki gençler için günlük uyku gereksinimi yaklaşık olarak 9-10 saattir. Ergenlik dönemi ile baş gösteren çeşitli pubertal ve hormonal değişiklikler sebebi ile yavaş dalga uyku ve uyku latans süresi azalmaktadır ve N2 evresinde geçirilen süre artar. Ergenlik döneminin ortalarında, erken evrelerde görülenden daha fazla gündüz uykusu durumu yaşanır (Patel, A. K. ve ark., 2022). Ayrıca bu dönemdeki artan sosyal aktiviteler, okul ve diğer etkenler nedeniyle uyku kalitesi ve süresi azalabilir (Sarı, H. Y., 2012).

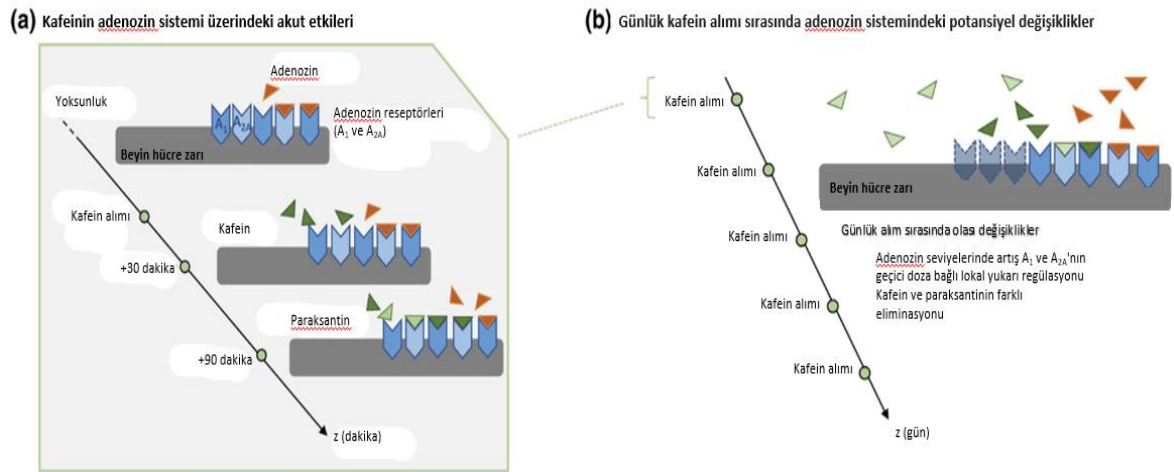
2.6.4. Yetişkinler

Bireysel uyku ihtiyaçları kişiden kişiye değişkenlik göstermekle birlikte, Amerikan Uyku Tıbbı Akademisi (AASM) ve Uyku Araştırmaları Topluluğu (SRS) ortalama bir yetişkinin günde en az 7 saat düzenli uyumasını önermektedir. Optimal Sağlık ve Ulusal Uyku Vakfı (NSF), yetişkinler için 7-9 saat, yaşlılar için ise 7-8 saat uyku şeklinde benzer öneriler

sunmaktadır (Ramar, K. ve ark., 2021). 7 saatten az uyumak, obezite, diyabet, yüksek tansiyon, koroner kalp hastalığı, inme, zihinsel ve psikolojik rahatsızlıklar ve tüm nedenlere bağlı ölüm riskinin artmasıyla ilişkilendirilmiştir (Liu, Y., 2016). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2019 verilerine göre yetişkinlerin günlük olarak uyku süreleri yaklaşık 8 saat olarak bulunmuştur. Bu süre yaşlı yetişkinlerde yaklaşık 8,5 saat olup daha fazla olarak hesaplanmıştır. Ayrıca kadınların uyku süresi erkeklerden daha fazla olarak bulunmuştur (TBSA, 2019).

2.7. Kafein

Kafein (1,3,7-trimetilksantin), özellikle kahve formunda en çok tüketilen ve coğrafi olarak dağıtılan ergojenik yardımcılarından biridir ve dünyada en yaygın tüketilen uyarıcı olarak derecelendirilmiştir (O'Callaghan, F. ve ark., 2018). Çay, kahve, enerji içecekleri ve gazlı içecekler gibi yaygın içeceklerin yanı sıra çikolatalarda da bulunur. Bir fincan filtre kahve yaklaşık 150 mg kafein içermektedir (Pattnaik, H. ve ark., 2022). Ayrıca kafein, iştahı bastırmak ve baş ağrısı için kullanılan ve reçetesiz satılan birçok ilaçta da bulunmaktadır (Bakır, B., & Çalapkorur, S., 2020).



Reichert, C. F., Deboer, T., & Landolt, H. P. (2022). Adenosine, caffeine, and sleep–wake regulation: state of the science and perspectives. *Journal of Sleep Research*, 31(4), e13597.

Şekil 2. Kafeinin Adenozin Sistemi Üzerindeki Akut Etkileri

Kafein tüketimi son yıllarda önemli ölçüde artmış ve artmaya devam etmektedir (Saimaiti, A. ve ark., 2022). Kafein içeren besinlerin tüketimi için bildirilen en temel nedenler,

genellikle uyanıklığı arttırmak, yorgunluğu azaltmak, zihinsel ve fiziksel performansı arttırmak da dahil olmak üzere kafeinin uyarıcı etkileri ile ilişkilidir. Ergenlik dönemindeki gençlerde kafein, daha fazla enerji sağlamak veya besinlerin tadı ve imajını iyileştirmek için kullanılmaktadır. Üniversite öğrencileri, performansı arttırmak, güne zinde başlamak, ruh halini değiştirmek veya uyanıklık sağlamak için kafein içeren besinleri tükettiklerini bildirmişlerdir. Ayrıca, bir takviye çalışmasında, üniversite öğrencileri düşük dozda kafein aldıktan sonra önemli ölçüde daha zinde, uyanık, açık fikirli olduklarını ve konsantre olabildiklerini belirtmişlerdir (Riera-Sampol, A. ve ark., 2022). Bununla birlikte kafein alımının olumsuz etkileri de olabilmektedir. Uzun süreli veya aşırı kafein tüketimi bağımlılık, uykusuzluk ve migrene neden olabilir (Saimaiti, A. ve ark., 2022). Ayrıca gastrointestinal problemler, idrar kaçırma, uykusuzluk ve anksiyeteye sebep olabilir ve hamilelik sırasında kullanımı kötü sonuçlar doğurabilir. Düzenli kullanımı bıraktıktan sonra bazı bireylerde konsantrasyon güçlüğü, stres, yorgunluk, sinirlilik, baş ağrısı, depresif ruh hali ve grip benzeri yoksunluk semptomları yaşanabilmektedir (Sweeney, M. M. ve ark., 2020).

Ayrıca hamile kadınlar, çocuklar, ergenler ve kafeine duyarlı kişilerin görülebilecek yan etkilerden kaçınmak için kafein alımlarını kısıtlamaları gerekmektedir (Saimaiti, A. ve ark., 2022).

2.7.1. Kafein ve Uyku

Kafein, uyarılma ve uyanıklığı arttıran, yorgunluk ve uykuyu azaltan bir adenozin reseptörü antagonistidir. Bazı insanlar, uykuyu etkileyebilecek yüksek dozlarda kafein tüketildiğinde bu uyarıcı etkiler nedeni ile anksiyete ve panik atak gibi etkiler de yaşayabilmektedirler. Kafeinli ürünlerin gündüz tüketimi, geceleri sirkadiyen ritmi bozan ve uyku başlangıcını ve kalitesini olumsuz etkileyen melatoninin ana metaboliti olan 6-sülfatoksimeleatonin'de azalmaya neden olmaktadır. Sürekli olarak tüketilen yüksek dozdaki kafein kullanımı, uyku düzenini kronik olarak bozmaktadır. Kafeinli besinler sabah tüketildiğinde, vücuttaki kafein seviyeleri 16 saat sonra ilk artışın beşte birinden daha azına düşer. Bununla birlikte, bir çalışma, sabah/akşam fark etmeksizin tüketilen kafeinin uyku etkinliğini ve toplam uyku süresini olumsuz etkilediğini göstermiştir (Saimaiti, A. ve ark., 2022). Aksine, bir Ekvador köyünde yapılan başka bir araştırma, gündüz kafein kullanımının gece uykusu üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını bulmuştur (Del Brutto, O. H. ve ark., 2016).

Başka bir çalışma, yatmadan 0, 3 ve hatta 6 saat önce alınan 400 mg kafein- dört fincan kahveye eşdeğer (ortalama kafein tüketimi düşünüldüğünde yüksek bir doz)- uykuyu önemli ölçüde bozduğunu göstermiştir. Yatmadan en az 6 saat önce bile olsa kafein tüketmek, toplam gece uykusu süresini 1 saatten fazla azalttığı saptanmıştır (Drake, C. Ve ark., 2013). Bir diğer çalışmada uykuya geçmeden 30 dakika önce tüketilen kafeinin uykusuzluğa neden olan etki yarattığı ve kafein tüketimi ile uykusuzluk arasında dozla doğrudan bir ilişki olduğu gösterilmiştir (Pattnaik, H. ve ark., 2022). Elli sekiz yayının yakın tarihli bir sistematik incelemesi, kafeinin uyku üzerindeki olumsuz etkilerini göstermiştir. Bu analizin sonuçları, kafeinin tipik olarak uyku süresi, kalitesi ve etkinliğini azalttığını göstermektedir. Kafeinin uyku durumu üzerindeki etkisine bakıldığında, yavaş dalga uykusu ve yavaş dalga aktivitesi azalırken, birinci aşama uyku, uyanıklık ve uyarılmada artış izlenmiştir. Kafeinin bu etkilerinin büyüklüğü, bir dereceye kadar yaş, cinsiyet, vücut kütlesi ve genetik yatkınlıkla modüle edilmiştir; yine de uykudan 16 saat öncesine kadar tipik olarak 1-2 duble espresso tüketiminin, uyku üzerinde olumsuz etkilere neden olduğu görülmüştür (Walsh, N. P. ve ark., 2021).

Kafein tüketimi, toplam uyku süresini, uykuya başlamanın gecikmesini, uyku başlangıcından sonra uyanmayı, uyku etkinliğini ve uyku mimarisini bozmaktadır. Toplam uyku süresindeki azalma, yatış saatine göre kafeinin günün hangi saatinde ve ne dozda alındığına bağlıdır. Spesifik olarak, yatma zamanına ne kadar yakınsa, daha yüksek dozlarda kafein tüketilirse, toplam uyku süresindeki azalma o kadar büyük olmaktadır (Gardiner, C. ve ark., 2023).

Bilimsel bir çalışmada kafein alımının günlük toplam uyku süresini 45 dakika ve uyku etkinliğini %7 azalttığı, uykuya geçişi 9 dakika, uyanmayı ise 12 dakika geciktirdiği gösterilmiştir. Kafein tüketimi ile hafif uykunun (N1) süresi ve oranı artarken, derin uykunun (N3, N4) süresi ve oranı azalmıştır (Gardiner, C. ve ark., 2023). Bir başka çalışmada ise katılımcılardan günün erken saatlerinde 200 mg kafein tüketmeleri istenmiş ve etkileri gün boyu izlenmiştir. Buna göre kafeinin, toplam uyku süresinin yanı sıra uyku verimliliğini de önemli ölçüde azalttığı bulunmuştur (Choi, J., 2020).

Lisans öğrenimi yapan 886 öğrenci üzerinde yapılan kesitsel bir araştırmada kafein tüketiminin, daha düşük subjektif uyku kalitesi ile ilişkilendirildiği bildirilmiştir. Ayrıca, enerji ve uyarıcı içecek tüketenler arasında kötü uyku kalitesinin daha yüksek bir prevalansı bulunmuştur (Riera-Sampol, A. ve ark., 2022).

2.8. Uyku ve Duygusal İştah

Üniversite öğrencileri uyku bozuklukları açısından yüksek riskli bir gruptur. Öğrenciler bu zamanda bağımsızlık, stresli ve zaman alan programlar, akademik sorumluluklar ve sosyal istekler gibi yaşam tarzı değişikliklerine maruz kaldıkları için yeni davranış düzenleri oluştururlar. Bu da öğrencilerde uyku süresinin ve kalitesinin azalmasıyla ilişkilendirilmektedir (Masaad A. A. ve ark., 2021). Bu tür uyku bozuklukları sadece melatonin döngüsünü etkilemekle kalmamakta, aynı zamanda diğer metabolik fonksiyonlardaki bozukluklarla, özellikle iştah uyarıcı hormon olan ghrelin artışıyla ilişkilendirilmiştir. Arka arkaya iki gün boyunca gece başına 4 saatlik bir uyku kısıtlamasının genç erkeklerde özellikle günün erken saatlerinde gündüz plazma ghrelin konsantrasyonlarını arttırdığı gösterilmiştir. Bununla birlikte uykusuzluk da iştahı bastıran hormon olan leptinde bir azalmaya neden olmuş, böylece leptin azalması ve ghrelin artışıyla birlikte iştahı arttırarak besin alımını arttırdığı görülmüştür (Gomes, S. ve ark., 2023). Çoğu araştırmada günlük uyku süresi 5-6 saatten az olan yetişkin bireylerde obez ve fazla kilolu olma olasılığının yüksek olduğu gösterilmiştir. Dolayısı ile kilo artışı ile kalitesiz uyku arasında anlamlı bir ilişki olduğu kanısına varılmıştır (Aydin, E., 2021). Ayrıca üniversite öğrencilerinde görülen bu dış faktörler enerji içecekleri, kafein ve fast food tüketiminin artması gibi sağlıksız beslenme alışkanlıklarını benimsemelerine neden olmakta, bu da varolan uyku problemlerini daha olumsuz yönde etkilemektedir (Masaad A. A. ve ark., 2021).

Kanada'da üniversite öğrencileri ile yapılan bir araştırmada, kısa uyku süresinin yeme isteğini arttırdığı ve kısa uyku süresinin aşırı yeme ile ilişkili olduğu görülmüştür. Bu da uyku eksikliği ile duygusal iştah arasındaki ilişkiyi göstermektedir (Papaconstantinou, E. ve ark., 2020). İnsan deneklerin yer aldığı klinik araştırmalarda da akut veya kronik uyku bölünmelerinin ardından daha yüksek toplam enerji alımı ve enerji açısından yoğun gıda alımının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (Rusu, A. ve ark., 2021). Yapılan benzer çalışmalarda beden kitle indeksi ile uzun ve kısa uyku arasında bir ilişki olduğu anlaşılmıştır. Uyku düzeninin bozulması, bölünen uyku ve yetersiz uyku durumlarında bireylerde özellikle yüksek enerjili besin tüketiminde artış olduğu görülmüştür. Bu gibi uyku problemlerinde duygusal iştah, gece kalkıp yemek yeme, tıknırcasına yeme sendromu gibi olumsuz yeme davranış bozuklukları gelişebilmektedir (Şen, G., & Kabaran, S., 2021).

2.9. Uykuyu İyileştirmeye Yönelik Beslenme Stratejileri

Beslenme ve uyku, yaşamın sağlıklı sürdürülmesinde vazgeçilmez rol oynayan iki unsurdur. Beslenme ve uyku arasında çift yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Diyetin uyku alışkanlıklarını düşünülenden daha kapsamlı bir şekilde etkilediği gösterilmiştir. Beslenmenin uyku üzerindeki potansiyel etkisi, beslenmeden etkilenme potansiyeli olan bir dizi nörotransmitterin uyku-uyanıklık döngüsüyle (örn. serotonin) ilişkili olmasına bağlıdır (Walsh, N. P. ve ark., 2021). Kaliteli, dengeli ve yeterli gıda alımının yanında gün içinde yapılan egzersiz de gençleştirici ve zindelik sağlayan bir gece uykusu sağlar. Öğünleri zamanlamak, esansiyel amino asit içeriği zengin triptofan gibi yüksek proteinli bir diyet tüketmek, düşük glisemik indeksli karbonhidratlar tüketmek; kiraz, kivi gibi uykuyu teşvik edici bileşenler ve antioksidanlar açısından zengin meyveler tüketmek, uykuyu iyileştirmek için yararlı yaklaşımlardır. Kilo vermek de uyku sonuçlarını iyileştirmeye yardımcı olabilmektedir ve pozitif diyet değişiklikleri, uyku bozuklukları yaşayan kişilere önerilmelidir (Pattnaik, H. ve ark., 2022).

2.10. Melatonin Arttırıcı Gıdalar

Melatonin; epifiz bezinde üretilen, uyku ve sirkadiyen ritimde önemli rol oynayan bir hormondur. Hayvansal kökenli gıdalar arasında yumurta, balık, et, hayvan ve insan sütünde yüksek melatonin konsantrasyonları bulunur. Bunun yanı sıra, mantarlarda, ananas, portakal, vişne ve muz gibi bazı meyvelerde bulunmaktadır (Pereira, N. ve ark., 2020). Uyku üzerindeki güçlü rolü nedeniyle melatonin, mükemmel bir uyku desteği olarak kabul edilmektedir. Uyku kalitesini önemli ölçüde arttırmakta ve diğer yaygın uyku ilacı sınıflarıyla ilişkili sabah sonrası sersemlik olmadan uykusuzlukta uykuya başlama gecikmesini azaltmaktadır. Melatonin, çeşitli bitki ve hayvansal kaynaklarda doğal olarak bulunur. Zengin melatonin içerikli gıdaların tüketilmesi ile insanlarda serum melatonin konsantrasyonu ve kaliteli bir uykuya yardımcı olacak antioksidan kapasitenin arttığı gösterilmiştir. Bazı üzüm çeşitleri ve kirazlar, iyi bir uyku sağlamak için fitokimyasal bazlı nutrasötikler oluşturmak için kullanılmaktadır ve bu kişinin günlük diyetinde bir miktar çiğ meyve, sebze ve yağsız et tüketerek güçlendirilebilmektedir (Pattnaik, H. ve ark., 2022).

Bir pilot çalışma, günde 2 kez tüketilen taze vişne suyunun uykuya dalma sorunlarını etkili bir şekilde azalttığını ve uykusuzluğu özellikle 50 yaşın üzerindeki kişilerde iyileştirdiğini göstermiştir (Pigeon, W. R. Ve ark., 2010). Kiraz meyvesi de anti-inflamatuar etkisi nedeniyle uyku kalitesini arttırıcı özellikler içermektedir. Bir çalışma, ekşi kirazların içinde bulunan antioksidanların bolluğu nedeniyle oksidatif hasarı en aza indirerek uyku kalitesindeki iyileşmelere aracılık edebileceğini göstermiştir (Losso, J. N. ve ark., 2018).

2.11. Serotonin ve Triptofan

Esansiyel aminoasitlerden biri olan triptofan, serotonin, melatonin gibi önemli bileşiklerin sentezinde görev almaktadır. Dana eti, ton balığı, peynir, süt, yumurta gibi hayvansal besinlerin yanı sıra buğday ve yulaf gibi tahıllar da triptofan açısından zengindir. Triptofanın uyku üzerinde etkilerinin olduğunu gösteren bazı çalışmalar mevcuttur (Spinweber, C. L. ve ark., 1983; Griffiths, W. J. ve ark., 1972). Sağlıklı bireylere 4 g triptofan verildiğinde, uyku aşamaları değişmeden uykuya dalma süresinin kısaldığı bulunmuştur (Spinweber, C. L. ve ark., 1983). Ayrıca erişkinlerde, 7,5 g triptofanın yavaş dalga uykusunu artırarak yatıştırıcı etki gösterdiği ve REM uykusuna daha çabuk dalmayı sağladığı görülmüştür (Griffiths, W. J. ve ark., 1972). Kivi meyvesi, daha iyi uykuyu desteklemeye yardımcı olan ve uyku-uyanıklık döngüsünde düzenleyici bir rol oynayan iyi bir serotonin kaynağı olarak kabul edilir. Yapılan bir çalışma, uykuya geçmeden bir saat önce iki adet kivi tüketmenin serotonin seviyelerini iyileştirdiğini, böylece uyku bozukluğu yaşayanlarda uyku sonrası daha az uyanma ile toplam uyku süresi ve kalitesini arttırmaya yardımcı olduğunu göstermiştir (Lin, H. H., ve ark., 2011). C ve E vitamin içeriği ile zengin olan kivi, serbest radikal hasarına karşı koruyucu olan yüksek antioksidan kapasitesine de sahiptir. Bununla birlikte eksikliği uykusuzlukla ilişkilendirilen folattan da zengin bir içeriğe sahiptir. Yapılan bir hayvan çalışmasında, folat eksikliği olan grupta melatonin sekresyonunun azaldığı izlenmiştir. Folat pişirilerek yok edilmektedir, ancak kivi gibi folat içeren taze meyveler genellikle besin değerlerini koruyan ham formda tüketilmektedir (Pattnaik, H. ve ark., 2022).

Triptofan, serotonin sentezi için gerekli bir aminoasittir. Triptofanın tükenmesi, serotoninjik yolak yolu ile uyku bozukluklarına neden olur. Triptofan eksikliğinde toplam uyku süresinde, daha uzun uykuya başlamada ve uyku etkinliğinde önemli azalmalar olduğu tespit edilmiştir. Triptofan eksikliği aynı zamanda artmış uyanma dönemleri ile de ilişkilidir. Bu

nedenle, et, süt, balık, bazı sebzeler ve tahıllar gibi triptofan açısından zengin gıda maddelerinin tüketimi ve triptofan içeren yüksek proteinli bir diyet, uyku sonuçlarını iyileştirmeye yardımcı olabilmektedir (Pattnaik, H. ve ark., 2022).

2.12. Uyku Etkinliğini Arttırabilecek Bazı Diyet Çeşitleri

2.12.1. Yüksek ve Düşük Karbonhidratlı Diyetler

Karbonhidratlar, temel diyetlerde dünya çapında ana besin grubudur. Vücudun çalışması için ana yakıt kaynağı olarak görev alırlar ve bu nedenle uyku ile de önemli bir ilişkisi mevcuttur. Uykuya olan etkisinde karbonhidratların sadece miktarı değil, aynı zamanda türü, özellikle glisemik indeks ve bunların tüketim zamanlaması da önemlidir. Bir çalışma, yüksek glisemik indeksli besinlerin gece uykusundan 4 saat önce tüketilmesinden sonra uykuya dalma süresinin gecikmesinin, yatma saatine yakın düşük glisemik indeksli öğünlerin tüketimine kıyasla büyük ölçüde azaldığını göstermiştir (Afaghi, A. ve ark., 2007). Bir diğer çalışmada, orta yaşlı Japon kadınlarda yüksek şekerleme ve erişte alımının (yani yüksek glisemik indeks ve basit karbonhidratlar) ve diyetle sebze eksikliğinin negatif uyku kalitesi ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (Katagiri, R. ve ark., 2014). Karbonhidrat kalitesi uyku kalitesini de etkilemektedir. Uykusuzluk semptomları olanlarda düşük karbonhidrat alımına karşın daha yüksek yağ ve şeker alımı olduğu görülmüştür (Pattnaik, H. ve ark., 2022).

2.12.2. Akdeniz Diyeti

“Akdeniz Diyeti” genellikle sebzelerin, meyvelerin, baklagillerin, kepekli tahılların ve balığın daha çok tüketildiği bir beslenme biçimi olarak tanımlanmaktadır. Kırmızı et ve alkol alımının kısıtlandığı Akdeniz diyeti, gençlerden başlayarak tüm yaş gruplarında daha iyi uyku sonuçları ile ilişkilendirilmiştir. Ayrıca yaşlı erişkinlerde uykuya dalma, uykuyu sürdürme ve sabah erken uyanma gücü gibi parametrelerdeki gelişmelerle de ilişkilendirilmiştir. Akdeniz diyetinin, uyku bozuklukları ile ilişkili olan yüksek yağ alımını önleyerek, uyku kalitesini etkili bir şekilde iyileştirdiği gösterilmiştir (Pattnaik, H. ve ark., 2022). Samsun’da 750 üniversite öğrencisi ile yapılan bir çalışmada Akdeniz diyetine uygun beslenmenin, depresyon ve uyku kalitesi ile ilişkisi araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda Akdeniz diyeti kuralları ile hazırlanmış bir

beslenme stilinin daha düşük depresyon ve stres seviyeleri ve daha yüksek uyku kalitesi ile ilişkili olduğu görülmüştür (Ünal, G., & Özenoğlu, A., 2024).

2.12.3. DASH Diyeti

“Hipertansiyonu Durdurmak İçin Diyet Yaklaşımı” olarak adlandırılan DASH, Akdeniz diyetine benzemektedir; sebze, meyve, balık ve yemişlerin daha fazla, buna karşın rafine karbonhidrat, şeker, tuz, kırmızı ve işlenmiş etin daha az tüketimine odaklanmaktadır. DASH diyetinin uykusuzluk ile negatif bir korelasyonu olduğu gösterilmiştir ve uyku bozukluklarının üstesinden gelmek için etkili bir yaşam biçimi değişikliği olarak hizmet edebileceği gösterilmiştir (Pattnaik, H. ve ark., 2022). İki yüz altmış altı bireyde yapılan bir çalışmada DASH diyetine uygun bir beslenme düzeninin anksiyete, depresyon ve stres seviyelerini anlamlı derecede azalttığı, ayrıca daha iyi bir uyku kalitesi ve sirkadiyen ritimle ilişkili olduğu gösterilmiştir (Shiraseb, F. ve ark., 2023).

3. YÖNTEM VE GEREÇ

3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde eğitim gören, çalışmaya katılmaya gönüllü olan, 18-25 yaş aralığındaki üniversite öğrencileri arasından seçim yapılarak 15 Ekim 2023- 15 Haziran 2024 tarihleri arasında toplam 427 öğrenci çalışmaya dahil edilmiştir. Öğrencilerin 206'sı Beslenme ve Diyetetik bölümünde, 90'ı Çocuk Gelişimi bölümünde, 74'ü Ebelik bölümünde ve 57'si Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümünde öğrenim görmektedir. Çalışmaya katılma kriterleri; 18-25 yaş arasında olmak, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde öğrenci olmak, kronik hastalığı olmamak ve çalışmaya katılmaya gönüllü olmak olarak belirlenmiştir. Belirtilen fakülte ve bölümler dışında kalan, çalışmaya katılmaya gönüllü olmayan, Türkçe okuma yazması olmayan ve ikinci öğretim öğrenimi gören, kronik hastalığı olan öğrenciler çalışmaya dahil edilmemiştir.

3.2. Araştırmanın Etik Kurul Yönü

Bu araştırma Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 31.05.2023 tarih ve 5 sayılı kararı ile Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı kapsamında planlanıp yürütülmek üzere kabul edilmiştir (EK 1).

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Örneklem dahil edilecek öğrenciler; Hamurcu ve Arslan (2022)'in "Duygu Durum, Yaşam Doyumu ve Duygusal İştah İlişkisi: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Çalışma" başlıklı çalışmalarının kız ve erkek öğrencilerin Duygusal İştah Anketinin (pozitif) puan ortalamaları kullanılarak, t testi ile, etki gücü $d=0,28$ olarak hesaplanmış, $\alpha=0,05$, %95 güven aralığında %80 güce ulaşmak için araştırma anketi uygulanacak öğrenci sayısı en az 404 olarak

hesaplanmıştır. Araştırmamızın örnekleme olasılığı anket ve/veya katılımcı kayıpları da dikkate alınarak öğrenci sayısının %5 arttırılarak toplam 420 öğrencinin çalışmaya dâhil edilmesine karar verilmiştir.

3.4. Veri Toplama Gereçleri

Çalışmada bireylerin kişisel bilgilerini, sosyodemografik özelliklerini, beslenme tutumlarını ölçen anket formundan yararlanılmıştır. Ankete ek olarak 3 farklı ölçek kullanılmıştır. Bunlar; Duygusal İştah Ölçeği, Kafein Kullanım Bozukluğu Ölçeği ve Pittsburg Uyku Kalitesi Ölçeği'dir.

3.5. Demografik Özellikler

Çalışmaya katılacak öğrencilerin yaşı, boyu, kilosu, maddi geliri, ana ve ara öğün tüketimleri, günlük su, çay, kahve tüketim miktarları, kafein içeren içecek tüketim miktarları, düzenli spor yapma durumları, alkol, sigara ve ilaç kullanma durumları, günlük uyku süreleri hakkında bilgiler toplanmıştır. Kişisel bilgi formu 16 sorudan oluşmaktadır.

3.6. Duygusal İştah Ölçeği (DİA)

Ölçeğin özgün adı "Emotional Appetite Questionnaire"dir. Ölçek 22 maddeden oluşmaktadır ve 9'lu likert tipi puanlama yapılmaktadır. Nolan ve ark. tarafından 2010 yılında geliştirilmiş ve Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Demirel ve ark. tarafından 2014 yılında yapılmıştır. Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,73 olarak hesaplanmıştır. Bu da ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir. Ölçekte amaç kişilerin karşılaştıkları pozitif veya negatif duygu ve durumlara göre duygusal yeme durumlarının değerlendirilmesidir. Ölçek 9'lu likert tipi derecelendirme ile değerlendirilmiştir. Çalışma anket formunu dolduran katılımcılardan belirtilen duygu ve durumlardaki yeme/iştah durumlarını değerlendirmeleri istenmektedir. Ölçekte 14 adet pozitif ve negatif duygu, 8 adet de pozitif ve negatif durum bulunmaktadır. Negatif maddelerin toplanması ile ölçeğin negatif toplam

puanları elde edilirken, pozitif maddelerin toplanması ile pozitif toplam puanı elde edilmektedir. Ölçeğin herhangi bir kesme noktası olmamakla beraber, skor arttıkça duygusal iştah artmaktadır şeklinde yorum yapılmaktadır. Skor ortalamaları alındığında ise 1-4 arası ortalama içinde bulunan duygu-durumun iştahı azalttığı, ortalama 5 civarında olmasının iştahı etkilemediği, 6-9 arasının ise daha fazla iştahlı olmaya yol açtığı şeklinde açıklanmıştır (L. J. Nolan ve ark., 2010). Ayrıca, "cevabı bilmiyorum" ve "uygun değilim" seçenekleri işaretlenebilir kılınmış ve bu işaretlemeler puanlamaya dâhil edilmemiştir.

3.7. Kafein Kullanım Bozukluğu Ölçeği

Ágoston ve ark. tarafından 2018 yılında geliştirilen bir ölçektir. Bu anket, Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı (DSM-5)'nda kafein kullanım bozukluğu için önerilen 9 kriteri temel alan 10 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin orijinalinde 4'lü Likert tipi kullanılır (0=hiçbir zaman, 3=her zaman). On iki aylık bir süre boyunca kafein semptomlarının şiddetini ölçmektedir. Kafein kullanım bozukluğu kriterleri skor arttıkça artmaktadır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik güvenirliğini Kaya ve ark. 2021 yılında yapmıştır. Ölçekten alınabilecek puan 10 ve 40 arasında değişmektedir. Ölçekte ters madde bulunmamaktadır. Ölçekteki sorular "1= hiçbir zaman, 2= bazen, 3= sıklıkla, 4= çok sık " şeklinde puanlandırılmaktadır. Ölçek skoru arttıkça kafein kullanım bozukluğu artmaktadır şeklinde değerlendirme yapılır. Güvenirlik analizinde Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,86, sınıf içi korelasyon katsayısı 0,83 olarak bulunmuştur. Bu da ölçeğin geçerli ve tutarlı olduğunu göstermektedir (Kaya, S. ve ark., 2021).

3.8. Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)

Ölçek, 1989 yılında Buysee ve ark. tarafından geliştirilmiş olup, Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması Ağargün ve ark. tarafından 1996 yılında tamamlanmıştır. Ölçek toplamda 18 soru içermektedir. Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği'nin 7 bileşeni vardır. Bunlar; uyku kalitesi, uyku süresi, uyku latensi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlev bozukluğu hakkındadır. Son 1 ay içindeki uyku kalitesini, uyku bozukluğunu, tipini ve şiddetini belirlemek amacıyla yapılmaktadır. Toplam ölçek puanının

yüksek oluşu, uyku kalitesinin kötü olduğunu göstermektedir. Her bileşende puan skorları 0 ve 3 arasında değişmektedir. Minimum 0, maksimum 3 değerini alabilir. Tüm sorular değerlendirildiğinde ölçekten alınabilecek toplam puan 0-21 arasında herhangi bir tam sayı değerini alabilmektedir. Ölçekten alınan toplam puana göre 5'ten küçük puanlar iyi uyku kalitesini, 5'in üzerindeki puanlar uyku kalitesinin önemli derecede kötü olduğu gösterir. Ölçeğin cronbach alfa değeri 0,80'dir. Bu, ölçeğin geçerli ve tutarlı olduğunu göstermektedir (Ağargün, M. Y. ve ark., 1996).

3.9. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Veriler SPSS 22.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Veriler değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotlar (sayı, yüzde, minimum-maksimum değerler, ortalama ve standart sapma) kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğunu değerlendirmek için Kolmogorov Smirnov normallik analizi yapılmıştır. Normal dağılım özelliği gösteren niceliksel verilerin karşılaştırılmasında iki bağımsız grup arasındaki fark için bağımsız t testi, ikiden fazla bağımsız grup karşılaştırılmasında ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Normal dağılım özelliği göstermeyen bir dağılımda iki bağımsız grup ortalamalarını karşılaştırmak amacıyla Mann Whitney-U Testi, ikiden fazla bağımsız grup karşılaştırılmasında ise Kruskal Wallis-H Testi uygulanmıştır. Numerik değişkenler arasındaki ilişkiyi test etmek için Pearson/Spearman korelasyon uygulanmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edilmiştir. Korelasyon analizinde etki büyüklüğü Pearson's (r) değeri hesaplanmıştır. Bu katsayı değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü ve gücünü göstermektedir. Pearson's r değeri -1 ile 1 arasında değer almaktadır. Değer 1'e yaklaştıkça değişkenler arasındaki ilişki pozitif ve güçlüdür. 0'a yaklaştıkça değişkenler arasındaki ilişki zayıflar, değer 0 çıkmışsa bu, ilişki olmadığını gösterir. r değeri -1'e yaklaştıkça değişkenler arasındaki ilişki negatif yönlü ve güçlü olarak yorumlanmaktadır.

4. BULGULAR

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde okuyan 18-25 yaş arası öğrencilerde kafein kullanımı, uyku durumu ve duygusal iştah arasındaki ilişki incelenmiştir.

Tablo 1’de bireylerin genel özellikleri verilmiştir. Bu tablodaki bilgilere göre araştırmaya katılmaya gönüllü olan toplam 427 (E: %8,7, K: %91,3) erkek ve kadın bireyin yaş ortalaması sırasıyla $20,8 \pm 1,98$ yıl ve $20,5 \pm 1,85$ yıl olarak belirlenmiştir ($p>0,05$).

Araştırmaya göre öğrencilerin %44,5’i KYK bursu ile, %55,5’i ise KYK bursundan daha fazla gelir ile geçinmektedir.

Öğrencilerin %77’si 6-8 saat uyuduğunu bildirirken, %16,4’ü 6 saatten az uyuduğunu, %6,6’sı 8 saatten fazla uyuduğunu belirtmiştir. Kadın ve erkek öğrencilerin günlük uyku süreleri arasında fark bulunmuştur ($p=0,043$).

Araştırmaya göre öğrencilerin %28,3’ü alkol kullanımı bildirirken, %17,6’sı sigara kullanımı bildirmiştir.

Katılımcıların vitamin veya mineral desteği kullanımları %25,1’dir. Bu bakımdan cinsiyetler arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,05$).

Öğrencilerin %20,4’ü düzenli olarak spor yaptıklarını bildirmişlerdir. Yapılan analize göre düzenli spor yapma ve cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,004$). Erkeklerin spor yapma durumu (%38,9), kadınlara göre (%18,7) daha yüksektir.

Tablo 1. Bireylerin Genel Özellikleri

	Toplam (n=427)	Kadın (n=391)	Erkek (n=36)	p
	Sayı - (%)	Sayı - (%)	Sayı - (%)	
Cinsiyet	427 (100)	391 (91,3)	36 (8,7)	
Gelir Durumu				
-KYK Bursu	190 (44,5)	176 (45,1)	15 (41,7)	0,699 +
-KYK Bursundan Fazla	237 (55,5)	215 (54,9)	21 (58,3)	

Tablo 2. Bireylerin Genel Özellikleri (devam)

Günlük Uyku Süresi				
- 6 Saatten Az	70 (16,4)	59	11	
- 6-8 Saat	329 (77)	307	22	0,043 +
- 8 Saatten Fazla	28 (6,6)	25	3	
İlaç Kullanımı	90 (21,1)	87 (22,3)	3 (8,3)	0,50 +
Alkol Kullanımı	121 (28,3)	106(27,1)	15 (41,7)	0,064 +
Sigara Kullanımı	75(17,6)	66 (16,9)	9 (25)	0,220 +
Vitamin-Mineral Kullanımı	107 (25,1)	98 (25,1)	9 (25)	0,801 +
Düzenli Spor Yapma	87 (20,4)	73 (18,7)	14 (38,9)	0,004 +

KYK: Kredi Yurtlar Kurumu, +: kıkare testi

Tablo 2’de bireylerin antropometrik ölçüm değerleri verilmiştir. Bireyler BKİ’ye göre 3 alt gruba ayrılmıştır ($<18,5 \text{ kg/m}^2$ BKİ= zayıf, $18,5\text{-}24,9 \text{ kg/m}^2$ BKİ= normal, $25\text{-}39,9 \text{ kg/m}^2$ BKİ= kilolu/obez). Fazla kilolu (BKİ= $25\text{-}29,9 \text{ kg/m}^2$) ve obez (BKİ= $30\text{-}39,9 \text{ kg/m}^2$) kategorileri birleştirilerek analiz yapılmasının nedeni obez bireylerin sayısının çalışmamız içerisinde daha az olmasından kaynaklanmaktadır.

Tabloya göre sırasıyla kadın ve erkek bireylerin boy ortalaması sırasıyla $164 \pm 5,70 \text{ cm}$ ve $177 \pm 7,97 \text{ cm}$, vücut ağırlıkları ortalaması sırasıyla $58,0 \pm 10,6 \text{ kg}$ ve $76,4 \pm 16,3 \text{ kg}$ olarak bulunmuştur. Analiz sonucuna göre boy uzunluğu ve cinsiyet arasında anlamlı fark bulunmuştur. Bireylerin vücut ağırlığı ve cinsiyet arasında da anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Erkek öğrencilerin hem boy hem de vücut ağırlığı ortalamaları kadın öğrencilerden daha fazladır.

Tabloda yer alan bilgilere göre erkek ve kadın bireylerin BKİ değeri ortalaması sırasıyla; $20,8 \pm 1,98 \text{ kg/m}^2$, $20,6 \pm 1,53 \text{ kg/m}^2$ olarak bulunmuştur. Bireylerin %3,9’u $<18,5 \text{ kg/m}^2$ BKİ değerine sahipken, %94,7’si $18,5\text{-}24,9 \text{ kg/m}^2$ BKİ aralığında, %1,1’i $25\text{-}29,9 \text{ kg/m}^2$ BKİ aralığında, %0,3’ü 30 kg/m^2 BKİ ve üzerindedir. Analiz sonucuna göre BKİ sınıflaması ve cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0,146$).

Tablo 3. Bireylerin Antropometrik Ölçüm Değerleri

	(n=427)	Kadın (n=391)	Erkek (n=36)	p
	Ortalama $\pm$ SS	Ortalama $\pm$ SS	Ortalama $\pm$ SS	
Boy Uzunluğu (cm)	$165 \pm 6,88$	$164 \pm 5,70$	$177 \pm 7,97$	<,0001 *

Tablo 4. Bireylerin Antropometrik Ölçüm Değerleri (devam)

Vücut Ağırlığı (kg)	59,6 ± 12,3	58,0 ± 10,6	76,4 ± 16,3	<0,001 *
BKİ	20,6 ± 1,57	20,6 ± 1,53	20,8 ± 1,98	0,665 *
	Sayı - (%)	Sayı - (%)	Sayı - (%)	
<18,5	17 (3,9)	14 (3,6)	4 (11,1)	0,146 +
18,5-24,9	404 (94,7)	371 (94,9)	31 (86,1)	
24,9-39,99	7 (1,4)	6 (1,5)	1 (2,8)	

+ Kikare Testi, * t testi, BKİ: Beden Kütle İndeksi

Tablo 3'te bireylerin beslenme alışkanlıkları verilmiştir. Öğrencilerin %50,8'i düzenli olarak 3 ana öğün yaptığını belirtirken, sadece %12,9'u düzenli olarak 3 ara öğün yaptığını bildirmiştir.

Araştırmaya katılmaya gönüllü olan öğrenciler içerisinde günlük çay ve kahve tüketmeyen öğrencilerin oranı %8, günlük 2 fincandan az çay-kahve tüketenlerin oranı %32,3, günlük 2 fincan çay-kahve tüketenlerin oranı %29,5, günlük 2 fincandan daha fazla çay-kahve tüketenlerin oranı %30,2 olarak bulunmuştur. Analiz sonucunda günlük çay/ kahve tüketimi ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur (p=0,019).

Öğrencilerin %74,7'si gün içerisinde kafein içeren içecekler (gazlı içecekler, enerji içecekleri vb.) tükettiklerini belirtmişlerdir. Cinsiyet ve kafein içeren içecekler tüketme durumu arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05).

Öğrencilerin %22,2'si günlük 0-1 litre su tükettiklerini bildirirken, %57,6'sı 1-2 litre, %20,1'i 2 litreden daha fazla su tükettiğini bildirmiştir. Yapılan analize göre günlük su tüketimi ve cinsiyet arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (p=0,012). Erkeklerin %38,9'u günlük 2 litreden fazla su tükettiğini bildirirken kadınların yalnızca %18,4'ü günlük 2 litreden fazla su tükettiğini bildirmiştir.

Tablo 5. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları

	Toplam (n=427)	Kadın (n=391)	Erkek (n=36)	p
	Sayı - (%)	Sayı - (%)	Sayı - (%)	
Düzenli Ana Öğün Yapma	217 (50,8)	194 (49,6)	23 (63,9)	0,24 ⁺
Düzenli Ara Öğün Yapma	55 (12,9)	51(13,1)	4 (11,1)	0,21 ⁺
Günlük Çay Kahve Tüketimi				
-Tüketmiyorum	34 (8,0)	27 (6,7)	7 (19,5)	0,019 *
- 2 Fincandan Az	138 (32,3)	125 (32,0)	13 (36,2)	
- 2 Fincan	126 (29,5)	121 (31)	5 (13,9)	
- 2 Fincandan Fazla	129 (30,2)	118 (30,2)	11(30,6)	
Kafein İçeren İçecekler Tüketme	319 (74,7)	293 (75,0)	26 (72,3)	0,794 ⁺
Günlük Su Tüketimi				
- 0-1 Litre	95 (22,2)	90 (23,1)	5 (13,9)	0,012 *
- 1-2 Litre	246 (57,6)	229 (58,6)	17(47,3)	
- 2 Litreden Fazla	86 (20,1)	72 (18,4)	14(38,9)	

* kikare testi, ⁺t testi

Tablo 4'te bireylerin uyku kalitesi sınıflaması ve toplam puan ortalaması verilmiştir. Buna göre iyi uyku kalitesi puanı (<5 puan) alan öğrencilerin sayısı 78 (%18,26), kötü uyku kalitesi puanı alan öğrencilerin sayısı (≥ 5 puan) 349 (%81,74) olarak bulunmuştur. Bu tabloda yer alan bilgilere göre tüm bireylerin PUKİ skoru ortalaması; $6,69 \pm 1,62$ olarak belirlenmiştir. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) skoru ortalamaları ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0.941$).

Tablo 4. Bireylerin Uyku Kalitesi Sınıflaması ve Toplam Puan Ortalaması

	Kadın	Erkek	n	%
Uyku Ölçeği Sınıflaması				
İyi uyku kalitesi (< 5 puan)	35	3	78	18.26
Kötü uyku kalitesi (≥ 5 puan)	356	33	349	81.74
Ortalama puan Ort$\pm$SS				6.69 $\pm$ 1.62
(Min-Max)				(3.00-11.0)
p				0.941 +

+ kikare testi

Tablo 5'te bireylerin genel özelliklerine göre uyku kalitesi puan ortalamaları verilmiştir.

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) skoru ortalamasının, cinsiyete ve yaşa göre anlamlı bir farklılığı bulunmamıştır ($p>0,05$). Benzer şekilde PUKİ skor ortalaması ile BKİ kategorileri arasında da anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) skoru, bireylerin kafein içeren içecekler tüketme durumu ile anlamlı olarak farklı bulunmuştur ($p<0,001$). Kafein içeren içecekler tükettiğini bildiren katılımcıların PUKİ skoru daha yüksektir. Ayrıca, PUKİ skoru gelir durumu ve düzenli ana öğün yapma durumu ile de anlamlı olarak farklı bulunmuştur ($p<0,001$). Gelir durumu daha yüksek olan öğrencilerin PUKİ skorları daha yüksek olarak bulunmuştur.

Öğrencilerin vücut ağırlıkları ile PUKİ skor ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,023$).

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) skor ortalaması; ilaç kullanımı, vitamin-mineral desteği kullanımı, alkol ve sigara kullanımı ile anlamlı olarak farklı bulunmuştur ($p<0,001$). İlaç kullanımı olan öğrencilerin PUKİ skor ortalaması puanları daha yüksek, vitamin-mineral desteği kullanımı belirten öğrencilerin PUKİ skor ortalaması puanları daha yüksek olarak bulunmuştur. Benzer şekilde alkol ve/veya sigara kullandığını belirten öğrencilerin de PUKİ skor ortalaması puanları anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) skoru; diğer ölçek skorlarıyla, kafein ölçek skoru ve duygusal iştah skoru (negatif duygu, negatif durum, pozitif duygu, pozitif durum) ile anlamlı olarak farklı bulunmuştur ($p<0,001$).

Tablo 5. Bireylerin Genel Özelliklerine Göre Uyku Kalitesi Puan Ortalaması

	PUKİ Skoru Ort $\pm$ SS	<i>p</i>
Cinsiyet		
-Kadın	6,69 $\pm$ 1,64	0,693 *
-Erkek	6,75 $\pm$ 1,48	
BKİ		
<18,5	6,06 $\pm$ 1,64	0,088 +
18,5-24,9	6,70 $\pm$ 0,61	
24,9-29,9	7,00 $\pm$ 1,87	
30-39,9	9 $\pm$ 0,00	
Gelir Durumu		
-KYK Bursu ile	6,32 $\pm$ 1,59	<0,001 *
-KYK Bursu fazla	6,99 $\pm$ 0,59	

Tablo 5. Bireylerin Genel Özelliklerine Göre Uyku Kalitesi Puan Ortalaması (devam)

Düzenli Ana Öğün Yapma		
Hayır	6,16±1,60	<0,001 *
Evet	7,21 ±1,47	
Düzenli Ara Öğün Yapma		
Hayır	6,65 ±1,59	0,126 *
Evet	6,95 ±1,85	
Günlük Çay Kahve Tüketimi		
- Tüketmiyorum	4,29 ±1,22	<0,001 +
- 2 Fincandan Az	5,81 ±1,19	
- 2 Fincan	7,14 ±1,24	
- 2 Fincandan Fazla	7,82± 1,23	
Kafein İçeren İçecekler Tüketme		
Hayır	5,97 ±1,69	<0,001 *
Evet	6,93 ±1,53	
Düzenli Spor Yapma		
Hayır	6,64 ±1,60	0,167 *
Evet	6,89 ±1,70	
Günlük Su Tüketimi		
- 0-1 Litre	5,53 ±1,44	<0,001 +
- 1-2 Litre	6,70 ±1,42	
- 2 Litreden Fazla	7,94 ± 1,42	
Günlük Uyku Süresi		
- 6 Saatten Az	6,74 ±1,69	0,337 +
- 6-8 Saat	6,64 ±1,62	
- 8 Saatten Fazla	7,11 ±1,42	
İlaç Kullanımı		
Hayır	6,40±1,49	<0,001 *
Evet	7,78 ±1,64	
Vitamin Mineral Kullanımı		
Hayır	6,33±1,50	<0,001 *
Evet	7,77±1,51	
Alkol Kullanımı		
Hayır	6,50 ±1,67	<0,001 *
Evet	7,17 ±1,40	
Sigara Kullanımı		
Hayır	6,49±1,62	<0,001 *
Evet	7,65±1,28	

* Mann Whitney U Testi + One Way Anova, BKİ: Beden Kütlesi İndeksi, KYK: Kredi Yurtlar Kurumu

Tablo 6’da Bireylerin Uyku Kalitesi Sınıflandırmasına Göre Duygusal İştah Anketi ve Kafein Kullanım Bozukluğu Ölçeği Puan Ortalamaları gösterilmiştir. Tablo 6’ya göre duygusal iştah anketi alt ölçeklerinin tümünde kötü uyku kalitesine sahip bireylerin ölçek puan ortalaması iyi uyku kalitesine sahip bireylere göre daha yüksek bulunmuştur, fakat anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Duygusal iştah anketi alt boyutlarının puan ortalamalarının uyku kalitesine göre anlamlı bir farklılığı saptanmamıştır ($p>0,05$).

Yalnızca kafein kullanım bozukluğu ölçeği puanları ile uyku kalitesi sınıflandırması arasında yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($p<0,001$). Kötü uyku kalitesine sahip olan bireylerin iyi uyku kalitesine sahip olanlara göre kafein kullanım bozukluğu ölçeği skoru anlamlı olarak daha yüksektir.

Tablo 6. Bireylerin Uyku Kalitesi Sınıflandırmasına Göre Duygusal İştah Anketi ve Kafein Kullanım Bozukluğu Ölçeği Puan Ortalamaları

Uyku Kalitesi Sınıflandırılması	İyi uyku kalitesi (<5 puan) Ort±SS	Kötü uyku kalitesi (≥5 puan) Ort±SS	P
Kafein Kullanım Bozukluğu Ölçeği	9,16±1,19	15,8±2,84	<0,001 ‘
Negatif Duygusal İştah Ölçeği	42,6±23,11	47,2±20,83	0,094 ‘
Pozitif Duygusal İştah Ölçeği	40,6±11,63	44,4±13,15	0,062 ‘
Negatif Duygu Skoru	30,2±16,23	33,4±14,38	0,132 ‘
Pozitif Duygu Skoru	25,3±8,11	27,7±8,98	0,099’
Negatif Durum Skoru	12,5±8,73	13,8±8,12	0,134 ‘
Pozitif Durum Skoru	15,3±5,07	16,7±5,42	0,079 ‘
Pozitif DİA	5,07±1,45	5,55±1,64	0,065 ‘
Negatif DİA	3,04±1,65	3,37±1,49	0,255 ‘

DİA: Duygusal İştah Anketi, ‘ t testi

Tablo 7’de bireylerin kafein kullanım bozukluğu ölçeği puan ortalaması verilmiştir. Ortalama puan ve standart sapma 15,3±3,32 olarak bulunmuştur.

Tablo 7. Kafein Kullanım Bozukluğu Ölçeği Puan Ortalaması

	Ortalama puan Ort±SS	(Min-Max)
Kafein Kullanım Bozukluğu Ölçeği	15,3±3,32	(7,00-24,0)

Tablo 8’de bireylerin genel özelliklerine göre Kafein Kullanım Bozukluğu Ölçeği puan ortalamaları verilmiştir.

Kafein kullanım bozukluğu ölçeğinin cinsiyet ve BKİ ile anlamlı olarak ilişkisi bulunmamıştır ($p>0,05$). Fakat vücut ağırlığı, yaş ve boy ile kafein kullanım bozukluğu ölçeği arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($p<0,001$).

Öğrencilerin gelir durumları ile kafein kullanım bozukluğu ölçek puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Gelir durumu daha yüksek olan öğrencilerin kafein kullanım bozukluğu ölçek puan ortalamaları daha yüksek olarak bulunmuştur.

Öğrencilerin düzenli olarak ana öğün yapma durumları ile kafein kullanım bozukluğu ölçeği puan ortalamaları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,01$) fakat düzenli olarak ara öğün yapma ve kafein kullanım bozukluğu ölçek skorları ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$).

Kafein kullanım bozukluğu ölçeği, bireylerin günlük çay-kahve tüketimleri ve kafein içeren içecekler tüketmeleri ve günlük su tüketimleri ile anlamlı olarak ilişkili bulunmuştur ($p<0,001$). Bireylerin günlük çay, kahve, su ve kafein içeren içecekler tüketiminin artmasıyla kafein kullanım bozukluğu ölçeği puan ortalamaları da artmıştır.

Ayrıca bireylerin ilaç kullanımı, vitamin-mineral desteği kullanımı, alkol ve sigara kullanımları ile kafein kullanım bozukluğu ölçeği puan ortalaması arasında anlamlı olarak ilişki bulunmuştur ($p<0,001$).

Tablo 8. Bireylerin Genel Özelliklerine Göre Kafein Kullanım Bozukluğu Ölçeği Puan Ortalamaları

	Kafein Kullanım Bozukluğu Ölçeği $\bar{X} \pm SS$	<i>p</i>
Cinsiyet	15,2±3,34	0,578 *
-Kadın	15,4±3,11	
-Erkek		

Tablo 8. Bireylerin Genel Özelliklerine Göre Kafein Kullanım Bozukluğu Ölçeği Puan Ortalamaları (devam)

BKİ		
<18,5	13,7 ±3,04	0,117 +
18,5-24,9	15,3 ±3,32	
24,9-29,9	16,4±3,97	
30-39,9	18,0± 0,0	
Gelir Durumu		
-KYK Bursu ile	14,4±3,20	<0,001 *
-KYK Bursu fazla	15,9 ± 3,27	
Düzenli Ana Öğün Yapma		
Hayır	14,6 ±3,40	<0,001 *
Evet	15,9 ±3,12	
Düzenli Ara Öğün Yapma		
Hayır	15,2±3,26	0,328 *
Evet	15,6 ±3,71	
Günlük Çay Kahve Tüketimi		
- Tüketmiyorum	10,3±2,10	<0,001 +
- 2 Fincandan Az	13,5 ±2,52	
- 2 Fincan	16,1 ±2,49	
- 2 Fincandan Fazla	17,7 ±2,55	
Kafein İçeren İçecekler Tüketme		
Hayır	13,9±3,52	<0,001 *
Evet	15,7±3,11	
Düzenli Spor Yapma	15,0±3,22	<0,001 *
Hayır	16,4±3,47	
Evet		
Günlük Su Tüketimi		
- 0-1 Litre	12,9±3,05	<0,001 +
- 1-2 Litre	15,3±2,88	
- 2 Litreden Fazla	17,8±2,81	
Günlük Uyku Süresi		
- 6 Saatten Az	14,6±3,43	0,005 +
- 6-8 Saat	15,2±3,29	
- 8 Saatten Fazla	17,0±2,82	
Mineral Vitamin Kullanımı		
Hayır	14,5± 3,05	<0,001 *
Evet	18,0± 3,13	
İlaç Kullanımı		
Hayır	14,7 ± 3,06	<0,001 *
Evet	17,3 ± 3,43	

Tablo 8. Bireylerin Genel Özelliklerine Göre Kafein Kullanım Bozukluğu Ölçeği Puan Ortalamaları (devam)

Alkol Kullanımı		
Hayır	14,6± 3,28	<0,001 *
Evet	17,0±2,76	
Sigara Kullanımı		<0,001 *
Hayır	14,8±3,29	
Evet	17,5± 2,46	

* Mann Whitney U Testi, + One Way Anova, BKİ: Beden Kütle İndeksi, KYK: Kredi Yurtlar Kurumu

Tablo 9’da Bireylerin Duygusal İştah Anketi Negatif ve Pozitif Puan Ortalamaları verilmiştir. Bireylerin ortalama negatif duygu puanları 3.68±1.62, ortalama negatif durum puanları 2,73±1,63, ortalama pozitif duygu puanları 5,50±1,79, ortalama pozitif durum puanları 5,52±1,80 olarak bulunmuştur. Genel olarak ise Negatif DİA puanları 3,34±1,53, Pozitif DİA puanları ise 5,50±1,66 olarak bulunmuştur. Ölçekte, skor ortalamaları alındığında 1-4 arası ortalama içinde bulunulan duygu-durumun iştahı azalttığı, ortalama 5 civarında olmasının iştahı etkilemediği, 6-9 arasının ise daha fazla iştahlı olmaya yol açtığı şeklinde açıklanmıştır. Bu çalışmada bireylerin genel olarak negatif duygu ve durumlarda daha az iştahlı olduğu, pozitif duygu ve durumlarda ise iştahın değişmediği bulunmuştur.

Tablo 9. Bireylerin Duygusal İştah Anketi Negatif ve Pozitif Puan Ortalamaları

	<i>Ortalama ± SS</i>	<i>Min.</i>	<i>Maks.</i>
Ortalama Negatif Duygu	3,68±1,62	1,00	9,00
Ortalama Negatif Durum	2,73±1,63	1,00	9,00
Ortalama Pozitif Duygu	5,50±1,79	1,00	9,00
Ortalama Pozitif Durum	5,52 ±1,80	1,00	9,00
Negatif DİA	3,34±1,53	1,00	9,00
Pozitif DİA	5,50±1,66	1,00	9,00

DİA: Duygusal İştah Anketi

Tablo 10’da cinsiyetlere göre, kullanılan ölçeklerin toplam puan ortalamaları verilmiştir.

Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksinde kadın katılımcılar için puan ortalaması $6,69 \pm 1,64$, erkek katılımcılar için $6,75 \pm 1,48$ olarak hesaplanmıştır. PUKİ ölçeği skor ortalamalarının cinsiyete göre anlamlı farklılığı bulunmamıştır ($p=0,693$).

Kafein Kullanım Bozukluğu Ölçeğinin kadın katılımcılar için puan ortalaması $15,2 \pm 3,34$, erkek katılımcılar için puan ortalaması $15,4 \pm 3,11$ olarak bulunmuştur. Kafein Kullanım Bozukluğu Ölçeği skor ortalamalarının cinsiyete göre anlamlı farklılığı saptanmamıştır ($p=0,578$).

Duygusal iştah ölçeği alt boyutlarında yalnızca negatif durum duygusal iştah puan ortalamalarında anlamlı bir fark görülmüştür ($p=0,003$). Negatif toplam duygusal iştah skorlarında da benzer şekilde, 2 cinsiyet arasında anlamlı fark bulunmuştur. 2 sonuçta da erkeklerdeki puan ortalaması, kadınlara göre daha yüksektir.

Tablo 10. Cinsiyete Göre Ölçek Puan Ortalamaları

	<i>Kadın</i> (<i>n</i> =391)	<i>Erkek</i> (<i>n</i> =36)	P
PUKİ	6,69±1,64	6,75±1,48	0,693 *
Kafein Kullanım Bozukluğu Ölçeği	15,2±3,34	15,4±3,11	0,578 *
Pozitif Toplam Duygusal İştah	43,9±13,1	45,6±13,1	0,261 *
Negatif Toplam Duygusal İştah	46,0±21,1	55,0±18,3	0,001 *
Pozitif Durum Duygusal İştah	16,5±5,43	17,3±5,07	0,401 *
Negatif Durum Duygusal İştah	13,3±8,13	17,6±7,72	0,003 *
Pozitif Duygu Duygusal İştah	27,4±8,92	28,4±9,11	0,561 *
Negatif Duygu Duygusal İştah	32,7±14,61	37,4±13,33	0,050 *

PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi, * t testi

Tablo 11’de ölçekler arası korelasyon analizi verilmiştir. Tablo incelendiğinde PUKİ skoru ile kafein kullanım bozukluğu ölçeği skorları arasında pozitif yönlü ve çok yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür ($p<0,001$, $r=0,966$). PUKİ skoru ile kafein kullanım bozukluğu ölçeği skorları arasında etki büyüklüğü değeri 0,966 olarak hesaplanmıştır.

Bu sonuç bize 2 grup arasında klinik olarak çok önemli düzeyde kabul edilecek bir etki olduğunu göstermektedir. Kafein kullanımı uyku kalitesini önemli derecede etkileyen bir durumdur.

Pozitif DİA ve Negatif DİA ölçek ortalaması puanları ile diğer ölçeklerin korelasyon analizine bakıldığında yalnızca PUKİ ve negatif DİA arasında anlamlı fakat çok zayıf düzeyde bir ilişki saptanmıştır ($p=0,046$ $r=0,097$).

Tablo 11. Ölçekler Arası Korelasyon Analizi Tablosu

	PUKİ	Kafein Kullanım Bozukluğu Ölçeği	Pozitif DİA	Negatif DİA
	r p	r p	r p	r p
PUKİ				
Kafein Kullanım Bozukluğu Ölçeği	,966 <.001+			
Pozitif DİA	0,035 0,471 +	0,039 0,426 +		
Negatif DİA	0,097 0,046 +	0,092 0,058 +	0,110 0,023 +	

PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi, DİA: Duygusal İştah Anketi, + Pearson korelasyon katsayısı.

5. TARTIŞMA

Bu çalışma, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde okuyan 18-25 yaş arası toplam 427 öğrenci ile yapılmıştır. Öğrencilerin 206 tanesi Beslenme ve Diyetetik bölümünde, 90 tanesi Çocuk Gelişimi bölümünde, 74 tanesi Ebelik bölümünde ve 57 tanesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümünde öğrenim görmektedir. Çalışmaya katılan öğrencilerin 391'i kadın 36'sı erkektir. Çalışmada kadın katılımcı sayısının fazla olması bu fakültede okuyan kadın öğrenci sayısının fazla olmasından kaynaklanıyor olabilmektedir.

İspanya'da 868 üniversite öğrencisinin katılımı ile yapılan bir araştırmada öğrencilerin ortalama yaşı $22,84 \pm 7,50$ olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların %78,2'si kadınlardan oluşmaktadır (Ramón-Arbués, E. ve ark., 2022). İtalya'da 1119'u kadın, 160'ı erkek toplam 1279 üniversite öğrencisi ile yapılan bir çalışmada yaş ortalaması $23,4 \pm 2,5$ olarak bulunmuştur (Carpi, M. ve ark., 2022). Bu çalışmada yukarıdaki 2 çalışmaya benzer şekilde yaş ortalaması $20,6 \pm 1,57$ olarak bulunmuştur.

İtalya'da yapılan çalışmada 1119 öğrencinin %52,4'ü sigara kullanmadıklarını bildirmişlerdir. Başka bir çalışmaya, 135 erkek, 244 kadın öğrenci dahil edilmiştir. Öğrencilerin %88,9'unun sigara içmediği belirtilmiştir (Masaad A. A. ve ark., 2021). Benzer şekilde bu çalışmada %82,4 oranla öğrencilerin sigara kullanmadığı görülmüştür. Sigara kullanım oranı Avrupa'da %35, Amerika'da %11, Afrika'da %18 civarındadır. Türkiye'de ise bu oran %30,7'dir. Toplumların gelir ve eğitim düzeylerine göre sigara içme oranlarında artış izlenmektedir; gelir düzeyi arttıkça sigara kullanım oranının arttığı bulunmuştur (Aydın, E., 2021). Bizim açımızdan, önemli sağlık sorunlarına yol açan sigara kullanımının çalışmamızdaki genç popülasyonda az olması olumlu bir bulgudur.

Toros Üniversitesi'nde öğrenim gören 200 öğrencinin depresyon, beslenme durumları ve uyku kaliteleri arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi amacıyla yapılan bir çalışmada sigara kullanmayan öğrencilerin, kullanan öğrencilere göre istatistiki olarak anlamlı düzeyde daha iyi uyku kalitesine sahip oldukları görülmüştür (Akkuş, Ö. Ö. ve ark., 2023). Bir çalışmada 414 öğrenci ile çalışılmış, sigara kullanmanın kötü uyku kalitesi ile anlamlı olarak ilişkili olduğu bulunmuştur (Gómez-Chiappe, N. ve ark., 2020).

Bu çalışmada diğer çalışmalara benzer şekilde sigara kullanan öğrencilerin PUKİ skoru ortalamaları kullanmayanlara kıyasla daha yüksek olarak bulunmuştur. Yüksek PUKİ skoru (>5 puan) kötü uyku kalitesini göstermektedir. Genel olarak, sigara içen bireylerin uyku kalitelerinin düşük olduğu ve uyku bozukluklarına daha yatkın oldukları belirlenmiştir. Birçok çalışma, sigara içmenin uyku üzerinde olumsuz etkileri olduğunu ortaya koymuştur (Gómez-Chiappe, N. ve ark., 2020; Kim, M. G., & Kim, S. D., 2018). Nikotin, uyarıcı bir etkiye sahip olduğundan, sigara içenlerde uykuya dalma süresinin uzaması ve uyku sürekliliğinin bozulması gibi sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca, sigara içmek solunum yolunda rahatsızlığa sebep olarak uyku apnesi gibi ciddi uyku bozukluklarının riskini artırabilir. Bu yüzden sigara kullanımının özellikle üniversite çağındaki öğrencilerde kontrol altına alınması buna bağlı olarak yaşanan uyku problemleri, başarısızlık, stres, duygusal iştah gibi durumların yaşanma sıklığını azaltabilir.

Çalışmamızda öğrencilerin %28,3'ünde alkol kullanımı olduğu görülmüştür. Üsküdar Üniversitesi'nde 2020 yılında yapılan bir çalışmaya katılan 144 öğrenciden %54,2'si alkol kullandığını belirtmiştir (Eryılmaz, D. ve ark., 2020). İspanya'da ise 264 hemşirelik öğrencisi ile yapılan bir çalışmada öğrencilerin %83,7'si alkol kullandığını belirtmiştir. Bu açıdan İspanya'da yapılan bu çalışmada Avrupa'daki üniversite öğrencileriyle yapılan uluslararası çalışmalardan daha yüksek alkol tüketimi olduğu bulunmuştur (Rodríguez-Muñoz, P. M. ve ark., 2020). Alkol tüketim oranındaki değişen sonuçların sebebi araştırmanın yapıldığı ülkenin ve bireylerin sosyal ve kültürel ortamlarındaki farklılıklara bağlanabilir. Amerika'da 14870 üniversite öğrencisi ile yapılan geniş çaplı bir çalışmada alkol tüketimi yüksek olan öğrencilerin uyku kalitesinin azaldığı ve stres seviyelerinin arttığı tespit edilmiştir (Valerio, T. D. ve ark., 2016). Kore'de 234 erkek ve 159 kadın bireyle yapılan bir çalışmada alkol kullanımının uyku kalitesini ve uyku süresini azalttığı gösterilmiştir (Park, S. Y. ve ark., 2015).

Bu çalışmada da yukarıdaki çalışmaların sonuçlarıyla tutarlı olarak, alkol kullanımı olan bireylerin PUKİ skorları daha yüksek olarak hesaplanmıştır. Buna bağlı olarak alkol kullanımı ve uyku kalitesi arasında çok yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır ($p<0,001$). Alkol vücuda alındığında, ilk aşamada sinir sistemini baskılayarak uykuya geçişi kolaylaştırabilmektedir fakat bu etki genellikle kısa vadeliidir. Alkol kullanımının devam etmesi halinde ilerleyen aşamalarda derin uykuya geçiş zorlaşabilir ve uyku kalitesi azalabilir (Park, S. Y. ve ark., 2015). Üniversite öğrencilerinde alkol kullanımı yaşanabilecek sağlık sorunlarından ve akademik başarıyı azaltabileceğinden dolayı tercih edilmemelidir. Öğrencilere bu konu hakkında detaylı bilgi ve eğitimler vererek bilinçlendirilmeleri sağlanabilir.

Su, sađlđđın devamlılığı için hayati bir besindir. Vucudumuzdan böbrekler yolu ile 1500 ml, deriden 500 ml, bağırsaklar yolu ile 300 ml ve solunum yolu ile 300 ml olmak üzere günde yaklaşık 2500 ml su kaybı gerçekleşir. Bu kayıp, yiyecek ve içeceklerle alınan su ile yerine konmalı, “hidrasyon” denilen su dengesi sağlanmalıdır. Kaybolan suyun yerine konmaması sonucu vücut suyunun azalması dehidratasyon olarak tanımlanır. Aşırı su kaybı (dehidratasyon) sağlık için tehlikeli bir durumdur (TÜBER, 2022). Suudi Arabistan’da 378 tıp ğrencisi ile yapılan bir çalışmada, öğrencilerin %26,7’si günde 1 litreden daha az su içtiğini, %63,3’ 1-2 litre su içtiğini, %10’u 2 litreden daha fazla su içtiğini belirtmiştir (Alzahrani, S. H. ve ark., 2020). Başka bir çalışmaya 160 katılımcı dahil edilmiş, katılımcıların %63,7’si günde 2 litreden daha az su tükettiğini belirtmiştir (Qayyum, S. ve ark., 2024). Bu çalışmada ise günde 1 litreden daha az su içen öğrencilerin oranı %22,2, günde 1-2 litre su içenler %57,6, günde 2 litreden fazla su içenler %20,1 olarak bulunmuştur. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2017’ye göre ülkemizde bireylerin günlük su tüketim ortalaması 1594,3±968,99 ml (erkeklerin 1766,4±1039,56 ml, kadınların 1423,8±860,38 ml)’dir. Kişiye göre değişmekle birlikte bireylerin genel olarak günlük su ihtiyaı 2-2,5 litredir (TÜBER, 2022). alışmalara bakıldığında 2 litreden fazla su içenlerin oranı diğerlerine göre oldukça düşük olarak bulunmuştur. Su tüketiminin arttırılması ve ideal sınırlarda olması sağlık açısından önemlidir.

Üniversitede eğitim gören 815 ğrenci ile yapılan bir çalışmada, öğrencilerin %91,5’i vitamin-mineral desteği kullanmadığını belirtmiştir (Erkaya, Z. B. ve ark., 2020). Bu çalışmada bireylerin %74,9’u vitamin-mineral desteği kullanmadığını belirtmiştir. Başka bir çalışmada 20-45 yaş arasındaki 378 birey dahil edilmiş, çalışmada erkek katılımcıların %10,88’i vitamin-mineral desteği kullandığını belirtirken kadın katılımcıların ise %17,75’i vitamin-mineral desteği kullandığını belirtmiştir (şen, G., & Kabaran, S., 2021). Çalışmada ise erkeklerin %25’i vitamin-mineral desteği kullandığını belirtirken, kadınların %25,1’i vitamin-mineral desteği kullandığını belirtmiştir. Dengeli ve yeterli bir beslenme düzeni ile dışarıdan vitamin ve mineral takviyesi ihtiyaı azalabilir. Bunun için bilinçsiz bir şekilde vitamin ve mineral takviyeleri kullanmaya başlamadan önce, bir sağlık profesyoneli (doktor, diyetisyen veya eczacı) ile görüşmek önemlidir. Hastalık geçmişi, mevcut sağlık durumu ve varsa kullanılan ilaçlarla alınacak takviyelerin etkileşimleri hakkında bilgi alınmalıdır. Ayrıca her bireyin vitamin ve mineral ihtiyaçları farklı olabileceğinden, doğru doz ve zamanı ayarlamak önemlidir.

İspanya’da 264 hemşirelik fakültesi đrencisi ile yapılan bir araştırmada öğrencilerin %68,6’sı egzersiz yaptığını bildirmiştir (Rodríguez-Muñoz, P. M. ve ark., 2020). Bu çalışmada ise öğrencilerin düzenli fiziksel aktivite yapma oranı %20,4 bulunmuştur. řkdar

Üniversitesi'nde 1006 öğrenci üzerinde yapılan başka bir çalışmada öğrencilerin %36.8'i fiziksel aktivite yaptığını belirtirken, %63,2'si fiziksel aktivite yapmadığını belirtmiştir (Hamurcu, P., & Arslan, M., 2022). Üniversitede eğitim gören 371 öğrenci ile yapılan bir çalışmada düzenli fiziksel aktivite yapmayan öğrenciler %72,5 olarak bulunmuştur (Taş, L. E., 2018). Bir diğer çalışmada 300 öğrenciden %70'i düzenli fiziksel aktivite yapmadığını belirtmiştir (Solak, İ., 2020). Düzenli yapılan fiziksel aktivite yaşamın her döneminde gereklidir. Belirlenen düzeyde ve düzenli şekilde yapılan fiziksel aktivite bireylerin sağlıklı olmaları, enerji dengelerinin sağlanması ve zindelik için gereklidir. Aynı zamanda düzenli yapılan fiziksel aktivite, hareketsiz yaşam tarzı ile bağlantılı olan obezite ve bunlara bağlı olarak gelişen kronik hastalıkların önlenmesinde büyük önem taşımaktadır (TÜBER, 2022). Birçok çalışmada düşük uyku kalitesi ve düşük fiziksel aktivite seviyeleri arasında güçlü bir ilişki olduğu gösterilmiştir (Mahfouz, M. S. ve ark., 2020). Suudi Arabistan'da 440 öğrenci ile yapılan çalışmada, öğrencilerin çoğunun fiziksel olarak hareketsiz olduğu ve buna bağlı olarak çoğunun düşük uyku kalitesine sahip olduğu gösterilmiştir. Fiziksel aktivite yaptığını belirten öğrencilerin daha iyi uyku kalitesine sahip olduğu görülmüştür (Mahfouz, M. S. ve ark., 2020).

Fiziksel aktivitenin az olması bireylerde depresyon, anksiyete gibi zihinsel sağlık problemlerini arttırabilir. Düşük fiziksel aktivite, öğrencilerin konsantrasyonunu ve dikkatini olumsuz etkileyebilir. Aktif bir yaşam tarzının, beyin fonksiyonları üzerinde olumlu etkileri mevcuttur ve fiziksel olarak aktif olan öğrenciler genellikle akademik başarıda daha iyi performans gösterirler. Çin'de 140 öğrencinin depresyonda olduğu toplam 180 öğrenci ile yapılan bir çalışmada 8 haftalık koşu ve HİİT egzersizi müdahalesi yapılan öğrencilerin uyku kalitesi skorları düşmüş (yani uyku kaliteleri artmış), depresyon seviyeleri azalmıştır (Ren, P. H., & Nie, M. J., 2023). Benzer başka bir çalışmada da pilates, yoga gibi aerobik aktivitelerin uyku kalitesini arttırdığı gösterilmiştir (Wang, F., & BÍró, É., 2021). Bu yüzden Dünya Sağlık Örgütü, bireylere haftada en az 150 dakika orta şiddette veya 75 dakika yoğun şiddette fiziksel aktivite yapılmasını önermektedir. Çalışmalarda görülen bu düşük seviyedeki fiziksel aktivite düzeyleri ilerleyen yıllarda önemli sağlık sorunlarına yol açabilir.

Üniversite öğrencilerindeki sosyoekonomik sorunları inceleyen, 1326 öğrencinin katıldığı bir çalışmada KYK burs veya KYK kredisiyle geçinen öğrencilerin oranı %49,5 olarak hesaplanmıştır (Doğan, H. & Akçalı, G., 2021). Benzer şekilde bu çalışmada KYK bursu veya KYK kredisi ile geçinen öğrencilerin oranı %44,5 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin geri kalanı devletin verdiği maddi desteğin yanı sıra başka şekillerde (aile desteği, ek işte çalışma vb.) destek alarak geçimini sağladıklarını bildirmişlerdir. Bu çalışmada öğrencilerin gelir düzeyi

arttıkça negatif ve pozitif duygusal iştah skorlarının arttığı görülmüştür. Bu sonuç besinlerin maddi imkanlara bağlı olarak daha fazla tüketilebilmesinden kaynaklanıyor olabilmektedir.

Üniversite öğrencilerinde duygusal yeme ve depresyon durumlarının beslenmeye yönelik etkisini inceleyen bir çalışmada 371 öğrenciden kadın öğrencilerin boy uzunluğu 164.61 ± 6.07 cm, erkek öğrencilerin boy uzunlukları 176.93 ± 8.26 cm olarak bulunmuştur (Taş, L. E., 2018). Çalışmada da benzer şekilde kadın öğrencilerin boy uzunluğu 16 ± 5.70 cm, erkek öğrencilerin boy uzunlukları 177 ± 7.97 cm olarak bulunmuştur.

Bin yüz on dokuz öğrenci ile yapılan bir çalışmada normal BKİ aralığında olan (18,5-24) öğrencilerin oranı %72,6, yüksek BKİ’de olan (>25) öğrencilerin oranı %16,1 olarak bulunmuştur (Carpi, M. ve ark., 2022). Üç yüz bireyin duygusal açlık ve yeme davranışlarını inceleyen bir çalışmada öğrencilerin %10’u zayıf, %70’i normal, %20’si fazla kilolu sınıfındadır (Solak, İ., 2020). Bu çalışmada ise öğrencilerin %94,7’si normal BKİ aralığında, %1,4’ü >25 BKİ sınıfındadır. Çin’de 27.343 öğrencide yapılan bir çalışmada öğrencilerin %13,2’si yüksek BKİ’de (>25) bulunmuştur (Chen, Y. ve ark., 2020). Bu sonuçların birbirinden farklı olmasının nedeni sosyokültürel farklılıklar, bilinç düzeyi ve eğitim kaynaklı olabilir. Ayrıca her ülkede beslenme alışkanlıkları ve yemek kültürünün farklı olması da sonuçların farklı çıkmasına sebep olabilmektedir.

Literatürdeki pek çok çalışmada BKİ ile duygusal iştah arasındaki ilişki vurgulanmıştır (Černelič-Bizjak, M., & Guiné, R. P., 2022). %50’si fazla kilolu/obez bireylerden oluşan 78 katılımcı ile yapılan bir çalışmada yüksek BKİ değerine sahip bireylerde duygusal iştah davranışının çok daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir (Černelič-Bizjak, M., & Guiné, R. P., 2022). Üniversite eğitimi alan 164’ü normal, 58’i fazla kilolu, 44’ü obez olan toplam 266 öğrencinin dahil edildiği bir araştırmada obez bireylerde normal kilolu olanlara kıyasla duygusal yemenin daha fazla olduğu görülmüştür (Villano I., ve ark., 2021).

Bu çalışmada ise BKİ sınıflaması ve duygusal iştah arasında bir ilişki bulunmamıştır. Bunun nedeni çalışmamızın katılımcılarının %94,9’unun yani neredeyse hepsinin normal BKİ değerlerine sahip olmasından kaynaklanmış olabilir. Duygusal iştah ve beden kitle indeksi arasındaki ilişki bireylerin sağlıklı olmaları ve yaşam kalitesi durumları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu ilişkinin anlaşılması, obezite ve diğer pek çok sağlık problemlerinin önlenmesi ve yönetilmesi için önemlidir. Sağlıklı kilo yönetimi, iyi bir uyku kalitesi ve duygusal iştahın kontrol altında tutulması, bireylerin uzun vadeli sağlık ve refahını artırabilir.

Bu çalışmada öğrencilerin beslenme alışkanlıklarını daha iyi anlamak açısından düzenli olarak ana ve ara öğün tüketimleri sorgulanmıştır. Vücut için yeterli ve dengeli besin öğelerinin alınması, sağlıklı bir ruh hali ve zinde bir vücut için gün içerisinde tüketilen öğün sayısı ve besin içeriği önemlidir. Çalışmamızda 3 ana öğünü düzenli olarak yaptığını belirtenlerin sayısı %50,8, 3 ara öğünü düzenli olarak yaptığını belirtenlerin sayısı yalnızca %12,9 olarak bulunmuştur. Sekiz yüz on beş üniversite öğrencisi ile yapılan benzer bir çalışmada ise 3 ana öğünü düzenli olarak yapan öğrencilerin sayısı %42,3 ara öğünü düzenli olarak yapanlar ise %8 olarak bulunmuştur (Erkaya, Z. B. ve ark., 2020). Kıbrıs'ta öğrenim gören 371 üniversite öğrencisi ile yapılan başka bir çalışmada öğrencilerin %66'sı 3 ana öğün, %20'si 3 ara öğün yaptığını belirtmiştir (Taş, L. E., 2018). Yine benzer bir çalışmada öğrencilerin %50,3'ü 3 ana öğün yaptığını belirtirken, %14,7'si 3 ara öğün yaptığını bildirmiştir (Solak, İ., 2020). Bu çalışmalarda genel olarak öğrencilerin daha çok ana öğün tükettiği ve ara öğünleri çoğunlukla atladığı ortaya çıkmıştır.

Dünya çapında yapılan araştırmalarda üniversite öğrencileri arasında popülerlik kazanmış olan kafeinli içecekler tüketme sıklıkları verilmiştir. ABD'de yapılan bir çalışmada, araştırmaya katılan 1248 öğrencinin %92'sinin gün içinde düzenli olarak kafein içeren içecekler tükettiği görülmüştür (Mahoney, C. R. ve ark., 2019). Bahreyn'de öğrenim gören 727 öğrenci ile yapılan çalışmada öğrencilerin %98'inin kafein içeren içecekler tükettiği bulunmuştur (Jahrami, H. ve ark., 2020). İspanya'da 18-25 yaş arası toplam 886 üniversite öğrencisiyle yapılan bir çalışmada öğrencilerin %91,1'inin kafein içeren içecekler tükettiği gösterilmiştir (Riera-Sampol ve ark., 2022). Bu çalışmada bu oran %74,7 olarak bulunmuştur. Bu sonuç literatürdeki sonuçlardan oran olarak daha düşük olarak bulunmuş olsa da üniversite öğrencilerinin çoğunun kafein içeren içecekler tükettiğini göstermektedir. Sonuçların farklılığı kafein kullanımını ölçen anket ve ölçeklerin çeşitliliğinden veya ölçeklerin uygulandığı öğrenci grubunun sosyokültürel farklılıklarından kaynaklanıyor olabileceği değerlendirilmiştir.

Üniversitede eğitim gören 262 öğrenci ile yapılan bir çalışmada kafeinli içecek tüketimi ile kötü uyku kalitesi arasında yüksek bir korelasyon olduğu ve kafein alımı ile kötü uyku kalitesinin de yüksek oranda ilişkili olduğu gösterilmiştir (Lee, B. ve ark., 2014). Suudi Arabistan'da 476 üniversite öğrencisi ile yapılan bir başka çalışmada uyku kalitesi kötü olan öğrencilerin çoğunluğunun daha yüksek kafein tüketimi bildirdiği bulunmuştur (AlSharif, S. M. ve ark. 2018). Pakistan'da Tıp Fakültesinde okuyan 83 öğrencinin dahil edildiği bir çalışmada kafein tüketiminin artmasıyla uyku kalitesinin azaldığı, bu yönüyle kafein ve uyku kalitesi arasında ters bir ilişki olduğu gösterilmiştir (Nasir, G. M. ve ark., 2022). Dört yüz altmış

iki kadın katılımcı ile yapılan bir başka çalışma, kafein içeren içecekler tüketmenin PUKİ skorlarında daha yüksek sonuçlara neden olduğu, yani daha kötü uyku kalitesini gösterdiğini bulmuştur (Young, D. R. ve ark., 2020). Watson ve arkadaşlarının Avusturyalı bireyler üzerinde yaptıkları çalışmada daha yüksek oranda kafein tüketiminin uyku süresinde ve kalitesinde azalmaya neden olduğunu göstermiştir (Watson, E. J. ve ark., 2016). Türkiye’de 1044 öğrenci ile yapılan bir araştırmada kafein içeren çay, kahve gibi içecekler tüketildiğinde uyku kalitesinde anlamlı olarak bir düşüş olduğunu göstermiştir (İslamoğlu, A. H., & Sabuncular, G., 2023). İki bin sekiz yüz altmış sekiz üniversite öğrencisinin katılımı ile gerçekleştirilen bir araştırmada kafein tüketmeyen bireyler ve yüksek kafein tüketimi olan bireyler (>200 mg) arasında uyku kalitesi önemli ölçüde değişiklik göstermiştir. Yüksek kafein alımı olan grupta hem uyku süresi hem de uyku kalitesi azalmıştır (Gabrish, D. L., 2017).

Bu çalışmada literatürdeki çalışmaların sonuçlarına benzer şekilde iyi uyku kalitesine sahip öğrencilerde kafein kullanım bozukluğu skoru daha düşük, kötü uyku kalitesine sahip olanlarda daha yüksek olarak bulunmuştur (Tablo 6). Farklı olarak, Malezya’da 290 öğrenci ile yapılan bir çalışmada stres seviyesi, kafein alımı ve uyku kalitesi arasındaki ilişki araştırılmış, herhangi bir ilişki bulunmamıştır (Rosdi, N., & Hamrudin, A. H., 2023). Kolombiya’da 414 üniversite öğrencisi ile yapılan bir çalışmada kafein kullanımı ve uyku kalitesi arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Gómez-Chiappe, N. ve ark., 2020). 111 üniversite öğrencisi ile yapılan bir çalışmada uyku kalitesi ve kafein kullanımı arasındaki ilişki araştırılmış, çalışmanın sonucunda ikisi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Yi, Y. N. ve ark., 2022). Uyku kalitesi ve kafein alımı arasındaki ilişki karmaşıktır ve pek çok faktöre bağlı olarak kişiden kişiye görülen etkiler değişebilmektedir. Bireylerin kafein toleransı ve metabolizması farklı olabileceği için araştırmaların sonuçları birbirinden farklı çıkabilmektedir. Bir diğer çalışmada katılımcıların yüksek kafein kullanımına bağlı olarak en çok yaşadıkları sorunun, yeme isteğinin artması ve uyku güçlüğü olduğu belirtilmiştir (Abdoli, F. ve ark., 2024). Benzer şekilde bu çalışmada da kafein kullanım bozukluğu skoru arttıkça uyku kalitesinin azaldığı gözlenmiştir. Aynı zamanda kafein kullanım bozukluğu skoru ile negatif toplam duygusal iştah skoru da anlamlı olarak ilişkili bulunmuştur ($p=0,048$). Çalışmada duygusal iştah anketi alt ölçeklerinin tümünde kötü uyku kalitesine sahip bireylerin ölçek puan ortalaması iyi uyku kalitesine sahip bireylere göre daha yüksek çıkmasına rağmen iki durum arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Yalnızca negatif DİA puanı ile PUKİ skoru arasında çok zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (Tablo 14).

Bu çalışmaya benzer olarak Papaconstantinou ve arkadaşlarının %86,1'i kadın 245 bireyle yaptığı çalışmada uyku kalitesinin azalmasıyla duygusal iştah arasında anlamlı olmayan bir eğilim bulunmuştur (Papaconstantinou, E. ve ark., 2020). Richards ve Specker'ın, %92'si kadın 162 bireyle yaptıkları bir çalışmada uyku saatleri ile duygusal yeme arasındaki ilişki istatistiksel anlamlılık taşımamıştır (Richards, A. L., & Specker, B. L., 2020). Bu çalışmaya benzer olarak Barragán ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada uyku kalitesi düşük olan bireylerin daha yüksek duygusal iştah seviyeleri olduğu gösterilmiştir (Barragán, R. ve ark., 2021). Sonuçlardaki bu farklılıklar çalışmanın yapıldığı ortamdaki bireylerin bireysel farklılıklarından kaynaklanabilmektedir. Bu çalışmada negatif ve pozitif duygusal iştah toplam skor ortalamaları kadınlar için sırası ile $46,0 \pm 21,1$ ve $43,9 \pm 13,1$, erkekler için sırasıyla $55 \pm 18,3$ ve $45,6 \pm 13,1$ olarak bulunmuştur. Yalnızca negatif duygusal iştah toplam skor ortalamaları ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,014$). Üniversitede öğrenim gören 940 öğrenci ile yapılan bir çalışmada negatif ve pozitif duygusal iştah toplam skor ortalamaları kadınlar için sırasıyla $51,2 \pm 18,88$ ve $41,3 \pm 11,99$, erkekler için sırasıyla $50,7 \pm 17,86$ ve $44,0 \pm 12,70$ olarak saptanmıştır. Bu çalışmada bizimkinden farklı olarak pozitif duygusal iştah toplam skor ortalamaları ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,002$) (Yassıbaş, E., & Yeşildemir, Ö., 2022). Bu çalışmalar arasındaki farklılıklar Yassıbaş ve Yeşildemir'in çalışmasındaki öğrencilerin %37'sinin erkek olmasından kaynaklanmış olabilir. Bu oran, bu çalışmada %8.7'dir.

Kanada'da %86,1'i kadın, 245 üniversite öğrencisi ile yapılan bir araştırmada ortalama uyku kalitesi endeksi puanı $7,41 \pm 3,33$ olarak bulunmuştur (Papaconstantinou, E. ve ark., 2020). Yirmi-kırk beş yaş arasındaki 378 bireyle yapılan başka bir çalışmada bireylerin uyku kalitesi puan ortalamaları $4,99 \pm 2,97$ olarak bulunmuştur (Şen, G., & Kabaran, S., 2021). Hollanda'da %77,8'i kadın, toplam 1114 üniversite öğrencisi ile yapılan başka bir çalışmada PUKİ skoru $5,6 \pm 2,8$ olarak bulunmuştur (Henrich, L. C. ve ark., 2023). Hindistan'da 234 öğrenci ile yapılan bir çalışmada öğrencilerin PUKİ skoru $6,43 \pm 3,53$ olarak bulunmuştur (Ahlawat, P. Ve ark., 2024). Bu çalışmada ise bu değer $6,69 \pm 1,62$ olarak bulunmuştur. PUKİ skoru >5 ise bu kötü uyku kalitesini göstermektedir. Üniversite öğrencileri ile yapılan bu benzer çalışmalar sonunda PUKİ skorunun >5 olması nedeni ile öğrencilerin uyku kalitesinin genellikle kötü olduğu sonucuna varılabilir.

Yapılan bir çalışmada yüksek uyku kalitesine sahip ($PUKİ \leq 5$) olan katılımcıların ortalama negatif duygu puanı $34,73 \pm 8,47$; pozitif duygu puanı $28,65 \pm 5,55$; negatif durum puanı $15,34 \pm 6,56$; pozitif durum puanı $17,34 \pm 3,89$, negatif toplam puanı $50,30 \pm 14,93$; pozitif toplam

puanı $45,76 \pm 7,72$ olarak bulunmuştur. Düşük uyku kalitesine sahip olan ($PUKİ > 5$) katılımcıların negatif duygu puanı $38,91 \pm 10,15$; pozitif duygu puanı $28,87 \pm 5,89$; negatif durum puanı $18,20 \pm 7,02$; pozitif durum puanı $15,95 \pm 3,85$; negatif toplam puanı $57,12 \pm 15,06$; pozitif toplam puanı $44,83 \pm 8,68$ 'dir. Duygusal İştah Anketi alt ölçekleri ile PUKİ skoru arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p > 0,05$) (Gürol, G., 2021). Yapılan başka bir tez çalışmasında 207 gönüllüden olumsuz toplam duygusal iştah puanları yüksek olan bireylerin uyku kalitesi de düşük olarak bulunmuştur (Gök, H., 2023). Benzer şekilde bu çalışmada da uyku kalitesi yüksek ($PUKİ \leq 5$) olan katılımcıların ortalama negatif duygu puanı $30,2 \pm 16,23$; pozitif duygu puanı $25,3 \pm 8,11$; negatif durum puanı $12,5 \pm 8,73$; pozitif durum puanı $15,3 \pm 5,07$, negatif toplam puanı $42,6 \pm 23,11$; pozitif toplam puanı $40,6 \pm 11,63$ olarak bulunmuştur. Uyku kalitesi düşük ($PUKİ > 5$) katılımcıların negatif duygu puanı $33,4 \pm 14,38$; pozitif duygu puanı $27,7 \pm 8,98$; negatif durum puanı $13,8 \pm 8,12$; pozitif durum puanı $16,7 \pm 5,42$; negatif toplam puanı $47,2 \pm 20,83$; pozitif toplam puanı $44,4 \pm 13,15$ olarak bulunmuştur. Duygusal İştah Anketi alt ölçekleri ile PUKİ skoru arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p > 0,05$). Çalışmalardaki bu sonuçlara göre uyku kalitesi düşük olan katılımcıların duygusal iştah ölçeği puan ortalamaları daha yüksek olarak bulunmuştur fakat anlamlı fark saptanmamıştır. Uyku ve duygusal iştah arasındaki ilişkide rol oynayan pek çok faktör bulunmaktadır. Bunlardan biri cinsiyettir. Zerón-Rugério ve arkadaşlarının yaptığı sistematik derlemede kadın olmak ve duygusal iştah arasında önemli bir ilişki olduğu görülmüştür (Zerón-Rugério, M. F., ve ark., 2023).

Çoğunluğu (%80.4) kadınlardan oluşan 1589 üniversite öğrencisi ile yapılan bir çalışmada uykusuzluk ve yeme eğilimi arasındaki ilişkiyi araştırmak amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda uykusuzluk semptomları ile can sıkıntısını hafifletmek için yemek yeme eğilimi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (Kauffman, B. Y. ve ark., 2018). Başka bir çalışmada uyku süresinin kısılmasından sonra ertesi gündeki enerji alımının 350 kcal kadar artabileceği gösterilmiştir (Al Khatib, H. K. ve ark., 2017). Konttinen'in çalışmasında da yetersiz uykunun ve olumsuz durumların bireylerde duygusal iştahı arttırdığı görülmüştür (Konttinen, H., 2020). Dweck ve arkadaşlarının, 64 kadında yaptığı bir çalışmada 7 saatten az uyku süresinin daha yüksek duygusal iştaha sebep olduğu gösterilmiştir (Dweck, J. S. ve ark., 2014). Blumfield ve arkadaşlarının %64,3'ünün kadın olduğu 602 katılımcı ile yaptıkları bir çalışmada düşük uyku kalitesinin (> 5 PUKİ skoru) daha yüksek duygusal iştahla ilişkili olduğu görülmüştür (Blumfield, M. L. ve ark., 2018). Benzer şekilde, %60,4'ü kadın 535 bireyle yapılan bir çalışmada katılımcıların uyku durumları ile yeme tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı

bir ilişki olduğu görülmüştür (Arslan, M., & Aydemir, İ., 2019). Yüzde 61.2'si kadın, 11698 bireyden oluşan bir sistematik derlemede yetersiz uyku, obezite ve duygusal iştah arasındaki ilişkinin analiz edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmaların sonuçları, düşük uyku kalitesinin duygusal yeme ile önemli ölçüde ilişkili olduğunu göstermiştir (Zerón-Rugério, M. F., ve ark., 2023). Yunanistan'da 2116 öğrenci ile yapılan bir çalışmada yetersiz uyku kalitesi ile aşırı kilo/obezite arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p = 0,0007$) (Dakanalis, A. ve ark., 2024). Bu çalışmada ise kötü uyku kalitesi olan bireylerdeki duygusal iştah puanlarının, iyi uyku kalitesindekilere göre daha yüksek olduğu saptanmış olsa da iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Yapılan araştırmalarda, kısa uyku süresinin, yeme dürtüsünü arttırdığı ve kısa uyku süresinin aşırı yeme ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bu da uyku eksikliği ile duygusal iştah arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Uykusuzluk durumu kişilerde stresi arttırabilir, hormon dengesini bozabilir ve duygusal iştahı tetikleyebilir (Papaconstantinou, E. ve ark., 2020). Yine pek çok araştırmada düşük uyku kalitesinin ve süresinin yüksek BKİ ile ilişkili olduğu görülmüştür (Arslan, M., & Aydemir, İ., 2019; Zerón-Rugério, M. F., ve ark., 2023; Eck, K. M. ve ark., 2020). Fakat bu çalışmada BKİ ile PUKİ skoru arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p = 0,088$). Bunun nedeni, çalışmamıza katılan öğrencilerin %94,7'sinin ideal BKİ aralığında ($18,5-24,9 \text{ kg/m}^2$) olmasından kaynaklanıyor olabilmektedir.

Çalışmanın sonuçlarına benzer olarak 200 öğrenci ile yapılan bir çalışmada öğrencilerin PUKİ skorları ile BKİ değerleri arasında anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır (Amin, Y. ve ark., 2023). Uyku düzeninin bozulması, bölünen uyku ve yetersiz uyku durumlarında bireylerde özellikle yüksek enerjili besin tüketiminde artış olduğu görülmüştür. Bu gibi uyku problemlerinde duygusal iştah, tıknırcasına yeme sendromu, gece yeme sendromu gibi olumsuz yeme davranış bozuklukları özellikle üniversite çağındaki yetişkinlerde daha sık gelişebilmektedir (Şen, G., & Kabaran, S., 2021). Bu yüzden öğrencilerin uyku süresini ve kalitesini arttırmaya yönelik seminerler ve eğitimler düzenlemek, yeme davranışı ile ilgili yaşanan olumsuz durumların önüne geçilmesi için yardımcı olabilir.

Mevsimsel değişimlerde yeme tutumunu inceleme amacıyla yapılan bir çalışmada İstanbul Aydın Üniversitesinde öğrenim gören 502 öğrenciye Duygusal iştah anketi uygulanmıştır. Öğrencilerin olumlu-olumsuz duygu ve durumlarda daha az yemek yeme eğilimi gösterdikleri bildirilmiştir. Çalışmada öğrencilerin en fazla olumlu duygu durumunda yemek yemelerinin azaldığı görülmüştür. (Koçhan, N. Z., & Arslan, M., 2021). Farklı şekilde, Dinçer'in çalışmasında öğrenciler olumlu-olumsuz duygularda daha fazla yemeye eğilim

göstermiştir (Dinçer R.S., 2019). Bu çalışmada ise bireylerin genel olarak negatif duygu ve durumlarda daha az iştahlı olduğu, pozitif duygu ve durumlarda ise iştahın değişmediği bulunmuştur (Tablo 10).

Yapılan bir çalışmada 300 öğrencinin ortalama pozitif DİA puanı $3,74 \pm 1,23$, ortalama negatif DİA puanı $5,52 \pm 1,41$ olarak bulunmuştur (Solak, İ., 2020). Bu da öğrencilerin pozitif duygu ve durumlarda iştahının azaldığını, negatif duygu ve durumlarda ise değişmediğini göstermektedir. Bu çalışmada ise diğer çalışmaya tam zıt olarak ortalama pozitif DİA puanı $5,50 \pm 1,66$, ortalama negatif DİA puanı $3,34 \pm 1,53$ olarak hesaplanmıştır. Yani öğrencilerin pozitif duygu ve durumlarda iştahının etkilenmediği, negatif duygu ve durumlarda ise iştahının azaldığı görülmüştür. Çalışmalarda çıkan bu farklı sonuçlar çalışmanın yapıldığı grubun bireysel farklılıklarından kaynaklanabilmektedir.

Sonuç olarak, bu çalışmada, Kafein Kullanım Bozukluğu, Pittsburg Uyku Kalite İndeksi ve Duygusal İştah Anketleri kullanılarak öğrencilerde kafein tüketimi, uyku kalitesi ve duygusal iştah arasındaki potansiyel ilişkiyi açığa çıkarmak hedeflenmiştir. Kafein kullanım bozukluğu ve uyku kalitesi arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Kafein tüketimi arttıkça bireylerin uyku kalitesi azalmaktadır. Fakat uyku kalitesi ile duygusal iştah anketi alt boyut ortalamaları arasında bir ilişki saptanmamıştır. Yalnızca negatif DİA ve PUKİ skorları arasında anlamlı fakat çok zayıf düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Kafein kullanım bozukluğu ve duygusal iştah skorları arasında yalnızca negatif toplam duygusal iştah skoru ve kafein arasında çok zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

Bulgularımız, bu bağlamda yeni araştırma ve uygulama fırsatları sunmaktadır. Ancak, bu çalışmanın sınırlılıkları da göz önüne alındığında, gelecekte yapılacak çalışmaların bu bulguları nasıl genişletebileceği konusunda daha fazla araştırma gereklidir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Öğrencilerin %77'si 6-8 saat uyuduğunu bildirirken %16,4'ü 6 saatten az uyuduğunu, %6,6'sı 8 saatten fazla uyuduğunu belirtmiştir. Günlük uyku süresi ve cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p=0,043$).
2. Öğrencilerin %25,1'i düzenli vitamin-mineral desteği kullandığını belirtmiştir. Kadınlarda bu oran %25,1, erkeklerde %25 olarak bulunmuştur.
3. Kadın ve erkek bireylerin boy ortalaması sırasıyla $164\pm5,70$ ve $177\pm7,97$, vücut ağırlıkları ortalaması sırasıyla $58,0\pm10,6$ ve $76,4\pm16,3$ olarak bulunmuştur. Analiz sonucuna göre hem boy uzunluğu ve cinsiyet arasında, hem de vücut ağırlığı ve cinsiyet arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($p<0,001$).
4. Öğrencilerin %74,7'si gün içerisinde kafein içeren içecekler (gazlı içecekler, enerji içecekleri vb.) tükettiklerini belirtmişlerdir.
5. Araştırmaya katılmaya gönüllü olan öğrenciler içerisinde günlük hiç çay ve kahve tüketmeyen öğrencilerin oranı %8, günlük 2 fincandan az çay-kahve tüketenlerin oranı %32,3, günlük 2 fincan çay-kahve tüketenlerin oranı %29,5, günlük 2 fincandan daha fazla çay-kahve tüketenlerin oranı %30,2 olarak bulunmuştur. Analiz sonucunda günlük çay ve kahve tüketimi ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($p=0,019$).
6. Öğrencilerin %22,2'si günlük 0-1 litre su tükettiklerini bildirirken, %57,6'sı 1-2 litre, %20,1'i 2 litreden daha fazla su tükettiğini bildirmiştir. Yapılan analize göre günlük su tüketimi ve cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p=0,012$).
7. Erkek ve kadın bireylerin PUKİ skorları ortalaması sırasıyla; $6,75\pm1,48$ ve $6,69\pm1,64$ olarak bulunmuştur ($p>0,05$).
8. Öğrencilerin uyku kalitesi skorları iyi (<5 puan) ve kötü (>5 puan) olarak 2 gruba ayrılmış; iyi uyku kalitesine sahip öğrencilerin sayısı 78 (%18,26), kötü uyku kalitesine sahip öğrencilerin sayısı 349 (%81,74) olarak bulunmuştur.
9. Bireylerin vücut ağırlıkları ve PUKİ skoru ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($p=0,023$). Yine bireylerdeki boy ortalaması ile PUKİ skorları arasında anlamlı bir ilişki olduğu gösterilmiştir ($p=0,0209$).

10. PUKİ skoru, bireylerin kafein içeren içecekler tüketme durumu ile anlamlı olarak ilişkili bulunmuştur ($p<0,001$). PUKİ skor ortalaması; ilaç kullanımı, vitamin-mineral desteği kullanımı, alkol ve sigara kullanımı ile anlamlı olarak ilişkili bulunmuştur ($p<0,001$). Ayrıca, PUKİ skoru gelir düzeyi ve düzenli ana öğün yapma durumu ile de anlamlı olarak ilişkili bulunmuştur ($p<0,001$).
11. Bireylerin yaş ve vücut ağırlığı ortalamaları ile Kafein kullanım bozukluğu ölçek skorları ortalaması arasında yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,001$).
12. Kafein kullanım bozukluğu ölçeği, bireylerin günlük çay-kahve tüketimleri ve kafein içeren içecekler tüketmeleri ve günlük su tüketimleri ile yüksek düzeyde anlamlı olarak ilişkili bulunmuştur ($p<0,001$).
13. Bireylerin ilaç kullanımı, vitamin-mineral desteği kullanımı, alkol ve sigara kullanımları ile kafein kullanım bozukluğu ölçeği puan ortalaması yüksek düzeyde anlamlı olarak ilişkili bulunmuştur ($p<0,001$).
14. Duygusal iştah toplam skor ortalamaları erkek ve kadınlar için sırasıyla; $50,56\pm13,19$ ve $45,21\pm13,06$ olarak bulunmuştur. Duygusal iştah toplam skor ortalamaları ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,001$).
15. Duygusal iştah toplam skor ortalamaları ile vücut ağırlığı, yaş ve boy arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$).
16. Bireylerin pozitif duygu puan ortalamaları ile vücut ağırlığı, yaş ve boy arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Benzer şekilde bireylerin pozitif durum puan ortalamaları ile vücut ağırlığı, yaş ve boy ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$).
17. Öğrencilerin negatif durum puan ortalamaları ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,003$).
18. Öğrencilerin negatif DİA puanları kadınlar için $3,29\pm1,51$, erkekler için $3,93\pm1,31$ olarak bulunmuştur. Cinsiyetler arasında anlamlı fark saptanmıştır ($p=0,014$).
19. Ölçekler arası korelasyon analizine göre PUKİ ve kafein tüketimi arasında yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür ($p<0,001$, $r=0,966$).
20. Kafein kullanım bozukluğu ölçek puanları ile negatif duygusal iştah arasında zayıf etkili ama anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($p=0,048$, $r=0,096$).

21. Öğrencilerin PUKİ skorları ile negatif DİA skorları arasında zayıf düzeyde ama anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ($p=0,046$, $r=0,097$).

Sağlıklı, kaliteli ve sürdürülebilir bir yaşam için yeterli ve dengeli beslenme ile kaliteli ve ideal sürelerde bir uyku olmazsa olmazdır. Dünya çapında birçok insan günlük olarak kafein içeren besinler tüketmektedir. İdeal bir uyku düzeni için kafein alımının yönetilmesi önemlidir. Sağlıklı bireyler için normal diyet kafeini tüketimi günlük maksimum 300 mg olmalıdır.

Bireyleri, ürün seçiminde etikette yer alan kafein içeriği ve günlük tüketim miktarına dikkat etmeleri için bilinçlendirmek önemli bir eğitim aracı olabilir. Ayrıca, sigara içeren kahve tüketmenin kafeinin etkisini arttırması gibi özel durumlara yönelik ayrıntılı bilgilerin uyarlanması, bir eğitim aracı ve etiketleme politikası olarak uygulanmalıdır. Diyet ve yaşam tarzı davranışlarını değiştirmek, yetişkinler ve üniversite öğrencileri arasında uyku kalitesini arttırmak ve stresi azaltmak için gereklidir.

Duygusal iştah ve uyku kalitesi arasındaki ilişki literatürdeki pek çok çalışmada gösterilmiştir. İyi bir uyku düzeni ve stres yönetimi, duygusal iştahı kontrol altında tutmada önemli rol oynayabilir. Sağlıklı uyku, sağlıkla ilgili sonuçları iyileştirmek için hedef alınmalı ve insanların sağlıklı uykuya ulaşmalarına yardımcı olan davranışlar aktif olarak teşvik edilmeli, buna yönelik eğitimler planlanmalıdır.

6.1. Sınırlılıklar

Bu çalışmanın doğru, geçerli ve güvenilir olmasını etkileyecek en önemli faktör, katılımcıların anket sırasındaki duygu durumlarının ankete verecekleri cevapları etkileme olasılığıdır.

Çalışma yaptığımız lisans öğrencilerine uyguladığımız anket esnasında katılımcıların psikolojik durumlarının değişkenliği sorulara verilen cevapların niteliğini değiştirebilir. Bununla birlikte anketle sorulan duygu durumları hatırlanmakta güçlük çekilebilir veya katılımcılar yeme davranışlarını ankete katıldıkları ortamda belirtmekten çekinebilir.

Çalışmamın bir diğer sınırlılığı; 427 öğrencinin %91,3'ünün kız olması, çalışmaya alınan bireylerin %94,7'sinin normal BKİ sınırları ($18,5-24,9 \text{ kg/m}^2$) içerisinde olmasıdır. Çalışmaya katılan obez bireylerin sayısı ($\text{BKİ} > 30 \text{ kg/m}^2$) 5'in altında olduğu için sonuçların daha anlamlı

ıkması açısından fazla kilolu kategorisi ($BKİ= 25-29,9 \text{ kg/m}^2$) ile birleştirilip analiz yapılmıştır.

Çalışmada bireylerden besin tuketim kaydı alınmamış, ölçek skorlamaları arasındaki ilişki gösterilerek araştırma yapmak hedeflenmiştir. Ayrıca çalışmaya 18-25 yaş arası kronik hastalığı olmayan sağlıklı yetişkinlerin dâhil edilmesi çalışmanın sınırlılıkları içerisinde yer almaktadır.



7. KAYNAKÇA

- Abdoli, F., Davoudi, M., Momeni, F., Djafari, F., Dolatshahi, B., Hosseinzadeh, S., ... & Khalili, Z. (2024). Estimate the prevalence of daily caffeine consumption, caffeine use disorder, caffeine withdrawal and perceived harm in Iran: a cross-sectional study. *Scientific Reports*, 14(1), 7644.
- Afaghi, A., O'Connor, H., & Chow, C. M. (2007). High-glycemic-index carbohydrate meals shorten sleep onset. *The American journal of clinical nutrition*, 85(2), 426-430.
- Ağargün, M. Y., Kara, H., & Anlar, Ö. Pittsburgh uyku kalitesi indeksi'nin geçerliği ve güvenirliği. *Türk Psikiyatr Derg.* 1996; 7 (2): 107–115.
- Ahlawat, P., Dwivedi, A., Dwivedi, N., Mahuar, G., Mahaur, M., Singh, K., ... & Sharma, S. (2024). Sleep quality and associated factors among undergraduate medical students in Delhi. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 11(5), 1907.
- Akça, F., Aras, D., & Arslan, E. (2018). Kafein, etki mekanizmaları ve fiziksel performansa etkileri. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16(1), 1-12.
- Akkuş, Ö. Ö., Alp, A. G., Yorulmaz, İ., Tek, A., Canlı, E., Aykut, Ö., & Aykut, E. Üniversite Öğrencilerinde Uyku Kalitesi, Depresyon Ve Obezite İlişkisi: Toros Üniversitesi Örneği The Relationship Between Poor Sleep Quality, Depression and Obesity in University Students: The Case of Toros University. *Bozok Tıp Dergisi*, 13(3), 26-35.
- Al Khatib, H. K., Harding, S. V., Darzi, J., & Pot, G. K. (2017). The effects of partial sleep deprivation on energy balance: a systematic review and meta-analysis. *European journal of clinical nutrition*, 71(5), 614-624.
- AlSharif, S. M., Al-Qathmi, M. S., Baabdullah, W. M., Alhrkan, T. A., Fayoumi, Y. A., Alhejaili, F. F., & Wali, S. O. (2018). The effect of caffeinated beverages on sleep quality in college students. *Saudi Journal of Internal Medicine*, 8(1), 43-48.
- Alzahrani, S. H., Saeedi, A. A., Baamer, M. K., Shalabi, A. F., & Alzahrani, A. M. (2020). Eating habits among medical students at king abdulaziz university, Jeddah, Saudi Arabia. *International journal of general medicine*, 77-88.

- Amin, Y., Mushtaq, S., Taj, R., Sachdev, S., & Magray, S. (2023). Perceived Stress and Sleep Quality among Medical Students and their Relationship with Body Mass Index and Body Fat: A Cross-sectional Study. *Journal of Clinical & Diagnostic Research*, 17(10).
- Arslan, M., & Aydemir, İ. (2019). Relationship between emotional appetite, eating attitudes, sleep quality, and body mass index in healthcare workers: a multi-centre study. *Psychiatry and Clinical Psychopharmacology*, 29(3), 346-353.
- Aydin, E. (2021). Sağlıklı yaşam merkezine başvuran kişilerde duygusal iştah, uyku kalitesi ve depresyon durumunun araştırılması (Master's thesis, Hasan Kalyoncu Üniversitesi).
- Aysan, E., Karaköse, S., Zaybak, A., & İsmailoğlu, E. G. (2014). Üniversite öğrencilerinde uyku kalitesi ve etkileyen faktörler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 7(3), 193-198.
- Bakır, B., & Çalapkorur, S. (2020). Akademisyenlerin uyku süresi ve kalitesinin beslenme durumlarına etkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 48(2), 58-67.
- Barragán, R., Zuraikat, F. M., Tam, V., Scaccia, S., Cochran, J., Li, S., ... & St-Onge, M. P. (2021). Actigraphy-derived sleep is associated with eating behavior characteristics. *Nutrients*, 13(3), 852.
- Bektaş, B. D., & Garipağaoğlu, M. (2016). Yetişkin kadınlarda beden kütle indeksi ile gece yeme sendromu ve uyku düzeni arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 44(3), 212-219.
- Bennett, J., Greene, G., & Schwartz-Barcott, D. (2013). Perceptions of emotional eating behavior. A qualitative study of college students. *Appetite*, 60, 187-192.
- Blumfield, M. L., Bei, B., Zimberg, I. Z., & Cain, S. W. (2018). Dietary disinhibition mediates the relationship between poor sleep quality and body weight. *Appetite*, 120, 602-608.
- Carpi, M., Cianfarani, C., & Vestri, A. (2022). Sleep quality and its associations with physical and mental health-related quality of life among university students: A cross-sectional study. *International journal of environmental research and public health*, 19(5), 2874.
- Černelič-Bizjak, M., & Guiné, R. P. (2022). Predictors of binge eating: relevance of BMI, emotional eating and sensitivity to environmental food cues. *Nutrition & Food Science*, 52(1), 171-180.

- Chen, Y., Liu, X., Yan, N., Jia, W., Fan, Y., Yan, H., ... & Ma, L. (2020). Higher academic stress was associated with increased risk of overweight and obesity among college students in China. *International journal of environmental research and public health*, 17(15), 5559.
- Cheng, S. H., & Wong, S. E. (2021). Stress, emotional eating and food choices among university students during the COVID-19. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 6(9), 335-346.
- Choi, J. (2020). Motivations influencing caffeine consumption behaviors among college students in Korea: Associations with sleep quality. *Nutrients*, 12(4), 953.
- Clark, I., & Landolt, H. P. (2017). Coffee, caffeine, and sleep: A systematic review of epidemiological studies and randomized controlled trials. *Sleep medicine reviews*, 31, 70-78.
- Çakan, P. (2019). Stres ve Strese Verilen Endokrin Yanıt: Kortizol Hormonu. *Academic Studies on Natural and Health Sciences*, 257.
- Çakar, M., & Arslan, S. (2023). Üniversite Öğrencilerinde Sosyal Fizik Kaygısı ile Duygusal Beslenme Arasındaki İlişki. *Akademik Gıda*, 21(1), 70-79.
- Dakanalis, A., Mentzelou, M., Papadopoulou, S. K., Papandreou, D., Spanoudaki, M., Vasios, G. K., ... & Giaginis, C. (2023). The association of emotional eating with overweight/obesity, depression, anxiety/stress, and dietary patterns: a review of the current clinical evidence. *Nutrients*, 15(5), 1173.
- Dakanalis, A., Voulgaridou, G., Alexatou, O., Papadopoulou, S. K., Jacovides, C., Pritsa, A., ... & Giaginis, C. (2024). Overweight and Obesity Is Associated with Higher Risk of Perceived Stress and Poor Sleep Quality in Young Adults. *Medicina*, 60(6), 983.
- Del Brutto, O. H., Mera, R. M., Zambrano, M., & Castillo, P. R. (2016). Caffeine intake has no effect on sleep quality in community dwellers living in a rural Ecuadorian village (The Atahualpa Project). *Sleep Science*, 9(1), 35-39.
- Devonport, T. J., Nicholls, W., & Fullerton, C. (2019). A systematic review of the association between emotions and eating behaviour in normal and overweight adult populations. *Journal of health psychology*, 24(1), 3-24.

- Dinçer RS. Üniversite öğrencilerinde yeme bağımlılığı ve duygusal yeme eğiliminin değerlendirilmesi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Başkent Üniversitesi, 2019.
- Doğan, H., & Akçalı, G. (2021). Üniversite öğrencilerinin yaşadıkları sosyo-ekonomik sorunlar üzerine bir inceleme. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 309-316.
- Drake, C., Roehrs, T., Shambroom, J., & Roth, T. (2013). Caffeine effects on sleep taken 0, 3, or 6 hours before going to bed. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 9(11), 1195-1200.
- Dweck, J. S., Jenkins, S. M., & Nolan, L. J. (2014). The role of emotional eating and stress in the influence of short sleep on food consumption. *Appetite*, 72, 106-113.
- Eck, K. M., Santiago, E., Martin-Biggers, J., & Byrd-Bredbenner, C. (2020). Maternal sleep quality is associated with personal and parenting weight-related behaviors. *International journal of environmental research and public health*, 17(15), 5312.
- Erdoğan, N., Karabel, M. P., Tok, Ş., Güzel, D., & Ekerbiçer, H. Ç. (2018). Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinde uyku kalitesi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Sakarya Tıp Dergisi*, 8(2), 395-403.
- Eryılmaz, D., Eryılmaz, G., & Göğcegöz, I. (2020). Üniversite Öğrencilerinde Riskli Alkol Kullanımını Yordayıcı Bazı Etkenlerin Değerlendirilmesi. *Current Addiction Research*, 4(1), 16-20.
- Frayn, M., & Knäuper, B. (2018). Emotional eating and weight in adults: a review. *Current Psychology*, 37, 924-933.
- Freeman, D., Sheaves, B., Waite, F., Harvey, A. G., & Harrison, P. J. (2020). Sleep disturbance and psychiatric disorders. *The Lancet Psychiatry*, 7(7), 628-637.
- Gabrish, D. L. (2017). Caffeine Use, Hours of Sleep, and Academic Performance of Undergraduate College Students (Master's thesis, Kent State University).
- Gardiner, C., Weakley, J., Burke, L. M., Roach, G. D., Sargent, C., Maniar, N., ... & Halson, S. L. (2023). The effect of caffeine on subsequent sleep: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 101764.
- Gaudreau, H., Carrier, J., & Montplaisir, J. (2001). Age-related modifications of NREM sleep EEG: from childhood to middle age. *Journal of sleep research*, 10(3), 165-172.

- Gomes, S., Ramalhete, C., Ferreira, I., Bicho, M., & Valente, A. (2023). Sleep patterns, eating behavior and the risk of noncommunicable diseases. *Nutrients*, 15(11), 2462.
- Gómez-Chiappe, N., Lara-Monsalve, P. A., Gómez, A. M., Gómez, D. C., González, J. C., González, L., ... & Castillo, J. S. (2020). Poor sleep quality and associated factors in university students in Bogotá DC, Colombia. *Sleep Science*, 13(02), 125-130.
- González, C. E. F., Chávez-Servín, J. L., de la Torre-Carbot, K., González, D. R., Barreiro, M. D. L. Á. A., & Navarro, L. R. O. (2022). Relationship between emotional eating, consumption of hyperpalatable energy-dense foods, and indicators of nutritional status: a systematic review. *Journal of Obesity*, 2022.
- Grajek, M., Krupa-Kotara, K., Białek-Dratwa, A., Staśkiewicz, W., Rozmiarek, M., Mistowska, E., & Sas-Nowosielski, K. (2022). Prevalence of emotional eating in groups of students with varied diets and physical activity in Poland. *Nutrients*, 14(16), 3289.
- Griffiths, W. J., Lester, B. K., Coulter, J. D., & Williams, H. L. (1972). Tryptophan and sleep in young adults. *Psychophysiology*, 9(3), 345-356.
- Gök, H. (2023). Yetişkin Bireylerin Hedonik Açlık Durumlarının, Uyku Kalitesi ve Beden Kütle İndeksi (BKİ) Düzeyleri İle İlişkisinin Değerlendirilmesi
- Gürol, G. (2021). Yetişkin bireylerde uyku kalitesi, diyet kalitesi ve iştah arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi (Master's thesis, Bursa Uludağ University (Turkey)).
- Hamurcu, P., & Arslan, M. (2022). Duygudurum, Yaşam Doyumu ve Duygusal İştah İlişkisi: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Çalışma. *Gevher Nesibe Journal Of Medical And Health Sciences*, 7(17), 119-130.
- Hasan, Y. M., Heyat, B. B., Siddiqui, M. M., Azad, S., & Akhtar, F. (2015). An overview of sleep and stages of sleep. *Sleep*, 4(8), 505-509.
- Henrich, L. C., Antypa, N., & Van den Berg, J. F. (2023). Sleep quality in students: Associations with psychological and lifestyle factors. *Current Psychology*, 42(6), 4601-4608.
- Hızlı, H., & Büyüksulu, N. (2018). Yüksek yağlı diyetin açlık-tokluk metabolizmasında görevli hormonlar ve nöropeptidler üzerine etkileri. *Sağlık Bilimleri Dergisi*.

- İslamoğlu, A. H., & Sabuncular, G. (2023). Food Related Behaviors and Sleep Quality in University Students: A Descriptive Study. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14(4).
- Jahrami, H., Al-Mutarid, M., Penson, P. E., Al-Islam Faris, M. E., Saif, Z., & Hammad, L. (2020). Intake of caffeine and its association with physical and mental health status among university students in Bahrain. *Foods*, 9(4), 473.
- Jefferson, T., Addison, C., Sharma, M., Payton, M., & Jenkins, B. C. (2019). Association between sleep and obesity in African Americans in the Jackson Heart Study. *Journal of Osteopathic Medicine*, 119(10), 656-666.
- Katagiri, R., Asakura, K., Kobayashi, S., Suga, H., Sasaki, S., & Three-generation Study of Women on Diets and Health Study Group. (2014). Low intake of vegetables, high intake of confectionary, and unhealthy eating habits are associated with poor sleep quality among middle-aged female Japanese workers. *Journal of occupational health*, 56(5), 359-368.
- Kaya, S., Bodur, M., Esgin, M., Çakıroğlu, F. P., & Özçelik, A. (2021). Validation of the Turkish Version of the Caffeine Use Disorder Questionnaire in an Adult Population. *Int J Ment Health Addict*.
- Kim, M. G., & Kim, S. D. (2018). The effect of smoking behavior on sleep quality in university students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 19(3), 346-352.
- Koçhan, N. Z., & Arslan, M. (2021). Mevsimsel Değişimin Duygusal İştah Ve Yeme Tutumu Üzerine İlişkisinin İncelenmesi: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Çalışma. *Batı Karadeniz Tıp Dergisi*, 5(2), 210-217.
- Konttinen, H. (2020). Emotional eating and obesity in adults: the role of depression, sleep and genes. *Proceedings of the Nutrition Society*, 79(3), 283-289.
- Kumar, V. M. (2008). Sleep and sleep disorders. *Indian Journal of Chest Diseases and Allied Sciences*, 50(1), 129.
- Landolt, H. P. (2015). Caffeine, the circadian clock, and sleep. *Science*, 349(6254), 1289-1289.

- Lee, B., Mi, K., Kim, B., Kim, B., Kim, J., Lee, I., ... & Jung, S. (2014). Caffeine contained beverage intake and sleep quality of university students. *Journal of the Korean Society of School Health*, 27(1), 31-38.
- Lin, H. H., Tsai, P. S., Fang, S. C., & Liu, J. F. (2011). Effect of kiwifruit consumption on sleep quality in adults with sleep problems. *Asia Pacific journal of clinical nutrition*, 20(2), 169-174.
- Liu, H., Yang, Q., Luo, J., Ouyang, Y., Sun, M., Xi, Y., ... & Lin, Q. (2020). Association between emotional eating, depressive symptoms and laryngopharyngeal reflux symptoms in college students: A cross-sectional study in Hunan. *Nutrients*, 12(6), 1595.
- Liu, Y. (2016). Prevalence of healthy sleep duration among adults—United States, 2014. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 65.
- Losso, J. N., Finley, J. W., Karki, N., Liu, A. G., Prudente, A., Tipton, R., ... & Greenway, F. L. (2018). Pilot study of the tart cherry juice for the treatment of insomnia and investigation of mechanisms. *American journal of therapeutics*, 25(2), e194-e201.
- Mahfouz, M. S., Ali, S. A., Bahari, A. Y., Ajeebi, R. E., Sabei, H. J., Somaily, S. Y., ... & Shook, R. A. N. (2020). Association between sleep quality and physical activity in Saudi Arabian University students. *Nature and Science of Sleep*, 775-782.
- Mahoney, C. R., Giles, G. E., Marriott, B. P., Judelson, D. A., Glickman, E. L., Geiselman, P. J., & Lieberman, H. R. (2019). Intake of caffeine from all sources and reasons for use by college students. *Clinical nutrition*, 38(2), 668-675.
- Masaad, A. A., Yusuf, A. M., Shakir, A. Z., Khan, M. S., Khaleel, S., Cheikh Ismail, L., ... & Bahammam, A. S. (2021). Sleep quality and Dietary Inflammatory Index among university students: a cross-sectional study. *Sleep and Breathing*, 25, 2221-2229.
- Nasir, G. M., Ahmad, J., Aziz, A., Hussain, H., Zafar, R., & Iqbal, A. (2022). Effect of caffeine consumption on sleep quality of undergraduate medical students of Multan. *Journal of Fatima Jinnah Medical University*, 16(3), 102-106.
- Nolan, L. J., Halperin, L. B., & Geliebter, A. (2010). Emotional Appetite Questionnaire. Construct validity and relationship with BMI. *Appetite*, 54(2), 314-319.
- O'Callaghan, F., Muurlink, O., & Reid, N. (2018). Effects of caffeine on sleep quality and daytime functioning. *Risk management and healthcare policy*, 263-271.

- Papaconstantinou, E., Quick, V., Vogel, E., Coffey, S., Miller, A., & Zitzelsberger, H. (2020). Exploring relationships of sleep duration with eating and physical activity behaviors among Canadian university students. *Clocks & sleep*, 2(2), 194-207.
- Park, S. Y., Oh, M. K., Lee, B. S., Kim, H. G., Lee, W. J., Lee, J. H., ... & Kim, J. Y. (2015). The effects of alcohol on quality of sleep. *Korean journal of family medicine*, 36(6), 294.
- Patel, A. K., Reddy, V., & Araujo, J. F. (2022). Physiology, sleep stages. In StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing.
- Pattnaik, H., Mir, M., Boike, S., Kashyap, R., Khan, S. A., & Surani, S. (2022). Nutritional Elements in Sleep. *Cureus*, 14(12).
- Pereira, N., Naufel, M. F., Ribeiro, E. B., Tufik, S., & Hachul, H. (2020). Influence of dietary sources of melatonin on sleep quality: a review. *Journal of food science*, 85(1), 5-13.
- Pigeon, W. R., Carr, M., Gorman, C., & Perlis, M. L. (2010). Effects of a tart cherry juice beverage on the sleep of older adults with insomnia: a pilot study. *Journal of medicinal food*, 13(3), 579-583.
- Qayyum, S., Iltaf, S., Sajjad, M., & Azam, M. (2024). Association of sleep patterns and water intake with cognitive functions in adults in an urban environment. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 40(4), 606.
- Ramar, K., Malhotra, R. K., Carden, K. A., Martin, J. L., Abbasi-Feinberg, F., Aurora, R. N., ... & Trotti, L. M. (2021). Sleep is essential to health: an American Academy of Sleep Medicine position statement. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 17(10), 2115-2119.
- Ramón-Arbués, E., Granada-López, J. M., Martínez-Abadía, B., Echániz-Serrano, E., Antón-Solanas, I., & Jerue, B. A. (2022). The association between diet and sleep quality among Spanish university students. *Nutrients*, 14(16), 3291.
- Reichert, C. F., Deboer, T., & Landolt, H. P. (2022). Adenosine, caffeine, and sleep–wake regulation: state of the science and perspectives. *Journal of Sleep Research*, 31(4), e13597.
- Ren, P. H., & Nie, M. J. (2023). Intervention effects with esports and exercise on body mass index and sleep quality of depressed college students.

- Richards, A. L., & Specker, B. L. (2020). Exploring relationships of eating and physical activity behaviors with sleep behaviors among adult weight loss participants. *Topics in Clinical Nutrition*, 35(1), 50-61.
- Riera-Sampol, A., Rodas, L., Martínez, S., Moir, H. J., & Tauler, P. (2022). Caffeine intake among undergraduate students: sex differences, sources, motivations, and associations with smoking status and self-reported sleep quality. *Nutrients*, 14(8), 1661.
- Rodríguez-Muñoz, P. M., Carmona-Torres, J. M., & Rodríguez-Borrego, M. A. (2020). Influence of tobacco, alcohol consumption, eating habits and physical activity in nursing students. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 28, e3230.
- Rosdi, N., & Hamirudin, A. H. (2023). Caffeine Intake And Its Association With Stress And Sleep Quality Among Undergraduate Students At International Islamic University Malaysia (Iium) Kuantan. *International Journal Of Allied Health Sciences*, 7(5).
- Rusu, A., Ciobanu, D., Vonica, C. L., Bala, C., Mocan, A., Sima, D., ... & Roman, G. (2021). Chronic disruption of circadian rhythm with mistimed sleep and appetite—an exploratory research. *Chronobiology International*, 38(6), 807-816.
- Saimaiti, A., Zhou, D. D., Li, J., Xiong, R. G., Gan, R. Y., Huang, S. Y., ... & Li, H. B. (2022). Dietary sources, health benefits, and risks of caffeine. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 1-19.
- Saleh-Ghadimi, S., Dehghan, P., Abbasalizad Farhangi, M., Asghari-Jafarabadi, M., & Jafari-Vayghan, H. (2019). Could emotional eating act as a mediator between sleep quality and food intake in female students? *BioPsychoSocial Medicine*, 13, 1-9.
- Sarı, H. Y. (2012). Çocuklarda uyku. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 28(1), 81-90.
- Shiraseb, F., Mirzababaei, A., Daneshzad, E., Khosravinia, D., Clark, C. C., & Mirzaei, K. (2023). The association of dietary approaches to stop hypertension (DASH) and Mediterranean diet with mental health, sleep quality and chronotype in women with overweight and obesity: a cross-sectional study. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 28(1), 57.
- Solak, İ. (2020). 18-30 yaş arası üniversite öğrencilerinde duygusal açlık ve yeme davranışında etkili psikolojik faktörler (Master's thesis, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

- Spinweber, C. L., Ursin, R., Hilbert, R. P., & Hildebrand, R. L. (1983). l-Tryptophan: effects on daytime sleep latency and the waking EEG. *Electroencephalography and clinical Neurophysiology*, 55(6), 652-661.
- Sukumaran, S., Almon, R. R., DuBois, D. C., & Jusko, W. J. (2010). Circadian rhythms in gene expression: Relationship to physiology, disease, drug disposition and drug action. *Advanced drug delivery reviews*, 62(9-10), 904-917.
- Sze, K. Y., Lee, E. K., Chan, R. H., & Kim, J. H. (2021). Prevalence of negative emotional eating and its associated psychosocial factors among urban Chinese undergraduates in Hong Kong: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 21, 1-10.
- Sweeney, M. M., Weaver, D. C., Vincent, K. B., Arria, A. M., & Griffiths, R. R. (2020). Prevalence and correlates of caffeine use disorder symptoms among a United States sample. *Journal of caffeine and adenosine research*, 10(1), 4-11.
- Şahin, Z. O. (2019). Yeterli ve dengeli beslenme hakkında tutum ölçeği geliştirilmesi ve lise öğrencilerinin yeterli ve dengeli beslenme hakkında tutumlarının farklı değişkenler açısından değerlendirilmesi (Master's thesis, Necmettin Erbakan University (Turkey)).
- Şen, G., & Kabaran, S. (2021). Beslenme Durumunun Duygusal Yeme, Gece Yeme ve Uyku Kalitesi Üzerindeki Etkileri. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(3), 284-295.
- Taş, L. E. (2018). Doğu Akdeniz Üniversitesinde Okuyan Öğrencilerin İştah, Duygusal Yeme ve Depresyonun Beslenme Durumu Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi (Master's thesis, Eastern Mediterranean University (EMU)-Doğu Akdeniz Üniversitesi (DAÜ)).
- T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2019. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1132; 2019
- Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER)-2022. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031, Ankara 2022.
- Türkmen (2020). Altyapı Oyuncularının Kafein Alımları İle Uyku Kalitesi, Beslenme Durumu Arasındaki İlişkinin Saptanması.
- Ünal, G., & Özenoğlu, A. (2024). Association of Mediterranean diet with sleep quality, depression, anxiety, stress, and body mass index in university students: A cross-sectional study. *Nutrition and Health*, 02601060231207666.

- Valerio, T. D., Kim, M. J., & Sexton-Radek, K. (2016). Association of stress, general health, and alcohol use with poor sleep quality among US college students. *American Journal of Health Education*, 47(1), 17-23.
- Van Strien, T., Cebolla, A., Etchemendy, E., Gutierrez-Maldonado, J., Ferrer-Garcia, M., Botella, C., & Baños, R. (2013). Emotional eating and food intake after sadness and joy. *Appetite*, 66, 20-25.
- Villano, I., Ilardi, C. R., Arena, S., Scuotto, C., Gleijeses, M. G., Messina, G., ... & La Marra, M. (2021). Obese subjects without eating disorders experience binge episodes also independently of emotional eating and personality traits among university students of southern Italy. *Brain Sciences*, 11(9), 1145.
- Yassıbaş, E., & Yeşildemir, Ö. (2022). Evaluation of the Relationship Between Depression, Emotional Appetite, and Mindful Eating in University Students. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 50(2), 56-65.
- Yi, Y. N., Ming, C. Z., Sivam, H., Yu Kiat, B. C., Khobragade, S., Kyaw Soe, H. H., ... & Htay, M. N. N. (2022). Association between caffeinated beverages consumption and sleep quality of undergraduate medical students: a cross-sectional study. *AJMPCP*, 5(4), 119-127.
- Young, D. R., Sidell, M. A., Grandner, M. A., Koebrick, C., & Troxel, W. (2020). Dietary behaviors and poor sleep quality among young adult women: watch that sugary caffeine!. *Sleep Health*, 6(2), 214-219.
- Zerón-Rugerio, M. F., Doblas-Faxeda, S., Diez-Hernández, M., & Izquierdo-Pulido, M. (2023). Are emotional eating and other eating behaviors the missing link in the relationship between inadequate sleep and obesity? a systematic review. *Nutrients*, 15(10), 2286.
- Walsh, N. P., Halson, S. L., Sargent, C., Roach, G. D., Nédélec, M., Gupta, L., ... & Samuels, C. H. (2021). Sleep and the athlete: narrative review and 2021 expert consensus recommendations. *British journal of sports medicine*, 55(7), 356-368.
- Wang, F., & Bíró, É. (2021). Determinants of sleep quality in college students: A literature review. *Explore*, 17(2), 170-177.
- Watson, E. J., Coates, A. M., Kohler, M., & Banks, S. (2016). Caffeine consumption and sleep quality in Australian adults. *Nutrients*, 8(8), 479.