

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YETİŞKİN KADINLARDA DİYET İNFLAMATUAR YÜKÜ İLE
YEME DAVRANIŞI VE YORGUNLUK ARASINDAKİ
İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ**

Betül ÇALIŞKAN

**Beslenme Bilimleri Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

ANKARA

2023

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YETİŞKİN KADINLARDA DİYET İNFLAMATUAR YÜKÜ İLE
YEME DAVRANIŞI VE YORGUNLUK ARASINDAKİ
İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ**

Betül ÇALIŞKAN

**Beslenme Bilimleri Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Aylin AYAZ**

**ANKARA
2023**

ONAY SAYFASI

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan **“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”** kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 6 ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

Dyt. Betül ÇALIŞKAN

¹“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

(1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez **danışmanın** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez **danışmanın** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

(3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Prof. Dr. Aylin AYZAN danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Dyt. Betül ÇALIŞKAN

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca ve tez çalışmamın bütün aşamalarında desteği, engin bilgi ve tecrübesi, bilimsel katkıları, sabrı, sevgisi ve ilgisiyle bana yol gösteren Hacettepe Üniversitesi Öğretim Üyesi çok kıymetli Danışman Hocam Prof. Dr. Aylin AYZAZ'a,

Tez çalışma sürecinde her zaman yanımda olan, çok sevdiğim arkadaşlarım Hatice Çolak, Buse Nur Özkaya, Tuğba Börekci, Büşra ve Kübra Yıldız ve Zeynep Doğan Liang'a,

Hayatım boyunca beni koşulsuz destekleyen ve her zaman yanımda olan canım annem Gülhan Çalışkan'a, canım babam Kasım Çalışkan'a ve canım kardeşim Berk Çalışkan'a,

Tez çalışmamın tamamlanmasına katkıda bulunan tüm katılımcılara,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Çalışkan B. Yetişkin Kadınlarda Diyet İnflamatuar Yükü ile Yeme Davranışı ve Yorgunluk Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme Bilimleri Programı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2023. Bu çalışma yetişkin kadınlarda diyet inflammatuar yükü ile yeme davranışı ve yorgunluk arasındaki olası ilişkiyi belirlemek ve diyet inflammatuar yükünün beslenme durumu, bazı antropometrik ölçümler, depresyon/anksiyete/stres üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür. Araştırma Türkiye’de ikamet eden, yaş ortalaması $29,67 \pm 5,42$ yıl (19-39 yıl), beden kütle indeksi (BKİ) $18,5-29,9$ kg/m² arasında olan 200 gönüllü sağlıklı kadın katılımcı ile online/çevrim içi sosyal medya platformları üzerinden yürütülmüştür. Katılımcıların genel beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite durumları, yeme davranışları, depresyon, anksiyete, stres durumları, yorgunluk şiddeti, antropometrik ölçümleri ve diyet inflammatuar yükleri online anket yolu ile kaydedilmiş ve değerlendirilmiştir. Diyet inflammatuar yükünü belirlemek için diyet inflammatuar indeksi (Dİİ), yeme davranışını değerlendirmek için Üç Faktörlü Yeme Ölçeği (TFEQ-21), yorgunluk şiddeti için Chalder Yorgunluk Ölçeği ve depresyon, anksiyete ve stres durumu için Depresyon, Anksiyete ve Stres Ölçeği (DASS-21) kullanılmıştır. Katılımcıların Dİİ puanları miktarlı besin tüketim sıklığı formu ile hesaplanmıştır. Bireylerin Dİİ puanları ile yeme davranışı, depresyon, anksiyete, stres, yorgunluk, fiziksel aktivite ve antropometrik ölçümleri ile yaş, uyku süresi gibi bazı parametreler arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Bireylerin Dİİ puanları ortalaması $-13,25 \pm 11,46$; TFEQ-21 alt gruplarının ortalama puanları duygusal yeme için $11,77 \pm 5,32$, bilişsel kısıtlama için $13,45 \pm 4,13$ ve kontrolsüz yeme için $18,68 \pm 6,39$; Chalder Yorgunluk Ölçeği için $14,62 \pm 7,65$; DASS-21 alt gruplarının ortalama puanları stres için $6,26 \pm 4,29$, anksiyete için $4,04 \pm 4,15$ ve depresyon için $4,88 \pm 4,68$ olarak hesaplanmıştır. Dİİ puanı ile yorgunluk, depresyon ve anksiyete arasında pozitif anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$). Dİİ puanı ile yaş, bel/kalça oranı, vücut ağırlığı ve BKİ arasında negatif anlamlı bir ilişki bulunurken ($p < 0,05$); eğitim durumu ile pozitif anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p < 0,05$). Dİİ puanları ile kurubaklagiller, yağlı tohumlar, sebze ve meyveler, tam ve işlenmiş tahıllar, zeytinyağı gibi besin grupları arasında negatif anlamlı ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$). Dİİ puanı ile posa, A, C ve E vitaminleri, B grubu vitaminleri, magnezyum, çinko, selenyum, kalsiyum ve potasyum ve bazı besin bileşenlerinden karoten, β -karoten, flavon-3-ol, flavon, flavonol, flavonon, antosiyanidin ve isoflavon arasında negatif anlamlı ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$). Sonuç olarak bu çalışmada bireylerin diyet örüntüleri ile yorgunluk, depresyon ve anksiyete düzeyleri arasında ilişki bulunmuştur. Ancak yeme davranışı ile Dİİ puanı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p > 0,05$). Sağlıklı kadınlarda antiinflammatuar diyet örüntüsü ile sebze-meyveler, tam tahıllar ve zeytinyağı gibi besinlerin tüketiminin duygu durumu ve yorgunluk üzerinde olumlu etkiler gösterebileceği düşünülmektedir. Dİİ puanı ile yeme davranışı ve duygu durumu üzerindeki ilişkinin daha iyi anlaşılabilmesi için toplumda farklı yaş gruplarına yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Diyet İnflamatuar İndeksi (Dİİ), yeme davranışı, yorgunluk, depresyon, anksiyete-stres

ABSTRACT

Determining the Relationship Between Dietary Inflammatory Load with Eating Behavior and Fatigue in Adult Women. Hacettepe University, Graduate of Health Sciences, Nutritional Sciences Programme, Master of Sciences Thesis, Ankara, 2023. This study was planned and conducted with the aim of determining possible relationship between dietary inflammatory load with eating behaviour and fatigue and the effect of dietary inflammatory load on nutritional status, some anthropometric measurements and depression/anxiety/stress. The study was carried out through online/online social media platforms with 200 healthy volunteer female participants residing in Turkey, mean age $29,67\pm 5,42$ years (19-39 years), with a body mass index (BMI) between 18,5-29,9 kg/m². General eating habits and physical activity status of participants, eating behaviours, depression, anxiety, stress levels, fatigue severity, anthropometric measurements and dietary inflammatory loads were recorded and evaluated via an online questionnaire. Dietary inflammatory index (DII) was used to determine dietary inflammatory load, Three Factor Eating Questionnaire (TFEQ-21) was used to assess eating behaviour, Chalder Fatigue Scale was used to measure fatigue severity and Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21) was used to measure depression, anxiety and stress. DII scores of the participants were calculated with the food frequency questionnaire. The relationship between DII scores of individuals with eating behaviour, depression, anxiety, stress levels, fatigue, physical activity and anthropometric measurements and some parameters such as age and sleep duration were evaluated. The mean DII scores of the participants were $-13,25\pm 11,46$; the mean scores of TFEQ-21 subgroups were $11,77\pm 5,32$ for emotional eating, $13,45\pm 4,13$ for cognitive restraint and $18,68\pm 6,39$ for uncontrolled eating; the mean score for Chalder Fatigue Scale was $14,62\pm 7,65$; the mean scores of DASS-21 subgroups were calculated as $6,26\pm 4,29$ for stress, $4,04\pm 4,15$ for anxiety and $4,88\pm 4,68$ for depression. DII score has a positive and significant correlation with fatigue, depression and anxiety ($p<0,05$). There was a negative significant correlation between DII score and waist/hip ratio, body weight, BMI and age ($p<0,05$); positive significant correlation with educational status ($p<0,05$). There was a significant negative correlation between DII scores and food groups such as legumes, nuts, vegetables and fruits, whole and processed grains and olive oil ($p<0,05$). There was a significant negative correlation with DII score and fiber, vitamin A, C, E and B group vitamins, magnesium, zinc, selenium, calcium and potassium and some nutritional components such as carotene, β -carotene, flavon-3-ol, flavone, flavonol, flavone, anthocyanidin, isoflavone and caffeine ($p<0,05$). As a result; we found a relationship between dietary patterns of individuals and their fatigue, depression and anxiety. However there was no significant relationship between eating behaviour and DII score ($p>0,05$). We could suggest the antiinflammatory diet pattern and consumption of fruits and vegetables, whole grains and olive oil in healthy women may have beneficial effects on mood and fatigue. In order to better understand the relationship between DII score and eating behaviour and mood, studies should be conducted for different age groups in the society.

Keywords: Dietary Inflammatory Index (DII), eating behaviour, fatigue, depression, anxiety-stress

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER ve KISALTMALAR	xi
TABLolar	xii
1.GİRİŞ	1
1.1.Kuramsal Yaklaşımlar	1
1.2.Amaç ve Varsayımlar	2
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1.Sağlıklı Beslenmenin Önemi	4
2.1.1. Makro Besin Öğeleri	4
2.1.2. Mikro Besin Öğeleri	7
2.2.Fiziksel Aktivite	9
2.3.Antiinflamatuar Diyet	10
2.3.1. Diyet İnflamatuar İndeksi	12
2.4.Yeme Davranışı	14
2.4.1. Kontrolsüz Yeme	15
2.4.2. Bilişsel Kısıtlama	15
2.4.3. Duygusal Yeme	15
2.5.Depresyon, Anksiyete ve Stres	16
2.5.1. Depresyon	16
2.5.2. Anksiyete	17
2.5.3. Stres	19
2.6.Yorgunluk	20
3. BİREYLER VE YÖNTEM	22
3.1.Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi	22
3.2.Araştırmanın Genel Planı	23
3.3.Araştırma Verilerinin Toplanması ve Değerlendirilmesi	24
3.3.1. Anket Formu	24
3.3.2. Antropometrik Ölçümlerin Saptanması ve Değerlendirilmesi	25
3.3.3. Üç Faktörlü Yeme Ölçeği (TFEQ-21)	26
3.3.4. Chalder Yorgunluk Ölçeği	27
3.3.5. Depresyon, Anksiyete ve Stres Ölçeği (DASS-21)	27
3.3.6. Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi	28
3.3.7. Diyet İnflamatuar İndeksi (Dİİ)	28
3.3.8. Fiziksel Aktivite Kayıt Formu	31
3.4.Verilerin İstatistiksel Analizi	31
4. BULGULAR	32
4.1.Bireylerin Genel Tanımlayıcı Özelliklerinin Değerlendirilmesi	32
4.2.Bireylerin Genel Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi	34
4.3.Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi	38
4.4.Bireylerin Fiziksel Aktivite Durumlarının Değerlendirilmesi	39

4.5.Bireylerin Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi	40
4.5.1. Bireylerin Besin Tüketim Durumlarının Değerlendirilmesi	40
4.5.2. Bireylerin Diyetle Aldığı Enerji ve Bazı Besin Öğelerinin Değerlendirilmesi	43
4.6.Bireylerin Diyet İnflamatuar İndeks (Dİİ) Puanlarına Göre Değerlendirilmesi	46
4.7.Bireylerin Üç Faktörlü Yeme Ölçeği, Chalder Yorgunluk Ölçeği ve Depresyon, Stres ve Anksiyete Ölçeği Puanlarına Göre Değerlendirilmesi	51
4.7.1. Bireylerin DASS-21 Ölçeği Alt Skorlarına Göre Değerlendirilmesi	52
4.7.2. Bireylerin Beslenme Durumu ile Üç Faktörlü Yeme Ölçeği, Chalder Yorgunluk Ölçeği ve DASS-21 Ölçekleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	53
4.7.3. Bireylerin Antropometrik Ölçümler ve Bazı Parametreler ile Üç Faktörlü Yeme Ölçeği, Chalder Yorgunluk Ölçeği ve DASS-21 Ölçekleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	62
4.8.Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeylerine Göre Diyet İnflamatuar İndeksi (Dİİ) Puanlarının Değerlendirilmesi	65
5. TARTIŞMA	66
5.1.Bireylerin Genel Tanımlayıcı Özelliklerinin Değerlendirilmesi	66
5.2.Bireylerin Genel Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi	68
5.3.Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin ve Fiziksel Aktivite Durumlarının Değerlendirilmesi	71
5.4.Bireylerin Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi	75
5.5.Bireylerin Diyet İnflamatuar Yükünün Değerlendirilmesi	81
5.6.Bireylerin Ölçek Puanlarına Göre Değerlendirilmesi	86
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	94
7. KAYNAKLAR	101
8. EKLER	
EK-1: Tez Çalışması ile İlgili Etik Kurul İzni	
EK-2: Araştırma İçin Aydınlatılmış Onam Formu	
EK-3: Anket Formu	
EK-4: Tez Çalışmasının Orijinallik Formu	
9. ÖZGEÇMİŞ	

SİMGELER VE KISALTMALAR

BeBİS	Beslenme Bilgi Sistemi
BK	Bilişsel Kısıtlama
BKİ	Beden Kütle İndeksi
BMH	Bazal Metabolizma Hızı
DASH	Yüksek Tansiyonu Durdurmak İçin Diyet Yaklaşımları (Dietary Approaches to Stop Hypertension)
DASS	Depresyon, Anksiyete ve Stres Skalası
DHA	Dokosaheksanoik asit
Dİİ	Diyet İnflamatuar İndeksi (Dietary Inflammatory Index)
DSÖ/WHO	Dünya Sağlık Örgütü
DY	Duygusal Yeme
EPA	Eikosapentaenoik asit
FAO	Birleşmiş Milletler Besin ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organisation of the United Nations)
hsCRP	Yüksek Duyarlı C-reaktif Protein
KY	Kontrolsüz Yeme
OECD	İktisadi İş birliği ve Gelişme Teşkilatı (Organisation for Economic Co-Operation and Development)
PAL	Fiziksel Aktivite Seviyesi (Physical Activity Level)
PAR	Fiziksel Aktivite Oranı (Physical Acitivity Ratio)
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
TBSA	Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırmaları
TEH	Toplam Enerji Harcaması
TFEQ	Üç Faktörlü Yeme Ölçeği (Three Factor Eating Questionnaire)
TNF-α	Tümör Nekroz Faktör- α
TÖBR	Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TÜRKKOMP	Ulusal Gıda Kompozisyon Veri Tabanı
UNU	Birleşmiş Milletler Üniversitesi
USDA	Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı (United States Department of Agriculture)

TABLOLAR

Tablo	Sayfa
3.1. Beden Kütle İndeksi sınıflaması.	26
3.2. Diyet inflamatuvar indeksinin hesaplanmasında kullanılan besin parametreleri, özelleştirilmiş tam inflamatuvar etki skorları, ortalama global günlük alım ve standart sapma değerleri.	30
4.1. Bireylerin genel tanımlayıcı özelliklerine göre dağılımı (%).	33
4.2. Bireylerin sağlık durumuna ilişkin genel bilgilerin dağılımı (%).	34
4.3. Bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımı (%).	36
4.4. Bireylerin antropometrik ölçümlerinin ortalama (\bar{X}), standart sapma (SS) ve alt-üst değerleri.	38
4.5. Bireylerin antropometrik ölçümlerinin dağılımı (%).	39
4.6. Bireylerin fiziksel aktivite düzeylerine (PAL) göre dağılımı (%) ile BMH ve TEH ortalama (\bar{X}), standart sapma (SS) ve alt-üst değerleri.	40
4.7. Bireylerin günlük besin tüketim miktarlarının ortalama (\bar{X}), standart sapma (SS) ve alt-üst değerleri (g).	42
4.8. Bireylerin günlük diyetle aldığı enerji ve besin öğelerinin ortalama (\bar{X}), standart sapma (SS) ve alt-üst değerleri.	44
4.9. Bireylerin günlük diyetle aldığı bazı besin bileşenlerinin ortalama (\bar{X}), standart sapma (SS) ve alt-üst değerleri.	45
4.10. Bireylerin günlük diyetle aldıkları günlük ortalama enerji ve besin öğeleri alım miktarlarının referans alım önerilerine göre karşılanma durumu (%).	46
4.11. Bireylerin Dİİ, proinflamatuvar ve antiinflamatuvar puanlarının ortalama (\bar{X}), standart sapma (SS) ve alt-üst değerleri.	47
4.12. Bireylerin Dİİ puanlarının günlük diyetle aldığı bazı besin ve besin grupları ile ilişkisi.	47
4.13. Bireylerin Dİİ puanlarının günlük diyetle alınan enerji, besin öğeleri ve bazı besin bileşenleri ile ilişkisinin değerlendirilmesi.	49
4.14. Dİİ puanları ile antropometrik ölçümler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.	50
4.15. Dİİ puanları ile bazı parametreler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi.	50
4.16. Bireylerin TFEQ-21, Chalder Yorgunluk Ölçeği ve DASS -21 ölçek puanlarının dağılımı, ortalama (\bar{X}), standart sapma (SS) ve alt-üst değerleri.	51

- 4.17. Dİİ puanları ve ölçek puanları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. 52
- 4.18. Bireylerin DASS-21 alt grup puanlarına göre Dİİ puanlarının değerlendirilmesi. 53
- 4.19. Diyetle alınan besin ve besin gruplarının tüketimi ile ölçekler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. 56
- 4.20. Bireylerin günlük diyetle aldıkları enerji, besin öğeleri ve bazı besin bileşenleri ile ölçekler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. 60
- 4.21. Bireylerin antropometrik ölçümleri ve bazı parametreler ile ölçekler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. 64
- 4.22. Bireylerin fiziksel aktivite düzeylerine göre Dİİ puanlarının değerlendirilmesi. 65

1. GİRİŞ

1.1. Kuramsal Yaklaşımlar

Sağlıklı diyet örüntüsü ve yeterli fiziksel aktivite sağlığın geliştirilmesi ve devamlılığının sağlanması için önemli faktörlerdir (1). Sağlıklı bir beslenme planı aynı zamanda vücudun fizyolojik ihtiyaçlarını karşılamalı hem de enerji ihtiyacı ve metabolik düzenlemeler için yeterli makro- mikro besin öğelerini içermelidir (2).

Sağlıklı beslenme planının, yetişkinlerde mental sağlığı, yorgunluğu, yaşam ve uyku kalitesini iyileştirebileceği bildirilmiştir. Ayrıca inflamatuvar hastalıklardan olan diyabet, kardiyometabolik hastalıklar, metabolik sendrom ve depresyon gibi hastalıklarla da ilişkisi bulunmaktadır (3). Antiinflamatuvar diyetin yorgunluğun tedavisinde de önemli etkisinin olabileceği gösterilmektedir (4). Sağlıklı bir diyet örüntüsünün kardiyovasküler hastalıklar gibi inflamatuvar hastalıklar üzerinde faydalı etkileri olduğu, sağlıksız bir diyetin ise ruh sağlığına ve inflamatuvar hastalıklara sebep olabileceği rapor edilmiştir (5-7).

Diyet ve yaşam tarzı değişiklikleri sistematik inflamasyona katkıda bulunmaktadır (8). Oksidatif stres ve inflamasyon yaşlanma ve kronik hastalıklarda kritik bir rol oynamakta ve hastalığın önlenmesinde önemli hedef stratejilerinin oluşmasını sağlamaktadır. Bitki bazlı diyet örüntüleri oksidatif stres seviyeleri ve inflamasyonun azaltılmasında ve hastalıkların önlenmesinde önemli rol oynamaktadır (9).

Sebzeler, meyveler ile vitamin, mineraller ve lif açısından zengin diyetler antiinflamatuvar diyet olarak tanımlanmaktadır (10). Bu içeriğe sahip diyetlerin inflamatuvar etkiyi azalttığı bilinmektedir (11). Diyetlerin besin örüntülerini antiinflamatuvar ve proinflamatuvar düzeyde sınıflandırmak için Cavicchia ve ark. (12) tarafından 'Diyet İnflamatuvar İndeksi (Dİİ)' adı verilen bir skorlama tablosu oluşturulmuştur. Literatürdeki güncellemeler sonrasında ise Shivappa ve ark. (13) çeşitli kategorilerde güncellemeler yaparak Dİİ'yi revize etmiştir. Proinflamatuvar örüntüye sahip bir diyetin artan ölüm nedenleri ile ilişkili olduğu yapılan geniş bir

kohort çalışmasında belirtilmiştir (14). Antiinflamatuvar diyetin ise azalmış depresyon ve yorgunlukla ilişkili olduğu gösterilmiştir (15, 16).

Depresyon ve anksiyete gibi mental sağlık sorunları genç yetişkinlerde hastalık yükünün önemli bir kısmını oluşturmaktadır (17). Diyet örüntüsü ile depresyon, stres ve anksiyete arasında ilişki bulunmaktadır (18). Yeme tutum ve davranışları, genetik, çevre ve sosyo-demografik faktörler gibi çeşitli etmenler etkilemektedir (19). Yeme davranışı depresyon, anksiyete, stres ve yorgunlukla ilişkili bulunmuştur (20, 21).

Yorgunluk, gönüllü aktiviteleri başlatma ve sürdürme zorluğu olarak tanımlanabilmektedir (22). Düzensiz öğünler ve yorgunluk arasında bir ilişki bulunmaktadır (23). Yorgunluk ile stres ve başa çıkma becerileri arasında da ilişki olduğu gösterilmiştir (24).

Sonuç olarak; antiinflamatuvar diyetin sağlığın iyileştirilmesi ve kronik hastalıklar üzerinde potansiyel olumlu etkilerinin olduğu bu konuda yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (25-27). Dİİ'nin yorgunluk, depresyon, stres ve anksiyete ile sağlıklı yeme davranışı arasındaki ilişki farklı gruplarda ve çalışmalarda incelenmiştir (28-30).

1.2. Amaç ve Varsayımlar

Bu çalışma yetişkin kadınlarda diyet inflamatuvar yükü ile yeme davranışı ve yorgunluk arasındaki olası ilişkiyi belirlemek ve bu durumun beslenme durumu, bazı antropometrik ölçümler, depresyon/ stres/ anksiyete üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

Çalışma kapsamında aşağıda belirtilen varsayımlar öngörülmüştür:

- Diyet inflamatuvar indeks (Dİİ) skoru yüksek olan yetişkin kadınların yeme davranışı ölçeği puanı yüksektir.
- Dİİ skoru yüksek olan yetişkin kadınların yorgunluk ölçeği puanı yüksektir.
- Diyet inflamatuvar yükü yüksek olan kadınların Depresyon, Anksiyete, Stres Skalası -21 (DASS-21) ölçek puanı yüksektir.

- Diyet inflamatuvar yükü yüksek olan kadınların bazı antropometrik ölçümleri Dİİ skoru düşük olan kadınlardan farklılık gösterir.
- Diyet inflamatuvar yükü yüksek olan kadınların fiziksel aktivite düzeyleri düşüktür.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Sağlıklı Beslenmenin Önemi

Sağlık; Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından sadece hastalık ve sakatlığın olmayışı değil, beden, ruhen ve sosyal yönden tam bir iyilik hali olarak tanımlanmaktadır (31). Sağlık ve gelişimin kritik parçaları beslenme ve fiziksel aktivitedir (32, 33). Sağlıklı beslenme ise; gelişme ve büyüme, yaşamın devamı, sağlık durumunun korunması ve iyileştirilmesi, yaşam kalitesinin artırılması için gerekli besinlerin vücuda alınmasıdır (34). Sağlıklı diyet vücudun fizyolojik ihtiyaçlarını karşılamak için yeterli miktarda mikro besin öğelerini ve hidrasyonu sağlarken, enerji ve fizyolojik ihtiyaçları desteklemek için yeterli miktardaki makro besin öğelerinin de uygun oranlarda alındığı bir örüntüden oluşmaktadır (2). Optimal olmayan bir diyet örüntüsü ise mortalite ve morbiditenin küresel ve değiştirilebilir önemli bir nedenini temsil etmektedir (35). Buna karşın sağlıklı örüntüye sahip diyetin, fizyolojik ihtiyaçları karşılamının yanı sıra yetişkinlerde mental sağlık, yorgunluk, yaşam ve uyku kalitesini iyileştirebileceği bildirilmiştir (36-38). Ayrıca inflamatuvar hastalıklardan olan diyabet, kardiyometabolik hastalıklar, metabolik sendrom ve romatoid artrit gibi hastalıkların tedavisinde de önemli bir parametre olduğu kabul edilmektedir (39-42). Sağlıklı diyet modeli farklı yaşa, cinsiyete ve fizyolojik duruma göre yeterli miktarda makro ve mikro besin öğelerini içermelidir (32).

2.1.1. Makro Besin Öğeleri

Günlük diyetin önemli bir kısmını oluşturan; vücuda enerji ve esansiyel bileşenleri sağlayan, karbonhidrat, protein ve yağları kapsayan grup makro besin öğeleri olarak adlandırılmaktadır (43, 44). Dünya genelinde birçok toplumda karbonhidratlar diyetin birincil enerji kaynağını oluşturmaktadır (45). Tam buğday, yulaf gibi tam tahıl ve ürünleri, kurubaklagiller, yağlı tohumlar, meyve ve sebzeler majör karbonhidrat kaynaklarıdır (46). Karbonhidratlar yapılarına göre basit şekerler ve kompleks karbonhidratlar (47) olmak üzere iki ana gruba ayrılmaktadır. Basit ve serbest şekerler mono ve disakkaritlerden oluşmaktadır (48), bu şekerlerden gelen enerji günlük gereksinimin %10'undan daha az olmalıdır, ancak DSÖ tarafından %5'in altında olması önerilmektedir (32). Basit şekerler fazla tüketildiğinde obezite

ve depresif semptomlar gibi sağlık sorunlarına neden olmaktadır (49, 50). Kurubaklagiller, yağlı tohumlar, tam tahıllar ile meyve-sebzeleri içeren kompleks karbonhidratlar ise basit karbonhidrat birimlerinin birleşmesiyle oluşmuştur. Bu terim büyük ölçüde şekeri diğer karbonhidratlardan ayırt etmek için kullanılmaktadır (48). Tam tahılları; tam buğday, tam buğday unu, bulgur, yulaf ezmesi, esmer pirinç gibi besinler oluşturmaktadır (43, 48). Metabolizma için en hızlı ve ekonomik enerji kaynağı olan karbonhidratlar günlük enerjinin %45-60'ını sağlamalıdır (51). Günlük önerilenden düşük veya yüksek oranda karbonhidrat alımı çeşitli sağlık sorunlarına neden olabilmektedir (52-54). Bu konuda yapılan bir meta analiz çalışmasında hem yüksek hem de düşük karbonhidratlı diyetlerin yaşam beklentisi ile uzun vadede negatif ilişkili olduğu belirtilmiştir (55). Düşük karbonhidrat ve yüksek hayvansal protein ve yağ alımı ile yüksek karbonhidrat, düşük hayvansal protein ve yağlı diyetler daha yüksek mortalite riskiyle ilişkili bulunmuştur (56).

Diyetle günlük karbonhidrat alımı artışının tip 2 diyabet ve diyabet komplikasyonlarının kontrolünü de kötüleştirebileceği bildirilmiştir (57). Diyetle fazla enerji alımı ile birlikte ilave şekerler, doymuş yağ, yüksek sodyumlu besinler ve rafine tahıllar gibi belirli besinlerin aşırı tüketimi de obeziteye katkıda bulunmaktadır (58). Rafine edilmiş karbonhidrat kaynaklarının ruh hali üzerindeki potansiyel etkilerinin olabileceği gösterilmiştir. Deneysel ortamda yüksek glisemik yüke sahip diyetlere kontrollü maruz kalmanın sağlıklı katılımcılarda kısmen depresif semptomları artırdığı belirlenmiştir (59). Ruh hali besin seçimini etkilese de, yüksek oranda işlenmiş karbonhidrat içeren besinlerin tüketiminin de kan glikozunda tekrarlanan değişimlerle depresyon ve anksiyete riskini artırabileceği konusunda olası mekanizmalar bildirilmiştir (60). Yüksek glisemik yüklü bir diyet düşük glisemik yüklü bir diyete göre, özellikle fazla kilolu/obez bireylerde daha yüksek depresif semptom, duygu durum bozukluğu ve yorgunluk ile ilişkili bulunmuştur (61). Ayrıca karbonhidrat alımı depresyon prevalansında artışa sebep olabilmektedir (62). Bitki bazlı, düşük yağlı bir diyetin parçası olarak artan karbohidrat ve lif alımı hafif şişman katılımcılarda azalmış vücut ağırlığı, yağ kütlesi ve insülin direnci ile ilişkili bulunmuştur (63). Aynı zamanda inflamatuvar hastalıklardan olan diyabetin, kardiyovasküler hastalıkların, metabolik sendromun tedavisinde ve önlenmesinde de karbonhidratlar önemli bir yer tutmaktadır

(64-66). Hepsi birlikte değerlendirildiğinde karbonhidrat miktarından daha çok kalitesinin daha önemli olduğu belirtilmiştir (57).

Bir diğer makro besin ögesi olan lipitler organizmanın en önemli enerji kaynağı olup, biyolojik membranların yapısal komponenti ve enerjinin başlıca depolanma formudur (67, 68). Diyetle alınan yağların kaynakları genellikle hayvansal besinlerdir (69), doymuş yağ kaynakları; tereyağı, kuyruk yağı, palm, hindistan cevizi yağı ve süt yağlarından oluşurken doymamış yağ kaynakları; balık yağı, yağlı tohumlar, zeytinyağı, ayçiçek, mısır özü ve fındık yağı gibi kaynaklardan oluşmaktadır (32). Yağlardan gelen enerji toplam enerjinin %20-35'ini sağlamalı ve doymamış yağlar doymuş yağlara tercih edilmelidir (43). Doymuş yağlardan gelen enerjinin toplam enerjinin %10'undan az, trans yağlardan gelen enerjinin ise total enerjinin %1'inden daha az olması önerilmektedir (70). Yüksek yağ alımı kadın ve erkeklerde daha yüksek obezite riski ile ilişkili bulunmuştur. Ancak yüksek karbonhidrat alımı daha düşük risk ile ilişkilendirilmiştir (71). Doymuş yağ alımının artmış kardiyovasküler hastalık riskiyle ilişkili olduğu bilinmektedir (58). Aynı zamanda yüksek miktarda trans yağ alımının da koroner kalp hastalığı ile güçlü bir ilişkisi bulunmaktadır (72). Trans ve doymuş yağ asitlerinin aksine çoklu doymamış yağ asitlerinden olan omega-3 yağ asitleri diyabetik ve kardiyovasküler hastalarda lipit profili ve inflamatuvar biyobelirteçlerdeki iyileşme ile ilişkilendirilmektedir (73). Omega-3 yağ asitleriyle yapılan bir diğer çalışmada ise orta düzey alım daha düşük depresyon riskiyle ilişkili bulunmuştur (74). Kore'de yapılan başka bir çalışmada da \geq haftada 4 kez balık tüketiminin özellikle kadınlarda daha düşük depresyon riskiyle ilişkili olduğu belirtilmiştir (75). Bir başka araştırmada ise kardiyoprotektif yağların (çoklu ve tekli doymamış yağlar) depresyon riski üzerine koruyucu, trans yağların ise zararlı etkisinin olduğu gösterilmiştir (76).

Makro besin ögeleri arasında proteinler yaşam için kritik öneme sahiptir (77). Bazı amino asitler; poliaminler, nükleotitler, nörotransmitterler ve hormonlar gibi spesifik nonprotein ürünlerin sentezinde de kullanılmaktadır (78). Diğer görevlerden bazıları ise; immün bağışıklığı desteklemek, büyüme gelişmeyi ve hücrelerde yenilenmeyi sağlamaktır (43). Et, süt ve süt ürünleri, yumurta, kümes hayvanları ve deniz ürünleri gibi hayvansal kaynaklı besinler; bitkisel kaynaklı baklagiller, sebze ve meyveler gibi besinlere oranla daha yüksek kalitede ve daha dengeli aminoasitleri

içermektedir (79). Protein gereksinimini karşılamak için de hayvansal besinler önemli bir kaynaktır. Ancak son zamanlarda bitki bazlı proteinler; artan maliyetler, iklim değişikliğine duyarlılık gibi sebeplerle hayvansal kaynaklı proteinlerin yerini almaya da başlamıştır (80). Metabolizmanın gereksinimleri dikkate alındığında diyetle alınan enerjinin % 10-20'sinin protein kaynaklı olması önerilmektedir (43). Yüksek proteinli diyetlerin ağırlık kaybı, tip 2 diyabetli bireylerde lipit metabolizması ve tip 2 diyabetli bireylerde çeşitli kardiyovasküler belirteçler üzerinde etkili olabileceği belirlenmiştir (81-83).

Yapılan bir çalışmada, yetişkinlerde diyet toplam proteini ile süt ve süt ürünlerinden gelen proteinlerin depresyon riskinde azalma ile ilişkili olabileceği gösterilmiştir (84). İşlenmiş/kırmızı et, rafine tahıllar, şeker ve yüksek yağlı süt ürünleri alımının yüksek olduğu sağlıksız/batı tarzı beslenme düzeni ise artmış depresyonla ilişkili bulunmuştur (85).

2.1.2. Mikro Besin Ögeleri

Vücutta önemli görevleri bulunan ancak küçük miktarlarda ihtiyaç duyulan besin ögeleri mikro besin ögeleri olarak adlandırılmaktadır (43). Makro besin ögelerinin, hücrel enerji formu olan ATP'ye dönüşümünde birçok mikro besin ögesi koenzim ve kofaktör olarak farklı görevlerde yer almaktadır (86).

Vitaminler immün sistemde, büyüme ve gelişmede, antiinflamasyonda, gen transkripsiyonunda, hücrel membran metabolizmasında, maküler dejenerasyonda, DNA onarımında ve enerji metabolizması gibi işlevlerde görev almaktadır (87-90). Mineraller ise kemik yapısında, kas ve sinir sisteminde, vücut su dengesini sağlamada görevlidir. Aynı zamanda hormon, enzimlerin ve birçok biyolojik bileşenin de yapısında bulunmaktadır. İmmün sistem fonksiyonlarında ve inflamasyonu düzenleme gibi görevleri de mevcuttur (91).

Sebze-meyvelerde, kuruyemişlerde ve yağlı tohum gibi besinlerde yüksek miktarda bulunan flavanoidler antioksidan, antiinflamatuvar, antimikrobiyal, antikanser gibi etkilere sahiptir. Antioksidan yollar ile inflamatuvar reaksiyonları azaltmakta ve proinflamatuvar moleküllerin gen ekspresyonunu düzenlemektedir (92). Sebze-meyveler ve kurubaklagiller fitokimyasallardan zengin olup, antiinflamatuvar etki

göstermektedir. Bu moleküller insan sağlığını olumlu yönde etkilemek için doğal stratejiler olarak düşünülmektedir (93). Sebze ve meyvelerde bulunan biyoaktif bileşenlerden olan flavonoidlerin biyoyararlanımı düşük olmasına rağmen nanoformülasyon gibi uygun bir iletim sistemi sayesinde klinik uygulamalarda kullanılabilir (94). Sebzeler, taze ve kurutulmuş meyveler, zeytin ve balık yağı gibi besinler iyi bilinen antioksidan ve antiinflamatuvar kaynaklardır. Bunların yanında omega-3 yağ asitleri ve fenolik bileşikler gibi besin ögeleri de sağlıklı yaşamın sürdürülmesine katkıda bulunmaktadır (95). Son dönem araştırma verileri diyetin depresyonu önlemedeki faydalı etkisini göstermektedir. Balık, meyve ve sebze tüketimi ile çinko, demir ve magnezyum daha yüksek alımının daha düşük oranda depresyonla ilişkisi olduğu bulunmuştur. Yapılan bir çalışmada da B grubu vitaminlerinden olan tiamin, riboflavin, B₆ ve B₁₂'nin depresyonla ters ilişkisi olabileceği bildirilmiştir. Kadınlarda diyetle riboflavin, B₆ ve B₁₂ alımı ile depresyon arasında negatif ilişki bulunmuştur (96).

Bazı antioksidan besin ögelerinin psikolojik bozukluklarla ilişkisi olduğu gösterilmiştir. Adölesan kız katılımcılarla yapılan bir çalışmada E ve C vitaminleri, β-karoten gibi antioksidan vitaminler ile depresyon, anksiyete ve stres ilişkisi incelenmiş ve yüksek β-karoten alımının düşük depresyon, anksiyete ve stres prevalansı ilişkili olabileceği bildirilmiştir. Ayrıca yüksek E vitamini alımı düşük stres riskiyle ilişkili bulunmuştur (97). Yapılan bir çalışmada flavonoid içeren (kakao içeren) bir içeceğin yorgunluğu iyileştirme potansiyelinin olduğu gösterilmiştir (98).

Mikro besin ögeleri ve depresyon global sağlık problemleri arasında bulunmaktadır. Çinko ve magnezyum en çok çalışılan mikro besin ögeleri içinde bulunmakta ve bu besin ögelerinin depresyon üzerinde benzer biyolojik mekanizmalar yoluyla etkili olabileceği düşünülmektedir. Selenyumun da bu mekanizmada görev alabileceği bildirilmiştir (99). Bir çalışmada majör depresif bozukluğu olan bireylerde D vitamini seviyesi ve inflamatuvar belirteçler arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Bunun sonucunda; düşük D vitamini seviyesinin proinflamatuvar durumla ilişkili olabileceği bildirilmiştir (99) ve D vitamini ile inflamasyon arasındaki bu ilişkinin majör depresif bozuklukta farklı regülasyondan kaynaklanabileceğini vurgulamaktadır (100).

2.2. Fiziksel Aktivite

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, fiziksel aktivite iskelet kasları tarafından üretilen ve enerji harcaması gerektiren bedensel hareketler bütünü olarak tanımlanmaktadır (101). Günümüzde toplumdaki tüm bireyler tarafından her seviyede yapılabilen popüler bazı aktivite türleri; yürüyüş, bisiklet sürmek, çeşitli sporlar ve eğlence aktiviteleridir. DSÖ yetişkin ve yaşlılara haftalık 150-300 dk arası veya günlük 60 dk fiziksel aktivite önermektedir. Haftalık 300 dk'den daha fazla yapılan fiziksel aktivite ise tüm bireylere önerilmektedir (102). Fiziksel aktivite farklı formlarda olabilmektedir; bunlar aerobik, kuvvet, esneklik ve denge uygulamalarıdır. Süresi, sıklığı ve yoğunluğu da fiziksel aktivitenin formlarını belirlemektedir (101). Enerji harcamasında fiziksel aktivite faktörü ile hesaplama yapılırken günlük temel aktiviteler; hafif, orta ve ağır aktivite olarak sınıflandırılmaktadır (103). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırmaları (TBSA, 2019) verilerine göre 15 yaş ve üzeri grubun %42,4 oranında düşük fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir (104).

Fiziksel aktivite bireylere fiziksel sağlık açısından artmış fonksiyonel kapasite, hastalık riskinde azalma, vücut kompozisyonunda iyileşme ve ağırlık kaybı gibi faydalar sağlamaktadır (105). Psikolojik açıdan da depresyon ve anksiyete de azalma ve ruh halini iyileştirme de olumlu etkiler sağlamaktadır (106, 107). Akut ve uzun süreli egzersizin genel popülasyonda antiinflamatuvar bir fenotip oluşturabileceği literatür tarafından desteklenmektedir (108). Orta yoğunlukta egzersizin TNF- α 'yı azaltarak zihinsel sağlığı geliştirmede optimal bir yol olabileceği düşünülmektedir. Bu durum egzersizin mental sağlık için bir ilaç olarak kullanılabileceğini göstermektedir (109). Düzenli egzersiz de hem fizyolojik hem de psikolojik mekanizmalar yoluyla depresyon oluşumunu azaltabilmektedir (110). Toplumda fiziksel aktivite seviyesinin artmasının mental sağlık yükünü azaltabileceği düşünülmektedir (111).

Diyet ve fiziksel aktivitenin azalmış mortalite riski ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Yeterli düzeyde fiziksel aktivite ve antiinflamatuvar örüntüye sahip beslenme kombinasyonu azalmış mortalite riskiyle ilişkili bulunmuştur (112). Fiziksel aktivite ve diyet inflamatuvar yük ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada, yüksek inflamatuvar yüke sahip katılımcıların daha düşük fiziksel aktiviteye sahip oldukları, inflamatuvar diyet yükü düşük olan grupta ise daha fazla fiziksel aktivite yapanlarda

depresyon riskinin daha düşük olduğu ve diyet inflamatuvar indeksinin fiziksel aktivite ve depresyon ilişkisine aracılık eden önemli bir faktör olduğu bulunmuştur (113).

Egzersiz müdahalesi ve yeme davranışının incelendiği bir çalışmada sedanter yaşam tarzının ve fiziksel aktivite yoğunluğunun kadınlarda aşırı yeme ve kontrolsüz yeme; erkeklerde ise kontrolsüz yeme ve duygusal yeme davranışıyla ilişkili olduğu bulunmuştur. Ayrıca egzersiz müdahalesinin sadece duygusal yeme davranışını değiştirdiği belirlenmiştir. Bu durum egzersizin duygusal durum değişikliğine etkisiyle açıklanmaktadır (114). Yapılan bir başka çalışmada yüksek seviyede fiziksel aktivite kadınlarda daha yüksek bilişsel kısıtlama, erkekler arasında ise daha düşük duygusal yeme ile ilişkili bulunmuştur (115). Duygusal yeme davranışına sahip yüksek seviyede fiziksel aktif bireylerin sebze ve meyveler gibi sağlıklı besinleri daha fazla tükettiği görülmüştür. Bu sonuçlar duygusal yeme davranışına sahip fiziksel aktif bireylerin duygusal endişe altında yeme dürtüsünü hissedebileceklerini ancak bu sorunla daha sağlıklı yiyecekler tüketerek başa çıktıklarını göstermektedir (116).

2.3. Antiinflamatuvar Diyet

Diyet faktörlerinin kronik hastalık ve bu hastalıkların global yükünün birincil etmeni olduğu düşünüldüğünde, diyet bu risklerin azaltılması için değiştirilmesi gereken anahtar hedef rolündedir (117). Diyet kronik hastalık riskini bağırsak mikrobiyomunda, oksidatif strese ve enerji dengesindeki değişiklikleri kapsayan birçok mekanizma aracılığı ile etkileyebilmektedir (117). Subklinik inflamasyon; tümör nekrozis faktör- α (TNF- α), yüksek duyarlı C-reaktif protein (hsCRP) veya hücre adezyon molekülleri belirteç seviyeleriyle değerlendirilebilmektedir. Diyet bu belirteçler üzerindeki temel düzenleyicilerden biridir (118). Bu belirteçler ve diyet örüntüsü arasında ilişkiler rapor edilmektedir (119). Batı tarzı beslenme örüntüsü bu belirteçlerden bazılarının seviyelerini artırırken (18, 120) sağlıklı beslenme örüntüsüne sahip diyetler ise azaltmaktadır (119, 121).

Rafine tahıllar, şeker, doymuş ve trans yağ içeriği açısından yüksek, omega-3 yağ asitleri, doğal antioksidanlar, sebze-meyveler, lif ve tam tahıllardan düşük içeriğe sahip diyetler ise inflamasyonu desteklemektedir (122). Bunun aksine antioksidanlar, lif ve polifenol içeriğinden yüksek meyve, sebze ve baklagiller oksidatif stresi ve

sistemik inflamasyonu azaltmaktadır (17). Akdeniz Diyeti, Hipertansiyonu Önlemek için Diyet Yaklaşımları (Dietary Approaches to Stop Hypertension/ DASH), Okinawan Diyeti ve Portfolio Diyeti gibi beslenme planları porsiyon miktarı yüksek sebze-meyveler, vitamin, mineral, lif ve polifenollerden zengin bir içeriğe sahip olup, bu diyet örüntüleri antiinflamatuvar diyet olarak tanımlanmaktadır (10, 123-126). Makro ve mikro besin öğelerinin oranları ve bunların kortizol ile insülin seviyelerine etkileri bu diyet tanımının anahtarını oluşturmaktadır (10). Aynı zamanda antiinflamatuvar bir diyetin enerji kısıtlı olması, diyetle fazla enerjiden gelen inflamatuvar etkinin engellenmesini de destekleyecektir (11).

Antiinflamatuvar diyet büyük porsiyonda sebze ve meyve tüketimini temel almaktadır. Bu besin grubu düşük enerji yoğunluğuna ve vitamin, mineral ve fitonutrientler gibi sağlık için faydalı bileşenlere sahiptir. Her öğünde bu gruba yer verilmesi ve çeşitlendirilmesi tavsiye edilmektedir. Ayrıca tabağın 2/3'ünün sebze meyve grubundan oluşması da önemlidir (11).

Kırmızı etin potansiyel proinflamatuvar karakteristiği olması sebebiyle inflamasyona neden olabileceği düşünülmektedir (127). Bu sebeple antiinflamatuvar örüntüye sahip bir diyetin protein kaynaklarının baklagiller, soya, kuruyemişler ve çekirdekler gibi bitki bazlı, yağlı balıklar ve az miktarda yağsız hayvansal proteinden oluşması önerilmektedir (10). Yiyecek hazırlama ve pişirme süreçleri de yiyeceklerin besin kalitesini ve potansiyel sağlık faydalarını etkilediği için dikkat edilmesi gereken önemli bir parametredir (128).

Tam tahıl ve ürünlerinin tüketiminin periferik insülin direncini azaltma, glikoz kinetiklerini ve inflamatuvar durumu iyileştirme gibi faydalı etkileri olduğu rapor edilmiştir (129). Ayrıca Akdeniz ve Okinawan diyetlerinde düşük glisemik indeksli tam tahıllı karbonhidratlar antiinflamatuvar bir diyetin temelini oluşturmaktadır (10).

Omega-3 ve uzun zincirli çoklu doymamış yağ asitlerinin sağlık açısından antiinflamatuvar süreçlerde rol alma ve hücre membranının parçası olma ve viskozitesini sağlama gibi etkileri bulunmaktadır (130). Antiinflamatuvar diyet örüntüsüne sahip Akdeniz diyetinde de düşük oranda doymuş yağ ve yüksek oranda bitkisel yağlar bulunmaktadır (131). Bu yağların aksine trans yağ asitleri ise inflamasyonu tetiklemektedir (132).

Makro besin ögelerinin yanı sıra antioksidan etkiye sahip olan çay da antiinflamatuvar süreçleri iyileştirmektedir (10, 133, 134). Akdeniz diyet örüntüsünde ılımlı düzeyde alkol tüketimi bulunmaktadır. Şarabın faydaları içerdiği fenolik bileşenlerden gelmektedir. Kırmızı şarap flavanoller ve antosiyanidin içeriğinden zengindir. Antiinflamatuvar, antioksidan ve antiproliferatif veya gen modüle edici özellikleri dahil olmak üzere biyolojik aktiviteleri bulunmaktadır (135).

Baharatlar ve otlar da içerdikleri bileşenler sayesinde antiinflamatuvar etki göstermektedir. Aynı zamanda antidiyabetik, antihiperlipidemik ve antihipertansif etkileri de bulunmaktadır (136). Bu etkileri sayesinde antiinflamatuvar diyetin diğer bileşenlerine de benzer etkiler göstermektedir (10).

2.3.1. Diyet İnflamatuvar İndeksi (Dİİ)

Diyet örüntüleri proinflamatuvar veya antiinflamatuvar olarak karakterize edilmektedir (137). Optimal sağlıklı beslenmede önerilen diyet reçetelerinin sistemik inflamasyonda etkisi göz önüne alınmalıdır (138). Bu durumda Diyet İnflamatuvar İndeksi (Dİİ), çeşitli diyet bileşenlerinin mekanik inflamatuvar etkisini araştırmak için yeni bir araç sağlamaktadır (117).

İnflamatuvar indeksin oluşturulmasındaki ilk amaç bireylerin diyetlerini maksimum antiinflamatuvar örüntüden maksimum proinflamatuvar örüntüye kadar bir süreklilikte sınıflandırmaktır. Bu sebeple Cavicchia ve ark. 2009 yılında Dİİ'yi oluşturmuştur (12). Her besin ve bileşen için inflamasyonu pozitif veya negatif etkilediği düşünülen bir skor oluşturulmuştur. Bu indekste 1950-2007 yılları arasında yayımlanan ve spesifik inflamatuvar belirteçler üzerinde etkileri değerlendirilen besinler ve bileşenler skoru belirlemek için kullanılmıştır. (12). Daha sonra Shivappa ve ark. (13) Cavicchia ve ark. (12) tarafından oluşturulan Dİİ'yi besin parametreleri, besin tüketimi ve persentil skora sistemi gibi üç kategoride güncellemiştir. Bu konuda yapılan çalışmalarla (2007-2010) indeks skoru güncellenmiş ve toplamda 45 besin parametresi Dİİ'de yer almıştır (13). Dİİ; kolorektal kanser riski, tip 2 diyabet ile inflamatuvar diyet ilişkisi gibi meta analizlerde ve depresif semptom ilişkisinin incelendiği çalışmalarda kullanılmıştır (139-141).

Araştırma bazında diyet inflamatuvar indeksi skorlaması yapılırken besinlerin inflamasyona olan etkileri üzerinden üç olası puanlama yapılmaktadır. Besin parametresi proinflamatuvar etki gösteriyorsa +1 puan; antiinflamatuvar etki gösteriyorsa -1 puan ve inflamatuvar belirteç üzerinde anlamlı bir etkisi yoksa 0 puan verilmektedir. Eğer bir çalışma içerisinde bir besin parametresi inflamatuvar potansiyelde hem inflamatuvar hem antiinflamatuvar belirteçler üzerinden her ikisinde de etki gösteriyorsa o besinin etki puanı 0'dır (13).

Dİİ hesaplanması için gerekli olan 'besinin inflamasyona etki skoru'nun saptanması için, besinin yukarıda belirtilen sınıflandırmaya göre gruplandırılması ve çalışma yöntemine göre belirlenen puanla çarpılması ile 'ağırlıklı çalışma puanı' belirlenmektedir. Bulunan bu puanın toplanması ile o besine ait 'toplam ağırlık puanı' hesaplanmaktadır. Besinin antiinflamatuvar, proinflamatuvar etki gösterdiği ya da etkisiz olduğu toplam araştırma sayısının, besin için hesaplanan 'toplam ağırlık puanı'na bölünmesi ile besinin antiinflamatuvar ya da proinflamatuvar etki skoru bulunmaktadır. Antiinflamatuvar etki skorunun proinflamatuvar etki skorundan çıkarılması sonucu besin parametresinin 'ham inflamatuvar etki skoru' belirlenmektedir. Besin parametresinin 'toplam ağırlık puanı', Dİİ hesabı için faydalanılan tüm çalışmaların 'toplam ağırlık puanı'nın medyan değeri olan 236'dan düşükse besinin 'toplam ağırlık puanı' 236'ya bölünmektedir. Sonuçta elde edilen sayı önceden hesaplanan 'ham inflamatuvar etki skoru' ile çarpılmakta, çarpım sonucu besinin 'özelleştirilmiş ham inflamatuvar etki skoru' belirlenmektedir. Besin/besin ögesinin 'toplam ağırlık puanı' 236'dan fazla ise hesaplanan 'ham inflamatuvar etki skoru' aynı zamanda o besin parametresi için 'özelleştirilmiş tam inflamatuvar etki skoru' olarak alınmaktadır. Besin parametresi için hesaplanan 'özelleştirilmiş tam inflamatuvar etki skoru'nun negatif olması o besin parametresinin antiinflamatuvar, pozitif olması ise proinflamatuvar etki gösterdiğini işaret etmektedir (13).

Sonuçta bireylerin besin tüketim sıklığı veya besin tüketim kaydı verilerinden Dİİ hesaplamasında kullanılan besin parametrelerinin ortalama tüketim miktarları hesaplanarak her biri için özel belirlenmiş 'özelleştirilmiş tam inflamatuvar etki skoru' ile çarpılması sonucu o besin parametresinin bireyin diyetindeki inflamatuvar yükü belirlenmektedir (13).

Dİİ skorları için özel bir sınıflama bulunmamaktadır. Ancak Dİİ skorları -8,87 ve +7,98 puanları arasında değişebilmektedir. Skorun yüksek olması bireyin proinflatuar, düşük olması ise antiinflatuar bir diyet örüntüsüne sahip olduğunu göstermektedir (13).

2.4. Yeme Davranışı

Bireyler beslenme ihtiyacının karşılanması esnasında farklı yeme davranışı göstermektedir. Yeme tutum ve davranışları üzerinde genetik, çevre, hormonlar, hissedilen duygu durumu, sosyodemografik faktörler, deneyimler, dini ve kültürel inanışlar, iletişim araçları, beden algısı, şişmanlık ve iştah vb. birçok faktör etkili olmaktadır (19).

Yeme davranışı ‘beslenme alışkanlıkları, besin seçimi, mutfak hazırlıkları ve besin tüketim miktarlarıyla ilgili normal davranışlar’ olarak tanımlanmaktadır (142). Sağlıksız besin seçimi ve öğün atlama gibi sağlıksız yeme davranışları besin ögesi yetersizlikleri ve çeşitli sağlık problemlerine yol açabilmektedir (143).

Bireyler kısıtlandıklarında, sinirlendiklerinde, mutlu ve mutsuz olduklarında, stresli olduklarında veya bu gibi duygu durum değişikliklerinde rutinlerinden farklı yeme davranışı gösterebilmektedir (144). Bu değişen davranışların kalıcı olması sonucunda, sağlığın veya psikososyal fonksiyonların önemli ölçüde bozulması yeme davranış bozukluğu olarak tanımlanmaktadır (145). Özellikle adölesanlar ve genç yetişkinler yeme bozuklukları açısından risk grubunda bulunmakta ve bazı yeme davranış bozuklukları diğerlerinden daha erken görülebilmektedir (146). Yeme davranışı kadın ve erkekler arasında da değişkenlik göstermektedir (147). Bireylerin beslenme alışkanlıklarını ölçmek için çeşitli ölçekler kullanılmaktadır (148-150).

Bu ölçeklerden biri de bireylerin yeme davranışlarının değerlendirilmesinde kullanılan üç faktörlü yeme ölçeği adı verilen “Three-factor eating questionnaire (TFEQ)” anketidir. Bu anket ile kişilerin bilinçli olarak yemek yemelerini kısıtlama dereceleri, kontrolsüz olarak yemek yeme seviyeleri ve duygusal oldukları anlardaki yemek yeme dereceleri ölçülmektedir (19).

2.4.1. Kontrolsüz Yeme

Kontrolsüz yeme; önerilenden daha fazla besin tüketimini ve beslenme sırasında kontrolü kaybetme yatkınlığını ifade etmektedir (151). Aynı zamanda bireylerin sonunu düşünmeden, besin tüketimi için büyük bir arzu duymasıyla kontrolü kaybetmesi ve bu durumla gelişen artmış yeme eğilimidir (152). Dış çevreden gelen besin işaretlerine yanıt olarak sağlıklı olmayan besinlerin aşırı tüketimi görülmektedir. Yetişkin popülasyonda obezite ve artan enerji içeriği yüksek besinlerin tüketimiyle ilişkili bir yeme tarzını da ifade etmektedir (153).

Kontrolsüz yemede bireysel farklılıkları açıklayan iki psikolojik unsur literatürde incelenmiştir. Birincisi; azalmış bilişsel kontrol dürtüsel davranma güdüsü gibi, bu belirteç çocuklarda obezitenin temel sebepleri arasında bulunmaktadır (154). İkincisi ise çevrede bulunan iştah açıcı besinlere otomatik yaklaşma eğilimidir. Bunun beyinde ödül ağları ile değiştiği ve bazı bireylerde ödül ağlarının bulunduğu bölümün daha geniş olduğu düşünülmektedir (155).

2.4.2. Bilişsel Kısıtlama

Bilişsel kısıtlama; bireylerin ağırlık kaybını sağlamak ve vücut ağırlığı dengesini kontrol etmek için bilinçli olarak besin alımlarını kısıtlama durumudur (151). Bilişsel kısıtlama; enerji alımını düzenlemek için diyetel kısıtlamalara ve dışsal kurallara atıfta bulunarak iştah sinyallerini ve içsel gereksinimleri göz ardı etmektedir. Bu durum ağırlık korunumu veya kaybı için bir yardımcı olarak görülebilmektedir. Ayrıca düşük kısıtlama oranı yararlı diyet örüntüleri ile başarılı bir ağırlık yönetimiyle ilişkilendirilebilmektedir. Ancak uzun dönemde ağırlık kazanımına da sebep olabilmektedir. Çünkü bilişsel kısıtlama ve tıkanırcasına yeme arasında bazı bağlantıların bulunduğu gösterilmiştir (156).

2.4.3. Duygusal Yeme

Duygusal yeme; hoşça gitmeyen duygu durumlarında (örneğin; üzülme, yalnız hissetme, endişeli hissetme gibi) fazla yemeyi ifade etmektedir (151). Bu durumda enerji yoğunluğu yüksek ve lezzetli besinler öncelikli seçilmektedir (157). Negatif duygularla başa çıkmak veya kafa karıştıran açlık ya da duygularla değişen fizyolojik

doygunluk gibi birçok mekanizmadan kaynaklanabilmektedir (158). Duygusal yemede bireyleri besin tüketmeye zorlayan fizyolojik mekanizmalar değil sadece duygulardır. Negatif ruh halinde besin alımı kişinin kendini tedavi etmesine yönelik bir müdahale ya da bir tür otokontrol olarak belirtilmektedir (159).

Yeme davranışı çocuklukta şekillenmekte ve yetişkinlerin alışkanlıklarının çocukluk deneyimleriyle ilişkili olduğu belirtilmektedir (151). Önceki deneyimlere göre besini bir ödül/sevgi ifadesi olarak kullanmak besinin duygularla bağlantılı olmasına ve zamanla besini bir savunma aracı olarak değerlendirmeye neden olmaktadır. Böylece, duygulara cevap olarak yemek yemek geçici bir güven ve konfor sağlamaktadır. Sonuçta öğrenilen geçici konfor zamanla bir başa çıkma stratejisine dönüşmekte ve sağlıksız yeme alışkanlıklarının bir habercisi olmaktadır (159).

2.5. Depresyon, Anksiyete ve Stres

Depresyon, anksiyete ve stres psikolojik bozukluklar arasında dünyada en yaygın olanlarıdır (160). Depresyon ve anksiyete gibi mental bozukluklar özellikle genç yetişkinlerde hastalık yükünün önde gelen sebeplerini oluşturmaktadır (17).

2.5.1. Depresyon

Depresyon son zamanlarda yetersizliğe/sakatlığa (disabiliteye) neden olan sebeplerden bir tanesidir (161). Dünya genelinde yetişkinlerin tahmini %5'i ve yaşlıların ise %5,7'si depresyonludur (162).

Depresyon genel ruh hali dalgalanmalarından farklı olmakta ve kısa ömürlü duygusal yanıtlar gündelik yaşamı zorlamaktadır. Özellikle tekrarlayan orta veya şiddetli depresyon ciddi bir sağlık sorunu haline gelebilmektedir. İş, aile ve okul yaşantısında kötüleşmeye ve etkilenen bireylerin büyük ölçüde acı çekmesine de neden olmaktadır. En kötü durumda ise intiharla sonuçlanabilmektedir. Genç yetişkinlerde (15-29 yaş) ölüm nedenlerinde dördüncü sırayı almaktadır (163).

Depresyon semptomları, duygusal, nörodejeneratif ve bilişsel semptomlar olarak gruplanmaktadır. Ancak bu semptomlar diğer psikolojik rahatsızlıklarda ve medikal hastalıklarda da yaygın bulunduğu için saptamak zor olabilmektedir (164). Pratikte; her depresyon sürecinin en yakın zamandaki periyoduna göre

karakterizasyonunu tanımlamak hastalığın örüntüsünü, klinik özelliklerini, şiddetini, başlama zamanını ve ara verip/ vermediğini belirlemede faydalı olmaktadır (164).

Majör depresif bozukluğun patolojisinde tek bir model veya mekanizma hastalığın tüm yönlerini tatmin edici şekilde açıklamada yeterli olmadığı için, bu yönde çeşitli mekanizmalar kullanılmaktadır (164). Monoamin hipotezi, hipotalamik hipofiz adrenal aksis değişimleri, inflamasyon ve epigenetik gibi mekanizmalar depresyonun patolojisini açıklamakta kullanılmaktadır (165-168).

Majör depresyon yönetiminde psikososyal, psikolojik terapi, farmakoterapi ve elektrokonvülsif terapi gibi yöntemler kullanılmaktadır (164). Son yıllarda mental sağlık ve beslenme arasındaki ilişkiye yönelik çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Epidemiyolojik bir çalışmada sağlıklı bir diyet örüntüsünün ya da Akdeniz diyetinin azalmış depresyon riskiyle ilişkili olduğu bildirilmiştir (15). Başka bir çalışma da Akdeniz diyetinin temel parametrelerinden biri olan yüksek sebze, meyve, tam tahıl ve balık tüketiminin depresyon riskini azaltabileceği gösterilmiştir (169). Aynı şekilde tam tahıllar, meyve ve sebzeden, balık gibi sağlıklı besinlerden oluşan diyet örüntüsü düşük depresif ve anksiyete bozukluğu ile, işlenmiş ve sağlıksız besinlerden oluşan beslenme örüntüsü ise yüksek psikolojik semptom ve bozukluklarla ilişkili bulunmuştur (170).

2.5.2. Anksiyete

Küresel olarak anksiyete oranı %3,6 olup, kadınlarda erkeklerden daha yaygın olarak görülmektedir (171).

Korku memelilerde temel bir duygu olup, yaşamı devam ettirmek için gereklidir. Çevrede tespit edilen ani bir tehdidin çağrıştırdığı koordineli duygusal, davranışsal ve biyolojik bir cevabı ifade etmekte ve organizmaların ‘savaş, don ya da kaç’ mekanizması yoluyla korunmasına izin vermektedir. Kaygı ise, bireyin belirsiz ama olası olumsuz bir olaya tetikleyici uyarının yokluğunda kendini başa çıkmaya hazırlamasıyla ilgili geleceğe yönelik duygusal bir durum olarak belirtilmektedir (172).

Anksiyete bozuklukları biyolojik, psikolojik, yaratılıştan gelen/mizaç ve çevresel faktörlerin arasındaki kompleks etkileşimi temsil etmektedir (172). Bu

bozukluğa sahip bireyler ise aşırı derecede korkulu, endişeli olup, çevresel (sosyal durumlar veya tanıdık olmayan yerler gibi) veya kendi içlerinde (olağandışı bedensel duyular gibi) algıladıkları tehditlerden kaçınmaktadır (173). Anksiyete bozukluğu teşhisi konulabilmesi için korku ve kaygının belirgin, kalıcı ve sosyal, mesleki veya diğer önemli işlevsellik alanlarında bozukluklarla ilişkili olması gerekmektedir (174). Anksiyete majör depresif bozukluğu olan bireylerin yaklaşık 2/3’de klinik olarak yaygın görülmektedir (175).

Çocukluk dönemindeki kötü muamele, fiziksel cezalandırılma, ailede mental bozukluk öyküsü, düşük sosyoekonomik statü ve aşırı korumacı veya aşırı sert ebeveynlik tarzlarının tümü artmış anksiyete bozukluğu riski ile ilişkili olabilmektedir. Bu faktörler spesifik olmamakla birlikte mental bozukluklar için riski artırabilmektedir (176). Özetle, hem genetik hem de çevresel faktörlerin beyindeki duygusal uyarıların kalıtsal ve kazanılmış bozulmuş işleme sürecine aracılık etmesi anksiyete gelişimine katkıda bulunmaktadır (172).

Kanıtı dayalı veriler, zararlı uyaran algısının beyinde dorsomedial prefrontal korteks, insula ve amigdala arasında karşılıklı bağlantılardan oluşan bir ‘tehdit döngüsünün’ aktivasyonunu ortaya çıkardığını belirlemiştir (177). Bu yapılar anksiyete patofizyolojisinde anahtar role sahiptir (172). Tehdit edici uyarıların bu döngüyü sağlıklı bireylerde aktive ettiği (172) ve bu döngünün artan aktivasyonunun anksiyete bozukluğu olan bireylerde anksiyete durumu ve düzeyleri ile pozitif ilişkili olduğu gösterilmiştir (178). Psikolojik ve farmakolojik tedaviler hastalığın tedavisinde kullanılmaktadır (176).

Anksiyete ve beslenme ilişkisi incelendiğinde; B grubu vitaminleri, C vitamini, magnezyum ve çinko ile omega-3 yağ asitlerinin daha düşük anksiyete riski ile ilişkili olduğu bulunmuştur (179). Bu konuda yapılan bir çalışmada 3 ay eikosapentaenoik asit (EPA) ve dokosaheksaenoik asit (DHA) suplementasyonu yapılan bireylerde anksiyete ve öfke skorlarında anlamlı bir düşüş görülmüştür (180). Sebze, meyveler, balık ve tam tahıl ürünlerini içeren beslenme örüntülerinin daha düşük anksiyete riski ile ilişkili olduğu rapor edilmiştir (170, 181). Kadınlarla yapılan bir çalışmada ise diyet kalitesi ve örüntüsünün mental bozukluklarla ilişkisi araştırılmış ve daha kaliteli

diyetin daha düşük depresyonla; yüksek işlenmiş ürünlerin ve sağlıksız besin seçiminin ise artmış anksiyete ile ilişkili olduğu bulunmuştur (182).

2.5.3. Stres

Stres, depresyon ve anksiyete ile birlikte; yaygın bir mental bozukluk olarak tanımlanmaktadır (183). Farklı bir tanımda ise; bireyin duruma yönelik talepleri mevcut kaynaklarından az olduğunda ortaya çıkan dinamik süreçleri belirtmektedir. Bu tanımda stres, kişi ve çevre arasındaki ilişkiyi yansıtan bilişsel bir bileşen de içermektedir (184). Stresin çeşitli yaşam tarzı faktörleriyle ilişkili olduğuna dair kesin kanıtlar bulunmaktadır, bunlardan en önemlisini de diyet oluşturmaktadır (185, 186). Mental stres, genel diyet kalitesinde azalma ve gastrik boşalmada gecikme gibi biyolojik değişikliklere neden olabilmektedir (187).

Stres genellikle depresyonla eş zamanlı görülmekte ve depresyonla birlikte inflamasyonu artırmaktadır (188). Yapılan bir çalışmada, öğrencilerde sınav sonrası ve daha düşük stres bazlı döneme göre inflamatuvar belirteçler (interlökin-6, interlökin-1 β gibi) daha yüksek bulunmuştur (189). Aynı zamanda kronik bir stres faktörü olan düşük sosyo ekonomik statü, kötü ilişkiler, depresyon ve stres inflamasyonu artırmaktadır (188). Ayrıca kronik sağlık sorunları olan bireylerde stres ve depresyon oldukça yaygın bulunmuştur (190).

Psikolojik stres ve immün sistem arasında bağlantıları keşfetmek için başlayan çalışmalar ve sonrasında hipotalamik hipofiz adrenal aksis ile sempatik ve parasempatik sinir sistemlerinin dahil olmasıyla birbirini etkileyen bir mekanizma şeklinde stres açıklanmaktadır (191). Stres sistemi; merkezi ve çevresel bileşenleri içermektedir. Bu sistemin merkezi büyük ölçüde birbiri ile bağlantılıdır; hipotalamik hipofiz adrenal aksisi ve uyarılma ile otonom sinir sistemi bu bağlı bileşenlerle birlikte hipotalamus ve beyin sapında bulunmaktadır. İkincisi sempatik ve sempatik adrenomodüler sistem ve parasempatik sinir sisteminden oluşmaktadır. Stres sisteminin bileşenleri, ödül ve motivasyonla ilgili mezokortikal ve mezolimbik dopaminerjik sistem veya öfke üretimi, bilişsel ve fizyolojik düzenlemede bulunan endokannabinoid sistem ve zamansal organizasyonda yer alan merkezi sirkadiyen sistemden oluşmaktadır (192).

Stres yönetiminde pek çok boyut bulunmaktadır. Bireyin problemine göre tedavi yönteminin seçilmesi faydalı olabilmektedir (193). Bununla birlikte davranışsal değişiklik kombinasyonu ile beraber Akdeniz diyeti; algılanan stres ve iyilik haline olumlu etkiler göstermektedir (194). Diyet kalitesi ve örüntüsü gastrointestinal mikrobiyotayı da etkileyerek stres, depresyon ve anksiyete ile ilişkilidir. Yüksek kaliteli diyet, prebiyotikler ve probiyotikler duygu durumunu olumlu yönde etkileyebilmektedir. Diyet posası ve omega-3 çoklu doymamış yağ asitlerinden zengin bir diyetin stres, depresyon ve anksiyete belirtileri geliştirme riskini azaltabileceği bildirilmiştir (195).

2.6. Yorgunluk

Yorgunluk; gönüllü aktiviteleri başlatma veya sürdürme zorluğu olarak tanımlanmaktadır (22). Sağlıklı bireylerde dinlenme için bir biyolojik alarm sistemi oluşturmaktadır. Ancak uzamış ve yoğun yorgunluk hayat kalitesinde negatif bir etkiye sahiptir (196). Yorgunluk fiziksel efora ya da strese normal bir cevap olup, aynı zamanda fiziksel bir hastalığın da işareti olabilmektedir. Genel görüşe göre yaş, cinsiyet ya da sağlık durumundan bağımsız olarak herkesin kendi deneyimine göre tanımladığı bir durumdur (197). Sağlıklı bireylerde uzamış ve yoğun aktiviteye verilen fizyolojik bir cevaptır. Dinlenme ile azalır ve genellikle günlük aktiviteleri engellememektedir (198).

Yorgunluk fizyolojik ya da patolojik olarak sınıflandırılabilir (197). Sağlıklı bir birey yorgunluğu koşu sırasında veya sonrasında deneyimleyebilir ama aynı birey hastalık sırasında koştuğunda daha fazla yorgunluk hissedebilmektedir. Ayrıca yorgunluk egzersiz sırasında, sonrasında veya dinlenirken egzersiz ile bağlantılı olarak ortaya çıkabilmektedir (198). Yorgunluk için akut veya kronik (≥ 6 ay), bölgesel ya da tüm vücutta bulunma durumuna göre sınıflandırma yapılmaktadır (199).

Yorgunluk tedavi edilmeden önce temelinde bulunan bozukluğun tedavi edilmesi gerekmektedir. Böylece temelinde bulunan sağlık sorununun tedavisi yorgunluk algısı üzerinde faydalı bir etkiye sahip olabilir. Yorgunluk tedavisi ilaçlı ya da ilaçsız uygulanabilmektedir (199). Son yıllarda yorgunlukla mücadele etmek için

enerji alımını artıran karbonhidrat açısından zengin besinlerin ve özellikle rafine şekerlerin tüketimi katlanarak artmıştır (47). Aksine antiinflamatuvar örüntüye sahip diyetlerin yorgunluğu azaltmada destek tedavi olabileceği belirtilmektedir (16). Yapılan bir çalışmada sebze, meyve, tam tahıllar ve omega-3 yağ asitlerinden zengin beslenme modeli 3 ay süresince kanser hastalarına uygulandığında yorgunluğu kontrol grubuna göre azalttığı belirlenmiştir (200).

3. BİREYLER VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu araştırma Nisan 2022-Mayıs 2023 tarihleri arasında Türkiye'nin herhangi bir şehrinde kalıcı ikamet eden 19-39 yaş arası 200 sağlıklı kadın birey üzerinde online olarak yapılmıştır. Araştırmanın örneklem büyüklüğü daha önce bu konuda yapılan çalışmalardan (21, 23, 30) faydalanarak, tip 1 hata düzeyi $\alpha=0.05$ ve tip 2 hata düzeyi $\beta=0.20$ alınarak power analizi G*Power 3.1.9.7 Paket Programı ile hesaplanmıştır (201).

Araştırma örneklemini, sosyal medya platformları (Twitter, Instagram, Facebook/Meta vb) kullanılarak oluşturulan duyuruya katılmaya gönüllü olan ve dahil olma ve dışlanma kriterlerine uygun oldukları belirlenen bireylerden oluşmuştur (Duyuru Metni).

Dâhil edilme kriterleri;

- 19-39 yaş aralığındaki kadın bireyler,
- Beden kütle indeksi 18,5-29,9 kg/m² arasında olmak,
- Düzenli ilaç kullanımı gerektiren kronik hastalığı olmayan kadınlar,
- Çalışmaya katılmaya gönüllü kadınlar,
- Türkiye'de kalıcı ikamet eden kadınlar seçilecektir.

Çalışmaya dâhil edilmeme kriterleri;

- <19 yaş altı ve> 39 yaş üstü kadınlar,
- Beden kütle indeksi $\geq 30,0$ kg/m² olan kadınlar,
- Düzenli ilaç kullanımı gerektiren kronik hastalığı olan kadınlar (diyabet, tiroid, kanser, kalp damar hastalıkları, kronik böbrek hastalığı, kronik karaciğer hastalığı vb.),
- Gebe-emziren kadınlar,
- Menopoza girmiş kadınlar,
- Psikolojik tedavi gören kadınlar,

- Yeme bozukluğu olan kadınlar
- Aşırı alkol tüketen kadınlar,
- Yakın zamanda ameliyat olan kadınlar (son 6 ay),
- Son 3 aydır düzenli vitamin-mineral takviyesi alan ve hormon tedavisi gören, antiinflamatuvar ilaç kullanan, steroid, antibiyotik tedavisi alan, ağır fiziksel aktivitede bulunan kadınlar alınmayacaktır.

Araştırma, 5 Nisan 2022 tarihinde GO22/232 proje no. ve 2022/06-26 sayılı karar ile Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından değerlendirilmiş ve tıbbi açıdan uygun bulunmuştur (**Ek-1**). Katılımcılar ‘Anket Araştırmaları İçin Aydınlatılmış Onam Formu’nu (**Ek-2**) ankete başlamadan önce çalışmaya katılmaya gönüllü olduklarını gösteren ‘Kabul Ediyorum’ kutucuğu ile onaylamışlardır.

3.2. Araştırmanın Genel Planı

Araştırma verileri online veya telefon görüşmesi ile anket yöntemi uygulanarak toplanmıştır. Sosyal medya platformları (Twitter, Instagram, Facebook/Meta vb) kullanılarak oluşturulan duyuruya katılmaya gönüllü olduğuna dair yanıt veren ve dâhil olma ve dışlanma kriterlerine göre uygun olduğu belirlenen bireyler dahil edilmiştir. Online anket formu, ‘Google Formlar’ isimli online yazılım üzerinden hazırlanıp, katılımcıların yanıtları anonim olarak kaydedilmiştir. Çalışmaya katılan bireylere çalışmanın amacı ve çalışma hakkında ön bilgi verilmiş, genel bilgiler (yaş, meslek, eğitim durumu vb), sağlık durumuna ilişkin bilgiler (beslenme, uyku saati vb), beslenme alışkanlıkları, besin tüketim sıklığı, antropometrik ölçümler, Üç Faktörlü Yeme Ölçeği, Chalder Yorgunluk Ölçeği, Depresyon, Anksiyete ve Stres Skalası (DASS-21), fiziksel aktivite formunu içeren anket formu (Ek-3) online/çevrim içi olarak uygulanmıştır.

Bireylerin son 3 aydaki besin tüketim sıklıkları ve miktarlarını belirlemek ve Dİİ hesabı için 161 adet besin/baharat/içecek gibi kategorilerden oluşan miktarlı besin tüketim sıklığı formu uygulanmıştır. Antropometrik ölçümler (boy uzunluğu (cm), vücut ağırlığı (kg), bel çevresi (cm), kalça çevresi (cm)) bireylerin beyanına göre anket

formuna kaydedilmiştir. Fiziksel aktivite formu 24 saatlik aktiviteleri içerecek şekilde doldurulmuştur.

3.3. Araştırma Verilerinin Toplanması ve Değerlendirilmesi

3.3.1. Anket Formu

Verilerin toplanması için bireylere uygulanan anket formu 9 bölümden oluşmaktadır (**Bkz. Ek-3**). Anket bölümleri ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

1. **Genel Özellikler:** Bu bölüm; yaş, eğitim, sigara, alkol kullanımı, düzenli spor/egzersiz alışkanlığı gibi genel bilgilere ilişkin 9 sorudan oluşmaktadır.
2. **Sağlık Durumu:** Bu bölüm sağlıklı beslenme, beslenme planı takip etme ve uyku düzeni/alışkanlıkları gibi genel sağlık bilgilerine yönelik 7 sorudan oluşmaktadır.
3. **Beslenme Alışkanlıkları:** Bu bölümde öğün sıklığı, öğün atlama durumu, ara öğünde tercih edilen besinler, beslenme durumu-duygusal durum ilişkisine yönelik beslenme alışkanlıkları sorgulanmıştır. Bu bölüm 12 sorudan oluşmaktadır.
4. **Besin Tüketim Sıklığı:** Bireylerin son 3 aydaki besin tüketim sıklıkları ve miktarlarını belirlemek için “Besinlerin miktarlı tüketim sıklığı anketi” uygulanmıştır. Bu bölümde 161 besin/içecek/baharat gibi kategorilerden oluşan miktarlı Besin Tüketim Sıklığı formu uygulanmıştır. Bireylerin bu besinlerin her birini son 3 ayda genellikle “her öğün”, “her gün”, “haftada 5-6”, “haftada 3-4”, “haftada 1-2”, “15 günde 1”, “ayda 1” ve “hiç” seçeneklerinden hangisine uygun sıklıkta tükettikleri sorgulanmış ve günlük tüketim miktarları hesaplanmıştır.
5. **Antropometrik Ölçümler:** Bu bölümde tüm bireylerin vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), bel çevresi (cm), kalça çevresi (cm) ölçümleri sorgulanmıştır, bu ölçümlerden BKI (kg/m^2), bel/kalça oranı gibi değerler hesaplanmıştır.
6. **Üç Faktörlü Yeme Ölçeği (TFEQ-21):** Bu bölümde geçerlilik ve güvenilirliği Karakuş (19) tarafından yapılmış; 6’sı bilişsel kısıtlama, 6’sı duygusal yeme ve 9’u kontrolsüz yeme ile ilgili soruları içeren 21 sorudan oluşan ‘Üç Faktörlü Yeme Ölçeği (TFEQ-21)’ uygulanmıştır.

7. **Chalder Yorgunluk Ölçeği:** Bu bölümde geçerlik ve güvenilirliği Adın (202) tarafından yapılmış; 7'si fiziksel yorgunluk, 4'ü mental yorgunluk ile ilgili soruları içeren 11 sorudan oluşan 'Chalder Yorgunluk Ölçeği' uygulanmıştır.
8. **Depresyon, Anksiyete ve Stres Ölçeği (DASS-21):** Bu bölümde Türkiye'de geçerlilik ve güvenilirliği Sarıçam (203) tarafından yapılmış; 7'si depresyon, 7'si anksiyete ve 7'si stres ile ilgili soruları içeren 21 sorudan oluşan depresyon, anksiyete ve stres skalası (DASS-21) uygulanmıştır.
9. **Fiziksel Aktivite Kayıt Formu:** Bu bölüm bireylerin bir günlük (24 saat) yaptıkları fiziksel aktivite türleri ve sürelerini içeren fiziksel aktivite formunu içermektedir.

3.3.2. Antropometrik Ölçümlerin Saptanması ve Değerlendirilmesi

Araştırmaya katılan bireylerin vücut ağırlığı (kg) ve boy uzunluğu (cm) ölçümleri katılımcılar tarafından ölçülerek beyana dayalı alınmıştır. Beden Kütle İndeksi (BKİ); vücut ağırlığı/boy uzunluğu (m²) formülü ile kg/m² hesaplanmıştır (204).

Vücut ağırlığı: Bireylerden açken, en ince kıyafetlerle ve ayakkabı giymeden, kolları yanda ve karşıya bakan bir postürde, doğru ölçüm yapan bir tartı ile tartılmaları istenmiştir (205).

Boy uzunluğu: Bireylerden ayakkabı giymeden, düz bir zeminde, olabildiğince düz durarak, kolları yanda, ayakları hafif açık ve baş Frankfort düzlemde (bu pozisyon, kulak deliğinin ortasından göz yuvasının alt kenarına kadar ve yere paralel olan bir çizgidir) boy ölçümü istenmiştir (206).

Beden Kütle İndeksi (BKİ): Bireylerin vücut ağırlıkları (kg) boy uzunluklarının (m) karesine bölünerek hesaplanmıştır (207). Bireylerin BKİ değerleri DSÖ sınıflamasına göre Tablo 3.1'de verilmiştir (207).

Tablo 3.1. Beden Kütle İndeksi sınıflaması (207)

BKİ (kg/m ²)	Sınıflandırma
<18,5	Zayıf
18,5-24,99	Normal Ağırlık
25-29,99	Hafif Şişman
30-34,99	1. derece obez
35-39,99	2. derece obez
≥40	3. derece Obez

Bel Çevresi: Bireylerden ayakta, kollar yanda serbestken hissedilen en son kaburga kemiğinin alt kenarı ile kristailiyak kemiğinin en üstünün yaklaşık orta noktasından, mezura ile bel çevresi ölçümü almaları istenmiştir. Bel çevresinin >80 cm ve üzeri olması artmış riski, >88 cm ve üzeri olması ise yüksek risk grubunu belirtmektedir (208).

Kalça Çevresi: Bireylerden ayakta ve kalça zemine paralel, kalçanın en yüksek noktasından mezura ile ölçüm almaları istenmiştir (208).

Bel/Kalça Çevresi Oranı: Bel çevresi (cm)/kalça çevresi (cm) formülü ile hesaplanmıştır. DSÖ'ye göre bel/kalça oranının $\geq 0,85$ ve üzeri olması artmış risk grubunu tanımlamaktadır (208).

3.3.3. Üç Faktörlü Yeme Ölçeği (TFEQ-21)

Bireylerin yeme davranışlarının değerlendirilmesinde TFEQ “Three-factor eating questionnaire” anketi kullanılmıştır (209). Üç Faktörlü Yeme Ölçeği (TFEQ-21) ilk olarak Stunkard ve Mesic tarafından 1985 yılında yemenin davranışsal ve bilişsel bileşenlerini ölçmek amacıyla geliştirilmiş ve 51 madde ve 2 bölümü içeren, likert tipi bir ölçek olarak oluşturulmuştur (210). Ölçek daha sonra güncellenerek 18 maddeden oluşan TFEQ-18'e (211) ve 21 maddeden oluşan TFEQ-21'e (212) dönüştürülmüştür. Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Karakuş (19) tarafından yapılan; 6 tanesi bilişsel kısıtlama (BK), 6 tanesi duygusal yeme (DY) ve 9 tanesi kontrolsüz yeme (KY) ile ilgili soruları içeren ve toplamda 21 sorudan oluşan TFEQ-21

katılımcılara uygulanmıştır. Bu ölçekte tüm maddeler dörtlü likert tipi ölçekle ölçülmektedir. Ölçekte 0-100 puan arasındaki skorla bu üç yeme davranışı incelenmiştir. Ölçeğin herhangi bir alt faktöründen (KY, BK ve DY) alınan puanın yüksek olması o faktöre ilişkin yeme davranışının yüksek olduğunu göstermektedir (150).

3.3.4. Chalder Yorgunluk Ölçeği

Chalder Yorgunluk Ölçeği 1993 yılında Trudie Chalder tarafından geliştirilmiştir. Yorgunluğun şiddetini ölçmek için; bireyin son 1 aylık sürede hissettiği yorgunluğu kişisel bildirim yoluyla değerlendiren; kolay, hızlı ve kullanışlı ölçektir (213). İlk olarak 14 madde içerecek şekilde oluşturulan ölçek, daha sonra yenilenerek 3 maddesi çıkartılmış ve 11 maddeden oluşmuştur. Ölçek, 7 tanesi fiziksel yorgunluk ve 4 tanesi mental yorgunluk ile ilgili soruları içeren, toplamda 11 sorudan ve iki bölümden oluşmaktadır. Ölçek dörtlü likert tipindedir (214). Ölçeğin Türkçe geçerlik-güvenirliği Adın (2019) tarafından yapılmıştır (169). Ölçekte 0-33 puan arasındaki skorla yorgunluğun şiddeti ölçülmüştür. Alınan puan arttıkça yorgunluk şiddetinin de arttığı bildirilmiştir (202).

3.3.5. Depresyon, Anksiyete ve Stres Ölçeği (DASS-21)

Depresyon, Anksiyete ve Stres Ölçeği (DASS), Lovibond ve Lovibond tarafından 1995 yılında geliştirilen, 14'ü depresyon, 14'ü anksiyete ve 14'ü stres kategorilerine ait olan toplam 42 sorudan oluşan 4'lü likert tipinde derecelendirilen bir ölçektir (215). Bu ölçeğin 21 soruluk (DASS-21) kısa formu ise Henry ve Crawford tarafından geliştirilmiştir. Bu ölçekte (DASS-21) kategoriler 7'şer sorudan oluşmaktadır (216). Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Sarıçam (203) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin kesme puanları *depresyon için*: 0-4 normal, 5-6 hafif, 7-10 orta, 11-13 ileri ve 14+ çok ileri; *anksiyete için*: 0-3 normal, 4-5 hafif, 6-7 orta, 8-9 ileri ve 10+ çok ileri; *stres için*: 0-7 normal, 8-9 hafif, 10-12 orta, 13-16 ileri ve 17+ çok ileri olarak hesaplanmıştır.

3.3.6. Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi

Araştırmaya katılan bireylerin beslenme alışkanlıklarını değerlendirmek için besin tüketim sıklığı anketi kullanılmıştır. Besin tüketim sıklığı alınırken bireylerin son üç aydaki besin tüketim sıklıkları sorgulanmıştır. Tüketilen besin miktarlarının doğru bir şekilde belirlenebilmesi için “Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu” kullanılmıştır (217). Besin tüketim sıklığı anketi yardımıyla süt ve süt ürünleri, et ve et ürünleri-yumurta, kurubaklagiller, yağlı tohumlar, sebze ve meyveler, ekmek-tahıllar, yağlar, içecekler, alkollü içecekler, şeker-tatlı-diğer besinler ve baharatlar isimli 11 başlık altında yer alan toplam 161 besinin tüketim sıklıkları ve miktarları belirlenmiştir. Tüketilen besinlerin sıklığı ve miktarı sekiz farklı tüketim sıklığından oluşan skala; “her öğün”, “her gün”, “haftada 1-2 kez”, “haftada 3-4 kez”, “haftada 5-6 kez”, “15 günde 1 kez”, “ayda 1 kez”, “hiç tüketmiyor” ile sorgulanmıştır. Sorgulanan her bir besinin tüketim miktarı, tüketilen sıklığa özgü kat sayı ile çarpılarak, o besinin günlük ortalama tüketim miktarı elde edilmiştir. Bu günlük ortalama tüketim miktarları BeBİS v8.2 (218) programına girilerek, bireylerin günlük ortalama enerji ve besin ögesi alımları hesaplanmıştır.

3.3.7. Diyet İnflamatuar İndeksi (Dİİ)

Bireylerin diyetinin Dİİ puanlarının hesaplanmasında Shivappa ve ark. (219) tarafından geliştirilen hesaplama yöntemi kullanılmıştır. Shivappa ve ark. besin/besin ögesinin inflamasyona olan etkisinin özelleştirilmiş tam inflamatuvar etki skoru ile hesaplanmasının tam etkiyi göstermeyeceğini, bireylerin tüketim miktarlarının z skor değerlerinin belirlenmesinin daha etkin olacağını bildirmiştir. Bu sebeple z skoru hesabı için, o besin/besin ögesinin toplumdaki ortalama tüketim miktarının hesaplanması gerekmektedir. Bu nedenle farklı ülkelerin veri tabanları kullanılarak 45 besin parametresinin ortalama günlük tüketim miktarları ve standart sapma değerleri belirlenmiştir. Ancak bu çalışmada günlük öjenol alım miktarının BeBİS programı aracılığıyla hesaplanamaması sebebiyle Dİİ 44 besin parametresi üzerinden hesaplanmıştır. Hesaplama yapılacak olan enerji, besin ögeleri ile bileşenlerinin alım miktarları, miktarlı besin tüketim sıklığı anketinden alınan bilgilerin BeBİS v8.2 programına aktarılmasıyla elde edilmiştir. Hesaplama yapılacak olan bazı diğer besinlerin (sarımsak, soğan, çay, kekik, biber, biberiye, karanfil, zencefil, zerdeçal vb.)

miktarı da miktarlı besin tüketim sıklığı anketinden elde edilmiştir. BeBİS programında yer almayan flavon, flavonol, flavon-3-ol, flavonon, antosiyanidin ve isoflavon günlük alım miktarları için Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı (United States Department of Agriculture, USDA) (220)'ndan elde edilen verilerle yeni bir veri tabanı oluşturulmuştur. Bu veri tabanı sayesinde BeBİS ile entegrasyon sağlanmış ve veriler değerlendirilmiştir. BeBİS programında yer almayan bir diğer besin bileşeni ise β -karoten olup, alım miktarlarının değerlendirilmesi için Ulusal Gıda Kompozisyon Veri Tabanı (TÜRKKOMP) (221) referans alınmıştır. Trans yağ asitleri için USDA verilerinden bir başka veri tabanı oluşturulmuş ve hesaplama yapılmıştır (222). Bu araştırmada besin tüketim sıklığından elde edilen 161 parametrenin besin ögesi/besin tüketim miktarlarına ulaşıp, Dİİ skorları bu besin parametreleri üzerinden hesaplanmıştır. Hesaplama için bireylerin besin ögesi/besin alım miktarlarından z skor değerleri ($[(\text{bireyin ortalama tüketim miktarı} - \text{standart küresel tüketim miktarı}) / \text{standart sapma değeri}]$) hesaplanmış, daha sonra persentil skoruna dönüştürülmüştür. Her bir besin parametresi için belirlenen persentil değerinin o besin parametresi için hesaplanmış özelleştirilmiş tam inflamatuvar etki skoru ile çarpılıp bulunan skorların toplamı ile birlikte bireyin günlük diyetinin inflamatuvar yükünün göstergesi olan Dİİ puanı hesaplanmıştır (13). Tablo 3.2'de diyet inflamatuvar indeksinin hesaplanmasında kullanılan besin parametreleri, özelleştirilmiş tam inflamatuvar etki skorları, ortalama global günlük alım ve standart sapma değerleri verilmiştir (13).

Tablo 3.2. Diyet inflamatuvar indeksinin hesaplanmasında kullanılan besin parametreleri, özelleştirilmiş tam inflamatuvar etki skorları, ortalama global günlük alım ve standart sapma değerleri (13)

Besin Parametreleri	Özelleştirilmiş tam inflamatuvar etki skoru	Küresel günlük ortalama tüketim miktarları (birim/gün)	Standart sapma
Enerji (kkal)	0,180	2056	338
Protein (g)	0,021	79,4	13,9
Toplam yağ (g)	0,298	71,4	19,4
Doymuş yağ (g)	0,373	28,6	8,0
Tekli doymamış yağ asidi (g)	-0,009	27,0	6,1
Çoklu doymamış yağ asidi (g)	-0,337	13,88	3,76
Omega-3 yağ asidi (g)	-0,436	1,06	1,06
Omega-6 yağ asidi (g)	-0,159	10,80	7,50
Kolesterol (mg)	0,110	279,4	51,2
Trans yağ asidi (g)	0,432	3,15	3,75
Karbonhidrat (g)	0,097	272,2	40,0
Diyet lifi (g)	-0,663	18,8	4,9
Alkol (g)	-0,278	13,98	3,72
A vitamini (RE)	-0,401	983,9	518,6
β-karoten (µg)	-0,584	3718	1720
D vitamini (µg)	-0,446	6,26	2,21
E vitamini (mg)	-0,419	8,73	1,49
Tiamin (mg)	-0,098	1,70	0,66
Riboflavin (mg)	-0,068	1,70	0,79
Niasin (mg)	-0,246	25,90	11,77
B ₆ vitamini (mg)	-0,365	1,47	0,74
Folik asit (µg)	-0,190	273,0	70,7
B ₁₂ vitamini (µg)	0,106	5,15	2,70
C vitamini (mg)	-0,424	118,2	43,46
Demir (mg)	0,032	13,35	3,71
Magnezyum (mg)	-0,484	310,1	139,4
Çinko (mg)	-0,313	9,84	2,19
Selenyum (µg)	-0,191	67,0	25,1
Flavon-3-ol (mg)	-0,415	95,8	85,9
Flavon (mg)	-0,616	1,55	0,07
Flavonol (mg)	-0,467	17,70	6,79
Flavonon (mg)	-0,250	11,70	3,82
Antosiyanidin (mg)	-0,131	18,05	21,14
İsoflavon (mg)	-0,593	1,20	0,20
Kafein (mg)	-0,110	8,05	6,67
Öjenol (mg)	-0,140	0,01	0,08
Soğan (g)	-0,301	35,9	18,4
Sarımsak (g)	-0,412	4,35	2,90
Biber (g)	-0,131	10,00	7,07
Yeşil/siyah çay (g)	-0,536	1,69	1,53
Zencefil (g)	-0,453	59,0	63,2
Zerdeçal (mg)	-0,785	553,6	754,3
Safran (g)	-0,140	0,37	1,78
Kekik (mg)	-0,102	0,33	0,99
Biberiye (mg)	-0,013	1,00	15,00

3.3.8. Fiziksel Aktivite Kayıt Formu

Araştırma kapsamına alınan bireylerin fiziksel aktive türü ve süresi, geriye dönük 24 saatlik hatırlatma yöntemi ile fiziksel aktivite düzeyleri sorgulanmıştır. Her bir aktivite için harcanan enerji, aktiviteye özgü fiziksel aktivite oranı (PAR= Physical Activity Ratio), aktivitenin yapılma süresi (dakika) ile dakikadaki bazal metabolizma hızı/saat değerinin çarpılmasıyla bulunmuştur. Bireylerin bazal metabolik hızlarının belirlenmesinde, Gıda ve Tarım Örgütü / Dünya Sağlık Örgütü / Birleşmiş Milletler Üniversitesi (FAO/WHO/UNU-2001) (223) tarafından önerilen hesaplama yöntemi kullanılmıştır. Her bir aktivite için harcanan enerji toplanarak, toplam enerji harcaması (TEH) bulunmuştur. Bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri (PAL) ise, toplam enerji harcamasının bazal metabolizma hızına bölünmesiyle hesaplanmıştır.

FAO/WHO/UNU-2001 tarafından hazırlanmış rapora göre fiziksel aktivite düzeyi sınıflaması temel alınarak bireyler PAL değerlerine göre; sedanter veya hafif aktivite (PAL; 1,40-1,69), aktif veya orta aktivite (PAL; 1,70-1,99), ağır aktivite (PAL; 2,0-2,4) olarak değerlendirilmiştir (223-225).

3.4. Verilerin İstatistiksel Analizi

Araştırmaya dahil edilen bireylerin besin tüketim sıklıkları aracılığıyla elde edilmiş enerji ve besin öğeleri hesaplaması BeBİS v8.2 bilgisayar programı ile değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde 'IBM SPSS Statistic (Statistical Package for Social Science) for WINDOWS 23.0' paket programı kullanılmıştır. Çalışma verilerini değerlendirirken tanımlayıcı istatistik metotlar (ortalama, standart sapma, alt-üst değerler) kullanılmıştır. Veri analizi yapılmadan önce normallik testleri uygulanmıştır. Verilerin dağılımı Kolmogrov Smirnov ile test edilmiştir. Normal dağılım gösteren verilerde korelasyon analizi 'Pearson korelasyon analizi', normal dağılım göstermeyen verilerde korelasyon analizi 'Spearman korelasyon analizi' ile yapılmıştır. İki'den fazla grup içeren verilerin analizinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır (226). Sonuçlar %95 güven aralığında, anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Bireylerin Genel Tanımlayıcı Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Bu araştırma; Türkiye'nin herhangi bir ilinde kalıcı ikamet eden, çalışmaya katılmaya gönüllü, araştırma kriterlerine uygun, 19-39 yaş aralığında bulunan 200 sağlıklı kadın üzerinde gerçekleştirilmiştir. Tablo 4.1.'de bireylerin yaş, medeni durum, çocuk sahibi olma durumu, eğitim durumlarına ve mesleklerine göre dağılımları verilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin çoğunluğu 19-29 yaş aralığında bulunup (%55,0), yaş ortalaması $29,67 \pm 5,42$ yıldır. Katılımcıların yarısından fazlasının bekar olduğu (%57,5) belirlenmiştir. Katılımcıların çoğunluğu çocuk sahibi değildir (%69,5). Çocuğu olan katılımcıların %44,2'sinin iki çocuğu vardır. Eğitim durumları incelendiğinde üniversite mezunu olan bireylerin örneklemin yarısından fazlasını (%53,0) oluşturduğu belirlenmiştir. Bireylerin %23,5'u lisansüstü, %15,0'i lise mezunudur. Meslek durumuna göre; bireylerin %44,5'inin sigortalı işçi, %20,0'sinin öğrenci, %18,0'inin ise ev hanımı olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Bireylerin genel tanımlayıcı özelliklerine göre dağılımı (%)

Genel Özellikler	Bireyler (n=200)	
	S	%
Yaş (yıl)		
19-29	110	55,0
29-39	90	45,0
Yaş (yıl) ($\bar{X} \pm SS$) (Alt-Üst)		29,67 \pm 5,42 (19-39)
Medeni durum		
Evli	81	40,5
Bekar	115	57,5
Boşanmış	4	2,0
Çocuk sahibi olma durumu		
Çocuk sahibi	139	69,5
Çocuk sahibi değil	61	30,5
Çocuk sayısı		
1	21	34,4
2	27	44,2
3	13	21,4
Eğitim durumu		
İlkokul	7	3,5
Ortaokul	10	5,0
Lise	30	15,0
Üniversite	106	53,0
Lisansüstü	47	23,5
Meslek		
Memur	22	11,0
Sigortalı işçi	89	44,5
Ev hanımı	36	18,0
Öğrenci	40	20,0
Çalışmıyor	13	6,5

Bireylerin sağlık durumlarına ilişkin genel bilgilerin dağılımı Tablo 4.2’de verilmiştir. Bireylerin çoğunluğu (%82,0) sigara kullanmadığını, %75’i ise alkol tüketmediğini beyan etmiştir. Düzenli egzersiz yapan bireyler katılımcıların %25,5’ini oluşturmaktadır. Katılımcıların yarısından fazlası (%55,0) sağlıklı beslendiklerini düşünmekte ve %12,5’i ise sağlıklı bir beslenme planı uygulamaktadır. Sağlıklı beslenme planı uygulayan bireylerin %36,0’ı diyetisyen/uzman eşliğinde bu planı

takip etmektedir. Bireylerin uyku süreleri günlük ortalama $7,05 \pm 1,27$ saat olup, bu süre 4 saat- 11 saat arasında değişmektedir.

Tablo 4.2. Bireylerin sağlık durumuna ilişkin genel bilgilerin dağılımı (%)

Sağlık Durumu	Bireyler (n=200)	
	S	%
Sigara		
Kullanmayan	164	82,0
Bırakan	5	2,5
Kullanan	31	15,5
Alkol		
Tüketmeyen	150	75,0
Tüketen	50	25,0
Düzenli egzersiz yapma durumu		
Yapmayan	149	74,5
Yapan	51	25,5
Sağlıklı beslenme durumu		
Sağlıklı beslendiğini düşünmeyen	90	45,0
Düşünen	110	55,0
Özel beslenme planı uygulama durumu		
Uygulamayan	175	87,5
Uygulayan	25	12,5
Beslenme tedavisi takibi*		(n=25)
Diyetisyen/uzman	9	36,0
Kendisi	16	64,0
Uyku süresi (saat/gün)		
($\bar{X} \pm SS$)		$7,05 \pm 1,27$
(Alt-Üst)		(4-11)

*Yüzdeler (%) özel beslenme planı uygulayan kişi sayısı üzerinden verilmiştir.

4.2. Bireylerin Genel Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Bireylerin genel beslenme alışkanlıkları hakkında bilgi sahibi olmak amacıyla bireylerin ana ve ara öğün tüketimleri, öğün sayıları, öğün atlama durumları ve öğün atlama sebepleri, ara öğünlerde tercih edilen besinler, öğün saatlerinin düzeni, öğünlerinin genellikle nerede tüketildiği, duygusal durumlarının beslenmelerini etkileyip/etkilememe durumları bu bölümde değerlendirilmiştir (Tablo 4.3).

Çalışmaya katılan bireylerin %34,0'ı ana öğünlerini bazen atladığını belirtirken, %45,0'ı öğünlerini atlamadığını belirtmiştir. Günlük ortalama ana öğün sayısı $2,68 \pm 0,47$ olarak bulunmuştur. Ana öğünlerini atlayan bireylerin %50,0'ı öğle öğününü, %42,7'si ise sabah kahvaltısını atladığını bildirmiştir. Bireylerin %36,4 'i alışkanlık sahibi olmaması, %34,5 'i canı istemediği, %31,8 'i zaman yetersizliği, %18,2'si zayıflamak ve unuttuğu için, katılımcıların %6,4'ü ise hazırlık yapma zorluğu ve evde olmama gibi nedenlerle ana öğünleri atladığını belirtmiştir. Bireylerin çoğunluğu (%88,5) ara öğün atladığını belirtirken, en çok atlanan ara öğün ise kuşluk ara öğünü (%51,4) olarak bildirilmiştir (Tablo 4.3). Ara öğün tüketen bireyler tarafından en çok tercih edilen besinler; taze-kuru meyveler (%78,3), çay/kahve ve kuruyemişler (%60,9) ile leblebi ve galetadır (%39,1)'dir. Bireylerin %71,0'ı hafta içi öğün tüketimlerinin düzenli olduğunu, %35,5'i ise hafta sonu düzenli öğün tükettiklerini belirtmiştir. Bireylerin çoğunluğu (%63,0) öğünleri tükettikleri yeri ev olarak belirtirken, %30,0'u yemekhane, %5,5'i ise restoran/lokanta olarak bildirmiştir. Bireylerin öğün tüketiminde sakin ve mutlu olduğunu bildirenlerin oranı sırasıyla; %47,5 ve %23,5'tir. Gergin ve sinirli olduğunu bildirenlerin oranı ise sırasıyla; %2,5 ve %0,5'tir. Bireylerin duygusal durumlarının besin tüketimlerini etkileme oranı %86,5'tir. Bireylerin %42,2'si üzüntülüken ve %45,6'sı yorgunken, %44,5'i heyecanlıken ve %35,2'si sinirliken her zamankinden daha az yeme eğiliminde olduğunu belirtirken, %34,2'si ise sevinçliken her zamankinden daha fazla yeme eğiliminde olduğunu bildirmiştir (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımı (%)

Beslenme Alışkanlıkları	Bireyler (n=200)	
	S	%
Ana Öğün Atlama Durumu		
Hayır	90	45,0
Bazen	68	34,0
Evet	42	21,0
Ana Öğün Sayısı ($\bar{X}\pm SS$)		2,68±0,47
Atlanan Ana Öğün		(n=110)
Kahvaltı	47	42,7
Öğle	55	50,0
Akşam	8	7,3
Ana Öğün Atlama Sebebi*		(n=110)
Zamanı yok	35	31,8
Canı istemiyor	38	34,5
Zayıflamak için	20	18,2
Alışkanlığı yok	40	36,4
Unuttuğu için	20	18,2
Diğer (evde olmama, hazırlık yapma zorluğu vb.)	7	6,4
Ara Öğün Atlama Durumu		
Hayır	23	11,5
Bazen	77	38,5
Evet	100	50,0
Ara Öğün Sayısı ($\bar{X}\pm SS$)		1,57±0,65
Atlanan Ara Öğün*		(n=177)
Kuşluk	91	51,4
İkinci	50	28,2
Gece	36	20,4
Ara Öğünlerde Tercih Edilen Besinler**		(n=23)
Taze-kuru meyveler	18	78,3
Süt ve süt ürünleri	8	34,8
Leblebi, galeta ve tahıl türevleri	9	39,1
Atıştırmalıklar	6	26,1
Kuruyemişler	14	60,9
Kahve/çay	14	60,9

* Yüzdeler (%) ana öğün atlayan kişi (Evet veya Bazen yanıtını veren) kişi sayısı üzerinden hesaplanmıştır.

** Birden fazla cevap üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Yüzdeler (%) ara öğün tüketen kişi sayısı üzerinden hesaplanmıştır.

Tablo 4.3. (devamı) Bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımı (%)

Beslenme Alışkanlıkları	Bireyler (n=200)	
	S	%
Hafta İçi Öğün Düzeni		
Düzenli	142	71,0
Düzenli değil	58	29,0
Hafta Sonu Öğün Düzeni		
Düzenli	71	35,5
Düzenli değil	129	64,5
Öğün Tüketim Yeri		
Ev	126	63,0
Yemekhane	60	30,0
Restoran/lokanta	11	5,5
Fastfood restoran	3	1,5
Öğün Tüketiminde Duygusal Durum		
Sevinçli	16	8
Gergin	5	2,5
Sinirli	1	0,5
Sakin	95	47,5
Mutlu	47	23,5
Bir an önce tüketme durumu	36	18,0
Duygusal Durumun Beslenmeyi Etkileme Durumu*		
Hayır	27	13,5
Evet	122	61,0
Bazen	51	25,5
Duygusal Durumun Beslenmeyi Etkileme Şekli		(n=173)
Üzüntü		
Hiç yememe	41	23,7
Değişmez	10	5,8
Her zamankinden az yeme	73	42,2
Her zamankinden çok yeme	49	28,3
Yorgunluk		(n=173)
Hiç yememe	24	13,8
Değişmez	55	31,8
Her zamankinden az yeme	79	45,6
Her zamankinden çok yeme	15	8,8
Sevinç		(n=173)
Hiç yememe	3	1,7
Değişmez	65	37,5
Her zamankinden az yeme	46	26,6
Her zamankinden çok yeme	59	34,2
Heyecan		(n=173)
Hiç yememe	20	11,5
Değişmez	43	24,8
Her zamankinden az yeme	77	44,5
Her zamankinden çok yeme	33	19,2

* Yüzdeler (%) duygusal durumu beslenme durumunu etkileyen (Evet veya Bazen yanıtını veren) kişi sayısı üzerinden hesaplanmıştır.

Tablo 4.3. (devamı) Bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımı (%)

Beslenme Alışkanlıkları	Bireyler (n=200)	
	S	%
Sinir		
Hiç yememe	37	21,4
Değişmez	21	12,1
Her zamankinden az yeme	61	35,2
Her zamankinden çok yeme	54	31,3

* Yüzdeler (%) duygusal durumu beslenme durumunu etkileyen (Evet veya Bazen yanıtını veren) kişi sayısı üzerinden hesaplanmıştır.

4.3. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Bireylerin online anket aracılığıyla toplanan boy uzunluğu (m), vücut ağırlığı (kg) gibi bazı antropometrik ölçümlerinin aritmetik ortalama, standart sapma ($\bar{X} \pm SS$) ve alt-üst değerleri Tablo 4.4'te verilmiştir. Bireylerin boy uzunlukları ortalaması $1,62 \pm 0,05$ m bulunmuştur. Vücut ağırlıkları ortalaması ise $62,14 \pm 9,12$ kg olarak ölçülmüştür. BKİ değeri ortalama $23,42 \pm 3,25$ kg/m² olarak hesaplanmıştır. Bireylerin bel çevreleri ortalaması $76,65 \pm 11,34$ cm, kalça çevreleri ise ortalama $99,08 \pm 9,79$ cm olarak bulunmuştur. Bel/kalça oranı ise $0,77 \pm 0,08$ olarak hesaplanmıştır.

Tablo 4.4. Bireylerin antropometrik ölçümlerinin ortalama (\bar{X}), standart sapma (SS) ve alt-üst değerleri (n=200)*

Antropometrik Ölçümler	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst
Boy uzunluğu (m)	$1,62 \pm 0,05$	1,48-1,75
Vücut ağırlığı (kg)	$62,14 \pm 9,12$	43-86,5
BKİ (kg/m²)	$23,42 \pm 3,25$	18,51-29,97
Bel çevresi (cm)	$76,65 \pm 11,34$	54-110
Kalça çevresi (cm)	$99,08 \pm 9,79$	70-138
Bel/kalça oranı	$0,77 \pm 0,08$	0,59-0,99

*Ölçümler beyana dayalı online anket formu ile toplanmıştır.

Bireylerin antropometrik ölçüm dağılımları Tablo 4.5'te verilmiştir. Bireylerin %71,5'i $18,5-24,9$ kg/m² aralığında BKİ aralığında, bel çevresi sınıflamasında ise

%52,2'si yüksek risk grubunda bulunmaktadır. Bel/kalça oranı sınıflamasına göre riskli grupta bulunan bireylerin oranı %19,0 olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 4.5. Bireylerin antropometrik ölçümlerinin dağılımı (%)

Parametreler	Bireyler (n=200)	
	S	%
BKİ sınıflaması (kg/m²)		
18,5-24,9	143	71,5
25,0-29,9	57	28,5
Bel çevresi sınıflaması (n=71)		
>80 risk	34	47,8
>88 yüksek risk	37	52,2
Bel/kalça oranı sınıflaması		
<0,85 normal	162	81,0
≥0,85 riskli	38	19,0

4.4. Bireylerin Fiziksel Aktivite Durumlarının Değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan bireylerin 24 saatlik fiziksel aktivite kayıtlarına göre fiziksel aktivite düzeylerinin (PAL) dağılımı (%) ile bazal metabolizma hızı (BMH) veya toplam enerji harcaması (TEH) ortalama, standart sapma ve alt-üst değerleri Tablo 4.6'da verilmiştir. Bireylerin günlük ortalama BMH değerleri 1372,62±107,38 kkal olarak hesaplanmıştır. TEH ortalaması ise 2169,28±221,46 kkal olarak bulunmuştur. Bireylerin çoğunluğunun (%85,5) hafif aktivite düzeyine, %14,0'ünün ise orta aktivite düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Bireylerin fiziksel aktivite düzeylerine (PAL) göre dağılımı (%) ile BMH ve TEH ortalama (\bar{X}), standart sapma (SS) ve alt-üst değerleri

Parametreler	S (%)	$\bar{X}\pm SS$	Alt-Üst
BMH (kkal/gün)		1372,62±107,38	1123,0-1766,8
TEH (kkal/gün)		2169,28±221,46	1584,82-3091,9
Fiziksel Aktivite Düzeyi (PAL)		1,58±0,12	1,31-2,0
Hafif Aktivite	171 (85,5)		
Orta Aktivite	28 (14,0)		
Ağır Aktivite	1 (0,5)		

4.5. Bireylerin Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi

Bu bölümde bireylerin besin tüketim durumları miktarlı besin tüketim sıklığı ile sorgulanmış ve besin grupları tüketim miktarları ile enerji ve besin ögesi alımları değerlendirilmiştir.

4.5.1. Bireylerin Besin Tüketim Durumlarının Değerlendirilmesi

Miktarlı besin tüketim sıklığına göre hesaplanan besin grupları ve bazı besinlerin günlük tüketim miktarlarının ortalama, standart sapma ($\bar{X} \pm SS$) ve alt-üst değerleri Tablo 4.7’de verilmiştir.

Bireylerin günlük toplam süt ve süt ürünleri tüketimi ortalama $280,93 \pm 173,66$ g, et ve et ürünleri tüketimi ortalama $163,86 \pm 71,08$ g olarak bulunurken, et ve et ürünleri içinde en fazla tüketilen grup beyaz et ürünleri (ortalama $33,8 \pm 27,52$ g) olup bunu sırasıyla; kırmızı et ($30,95 \pm 23,45$ g), yumurta ($30,35 \pm 21,51$ g) ve kurubaklagiller ($29,3 \pm 19,43$ g) izlemektedir (Tablo 4.7). Sebze ve meyve tüketimleri incelendiğinde, bireylerin günlük ortalama sebze tüketiminin (ortalama $556,74 \pm 264,66$ g) meyve tüketimine (ortalama $355,68 \pm 229,27$ g) göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bireylerin günlük ekmek-tahıl grubu tüketimleri incelendiğinde tam tahılların ortalama $14,49 \pm 13,12$ g, işlenmiş tahılların ise ortalama $128,91 \pm 79,18$ g tüketildiği belirlenmiştir. Ekmek ise günlük ortalama $27,79 \pm 35$ g olarak tüketilmektedir.

Bireylerin günlük bitkisel sıvı yağ (ortalama $13,73\pm 9,87$ g) ve zeytinyağı (ortalama $12,16\pm 9,32$) tüketimi hayvansal katı yağ tüketiminden ($5,96\pm 6,57$ g) yüksek bulunmuştur.

Bireylerin günlük ortalama tatlı-şeker-çikolata tüketimleri $79,24\pm 55,35$ g; çikolata tüketim ortalaması ise $10,55\pm 11,62$ g olarak belirlenmiştir. Bireyler günlük ortalama içecek tüketimi açısından değerlendirildiğinde gazlı şekerli içeceklerin ($76,36\pm 97,75$ mL) tüketim ortalaması, gazlı şekerli içecek ($35,34\pm 82,2$ mL) ve doğal/hazır meyve suyundan ($32,87\pm 61,50$ mL) yüksek bulunmuştur. Alkollü içeceklerin günlük tüketim ortalaması $20,1\pm 73,44$ mL olarak saptanmıştır. Bireylerin günlük ortalama fast-food tüketimleri ise $36,81\pm 32,38$ g bulunmuştur. (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Bireylerin günlük besin tüketim miktarlarının ortalama (\bar{X}), standart sapma (SS) ve alt-üst değerleri (g)

Besin ve Besin Grupları	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst
Süt ve Süt Ürünleri Toplam (g)	280,93±173,66	0-1226,13
Süt	94,89±111,61	0-600
Yoğurt-ayran	118,76±87,93	0-600
Peynir	67,27±38,81	0-197,2
Et ve Et Ürünleri Toplam (g)	163,86±71,08	15,42-433,73
Kırmızı et	30,95±23,45	0-104,31
Beyaz et (tavuk, hindi)	33,8±27,52	0-120
Deniz ürünleri	15,49±17,04	0-67,15
İşlenmiş et	4,87±5,56	0-30
Yumurta	30,35±21,51	0-100
Kurubaklagiller	29,3±19,43	0-78,6
Yağlı tohumlar	19,06±17,35	0-105
Sebze-Meyveler Toplam (g)	912,43±424,18	86-2618,9
Sebzeler	556,74±264,66	32,25-1957,31
Meyveler	355,68±229,27	10,05-1227,68
Ekmek ve Tahıl Ürünleri Toplam (g)	171,2±73,71	0-370
Ekmek	27,79±35,8	0-185,75
Tam tahıllar	14,49±13,12	0-70
İşlenmiş tahıllar	128,91±79,18	0-327,88
Yağlar (g)	31,86±14,65	0,17-95,43
Zeytinyağı	12,16±9,32	0-39,28
Bitkisel sıvı yağlar	13,73±9,87	0-54,99
Hayvansal katı yağlar	5,96±6,57	0-34,03
Tatlılar-Şeker-Çikolata (g)	79,24±55,35	0-277,67
Şeker ve şekerlemeler	14,65±15,99	0-115,05
Çikolata	10,55±11,62	0-80
Hamur tatlıları ve sütlü tatlılar	17,22±16,58	0-92,20
İçecekler (mL)	164,69±194,8	0-1078,42
Gazlı içecekler (şekersiz)	76,36±97,75	0-459,22
Gazlı içecekler (şekerli)	35,34±82,2	0-471,3
Doğal/hazır meyve suları	32,87±61,50	0-443,4
Alkollü içecekler	20,1±73,44	0-823,42
Diğer (g)		
Fast-food	36,81± 32,38	0-170,25

4.5.2. Bireylerin Diyetle Aldığı Enerji ve Bazı Besin Öğelerinin Değerlendirilmesi

Bireylerin günlük diyetle aldıkları enerji ve bazı besin öğelerinin ortalama, standart sapma ($\bar{X} \pm SS$) ve alt-üst değerleri Tablo 4.8'de verilmiştir. Bireylerin günlük diyetle aldıkları enerji (kkal) ortalaması $2128,48 \pm 648,21$ kkal olarak hesaplanmıştır. Bireylerin günlük karbonhidrat alım ortalaması $217,99 \pm 80,95$ g ve enerjinin karbonhidrattan gelen oranı $\%42,81 \pm 6,42$; protein alım ortalaması $82,93 \pm 25,57$ g ve enerjinin proteinden gelen oranı $\%16,29 \pm 2,35$ olarak bulunmuştur. Günlük posa alım ortalaması $34,39 \pm 13,87$ g'dır. Günlük yağ alım ortalaması $97,67 \pm 30,58$ g ve enerjinin yağdan gelen oranı $\%39,97 \pm 5,90$ 'dır. Günlük doymuş yağ asidi ve tekli doymamış yağ asidi alım miktarı ortalaması birbirine benzer olup (sırasıyla; $34,56 \pm 12,33$ g, $35,83 \pm 11,54$ g), çoklu doymamış yağ asidi alımından ($19,46 \pm 7,85$ g) yüksek bulunmuştur. Günlük diyetle omega-3 ve omega-6 yağ asidi alım ortalaması sırasıyla; $2,35 \pm 1,05$ g, $16,9 \pm 6,98$ g'dır. Kolesterol alımı ise $298,96 \pm 115,91$ mg olarak belirlenmiştir (Tablo 4.8).

Bireylerin vitamin alımları incelendiğinde; A ve E vitaminleri alım ortalaması sırasıyla; $2291,14 \pm 1139,75$ µg ve $21,43 \pm 7,98$ mg'dır. C vitamini alımı $258,86 \pm 119,64$ mg olarak saptanmıştır. B grubu vitaminleri alım ortalamaları tiamin, riboflavin ve niasin için sırasıyla; $1,44 \pm 0,5$ mg, $2,13 \pm 0,65$ mg, $33,81 \pm 10,68$ mg'dır. B₆ vitamini alım ortalaması $2,01 \pm 0,68$ mg, toplam folik asit $476,97 \pm 168,29$ µg, B₁₂ vitamini alım ortalaması ise $4,85 \pm 2,22$ µg olarak belirlenmiştir (Tablo 4.8).

Bireylerin günlük mineral alımları incelendiğinde; demir için ortalama $17,67 \pm 6,76$ mg, magnezyum için ortalama $452,17 \pm 154,45$ mg, çinko için ortalama $12,64 \pm 3,81$ mg, selenyum için ortalama $9,47 \pm 6,05$ µg, potasyum için ortalama $4241,49 \pm 1471,18$ mg ve kalsiyum için ortalama $1273,25 \pm 409,54$ mg olarak saptanmıştır (Tablo 4.8).

Tablo 4.9'da bireylerin günlük diyetle aldıkları bazı besin bileşenlerinin ortalama, standart sapma ($\bar{X} \pm SS$) ve alt-üst değerleri verilmiştir. Günlük trans yağ asidi alımı ortalama $2,13 \pm 1,35$ mg, kafein alımı ortalama $139,62 \pm 86,55$ mg, karoten alımı ortalama $4,99 \pm 6,45$ mg, β-karoten alımı ortalama $9421,73 \pm 5542,22$ µg, flavon-3-ol alımı ortalama $12,49 \pm 7,32$ mg, flavon alımı ortalama $17,78 \pm 18,65$ mg, flavonol

alımını ortalama $27,4 \pm 11,59$ mg, flavonon alımını ortalama $58,63 \pm 37,48$ mg, antosiyanidin alımını ortalama $35,27 \pm 26,93$ mg ve isoflavon alımını ortalaması ise $0,64 \pm 0,83$ mg olarak hesaplanmıştır.

Tablo 4.8. Bireylerin günlük diyetle aldığı enerji ve besin öğelerinin ortalama (\bar{X}), standart sapma (SS) ve alt-üst değerleri

Enerji ve Besin Öğeleri	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst
Enerji (kkal)	2128,48±648,21	758,23-4879,33
Karbonhidrat (g)	217,99±80,95	52,09-580,40
Karbonhidrat (E%)	42,81±6,42	18,0-64,0
Protein (g)	82,93±25,57	28,21-157,64
Protein (E%)	16,29±2,35	9,0-25,0
Yağ (g)	97,67±30,58	22,86-208,93
Yağ (E%)	39,97±5,90	19,0-67,0
Posa (g)	34,39±13,87	8,01-90,66
Doymuş yağ (g)	34,56±12,33	6,29-81,16
Tekli doymamış yağ asidi (g)	35,83±11,54	8,83-71,22
Çoklu doymamış yağ asidi (g)	19,46±7,85	3,83-51,15
Omega-3 (g)	2,35±1,05	0,48-7,16
Omega-6 (g)	16,9±6,98	3,32-48,09
Kolesterol (mg)	298,96±115,91	12,64-613,06
A vitamini (µg)	2291,14±1139,75	208,36-6683,64
E vitamini (mg)	21,43±7,98	3,76-46,68
Tiamin (mg)	1,44±0,5	0,38-3,27
Riboflavin (mg)	2,13±0,65	0,49-4,02
Niasin (mg)	33,81±10,68	10,48-63,01
B ₆ vitamini (mg)	2,01±0,68	0,59-4,73
B ₁₂ vitamini (µg)	4,85±2,22	0,12-13,14
Toplam folik asit (µg)	476,97±168,29	86,79-1097,48
C vitamini (mg)	258,86±119,64	18,82-750,98
Demir (mg)	17,67±6,76	3,56-42,36
Magnezyum (mg)	452,17±154,45	121,21-1110,57
Çinko (mg)	12,64±3,81	4,28-25,68
Selenyum (µg)	9,47±6,05	0,04-28,93
Kalsiyum (mg)	1273,25±409,54	240,7-2710,31
Potasyum (mg)	4241,49±1471,18	1197,77-10526,3

Tablo 4.9. Bireylerin günlük diyetle aldığı bazı besin bileşenlerinin ortalama (\bar{X}), standart sapma (SS) ve alt-üst değerleri

Bazı Besin Bileşenleri	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst
Kafein (mg)	139,62±86,55	0-520
Karoten (mg)	4,99±6,45	0-34,67
β-karoten (μg)	9421,73±5542,22	91,91-31610,70
Flavon-3-oller (mg)	12,49±7,32	1,81-39,86
Flavonlar (mg)	17,78±18,65	0-91,47
Flavonoller (mg)	27,4±11,59	1,25-62,56
Flavononlar (mg)	58,63±37,48	0,11-161,72
Antosiyanidinler (mg)	35,27±26,93	1,69-203
Isoflavonlar (mg)	0,64±0,83	0,01-4,35
Trans yağ asidi (g)	2,13±1,35	0,19-8,77

Bireylerin günlük ortalama enerji ve besin öğeleri alım düzeylerinin Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi 2022 referans alım düzeylerine göre karşılanma durumu (%) Tablo 4.10'da verilmiştir. Bireylerin karşılanma yüzdeleri ortalaması enerji alımı için %155,36±47,31'dir. Protein ve posa için günlük ortalama karşılanma yüzdesi sırasıyla; %156,47±48,26, %137,59±55,48 olarak bulunmuştur. Omega-3 ve omega-6 yağ asidi karşılanma yüzdeleri sırasıyla %213,98±95,73 ve %140,86±58,19'dır (Tablo 4.10).

Günlük diyetle alınan A ve E vitamini için ortalama karşılanma yüzdesi (%) sırasıyla; %327,30±162,82, %142,9±53,23'tür. Günlük diyetle alınan diğer vitaminler için ortalama karşılanma %'leri sırasıyla; tiamin için %131,39±45,57, riboflavin için %194,13±59,59, niasin için %241,5±76,35, B₆ vitamini için %154,95±52,83, B₁₂ vitamini için %202,22±92,56, toplam folik asit için %119,24±42,07, C vitamini için %286,69±131,93 olarak belirlenmiştir. Vitaminlerin karşılanma yüzdeleri (%) önerilen düzeyin üzerinde bulunmuştur (Tablo 4.10).

Günlük diyetle alınan magnezyumun ortalama karşılanma yüzdesi %143,54±49,03, çinko için %126,48±38,11, kalsiyum için %127,32±40,95 olarak hesaplanmıştır. Demirin ortalama karşılanma yüzdesi %98,19±37,58 bulunmuştur.

Selenyum ve kalsiyum için günlük ortalama karşılanma yüzdesi (%) sırasıyla; %17,22±11,0 127,32±40,95'tir (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. Bireylerin günlük diyetle aldıkları günlük ortalama enerji ve besin öğeleri alım miktarlarının referans alım önerilerine göre karşılanma durumu (%)

Enerji ve Besin Öğeleri	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst
Enerji (kcal)	155,36±47,31	55,35-356,16
Protein (g)	156,47±48,26	53,23-297,43
Posa (g)	137,59±55,48	32,04-362,64
Omega-3 (g)	213,98±95,73	43,64-650,91
Omega-6 (g)	140,86±58,19	27,67-400,75
A vitamini (µg)	327,30±162,82	29,77-954,81
E vitamini eşd. (mg)	142,9±53,23	25,07-311,2
Tiamin (mg)	131,39±45,57	34,55-297,27
Riboflavin (mg)	194,13±59,59	44,55-365,45
Niasin (mg)	241,5±76,35	74,86-450,07
B ₆ vitamini (mg)	154,95±52,83	45,38-363,85
B ₁₂ vitamini (µg)	202,22±92,56	5-547,5
Toplam folik asit (µg)	119,24±42,07	21,7-274,37
C vitamini (mg)	286,69±131,93	20,91-834,42
Demir (mg)	98,19±37,58	19,78-235,33
Magnezyum (mg)	143,54±49,03	38,48-352,56
Çinko (mg)	126,48±38,11	42,80-256,8
Selenyum (µg)	17,22±11,0	0,07-52,6
Kalsiyum (mg)	127,32±40,95	24,07-271,03

4.6. Bireylerin Diyet İnflamatuar İndeks (Dİİ) Puanlarına Göre Değerlendirilmesi

Bu bölümde bireylerin Dİİ puanları ve Dİİ puanlarının bazı parametreler ile ilişkisi değerlendirilmiştir. Bireylerin Dİİ puanlarının, proinflamatuar ve antiinflamatuar diyet puanlarının ortalama, standart sapma ($\bar{X} \pm SS$) ve alt-üst değerleri Tablo 4.11'de verilmiştir. Dİİ puanları ortalaması -13,25±11,46; proinflamatuar diyet puanı ortalaması 0,54±1,89 ve antiinflamatuar diyet puanı ortalaması -13,73±12,81 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 4.11. Bireylerin Dİİ, proinflatuar ve antiinflatuar puanlarının ortalama (\bar{X}), standart sapma (SS) ve alt-üst değerleri

Dİİ		$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst
Dİİ puanı		-13,25±11,46	-48,97-26,12
Proinflatuar	diyet	0,54±1,89	-3,87±8,42
Antiinflatuar		-13,73±12,81	-55,33±27,78
puanı			

Tablo 4.12’de bireylerin Dİİ puanlarının günlük diyetle aldıkları bazı besin ve besin grupları ile korelasyonu verilmiştir. Bireylerin Dİİ puanları ile süt ve süt ürünleri, et ve et ürünleri, kurubaklagiller, yağlı tohumlar, sebze ve meyveler, zeytinyağı ve şekerlemeler gibi besin grupları arasında negatif yönlü istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki belirlenmiştir (sırasıyla; $r=-0,227$, $r=-0,547$, $r=-0,437$, $r=-0,445$, $r=-0,710$, $r=-0,738$, $r=-0,186$, $r=0,321$, $p<0,05$). İçecekler ve alkollü içecekler arasında ise istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.12. Bireylerin Dİİ puanlarının günlük diyetle aldığı bazı besin ve besin grupları ile ilişkisi

Besin ve Besin Grupları	Dİİ	
	r	p
Süt ve süt ürünleri (g)	-0,227	0,001
Et ve et ürünleri (g)	-0,547	0,000
Kırmızı et (g)	-0,277	0,000
Beyaz et (g)	-0,187	0,008
Deniz ürünleri (g)	-0,395	0,000
İşlenmiş et (g)	-0,241	0,001
Kurubaklagiller (g)	-0,437	0,000
Yağlı tohumlar (g)	-0,445	0,000
Sebzeler (g)	-0,710	0,000
Meyveler (g)	-0,738	0,000
Tam tahıllar (g)	-0,219	0,002
İşlenmiş tahıllar (g)	-0,245	0,000
Zeytinyağı (g)	-0,186	0,008
Şekerler (g)	-0,321	0,00
İçecekler (mL)	-0,005	0,939
Alkollü içecekler (mL)	0,018	0,799

Pearson korelasyon testi, $p<0,05$

Tablo 4.13’te Dİİ puanlarının günlük diyetle alınan enerji, besin öğeleri ve bazı besin bileşenleri ile ilişkisi verilmiştir. Dİİ puanları ile enerji ($r=-0,740$, $p<0,05$), karbonhidrat ($r=-0,679$, $p<0,05$), protein ($r=-0,745$, $p<0,05$), yağ ($r=-0,627$, $p<0,05$),

doymuş ($r=-0,486$, $p<0,05$) ve doymamış (tekli doymamış; $r=-0,612$ ve çoklu doymamış; $r=-0,600$, $p<0,05$) yağ asitleri, omega-3 ($r=-0,587$, $p<0,05$), omega-6 yağ asitleri ($r=-0,580$, $p<0,05$), posa ($r=-0,877$, $p<0,05$), kolesterol ($r=-0,376$, $p<0,05$), trans yağ asidi ($r=-0,345$, $p<0,05$) arasında anlamlı negatif yönlü bir ilişki belirlenmiştir. Dİİ puanları ile A vitamini ($r=-0,797$, $p<0,05$), E vitamini ($r=-0,723$, $p<0,05$), C vitamini ($r=-0,874$, $p<0,05$), B grubu vitaminleri (sırasıyla tiamin ($r=-0,860$), riboflavin ($r=-0,807$), niasin ($r=-0,761$), B₆ ($r=-0,867$), B₁₂ ($r=-0,531$), toplam folik asit ($r=-0,903$); $p<0,05$), magnezyum ($r=-0,863$, $p<0,05$), demir ($r=-0,819$, $p<0,05$), çinko ($r=-0,765$, $p<0,05$), selenyum ($r=-0,178$, $p<0,05$), kalsiyum ($r=-0,744$, $p<0,05$), potasyum ($r=-0,898$, $p<0,05$), karoten ($r=-0,771$, $p<0,05$), β -karoten ($r=-0,758$, $p<0,05$), flavon-3-ol ($r=-0,681$, $p<0,05$), flavon ($r=-0,489$, $p<0,05$), flavonol ($r=-0,837$, $p<0,05$), flavonon ($r=-0,693$, $p<0,05$), antosiyanidin ($r=-0,429$, $p<0,05$), isoflavon ($r=-0,353$, $p<0,05$) ve kafein ($r=-0,275$, $p<0,05$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı negatif yönlü ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Alkol ve Dİİ arasında ise istatistiksel açıdan anlamlı olmayan negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur ($p>0,05$).

Tablo 4.13. Bireylerin Dİİ puanlarının günlük diyetle alınan enerji, besin öğeleri ve bazı besin bileşenleri ile ilişkisinin değerlendirilmesi

Enerji, Besin Öğeleri ve Bileşenleri	r	p
Enerji (kcal)	-0,740	0,000
Karbonhidrat (g)	-0,679	0,000
Protein (g)	-0,745	0,000
Yağ (g)	-0,627	0,000
Doymuş yağ asidi (g)	-0,486	0,000
Omega -3 y.a (g)	-0,587	0,000
Omega -6 y.a (g)	-0,580	0,000
Tekli doymamış yağ asidi (mg)	-0,612	0,000
Çoklu doymamış yağ asidi (mg)	-0,600	0,000
Posa (g)	-0,877	0,000
Kolesterol (mg)	-0,376	0,000
Trans yağ asidi (g)	-0,345	0,000
A vitamini (µg)	-0,797	0,000
E vitamini (mg)	-0,723	0,000
C vitamini (mg)	-0,874	0,000
Tiamin (mg)	-0,860	0,000
Riboflavin (mg)	-0,807	0,000
Niasin (mg)	-0,761	0,000
B ₆ vitamini (mg)	-0,867	0,000
B ₁₂ vitamini (µg)	-0,531	0,000
Toplam folik asit (µg)	-0,903	0,000
Magnezyum (mg)	-0,863	0,000
Demir (mg)	-0,819	0,000
Çinko (mg)	-0,765	0,000
Selenyum (µg)	-0,178	0,012
Kalsiyum (mg)	-0,744	0,000
Potasyum (mg)	-0,898	0,000
Karoten (mg)	-0,771	0,000
β-karoten (µg)	-0,758	0,000
Flavon-3-ol (mg)	-0,681	0,000
Flavon (mg)	-0,489	0,000
Flavonol (mg)	-0,837	0,000
Flavonon (mg)	-0,693	0,000
Antosiyanidin (mg)	-0,429	0,000
İsoflavon (mg)	-0,353	0,000
Alkol (g)	-0,008	0,911
Kafein (mg)	-0,275	0,000

Pearson korelasyon testi, p<0,05

Tablo 4.14'te bireylerin Dİİ puanları ile antropometrik ölçümleri arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Dİİ puanı ile bel/kalça oranı ($r=-0,169$, $p<0,05$), vücut ağırlığı ($r=-0,157$, $p<0,05$) ve BKİ ($r=-0,216$, $p<0,05$) ölçümleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur.

Tablo 4.14. Dİİ puanları ile antropometrik ölçümler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Antropometrik Ölçümler	r	p
Bel/kalça oranı	-0,169	0,017
Vücut ağırlığı (kg)	-0,157	0,026
Bel çevresi (cm)	-0,123	0,082
Kalça çevresi (cm)	0,017	0,807
BKİ (kg/m ²)	-0,216	0,002

Pearson korelasyon testi, $p < 0,05$

Tablo 4.15'te Dİİ puanları ve bazı parametreler arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Bireylerin Dİİ puanları ve yaşları ($r = -0,290$, $p < 0,05$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Bireylerin Dİİ puanları ve eğitim durumları arasında istatistiksel açıdan anlamlı pozitif bir ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$). Diğer parametrelerden olan uyku süresi, ana öğün sayısı, ara öğün sayısı ve TEH ve meslek grupları arasında Dİİ puanları açısından anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p > 0,05$).

Tablo 4.15. Dİİ puanları ile bazı parametreler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Parametreler	r	p
Yaş (yıl)	-0,290	0,000^a
Eğitim durumu	0,178	0,012^b
Meslek durumu	0,013	0,851 ^b
Uyku süresi (saat)	0,059	0,407 ^a
Ana öğün sayısı	-0,138	0,051 ^a
Ara öğün sayısı	-0,129	0,069 ^a
TEH (kkal)	0,008	0,906 ^a

^aPearson korelasyon testi, $p < 0,05$; ^bSpearman korelasyon testi, $p < 0,05$

4.7. Bireylerin Üç Faktörlü Yeme Ölçeği, Chalder Yorgunluk Ölçeği ve Depresyon, Anksiyete ve Stres Ölçeği Puanlarına Göre Değerlendirilmesi

Bu bölümde bireylerin Üç Faktörlü Yeme Ölçeği (TFEQ-21), Chalder Yorgunluk Ölçeği ve Depresyon, Anksiyete ve Stres Ölçeği'ne (DASS-21) göre ortalama, standart sapma ve alt-üst değerleri verilmiştir (Tablo 4.16). TFEQ-21'in alt gruplarından olan duygusal yeme için ortalama puanı $11,77 \pm 5,32$, bilişsel kısıtlama için $13,45 \pm 4,13$ ve kontrolsüz yeme için $18,68 \pm 6,39$ olarak bulunmuştur. Chalder Yorgunluk Ölçeği'nin ortalama puanı $14,62 \pm 7,65$ olarak hesaplanmıştır. DASS-21'in alt gruplarından olan stres için ortalama puan $6,26 \pm 4,29$, anksiyete için ortalama puan $4,04 \pm 4,15$ ve depresyon için ortalama puan $4,88 \pm 4,68$ olarak hesaplanmıştır.

Tablo 4.16. Bireylerin TFEQ-21, Chalder Yorgunluk Ölçeği ve DASS-21 ölçek puanlarının dağılımı, ortalama (\bar{X}), standart sapma (SS) ve alt-üst değerleri

Ölçekler	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst
TFEQ-21		
Duygusal yeme	$11,77 \pm 5,32$	6-24
Bilişsel kısıtlama	$13,45 \pm 4,13$	6-23
Kontrolsüz yeme	$18,68 \pm 6,39$	3-36
Chalder Yorgunluk Ölçeği	$14,62 \pm 7,65$	1-33
DASS-21 Ölçeği		
Stres	$6,26 \pm 4,29$	0-21
Anksiyete	$4,04 \pm 4,15$	0-21
Depresyon	$4,88 \pm 4,68$	0-21

Tablo 4.17'de Dİİ puanı ve ölçekler arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Dİİ puanı ve TFEQ-21 arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0,05$). Dİİ puanı ve Chalder Yorgunluk Ölçeği arasında istatistiksel açıdan anlamlı pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur ($r = 0,154$, $p < 0,05$). DASS-21'in alt gruplarından anksiyete ($r = 0,196$, $p < 0,05$) ve depresyon ($r = 0,299$, $p < 0,05$) ile Dİİ arasında istatistiksel açıdan anlamlı pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Stres alt grubu ile Dİİ puanı arasında ise istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Tablo 4.17. Dİİ puanları ve ölçek puanları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Ölçekler	Dİİ Puanı	
	r	p
TFEQ-21		
Duygusal yeme	0,128	0,071
Bilişsel kısıtlama	-0,095	0,182
Kontrolsüz yeme	0,046	0,517
Chalder Yorgunluk	0,154	0,030
Ölçeği		
DASS-21		
Stres	0,136	0,054
Anksiyete	0,196	0,006
Depresyon	0,299	0,000

Pearson korelasyon testi, $p < 0,05$

4.7.1. Bireylerin DASS-21 Ölçeği Alt Grup Skorlarına Göre Değerlendirilmesi

Bu bölümde bireylerin Dİİ puanlarına göre DASS-21'in alt kategorilerinden olan stres, anksiyete ve depresyon durumları değerlendirilmiştir. Tablo 4.18'de stres, anksiyete ve depresyon alt grupları normal, hafif, orta, ileri ve çok ileri alt sınıflarına ayrılmış ve Dİİ puanlarına göre aradaki farklılıklar değerlendirilmiştir. Stres ve depresyon alt grupları ile Dİİ puanları arasındaki farklılık istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Anksiyete alt gruplarına göre Dİİ puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir ($p > 0,05$).

Tablo 4.18. Bireylerin DASS-21 alt grup puanlarına göre Dİİ puanlarının değerlendirilmesi

DASS-21	Dİİ puanı	
	$\bar{X} \pm SS$	p
Stres		
Normal	-14,71±11,38	0,011
Hafif	-9,98 ± 10,67	
Orta	-8,79 ± 9,93	
İleri	-14,35 ± 8,63	
Çok ileri	-1,00 ± 18,99	
Depresyon		
Normal	-15,38 ± 11,23	0,000
Hafif	-13,51 ± 9,83	
Orta	-10,47 ± 11,20	
İleri	-13,71 ± 9,98	
Çok ileri	-1,50 ± 12,19	
Anksiyete		
Normal	-14,37 ± 12,23	0,186
Hafif	-13,48 ± 9,50	
Orta	-14,09 ± 9,07	
İleri	-7,60 ± 10,69	
Çok ileri	-9,30 ± 12,36	

*One-way Anova test, $p < 0,05$

4.7.2 Bireylerin Beslenme Durumu ile Üç Faktörlü Yeme Ölçeği, Chalder Yorgunluk Ölçeği ve DASS-21 Ölçekleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Bu bölümde bireylerin diyetle aldığı besin ve besin gruplarının tüketimi ve ölçekler arasındaki ilişki değerlendirilmiştir (Tablo 4.19). TFEQ-21 alt faktörlerinden duygusal yeme ile meyve ($r = -0,183$, $p < 0,05$) tüketimi arasında istatistiksel açıdan anlamlı negatif, toplam şeker ($r = 0,167$, $p < 0,05$) ve fastfood ($r = 0,197$, $p < 0,05$) tüketimi arasında ise pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Duygusal yeme ile süt ve süt ürünleri, et ve et ürünleri, kurubaklagiller, yağlı tohumlar, sebzeler, tahıl grubu, zeytinyağı, çikolata, hamur tatlıları ve sütlü tatlılar ve içecekler arasında ise anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0,05$). TFEQ-21'in alt faktörlerinden bir diğeri olan kontrolsüz yeme ve meyve ($r = -0,160$, $p < 0,05$) tüketimi arasında istatistiksel açıdan anlamlı negatif, işlenmiş tahıllar ($r = 0,189$, $p < 0,05$), şekerler ($r = 0,274$, $p < 0,05$), toplam şeker ($r = 0,243$, $p < 0,05$), hamur tatlıları ve sütlü tatlılar ($r = 0,208$, $p < 0,05$) ve fast-food ($r = 0,210$, $p < 0,05$) arasında ise pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Kontrolsüz yeme ile süt ve süt ürünleri, et ve et ürünleri, kurubaklagiller, yağlı tohumlar, sebzeler, tam tahıllar, zeytinyağı ve içecekler arasında da anlamlı bir ilişki saptanmamıştır

($p>0,05$) (Tablo 4.19). Bilişsel kısıtlama alt faktörü ile tam tahıl ($r=-0,142$, $p<0,05$) ve işlenmiş tahıl ($r=-0,233$, $p<0,05$) tüketimi arasında istatistiksel açıdan anlamlı negatif, sebze ($r=0,152$, $p<0,05$) tüketimi ile pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bilişsel kısıtlama ile süt ve süt ürünleri, et ve et ürünleri, kurubaklagiller, yağlı tohumlar, meyveler, zeytinyağı, şekerler, çikolata, hamur tatlıları ve sütlü tatlılar ve içecekler arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.19).

Chalder Yorgunluk Ölçeği ile süt ve süt ürünleri ($r=-0,262$, $p<0,05$) ve meyve ($r=-0,184$, $p<0,05$) tüketimi arasında istatistiksel açıdan anlamlı negatif, fast-food ($r=0,151$, $p<0,05$) tüketimi arasında ise pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bunun aksine yorgunluk ile et ve et ürünleri, kurubaklagiller, yağlı tohumlar, sebzeler, tahıl grubu, zeytinyağı, şekerler, çikolata, hamur tatlıları ve sütlü tatlılar ve içecekler arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

DASS-21 alt faktörlerinden stres ile süt ve süt ürünleri ($r=-0,232$, $p<0,05$) tüketimi arasında istatistiksel açıdan anlamlı negatif, şeker ($r=0,159$, $p<0,05$) tüketimi, fast-food ($r=0,183$, $p<0,05$) ve gazlı şekerli içecek ($r=0,171$, $p<0,05$) tüketimi arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Stres ile et ve et ürünleri, kurubaklagiller, yağlı tohumlar, sebze ve meyveler, tahıl grubu, zeytinyağı, çikolata, hamur tatlıları ve sütlü tatlılar ve alkollü içecekler arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.19).

Anksiyete ile süt ve süt ürünleri ($r=-0,143$, $p<0,05$), et ve et ürünleri ($r=-0,203$, $p<0,05$), kırmızı et ($r=-0,155$, $p<0,05$), beyaz et ($r=-0,211$, $p<0,05$), deniz ürünleri ($r=-0,189$, $p<0,05$) ve meyve ($r=-0,260$, $p<0,05$) tüketimi arasında istatistiksel açıdan anlamlı negatif, işlenmiş tahıl ($r=0,141$, $p<0,05$), fast-food ($r=0,158$, $p<0,05$) ve gazlı şekerli içecek ($r=0,170$, $p<0,05$) tüketimi arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki saptanmıştır. Anksiyete ile işlenmiş et, kurubaklagiller, yağlı tohumlar, sebzeler, tam tahıllar, zeytinyağı, şekerler, çikolata hamur tatlıları ve sütlü tatlılar ve alkollü içecekler arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.19).

Depresyon ile süt ve süt ürünleri ($r=-0,219$, $p<0,05$) ve meyve ($r=-0,273$, $p<0,05$) tüketimi arasında istatistiksel açıdan anlamlı negatif, gazlı şekerli içecek ($r=0,192$, $p<0,05$) tüketimi ile pozitif yönlü anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Depresyon ile et ve et ürünleri, kurubaklagiller, yağlı tohumlar, sebzeler, tahıl grubu, zeytinyağı,

şekerler, çikolata hamur tatlıları ve sütlü tatlılar ve alkollü içecekler arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.19).

Tablo 4.19. Diyetle alınan besin ve besin gruplarının tüketimi ile ölçekler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Besin ve Besin Grupları	TFEQ-21						Chalder Yorgunluk Ölçeği				DASS-21			
	Duygusal Yeme		Kontrolsüz Yeme		Bilişsel Kısıtlama		Stres		Anksiyete		Depresyon			
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p		
Süt ve süt ürünleri (g)	-0,132	0,063	-0,088	0,213	-0,062	0,380	-0,262	0,000	-0,232	0,001	-0,143	0,044	-0,219	0,002
Et ve et ürünleri (g)	-0,017	0,815	0,030	0,673	0,007	0,923	-0,071	0,319	-0,012	0,865	-0,203	0,004	-0,137	0,052
Kırmızı et (g)	-0,017	0,813	0,040	0,571	-0,008	0,906	0,032	0,654	0,025	0,722	-0,155	0,028	-0,064	0,368
Beyaz et (g)	0,090	0,207	-0,068	0,335	0,026	0,711	-0,044	0,535	0,033	0,644	-0,211	0,003	-0,092	0,193
Deniz ürünleri (g)	-0,029	0,682	-0,064	0,366	0,077	0,279	-0,082	0,250	-0,026	0,719	-0,189	0,007	-0,127	0,073
İşlenmiş et (g)	0,031	0,659	0,089	0,212	-0,123	0,082	-0,031	0,667	0,051	0,473	-0,120	0,091	-0,095	0,180
Kurubaklagiller (g)	-0,081	0,253	0,034	0,633	-0,032	0,658	-0,105	0,140	-0,074	0,297	-0,115	0,105	-0,137	0,053
Yağlı tohumlar (g)	-0,078	0,271	0,092	0,196	-0,115	0,105	-0,087	0,218	-0,088	0,215	-0,042	0,557	-0,097	0,170
Sebzeler (g)	-0,041	0,562	0,081	0,253	0,152	0,032	-0,084	0,240	-0,051	0,476	0,001	0,986	-0,128	0,070
Meyveler (g)	-0,183	0,009	-0,160	0,024	0,029	0,686	-0,184	0,009	-0,124	0,080	-0,260	0,000	-0,273	0,000
Tam tahıllar (g)	0,027	0,704	-0,002	0,976	-0,142	0,045	-0,086	0,226	-0,054	0,445	-0,122	0,086	-0,116	0,103
İşlenmiş tahıllar (g)	-0,056	0,434	0,189	0,007	-0,233	0,001	0,042	0,558	0,091	0,201	0,141	0,047	0,075	0,293
Zeytinyağı (g)	0,053	0,454	0,033	0,640	0,065	0,363	0,064	0,366	0,005	0,939	-0,033	0,647	0,010	0,885
Şekerler (g)	0,167	0,018	0,274	0,000	-0,091	0,199	0,100	0,158	0,159	0,024	0,133	0,060	0,080	0,263
Çikolata (g)	0,099	0,164	0,243	0,001	-0,043	0,550	0,119	0,094	0,072	0,310	0,091	0,201	0,067	0,346
Hamur ve sütü tatlılar (g)	0,136	0,056	0,208	0,003	-0,046	0,521	0,040	0,571	0,066	0,351	0,073	0,303	0,040	0,569

Pearson korelasyon testi, $p < 0,05$

Tablo 4.19 (devamı). Diyetle alınan besin ve besin gruplarının tüketimi ile ölçekler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Besin ve Besin Grupları	TFEQ-21				Chalder Yorgunluk Ölçeği				DASS-21					
	Duygusal Yeme		Kontrolsüz Yeme		Bilişsel Kısıtlama				Stres		Anksiyete		Depresyon	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Fast food (g)	0,197	0,005	0,210	0,003	-0,037	0,599	0,151	0,033	0,183	0,009	0,158	0,025	0,122	0,087
İçecekler (ml)	0,065	0,362	0,088	0,216	-0,073	0,308	0,056	0,433	0,117	0,098	0,112	0,116	0,128	0,071
Gazlı içecek (şekerli) (ml)	0,026	0,710	0,108	0,130	-0,135	0,056	0,103	0,145	0,171	0,016	0,170	0,016	0,192	0,006
Alkollü içecekler (ml)	0,103	0,146	0,032	0,658	0,036	0,612	0,025	0,722	0,037	0,606	0,010	0,883	0,058	0,418

Pearson korelasyon testi, $p < 0,05$

Tablo 4.20’de bireylerin günlük diyetle aldıkları enerji, besin öğeleri ve bazı besin bileşenleri ile ölçekler arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. TFEQ-21 ölçeğinin alt faktörlerinden olan duygusal yeme puanı ile A vitamini ($r=-0,160$, $p<0,05$) ve C vitamini ($r=-0,168$, $p<0,05$), flavon ($r=-0,167$, $p<0,05$), flavanol ($r=-0,147$, $p<0,05$), flavanon ($r=-0,183$, $p <0,05$) ve β -karoten ($r=-0,162$, $p<0,05$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı negatif yönlü bir ilişki bulunurken, trans yağ asitleri ($r=0,139$, $p<0,05$) ile pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Enerji, karbonhidrat, yağ, protein, doymuş ve doymamış yağ asitleri, kolesterol, E vitamini ve B grubu vitaminleri, magnezyum, demir, çinko, selenyum, karoten, alkol, kafein, flavon-3-ol, antosiyanidin ve isoflavon arasında ise anlamlı bir ilişki belirlenmemiştir ($p>0,05$).

Kontrolsüz yeme alt faktörü puanı ile enerji ($r=0,149$, $p<0,05$), yağ ($r=0,190$, $p<0,05$), doymuş yağ asitleri ($r=0,176$, $p<0,05$), omega-3 ($r=0,162$, $p<0,05$) ve omega-6 yağ asitleri ($r=0,188$, $p<0,05$), çoklu doymamış yağ asitleri ($r=0,191$, $p<0,05$) ve trans yağ asitleri ($r=0,255$, $p<0,05$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı pozitif, flavanol ($r=-0,141$, $p<0,05$) ve flavanon ($r=-0,149$, $p<0,05$) arasında ise negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Karbonhidrat, protein, tekli doymamış yağ asitleri, posa, kolesterol, suda ve yağda çözünen vitaminler, magnezyum, demir, çinko, selenyum, karoten, alkol, kafein ve çeşitli flavonoller arasında ise anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.20).

Bilişsel kısıtlama puanı ile flavon ($r=-0,157$, $p<0,05$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı negatif bir ilişki bulunurken enerji ve makro besin öğeleri, suda ve yağda çözünen vitaminler, posa, kolesterol, magnezyum, demir, çinko, selenyum, karoten, alkol, kafein ve çeşitli flavonoller arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.20).

Chalder Yorgunluk Ölçeği puanı ve besin öğeleri arası ilişkiye bakıldığında posa ($r=-0,152$, $p<0,05$), tiamin ($r=-0,151$, $p<0,05$), riboflavin ($r=-0,201$, $p<0,05$), toplam folik asit ($r=-0,160$, $p<0,05$), magnezyum ($r=-0,141$, $p<0,05$), flavon-3-ol ($r=-0,168$, $p<0,05$), flavanol ($r=-0,179$, $p<0,05$) ve β -karoten ($r=-0,153$, $p<0,05$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Ancak enerji, protein, yağ, karbonhidrat ve doymuş ve doymamış yağ asitleri, omega-3 ve omega-6 yağ asitleri, kolesterol, A, C ve E vitaminleri, niasin, B₆ ve B₁₂ vitaminleri, demir, çinko,

selenyum, karoten, alkol, kafein, flavon, flavonon, antosiyanidin, isoflavon ve trans yağ asitleri arasında ise anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.20).

DASS-21 alt faktörlerinden stres puanı ile riboflavin ($r=-0,157$, $p<0,05$) ve β -karoten ($r=-0,150$, $p<0,05$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı negatif, trans yağ asitleri ile ($r=0,154$, $p>0,05$) pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bunun yanı sıra enerji, protein, yağ, karbonhidrat ve doymuş ve doymamış yağ asitleri, omega-3 ve omega-6, posa, kolesterol, A, C ve E vitaminleri, riboflavin hariç diğer B vitaminleri, magnezyum, demir, çinko, selenyum, karoten, alkol, kafein ve flavonlar arasında ise anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.20).

Anksiyete puanı ile protein ($r=-0,164$, $p<0,05$), posa ($r=-0,184$, $p<0,05$), A vitamini ($r=-0,186$, $p<0,05$), C vitamini ($r=-0,182$, $p<0,05$), riboflavin ($r=-0,180$, $p<0,05$), niasin ($r=-0,170$, $p<0,05$), toplam folik asit ($r=-0,168$, $p<0,05$), magnezyum ($r=-0,146$, $p<0,05$), karoten ($r=-0,223$, $p<0,05$), flavon3-ol ($r=-0,206$, $p<0,05$), flavonol ($r=-0,197$, $p<0,05$), flavonon ($r=-0,250$, $p<0,05$) ve β -karoten ($r=-0,201$, $p<0,05$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Enerji, karbonhidrat, yağ, doymuş ve doymamış yağ asitleri, omega-3 ve omega-6, kolesterol, E vitamini, tiamin, B₆ ve B₁₂ vitaminleri, demir, çinko, selenyum, alkol, kafein, flavon, antosiyanidin, isoflavon ve trans yağ asitleri arasında ise anlamlı bir ilişki belirlenmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.20).

Depresyon puanı ile protein ($r=-0,076$, $p<0,05$), posa ($r=-0,231$, $p<0,05$), A ($r=-0,262$, $p<0,05$), E ($r=-0,162$, $p<0,05$) ve C ($r=-0,245$, $p<0,05$) vitaminleri, tiamin ($r=-0,220$, $p<0,05$), riboflavin ($r=-0,268$, $p<0,05$), niasin ($r=-0,188$, $p<0,05$), B₆ ($r=-0,197$, $p<0,05$) vitamini ve toplam folik asit ($r=-0,277$, $p<0,05$), magnezyum ($r=-0,220$, $p<0,05$), demir ($r=-0,197$, $p<0,05$), karoten ($r=-0,289$, $p<0,05$), flavon-3-ol ($r=-0,221$, $p<0,05$), flavon ($r=-0,180$, $p<0,05$), flavonol ($r=-0,255$, $p<0,05$), flavonon ($r=-0,259$, $p<0,05$) ve β -karoten ($r=-0,299$, $p<0,05$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Bu besin öğelerinin dışında kalan enerji, karbonhidrat, yağ, doymuş ve doymamış yağ asitleri, omega-3 ve omega-6 yağ asitleri, kolesterol, B₁₂ vitamini, çinko, selenyum, alkol, kafein, antosiyanidin, isoflavon ve trans yağ asitleri arasında ise anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Tablo 4.20).

Tablo 4.20. Bireylerin günlük diyetle aldıkları enerji, besin öğeleri ve bazı besin bileşenleri ile ölçekler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Enerji ve Besin Öğeleri	TFEQ-21				Chalder Yorgunluk Ölçeği				DASS-21					
	Duygusal Yeme		Kontrolsüz Yeme		Bilişsel Kısıtlama		Stres		Anksiyete		Depresyon			
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p		
Enerji (kkal)	0,020	0,775	0,149	0,035	0,064	0,371	-0,048	0,503	0,008	0,907	-0,037	0,600	-0,112	0,113
Karbonhidrat (g)	-0,076	0,284	0,109	0,125	-0,118	0,097	-0,048	0,497	0,009	0,894	-0,024	0,733	-0,076	0,285
Protein (g)	-0,033	0,648	0,097	0,171	0,004	0,955	-0,121	0,088	-0,069	0,330	-0,164	0,020	-0,197	0,005
Yağ (g)	0,047	0,511	0,190	0,007	-0,024	0,732	-0,012	0,869	0,034	0,635	0,005	0,946	-0,097	0,174
Doymuş yağ asidi (g)	0,048	0,502	0,176	0,013	-0,041	0,564	0,007	0,919	0,046	0,519	0,038	0,593	-0,075	0,289
Omega 3 (g)	0,073	0,307	0,162	0,022	-0,015	0,835	0,046	0,522	0,077	0,277	0,075	0,290	-0,026	0,713
Omega 6 (g)	0,029	0,686	0,188	0,008	0,000	0,996	-0,032	0,649	0,023	0,749	0,033	0,647	-0,083	0,243
Tekli doymamış yağ asidi (mg)	0,027	0,707	0,136	0,055	-0,020	0,776	-0,034	0,633	-0,001	0,987	-0,077	0,281	-0,119	0,092
Çoklu doymamış yağ asidi (mg)	0,035	0,621	0,191	0,007	-0,004	0,959	-0,023	0,743	0,032	0,654	0,041	0,560	-0,077	0,279
Posa (g)	-0,133	0,061	-0,017	0,810	0,062	0,383	-0,152	0,031	-0,114	0,107	-0,184	0,009	-0,231	0,001
Kolesterol (mg)	0,021	0,772	0,105	0,140	0,050	0,483	0,004	0,957	0,064	0,371	0,020	0,782	-0,013	0,857
Trans yağ asidi (g)	0,139	0,049	0,255	0,000	-0,093	0,188	0,057	0,425	0,154	0,030	0,053	0,460	0,057	0,420
A vitamini (µg)	-0,160	0,023	-0,028	0,698	0,075	0,291	-0,121	0,089	-0,105	0,140	-0,186	0,008	-0,262	0,000
E vitamini (mg)	-0,059	0,410	0,119	0,093	0,020	0,783	-0,106	0,134	-0,038	0,595	-0,041	0,563	-0,162	0,022
C vitamini (mg)	-0,168	0,017	-0,083	0,245	0,099	0,163	-0,133	0,060	-0,129	0,070	-0,182	0,010	-0,245	0,000
Tiamin (mg)	-0,095	0,182	0,084	0,239	0,061	0,393	-0,151	0,032	-0,093	0,192	-0,134	0,059	-0,220	0,002
Riboflavin (mg)	-0,093	0,192	0,001	0,984	0,067	0,346	-0,201	0,004	-0,157	0,026	-0,180	0,011	-0,268	0,000
Niasin (mg)	0,014	0,841	0,069	0,331	0,026	0,713	-0,088	0,213	-0,041	0,567	-0,170	0,016	-0,188	0,008
B ₆ vitamini (mg)	-0,055	0,441	0,048	0,497	0,028	0,692	-0,115	0,104	-0,063	0,373	-0,133	0,061	-0,197	0,005
B ₁₂ vitamini (µg)	-0,068	0,339	-0,009	0,905	-0,023	0,750	-0,085	0,230	-0,028	0,694	-0,130	0,066	-0,138	0,050
Toplam folik asit (µg)	-0,127	0,074	-0,008	0,916	0,070	0,323	-0,160	0,023	-0,133	0,060	-0,168	0,017	-0,277	0,000

Pearson korelasyon testi, p<0,05

Tablo 4.20 (devamı). Bireylerin günlük diyetle aldıkları enerji, besin öğeleri ve bazı besin bileşenleri ile ölçekler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Enerji ve Besin Öğeleri	TFEQ-21						Chalder Yorgunluk Ölçeği		DASS-21					
	Duygusal Yeme		Kontrolsüz Yeme		Bilişsel Kısıtlama		Stres		Anksiyete		Depresyon			
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p		
Magnezyum (mg)	-0,089	0,210	0,062	0,379	0,031	0,660	-0,141	0,046	-0,106	0,134	-0,146	0,039	-0,220	0,002
Demir (mg)	-0,092	0,195	-0,005	0,946	0,077	0,281	-0,071	0,321	-0,068	0,337	-0,128	0,070	-0,197	0,005
Çinko (mg)	-0,029	0,684	0,111	0,117	0,014	0,846	-0,101	0,153	-0,083	0,244	-0,166	0,019	-0,214	0,002
Selenyum (µg)	0,008	0,911	0,070	0,323	0,072	0,312	0,012	0,871	0,030	0,670	0,076	0,286	0,043	0,548
Karoten (mg)	-0,133	0,061	-0,029	0,685	0,125	0,078	-0,131	0,064	-0,138	0,052	-0,223	0,001	-0,289	0,000
β-karoten (µg)	-0,162	0,022	-0,057	0,421	0,131	0,063	-0,153	0,031	-0,150	0,034	-0,201	0,004	-0,299	0,000
Flavon-3-ol (mg)	-0,131	0,064	-0,082	0,247	-0,011	0,880	-0,168	0,017	-0,060	0,397	-0,206	0,003	-0,221	0,002
Flavon (mg)	-0,167	0,018	-0,112	0,114	-0,157	0,026	-0,102	0,151	-0,061	0,391	-0,113	0,110	-0,180	0,011
Flavonol (mg)	-0,147	0,038	-0,141	0,047	0,131	0,064	-0,179	0,011	-0,105	0,137	-0,197	0,005	-0,255	0,000
Flavonon (mg)	-0,183	0,010	-0,149	0,035	0,057	0,425	-0,116	0,102	-0,106	0,135	-0,250	0,000	-0,259	0,000
Antosiyanidin (mg)	-0,032	0,650	0,032	0,655	0,013	0,857	-0,040	0,571	-0,030	0,673	-0,014	0,845	-0,066	0,354
İsoflavon (mg)	-0,039	0,588	0,035	0,620	-0,073	0,307	0,002	0,978	-0,052	0,467	0,027	0,700	0,009	0,901
Alkol (g)	0,110	0,120	0,007	0,922	0,085	0,232	0,061	0,388	0,042	0,553	0,036	0,616	0,030	0,676
Kafein (mg)	0,079	0,266	0,031	0,661	-0,020	0,775	0,022	0,757	0,098	0,169	-0,059	0,403	-0,058	0,412

Pearson korelasyon testi, p<0,05

4.7.3. Bireylerin Antropometrik Ölçümler ve Bazı Parametreler ile Üç Faktörlü Yeme Ölçeği, Chalder Yorgunluk Ölçeği ve DASS-21 Ölçekleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Bu bölümde, bireylerin ölçek alt faktörlerinin puanlamaları ile antropometrik ölçümler ve bazı parametreler arasındaki ilişkisi değerlendirilmiştir (Tablo 4.21). TFEQ-21 alt faktörlerinden duygusal yeme puanı ile bel/kalça oranı ($r=-0,142$, $p<0,05$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı negatif yönlü bir ilişki saptanırken, vücut ağırlığı ($r=0,284$, $p<0,05$), kalça çevresi ($r=0,252$, $p<0,05$), BKİ ($r=0,240$, $p<0,05$), TEH ($r=0,277$, $p<0,05$) ve eğitim durumu ($r=0,177$, $p<0,05$) arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Ancak bel çevresi, yaş, uyku süresi, ana ve ara öğün sayısı ve meslek açısından Dİİ skoru ve duygusal yeme puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Tablo 4.21).

Alt faktörlerden kontrolsüz yeme ve bilişsel kısıtlama puanları ile vücut ağırlığı (sırasıyla $r=0,200$ ve $r=0,185$, $p<0,05$), bel çevresi (sırasıyla $r=0,171$ ve $r=0,139$, $p<0,05$), kalça çevresi (sırasıyla $r=0,236$ ve $r=0,165$, $p<0,05$), BKİ (sırasıyla $r=0,200$ ve $r=0,211$, $p<0,05$) ve TEH (sırasıyla $r=0,170$ ve $r=0,227$, $p<0,05$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Bel/kalça çevresi, yaş, uyku süresi, ana ve ara öğün sayısı, eğitim durumu ve meslek açısından ise kontrolsüz yeme ve bilişsel kısıtlama puanları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.21).

Chalder Yorgunluk Ölçeği puanı ve eğitim durumu ($r=0,206$, $p<0,05$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı pozitif yönlü bir ilişki bulunurken, bel/kalça oranı, vücut ağırlığı, bel çevresi, kalça çevresi, BKİ, yaş, uyku süresi, ana ve ara öğün sayıları, TEH ve meslek durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo4.21).

DASS-21 alt faktörlerinden stres puanlaması ile kalça çevresi ($r=0,146$, $p<0,05$) ve TEH ($r=0,144$, $p<0,05$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı pozitif yönlü, uyku süresi ($r=-0,223$, $p<0,05$) arasında ise negatif yönlü anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Bel/kalça oranı, vücut ağırlığı, bel çevresi, BKİ, yaş, ana ve ara öğün sayısı, TEH, eğitim durumu ve meslek açısından ise anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.21).

DASS-21 alt faktörlerinden anksiyete ve depresyon puanlaması ile kalça çevresi (sırasıyla $r=0,171$ ve $r=0,151$, $p<0,05$), anksiyete ile TEH ($r=0,171$, $p<0,05$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı pozitif hem anksiyete hem depresyon ile ana öğün sayısı (sırasıyla $r=-0,142$ ve $r=-0,154$, $p<0,05$) arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ancak bel/kalça oranı, vücut ağırlığı, bel çevresi, BKİ, yaş, uyku süresi, ara öğün sayısı, eğitim durumu ve meslek açısından anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır ($p>0,05$). Ayrıca depresyon ile TEH arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4 .21).

Tablo 4.21. Bireylerin antropometrik ölçümleri ve bazı parametreler ile ölçekler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Antropometrik Ölçümler ve Bazı Parametreler	TFEQ-21				Chalder Yorgunluk Ölçeği				DASS-21					
	Duygusal Yeme		Kontrolsüz Yeme		Bilişsel Kısıtlama		Stres		Anksiyete		Depresyon			
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p		
Yaş (yıl)	-0,134	0,058 ^a	-0,047	0,512 ^a	0,114	0,108 ^a	-0,111	0,119 ^a	-0,049	0,487 ^a	-0,094	0,184 ^a	-0,100	0,158 ^a
Eğitim durumu	0,177	0,012^b	0,046	0,517 ^b	0,009	0,899 ^b	0,206	0,003^b	0,085	0,234 ^b	0,052	0,461 ^b	0,105	0,139 ^b
Meslek durumu	0,011	0,872 ^b	-0,022	0,753 ^b	0,039	0,584 ^b	0,053	0,453 ^b	0,006	0,934 ^b	0,049	0,491 ^b	0,091	0,199 ^b
Vücut ağırlığı (kg)	0,284	0,000^a	0,200	0,005^a	0,185	0,009^a	-0,096	0,176 ^a	0,086	0,226 ^a	0,084	0,236 ^a	0,049	0,494 ^a
BKİ (kg/m ²)	0,240	0,001^a	0,200	0,004^a	0,211	0,003^a	-0,104	0,143 ^a	0,067	0,348 ^a	0,051	0,472 ^a	0,050	0,480 ^a
Bel çevresi (cm)	0,062	0,382 ^a	0,171	0,016^a	0,139	0,049^a	-0,043	0,547 ^a	0,078	0,273 ^a	0,075	0,291 ^a	0,096	0,174 ^a
Kalça çevresi (cm)	0,252	0,000^a	0,236	0,001^a	0,165	0,020^a	0,007	0,925 ^a	0,146	0,038^a	0,171	0,016^a	0,151	0,032^a
Bel/kalça	-0,142	0,045^a	0,025	0,726 ^a	0,057	0,422 ^a	-0,065	0,363 ^a	-0,021	0,766 ^a	-0,047	0,513 ^a	-0,004	0,955 ^a
Uyku süresi (saat)	-0,041	0,561 ^a	-0,062	0,381 ^a	-0,071	0,315 ^a	-0,112	0,114 ^a	-0,223	0,001^a	-0,039	0,584 ^a	-0,033	0,646 ^a
Ana öğün sayısı	0,107	0,130 ^a	0,018	0,804 ^a	-0,048	0,503 ^a	-0,102	0,152 ^a	0,028	0,694 ^a	-0,142	0,045^a	-0,154	0,029^a
Ara öğün sayısı	0,044	0,537 ^a	-0,059	0,404 ^a	-0,014	0,847 ^a	-0,066	0,351 ^a	-0,034	0,634 ^a	-0,102	0,152 ^a	-0,128	0,071 ^a
TEH (kcal)	0,277	0,000^a	0,170	0,016^a	0,227	0,001^a	-0,067	0,343 ^a	0,144	0,043^a	0,171	0,015^a	0,103	0,148 ^a

^aPearson korelasyon testi, p<0,05; ^bSpearman korelasyon testi, p<0,05

4.8. Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeylerine Göre Diyet İnflamatuvar İndeksi (Dİİ) Puanlarının Değerlendirilmesi

Bu bölümde bireylerin fiziksel aktivite düzeylerine göre Dİİ puanları değerlendirilmiştir (Tablo 4.22). Fiziksel aktivite düzeylerine göre sınıflandırıldığında bireylerin Dİİ puanları arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.22. Bireylerin fiziksel aktivite düzeylerine göre Dİİ puanlarının değerlendirilmesi

Fiziksel Aktivite Düzeyi (PAL)	Dİİ Puanı	
	$\bar{x} \pm SS$	p
Hafif aktivite	-13,50±11,55	0,435
Orta aktivite	-12,04±11,05	
Ağır aktivite	-3,40 ± 0	

*One-way Anova test, $p<0,05$

5. TARTIŞMA

Antiinflatuar içeriğe sahip diyet örüntüleri küresel hastalık yükü sebeplerinden olan depresyon, anksiyete ve yorgunluğun azaltılmasında ve önlenmesinde tercih edilen beslenme modellerindedir (227-229). İnflamasyon kaynaklı hastalıkların önlenmesinde antiinflatuar diyet örüntüsünün ve bazı besin öğelerinin inflamatuvar yolakları etkileyerek faydalı olabileceği stratejisi ileri sürülmektedir (227). Bunun yanı sıra yeme davranışı da diyet örüntüsünde değişikliğe sebep olabileceğinden (143) inflamatuvar hastalıklarla ilişkisi değerlendirilmektedir (230, 231).

Bu araştırmada yetişkin kadınların genel bilgileri, beslenme alışkanlıkları ve beslenme durumları, antropometrik ölçümleri, fiziksel aktivite durumları, diyet inflamatuvar yükü ile yeme davranışları, depresyon, anksiyete, stres, anksiyete ve yorgunluk arasındaki ilişki değerlendirilmiştir.

5.1. Bireylerin Genel Tanımlayıcı Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2022 verilerine göre Türkiye’de 20-39 yaş grubu kadınlar nüfusun %14,92’sini oluşturmaktadır (232). Genç yetişkinlerde yapılan çalışmalarda katılımcıların yaş aralığı 18-49 yaş aralığı olarak görülmektedir (233-235). Bu çalışma da genç yetişkinler üzerinde yapılmış olup, yaş aralıkları diğer araştırmalara benzer olarak 19-39 yıl olan kadın katılımcılarla tamamlanmıştır.

Beslenme alışkanlığında sosyal farklılıkları açıklayan en önemli sosyal değişken eğitim olarak görülmektedir. Yüksek eğitim aslında bireyin besinle ilgili bilgi sahibi olmasını sağlamakla kalmayıp aynı zamanda tutum ve davranışlarını da etkileyen inançları da şekillendirmektedir (236). Bunun sonucunda bireylerin beslenme alışkanlıkları eğitim düzeyinden etkilenmekte ve eğitim düzeyi değiştikçe beslenme davranışları da farklılık göstermektedir (237). Ülkemiz genelinde yükseköğretim mezunu olan kadınların oranı TÜİK 2021 verilerine göre %20,9’dur (238). Üniversite dönemi adölesanlıktan yetişkinliğe geçişin olduğu bir dönem olup bu dönemde kazanılan beslenme alışkanlıkları, bireyin yetişkinlik dönemindeki beslenme ve sağlık durumunu etkilemesi açısından oldukça önemlidir. Yapılan bir çalışmada yükseköğretim mezunu kadınların oranı %26,5 olarak bulunmuştur (239).

Bu çalışma sonucunda bu oran; üniversite mezunu kadınlar için %53,0 ve lisansüstü mezunu kadınlar için %23,5 olarak bulunmuştur (Tablo 4.1). Bu konuda yapılan çalışma sonuçları arasındaki farklılığın örneklem büyüklüğü ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Sigara, immün bağımlı inflamatuvar hastalıklar ve kanser dahil birçok hastalık için majör bir risk faktörüdür (240). DSÖ verilerine göre dünya genelinde %22,3 oranında tütün kullanıldığı rapor edilmiştir. Bu popülasyonun %36,7'sini erkekler ve %7,8'ini ise kadınlar oluşturmaktadır (241). DSÖ 2019 verilerine göre ülkemizdeki yetişkinlerin %26,0'sı sigara içmektedir (242). İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı (OECD) 2021 Türkiye verilerine göre ise ülkemizde kadınların %14,9'u sigara içmektedir (243). Üniversite öğrencilerinde yapılan çalışmalarda öğrencilerin sigara kullanımını %20,6 (244) ve %22,2 (245) olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada da sigara kullanımını %15,5 olarak (Tablo 4.2) OECD-2021 verilerine (244) ve üniversite öğrencilerinde yapılan çalışmaya (244) benzer oranda bulunmuştur.

İlımlı/orta düzeyde alkol tüketimi de antiinflamatuvar diyet örüntüsünün bir parçasını oluşturmaktadır (10). Geniş örneklemlili çalışmalar ılımlı alkol tüketiminin kardiyovasküler sağlık üzerine etkisini inflamatuvar belirteç düzeylerini azaltarak sağladığını göstermektedir (246, 247). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2019 verilerine göre ülkemizde alkol tüketmeyen kadınların oranı %92,4'tür (248). Üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada kız öğrencilerin alkol tüketim oranı %49,1 olarak saptanmıştır (245). Diğer bir çalışmada ise kız öğrencilerin alkol tüketim oranı %78,7 olarak belirtilmiştir (249). Bu çalışmada alkol tüketen kadınların oranı ise %25,0 olarak bulunmuştur (Tablo 4.2). Fiziksel aktivite ve sağlıklı beslenme, stres ve olumsuz duygulara karşı koruyucu olmakla birlikte olumlu duyguları da artırabilmektedir (250). Aynı zamanda egzersiz antiinflamatuvar etkiler de göstermektedir (108). Yapılan bir çalışmada genç kadınların egzersiz yapma alışkanlıkları %39,1 oranında bulunmuştur (251). Kız öğrencilerde yapılan bir çalışmada egzersiz yapma oranı %27,8 olmuştur (252). Bu çalışmada ise düzenli egzersiz yapma oranı %25,5 olarak belirlenmiştir (Tablo 4.2).

Sağlıklı bir diyet; içeriğindeki besinler sayesinde bireyin günlük ihtiyaçlarını karşılarlarken aynı zamanda hastalıklara yakalanma riskini de azaltmaktadır (2).

Öğrencilerde yapılan bir çalışmada öğrencilerin %36,0'sı sağlıklı beslendiklerini düşünmektedir (253). Üniversite öğrencilerinde yapılan bir başka çalışmada yeterli ve dengeli beslendiğini bildirenlerin oranı %40,4 olarak saptanmıştır (254). Bu çalışmada ise sağlıklı beslendiğini düşünen bireylerin oranı %55,0 olarak bulunmuştur (Tablo 4.2).

Diyet ve egzersizin yanı sıra uyku süresi duygusal, fiziksel gelişim, sağlık ve iyilik hali için önemli bir faktördür. Kaliteli uyku bilişsel ve akademik performans gibi çeşitli becerilerde gelişimleri de kapsayan; pozitif sağlık sonuçları ve duygusal sonuçlarla ilişkilidir (255). Genç yetişkinlerde birçok alanda değişen durumların yanı sıra uyku süresinin azaldığı saptanmıştır (256). Uyku süresini kısaltan etmenlerin başında da stres gelmektedir (257). Ayrıca kısa süreli uykunun bağışıklık sistemi ve inflamasyon üzerinde de etkili olduğu bildirilmiştir (258). Kız öğrencilerde yapılan bir çalışmada yüksek stres seviyeleri uyku bozuklukları, daha düşük uyku süresi, daha yüksek yorgunluk şiddeti ve daha fazla depresif semptom ile ilişkili bulunmuştur (259). Hemşireler üzerinde yapılan bir araştırma sonucunda da toplam uyku süresinin depresif ruh hali ve stresi körüklemdeki (fueling) rolü gösterilmiştir (260). Bu çalışmada da stres ve uyku süresi arasında negatif bir ilişki olduğu bulunmuştur (Tablo 4.21). Üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada kız öğrencilerin uyku süresi $6,9 \pm 1,1$ saat bulunmuştur (261). Genç yetişkinlerde yapılan bir diğer çalışmada ise kadınların %11,3'ü 6-7 saat aralığında uyumaktadır (262). Bu çalışmada uyku süresi günlük $7,05 \pm 1,27$ saat olarak belirlenmiştir (Tablo 4.2).

5.2. Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Yeterli ve dengeli beslenme sağlığın korunması ve geliştirilmesi açısından oldukça önemlidir. Antiinflamatuvar, immünomodülatör, antitümoral ve antidiyabetik özellikleriyle bilinen Akdeniz beslenme modeli; birden fazla porsiyonda tüketilen meyve ve sebzeleri, baklagilleri ve kuruyemişleri, tam tahılları; daha küçük porsiyonlarda tüketilen süt ve süt ürünlerini, kırmızı et ve şarabı ve çok daha küçük porsiyonlarda tüketilmesi önerilen şeker ve şekerli ürünleri içermektedir. Bu özellikleri sayesinde obezite gibi beslenme geçişli hastalıkların yönetilmesinde de etkilidir (263). Akdeniz diyeti tarzı antiinflamatuvar içeriği yüksek diyetlerin tek bir modeli yoktur. Akdeniz bölgesinde bulunan ülkeler kendi kültürleri ve beslenme

alışkanlıkları doğrultusunda bu diyet örüntüsünün farklı formlarını benimsemişlerdir. Akdeniz diyeti tarzı beslenme örüntüsünü açıklayan bir besin piramidi oluşturulmuş ve bu piramitte besinlerin tüketilmesi önerilen porsiyonları ve sıklıkları belirtilmiştir (264). Üniversite öğrencilerinde Akdeniz diyeti uyumluluğunun ölçüldüğü bir araştırma sonucunda ortalama ana öğün sayısı $2,4 \pm 0,6$ ve ara öğün sayısı $1,6 \pm 1,0$ olarak bulunmuştur (264). Öğrencilerle yapılan bir başka çalışmada 2 öğün tüketenlerin %27,0; 3 öğün tüketenlerin %50,0; 4 öğün tüketenlerin %14,4; 5 ve daha fazla öğün tüketenlerin %8,6 oranında olduğu saptanmıştır (253). Bu çalışmada ise ortalama ana öğün sayısının $2,68 \pm 0,47$; ara öğün sayısının ise $1,57 \pm 0,65$ olduğu görülmektedir (Tablo 4.3). Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi'ne göre yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanabilmesi için günde en az 3 ana öğün tüketimi önerilmektedir (265). Bu çalışmada bireylerin %67,5'inin bu öneriye uyduğu saptanmıştır (Tablo 4.3).

Yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanabilmesi için ana öğünlerin atlanmaması, besin çeşitliliği sağlanarak her öğünün tüketilmesi gerektiği bildirilmiştir (1). Öğünlerin düzenli olarak atlanması diyet kalitesinin düşmesi, toplam enerji, vitamin ve mineral alımında eksiklik/yetersizlik, merkezi yağ dokusunda artış, insülin direnci parametreleri ve kardiyometabolik risk faktörlerinin artmasıyla ilişkili bulunmuştur. Genç yetişkinlerde öğün atlama prevalansının diğer yaş gruplarına göre daha yüksek oranda olduğu belirtilmiştir (266). Kahvaltı öğününü atlamamanın artmış inflamasyonla ilişkili olabileceği bildirilmektedir. Kahvaltı öğününü atlamak daha yüksek Dİİ puanıyla ilişkili bulunmuştur (267). Yapılan bir çalışmada öğrencilerin %68,5 oranla öğün atladıkları, en çok atlanan öğünün ise öğle yemeği (%52,3) olduğu gösterilmiştir (253). Genç kadınlarda yapılan bir çalışmada kahvaltı öğününü atlayan katılımcıların oranı %51,6 olarak belirlenmiştir (268). Bu çalışmada kahvaltı öğününü atlayan kadınların oranı ise %42,7, en çok atlanan öğün ise %50,0 oranla öğle öğünü olmuştur (Tablo 4.3). Üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada iştahsızlık/canı istememe sebebiyle öğün atlayan öğrencilerin oranı %47,9 belirlenmiştir. (269). Vassigh (270), öğrencilerin %74,7'sinin öğün atladığını, %49,4'ünün öğle, %48,3'ünün ise sabah öğününü atladığını, öğün atlama nedeninin ise %47,1 zaman yetersizliğinden, %26,6 canı istemediği için/iştahsızlıktan olduğunu bulmuştur. Ermiş ve diğerleri (271), öğrencilerin %76,1'inin öğün atladığını, %52,6'sının öğle öğünü

atladığını, %42,2'sinin zaman bulamadığı, %17,4'ünün ise sabah uyanamadığı için öğün atladığını belirlemiştir. Bu çalışmada canı istemediği için ana öğün atlayan katılımcıların oranı %34,5 olarak bulunmuştur. Alışkanlığı ve zamanı olmadığı için ana öğün atlayanların oranı ise sırasıyla; %36,4 ve %31,8'dir. (Tablo 4.3). Bu araştırmanın sonuçları bu konuda yapılan bazı çalışma sonuçlarıyla benzerlik gösterirken (253, 270); bazı çalışma sonuçlarından (269, 271) farklılık göstermektedir. Araştırma sonuçlarının farklılık göstermesinin yaş, cinsiyet ve örneklem büyüklükleri ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Düzenli öğün tüketmenin düşük gastroözofajial reflü ve kronik dispepsi insidansı, mikrobiyom ve oksidatif stres biyomarkerlarını, ilaç biyoyararlanımını değiştirmesi gibi tıbbi önemi bulunmaktadır (272). Üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada hafta içi beslenme düzeninin hafta sonuna göre daha iyi olduğu belirlenmiştir (273). Mazıcıoğlu'nun (274) çalışmasına göre aile veya akrabalarıyla evde kalan öğrencilerin daha iyi beslendiği görülürken, bu konuda yapılan bir çalışmada (273) yurttan kalan öğrencilerin daha iyi beslendiği bulunmuştur. Bir başka çalışmada ise öğrencilerin öğünlerini yurttan (%38,3) tükettikleri bildirilmiştir (253). Bu çalışmada hafta içi ve hafta sonu düzenli öğün tüketenlerin oranı sırasıyla; %71,0 ve %35,5'tir. Bireylerin çoğunluğu öğünlerini evde tüketmektedir (%63,0) (Tablo 4.3). Günlük diyet örüntüsünde yer alan ara öğünler ağır bir öğünün neden olabileceği potansiyel sindirim güçlüğünü ve metabolik yükü hafifletmeye; meyve ve süt ürünleri gibi besin gruplarının, vitamin ve posa gibi besin öğelerinin önerilenin karşılanmasına katkıda bulunmaktadır (275). Öğün atlamak günlük enerji alımının azalmasına sebep olmaktadır (276). Kız öğrencilerde yapılan bir çalışmada ara öğün tüketenlerin oranı %93 bulunmuştur (277). Diğer çalışmalarda ise öğrencilerde ara öğün atlama oranları %71,8 (278) ve %96,4 (279) olarak belirlenmiştir. Ara öğünde en çok tercih edilen besinler bisküvi, kek, çikolata gibi atıştırmalıklar (%65,1), sonrasında ise meyve (%23,6) olmuştur (280). Diğer bir çalışmada da şekerleme, gofret, bisküvinin (%31,4) en çok tercih edilen atıştırmalıklardan olduğu, meyvelerin ise (%19,4) ikinci sırada tercih edildiği görülmüştür (281). Bu çalışmada ise diğer çalışmalardan (280, 281) farklı olarak en çok tercih edilen besin grubu taze-kuru meyveler (%78,3) olurken atıştırmalık tüketim oranı %26,1 bulunmuştur (Tablo 4.3).

Bireyin içinde bulunduğu duygu durumu beslenme davranışını etkilemektedir. Stres ve negatif duygusal durum sonrasında yüksek enerjili ve düşük vitamin-mineral içeriğine sahip yiyeceklerin tüketildiği rapor edilmiştir. Olumlu duygular ise daha sağlıklı besinlerin tüketimini işaret etmektedir. Bunun yanı sıra var olan kanıtlar; pozitif ve negatif duyguların ikisinin de sağlıklı ve sağlıksız atıştırmalık tüketimiyle ilişkili olabileceğini ön görmektedir (282). Sıkıntı, depresyon ve yorgunluk durumunda daha fazla besin tüketimi; korku, acı ve gerginlik durumlarında ise daha az besin tüketimi görülmektedir. Aynı şekilde pozitif duygularda daha sağlıklı besinlere, negatif duygularda ise sağlıksız atıştırmalıklara olan yönelim artmaktadır. Yapılan bir çalışma sonucunda öfke ve üzüntü durumlarında kadınların erkeklere göre daha yüksek dürtüsel ve duygusal yeme eğilimi yaşadıkları rapor edilmiştir (283). Duygusal yemeye ilişkin özelliklerin incelendiği bir çalışmada öğrencilerin olumlu duygular sonucunda (mutluluk gibi) yemek yeme oranı %44, olumsuz duygular sonucunda (öfke, endişe gibi) ise yemek yeme oranları %39,7 olarak bulunmuştur (284). Van Strien (158) olumsuz duyguların yeme davranışını artırdığını belirtmektedir. Bu çalışma sonucunda duygusal durumun beslenmeyi etkilediği (%61,0) belirlenmiş ve farklı duygu durumlarında besin tüketimlerinin değiştiği görülmüştür (Tablo 4.3). Duygu durumunun beslenme ve yeme tutumları üzerindeki etkisinin daha iyi anlaşılabilmesi için toplumdaki farklı gruplarda daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

5.3. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin ve Fiziksel Aktivite Durumlarının Değerlendirilmesi

Obezite, diyabet gibi bazı kronik hastalıkların prevalansının saptanmasında antropometrik ölçümlerden yararlanılmaktadır (285). Artmış vücut yağı kronik inflamasyonu artırmaktadır (286). Vücut ağırlığı ve Dİİ puanı arasındaki ilişkinin incelendiği kesitsel bir çalışmada; Dİİ puanı ile vücut ağırlığı arasında bir ilişki bulunmuş (287) ve bir kohort çalışmasında ise Dİİ puanı vücut ağırlık artışı ile ilişkili bulunmuştur (288). Başka bir çalışmada ise vücut ağırlığı ve Dİİ arasında bir ilişki saptanmamıştır (289). Kadın öğretmenlerde yapılan bir çalışmada da fazla kilolu olma durumunun Dİİ ile ilişkili olmadığı görülmüştür (290). Bu çalışmada ise vücut ağırlığı ile Dİİ puanı arasında negatif bir ilişki bulunmuştur (Tablo 4.14). Genç ve yetişkin

kadınlarda yapılan bir çalışmada BKİ değerleri ortalaması $27,14 \pm 4,27$ kg/m² bulunmuştur. Aynı çalışmada ortalama ağırlık $70,34 \pm 11,54$ kg olarak belirlenmiştir (291). Bu çalışmada ise ortalama BKİ değeri $23,42 \pm 3,25$ kg/m² ve ağırlık $62,14 \pm 9,12$ kg olarak bulunmuştur (Tablo 4.4). Kadın katılımcılarla yapılan bir başka çalışmada BKİ sınıflamasında katılımcıların %55,3'ünün normal aralıkta, %25,3'ünün ise hafif şişman aralığında olduğu görülmüştür (292). Bu çalışmada ise kadınların %71,5'i normal BKİ sınıflamasında ve %28,5'inin ise hafif şişman aralığında olduğu bulunmuştur (Tablo 4.5). Yapılan bir başka çalışmada diyetle artmış inflamatuvar indeks puanı ile BKİ arasında ilişki bulunmuştur (293). Kadınlarda yapılan başka bir çalışmada ise BKİ ile yüksek Dİİ puanı arasında pozitif ilişki saptanmıştır (294). Hispanik kökenli kadınlarla yapılan bir çalışmada ise yüksek BKİ ile Dİİ puanı arasında ilişki belirlenmiştir (295). Üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada ise kadınlarda Dİİ puanı ve BKİ arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur (296). Muhammad ve ark. (289) ve Çolak ve ark. (297) yaptığı çalışmalarda ise BKİ ve Dİİ puanları arasında bir ilişki bulunmamıştır. Üniversiteli atlet kız öğrencilerde yapılan bir diğer çalışmada da BKİ ile Dİİ puanları arasında bir ilişki saptanmamıştır (298). Bu çalışmada ise BKİ ile Dİİ puanı arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur (Tablo 4.14). Yapılan araştırmalarda farklı sonuç ve ilişkilerin bulunması nedeniyle BKİ ile Dİİ arasındaki ilişkinin anlaşılması için daha büyük örnekleme sahip çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

BKİ morbidite ve ölüm riskinin belirlenmesinde uzun zamandır kullanılan antropometrik bir ölçüm yöntemidir. Bel çevresi ölçümü ve bel/kalça oranı, vücut yağının saptanmasında kullanılan yöntemlerdendir (208). Yetişkinlerde bel çevresi ile bel/kalça oranı abdominal obezite ve obeziteye bağlı çeşitli kronik hastalık riskinin değerlendirilmesi için de kullanılmaktadır (204, 208, 299). Kadınlarda bel çevresi ölçümünün 80 cm'den, bel/kalça oranının ise 0,85'ten yüksek olması risk olarak kabul edilmektedir (300). Bel çevresi ortalaması yapılan bir çalışmada $74,65 \pm 7,23$ cm, kalça çevresi ise $100,74 \pm 7,07$ cm bulunmuştur (301). Yetişkinlerde yapılan bir diğer çalışmada kadın katılımcılarda bel çevresi $69,25 \pm 7,07$ cm, kalça çevresi $95,31 \pm 7,67$ cm olarak ölçülmüştür (302). Kadınlarda yapılan bir başka çalışmada ise bel çevresi $97,54 \pm 8,56$ cm, kalça çevresi ise $109,88 \pm 7,34$ cm bulunmuştur (303). Bu çalışmada da

bel çevresi ölçümü $76,65 \pm 11,34$ cm; kalça çevresi $99,08 \pm 9,79$ cm olarak saptanmış olup (Tablo 4.4), bu araştırma (301) sonucuyla benzerlik göstermektedir.

Bel/kalça oranının incelendiği bir çalışmada risk grubunda olan kadınların oranı %76,3 bulunmuştur (304). Bu çalışmada ise riskli grupta bulunan kadınların oranı %19,0 olarak hesaplanmıştır (Tablo 4.5). Çalışmamızda riskli grupta bulunan kadınların düşük oranda olmasının sebebi; katılımcıların büyük çoğunluğunun (%71,5) ideal BKİ sınıfında bulunmasıdır (Tablo 4.5). Bel çevresi ile Dİİ puanı arasında ilişki olduğu ve proinflatuar besinlerin tüketiminin artması sonucunda bel çevresinde artış olduğu belirlenmiştir (305). Bel/kalça oranı da inflamasyon ile ilişkili güçlü bir faktör olduğundan, intra abdominal obezite ölçümünde kullanılmaktadır. Bel/kalça oranının fazla olması, abdominal obezite ve obeziteye bağlı kalp-damar hastalıkları, hipertansiyon, tip 2 diyabet ve kanser gibi kronik hastalıkların görülmesi riskini arttırmaktadır (208). Bel/kalça oranının normal sınırlar içerisinde olması, yetişkinlik döneminde ortaya çıkabilecek kronik hastalık riskini düşürür. Sağlıklı ve dengeli beslenme ile düzenli fiziksel aktivite, bireylerin bel/kalça oranının dengelenmesinde yardımcı olabilir. Yapılan bir çalışmada bel/kalça oranı ile yüksek Dİİ puanları arasında pozitif ilişki bulunmuştur (306). Kadınlarda yapılan bir çalışmada ise Dİİ puanı ile bel/kalça oranı arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur (307). Bu çalışmada ise bel/kalça oranı ile Dİİ puanları arasında negatif bir ilişki belirlenmiştir (Tablo 4.14).

Düzenli fiziksel aktivite ve Akdeniz diyetinin inflamasyon ve kronik hastalıklara karşı koruyucu etki gösterdiği belirlenmiştir (308). Yetişkin bireylerin haftalık orta şiddetli 150 dk veya 75 dk süren şiddetli fiziksel aktivite yapmaları önerilmektedir (51). DSÖ Türkiye Fiziksel Aktivite Raporu'na (2022) göre ülkemizdeki kadınların %22'sinin fiziksel olarak inaktif olduğu bulunmuştur (309). Yapılan bir başka çalışmada ise kadınların %33,9'u inaktif bulunmuştur (310). Üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada kız öğrenciler %4,8 oranında inaktif bulunurken, %68,5'inin düşük fiziksel aktivite seviyesine sahip olduğu belirlenmiştir (311). Diğer bir çalışmada ise kız öğrencilerin inaktiflik oranı %29, düşük fiziksel aktivite seviyede olanların oranı %44,4'tür (312). Öğrencilerle yapılan bir araştırmada kız öğrencilerin PAL ortalaması $1,36 \pm 0,14$ olarak hesaplanmıştır. Günlük ortalama enerji harcamalarının ise $1783,04 \pm 253,51$ kkal olduğu belirlenmiştir (313). Üniversite

öğrencilerinin yer aldığı bir başka çalışmada kız öğrencilerin PAL ortalaması $1,83\pm 0,34$ 'tür (314). Öğrencilerle yapılan bir diğer çalışmada fiziksel aktivite ortalamaları 1958 ± 1588 kkal/hafta olarak değerlendirilmiş ve erkek öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri daha yüksek bulunmuştur (315). Genç yetişkinlerde yapılan çalışmada kadınların PAL ortalaması $1,5\pm 0,16$ belirlenmiştir. Toplam enerji harcamaları ise $2741,3\pm 312,4$ kkal olarak hesaplanmıştır (316). Bu çalışmada PAL ortalaması $1,58\pm 0,12$ bulunmuştur. Günlük ortalama enerji harcamasının $2169,28\pm 221,46$ kkal olduğu ve bu konuda yapılan çalışmanın (313) ortalamasının üzerinde olduğu bulunmuştur (Tablo 4.6).

Fiziksel aktivite düzeyi arttıkça mortalitenin azaldığı bildirilmiştir. Antiinflatuar diyet ve mortalite arasında da negatif bir ilişki bulunmaktadır. Dİİ puanı ile fiziksel aktivite düzeyi arasında ilişki olduğu belirtilmektedir (112). Sedanter davranışlar sağlıksız bir diyetle birlikte inflamatuar sitokin oranını artırabilmektedir (317). Yapılan bir müdahale çalışmasında fiziksel aktivite düzeyinin artmasının enerji ayarlı diyet inflamatuar indeks puanında, BKİ'de ve toplam vücut yağında azalma sağladığını göstermiştir (318). Fiziksel aktivitenin diyet inflamatuar indeksi üzerindeki etkisinin incelendiği bir çalışmada; Dİİ puanının yüksek olmasının mortaliteyi artırdığı ve düşük fiziksel aktivitenin ise diyetin inflamatuar yükünün mortalite üzerindeki etkisini güçlendirdiği bulunmuştur (319). Bu çalışmada fiziksel aktivite ile Dİİ puanı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Tablo 4.22). Ayrıca fiziksel aktivite ile TFEQ-21, DASS-21 ve Chalder Yorgunluk Ölçeği arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (*Tabloda gösterilmemiştir*).

Fiziksel aktivite enerji dengesini ve vücut kompozisyonunu değiştirebilmekte, bireyi sosyal, ruhsal ve bedensel yönden olumlu etkilemektedir. Yetişkin bireyler bedensel ve ruhsal sağlığın korunmasında fiziksel aktivitenin önemi konusunda bilgilendirilmeli ve ilgilendikleri sporlar ya da aktiviteler konusunda teşvik edilmelidir (320, 321).

5.4. Bireylerin Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi

Bu çalışmaya dahil olan bireylerin, miktarlı besin tüketim sıklığına göre besin gruplarında yer alan besinlerin günlük ortalama tüketim miktarları ile ortalama enerji ve besin ögesi alımları Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi referans alınarak değerlendirilmiştir (265). İnflamatuar aktivitenin bir düzenleyicisi olan diyetin rolünü anlamaya yönelik araştırmalar artmaktadır. Diyet örüntülerinin ve sağlık üzerine etkili besinlerin belirlenmesi için de diyet inflammatuar indeksi ve Akdeniz diyeti skorunu belirlemeye yönelik çalışmalar başlatılmıştır (322). Diyet örüntüsü yaklaşımı, besinlerin besin ögeleri ve biyoaktif bileşenden oluştuğunu ve kombinasyon olarak alındığını ve birbirlerini kompleks yollarla etkileyeceklerini ifade etmektedir. Bu kompleks yapı sebebiyle tek bir bileşenin hastalık üzerindeki etkisini anlamak zor olabilmektedir. Diyet örüntüleri ise birçok besin bileşeninin ve bu besin bileşenlerinin kompleks etkileşimlerinin incelenmesine izin vermektedir (9).

Süt ve süt ürünleri tüketiminin antiinflammatuar özellikle ilişkili olduğu bulunmuştur (323). Süt ve süt ürünleri tüketimi ve inflammatuar biyomarkerları inceleyen bir çalışmada süt ürünleri tüketiminin sağlıklı yetişkinlerde veya fazla kilolu, obez ya da metabolik anormallik gösteren bireylerde proinflammatuar etki göstermediği belirlenmiştir (324). Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'ne (TÖBR) göre yetişkinlerin günlük 3 porsiyon süt ve süt ürünleri tüketmesi tavsiye edilmektedir (265). Bu çalışmada ise bireylerin günlük ortalama süt ve süt ürünleri tüketimi 1 porsiyonu 200-240 ml olarak değerlendirildiğinde TÖBR önerilerinin altında ($280,90 \pm 173,66$ g) olduğu bulunmuştur (Tablo 4.7).

Et, tavuk, balık, yumurta, kurubaklagil ve yağlı tohumlar kaliteli protein, demir, çinko, magnezyum gibi mineraller ve B₆, B₁₂, B₁ ve A vitaminleri ile posa açısından zengindir. Antiinflammatuar diyetlerde protein kaynaklarının birincil olarak bitki bazlı besinlerden; küçük porsiyonlarda da balık ve yağsız etten oluşması önerilmektedir. Hayvansal kaynaklı proteinler omega-6 yağ asitleri bakımından zenginken antiinflammatuar içeriğin artması için omega-3 yağ asitlerinden zengin kaynakların diyeteye eklenmesi gerekmektedir (10). Kırmızı et tüketimi proinflammatuar durumla ilişkilendirilmektedir (325). Yapılan bir çalışmada ise toplam kırmızı et tüketiminin inflamasyon ile ilişkili parametreleri etkilemediği bulunmuştur (326).

Farklı tür et tüketimlerinin incelendiği bir başka çalışmada ise kırmızı ve işlenmiş et tüketiminin inflamatuvar belirteçler ile pozitif, beyaz et ve bazı inflamatuvar belirteçler arasında ise negatif ilişki olduğu bulunmuştur (327). Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberinde (TÖBR) 19-65 yaş arasındaki yetişkin bireyler için et grubu ve benzeri besinlerin önerilen tüketim miktarı 2.5-3 porsiyon/gündür (265). Bu çalışmada ise günlük ortalama toplam et ve et ürünleri tüketimi $163,86 \pm 71,08$ g olarak bulunmuş; günlük ortalama kırmızı et tüketimi $30,95 \pm 23,45$ g; beyaz et tüketimi $33,8 \pm 27,52$ g; deniz ürünleri tüketimi $15,49 \pm 17,04$ g; işlenmiş et ürünleri tüketimi ise $4,87 \pm 5,56$ g; yumurta tüketimi $30,35 \pm 21,51$ g bulunmuştur (Tablo 4.7). Günlük ortalama kırmızı ve beyaz tüketimlerinin toplamı ile yumurta tüketiminin TÖBR önerilerini karşıladığı, deniz ürünleri tüketiminin ise TÖBR önerilerini karşılamadığı tespit edilmiştir. (1 porsiyon et-tavuk ürünleri için 80 g, balık ve deniz ürünleri için 130 g, yumurta için 50 g olarak değerlendirilmiştir).

Baklagillere fonksiyonel pigmentleri içermesi ve kronik hastalıkları önleyerek sağlığı geliştirici etkileri sayesinde ilgi artmaktadır (93). Baklagillerin çoğu sağlık üzerinde olumlu etkileri olan fitokimyasallar içermektedir. Diyetle alınan fitokimyasalların koroner kalp hastalığı, diyabet, yüksek kan basıncı ve inflamasyon gibi hastalıklara karşı da koruyucu olduğu bildirilmiştir (328). Bu çalışmada baklagillerin günlük ortalama tüketimi $29,3 \pm 19,43$ g olarak hesaplanmıştır (Tablo 4.7). Yağlı tohumlar; doymamış yağ içeriği ve yüksek kaliteli bitkisel protein, mineral, lif, tokoferol, fenolik bileşenler gibi biyoaktif içerikleri ile besin değeri yüksek bir gruptur. Metabolik etkileri sayesinde sağlıklı diyetlerde önemli bir yer tutmaktadır (329). Bu çalışmada yağlı tohumların günlük ortalama tüketimi $19,06 \pm 17,35$ g olarak hesaplanmıştır (Tablo 4.7). TÖBR'e göre baklagillerin 1 porsiyonu 130 g, yağlı tohumların 1 porsiyonu 30 g olarak değerlendirildiğinde (265), kurubaklagillerin günlük ortalama tüketimlerinin TÖBR önerilerini karşılamadığı, yağlı tohumların ise TÖBR önerilerini karşıladığı belirlenmiştir.

Sebze ve meyveler, Akdeniz diyeti gibi antiinflamatuvar diyetlerin temelini oluşturmaktadır. Enerji yoğunluğu düşük, vitamin-mineral ve posa içeriğinin yüksek (özellikle kabuklu tüketilen ürünlerin), içeriklerinde bulunan bazı biyoaktif bileşenler sayesinde sağlık üzerine olumlu etkileri bulunmaktadır (10). İçerdikleri flavonoidler sayesinde antikanser, antiinflamatuvar ve immün sistemi destekleyici özellikler

göstermektedir (330). TÖBR’de 19-65 yaş arasındaki yetişkin bireyler için önerilen sebze ve meyve tüketimi 5 porsiyon/gün ’dür (265). Bu çalışmada bireylerin sebze ve meyve tüketimleri incelendiğinde, bireylerin günlük ortalama sebze tüketiminin (ortalama 556,74±264,66 g) meyve tüketimine (ortalama 355,68±229,27 g) göre daha yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 4.7). TÖBR’e göre sebze ve meyvelerin 1 porsiyonu 150 g olarak değerlendirildiğinde ortalama sebze ve meyve tüketiminin TÖBR önerilerini karşıladığı belirlenmiştir.

Tahıllar da meyve ve sebzeler gibi antiinflamatuvar diyetlerin temel karbonhidrat kaynaklarını oluşturmaktadır. Tüketiciler karbonhidrat kaynaklarını seçerken işlenmiş tahıllar yerine tam tahılları seçmelidir. Tam tahıl ürünlerinin lif içeriği açısından da zengin olması nedeniyle inflamasyonu bağımsız şekilde azalttığı gösterilmiştir (10). Diyabet yönetimini, glisemik kontrolü, vücut ağırlığını ve inflamasyonu iyileştirmede yüksek lifli diyetler önemli bir bileşendir (331). Yapılan bir çalışmada işlenmiş tahıllı ve tam tahıllı diyetler karşılaştırılmıştır. Tam tahıllı diyetin vücut ağırlığını ve inflamasyonu azalttığı belirlenmiştir (332). Kadınlarda yapılan başka bir çalışmada da yüksek lifli özellikle de tam tahıllı diyetin inflamatuvar seviyeleri azaltmaya yardımcı olabileceği ve sonrasında oluşabilecek sağlık sorunlarını engelleyebileceği saptanmıştır (333). Ekmek ve tahıl grubu için, 19-65 yaş arası yetişkin kadınların günlük 7 porsiyon tüketmesi önerilmektedir. Tahıllar, Türk toplumunun temel besin grubunu oluşturmaktadır (265). Bu çalışmada ekmek ve tahıl ürünleri günlük ortalama tüketimi 171,2±73,71 g bulunmuştur. Ekmek tüketiminin ortalama 7,79±35,8 g; tam tahılların ortalama 14,49±13,12 g; işlenmiş tahılların ise ortalama 128,91±79,18 g tüketildiği belirlenmiştir (Tablo 4.7). TÖBR’e göre tahıl ürünlerinin 1 porsiyonu 50 g olarak değerlendirildiğinde günlük toplam ekmek-tahıl tüketiminin önerileri karşılamadığı görülmektedir. Sağlıklı beslenme için tam tahılların tüketimi tercih edilmelidir.

Diyetle alınan enerjinin %20-30’unun yağlardan gelmesi önerilmektedir (265). Yağlar, sağlıklı beslenmede önemli bir besin ögesidir. Ancak aşırı yağ tüketimi; obezite, koroner kalp hastalıkları, kanser gibi çeşitli kronik hastalıkların oluşum riskini arttırmaktadır (265). Trans yağ asitleri alımı ve kardiyovasküler hastalık riski gelişimi arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır (334). Yüksek trans yağ asidi alımının

inflatuar profille de ilişkisi bulunmaktadır (335). Yapılan bir çalışmada plazma trans yağ asitleri ve Dİİ arasında pozitif bir ilişki olduğu saptanmıştır (336). Bu çalışmada ise trans yağ asitleri ve doymuş yağ asitleri ile Dİİ arasında negatif bir ilişki olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.13). Bu durumun örneklem sayısının farklılığından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Doymamış yağ asitleri ise inflamasyonu azaltarak olumlu etkiler gösterebilmektedir (337). Yapılan bir çalışmada genç yetişkinlerde omega-3 yağ asidi takviye/supleman tedavisinin inflamasyonu ve anksiyeteyi azaltabileceği belirlenmiştir (338). Sağlıklı popülasyonlarda omega-3 yağ asitlerinin; diyetle ya da supleman formunda alımının bilişsel fonksiyonlarda (özellikle hafıza fonksiyonlarında) olumlu etkiler gösterdiği ve takviye formunda alımının inflamasyon belirteçlerinde azalma sağladığı belirtilmiştir (339). Çoklu doymamış yağ asitlerinden omega-6 yağ asitlerinin fazla alımının kronik sistemik inflamasyonu azalttığı gösterilmiştir (340). Omega-3 ve omega-6 yağ asitlerinden zengin beslenme modeli kardiyovasküler prognozla ilişkili bulunmuştur (341). Çalışmamızda omega-3 ve omega-6, tekli ve çoklu doymamış yağ asitleri Dİİ puanları ile negatif ilişkili bulunmuştur (Tablo 4.13). Yeterli düzeyde tekli ve çoklu doymamış yağ asidi içeren besinlerin tüketilmesinin diyetin inflamatuvar içeriğinin azaltılmasında etkili olabileceği düşünülmektedir. TÖBR'e göre günlük enerjinin %20-35'inin yağdan gelmesi önerilmektedir. Yağ içeriklerinin dağılımının 1:1:1,5/2 birim olarak sırasıyla katı yağ, bitkisel sıvı yağ ve zeytinyağı olarak tüketilmesi tavsiye edilmektedir (265). Bu çalışmada toplam yağ tüketimi $31,86 \pm 14,65$ g olarak bulunmuştur. Hayvansal katı yağlar günlük $5,96 \pm 6,57$ g; bitkisel sıvı yağlar $13,73 \pm 9,87$ g ve zeytinyağı $12,16 \pm 9,32$ g tüketilmiştir (Tablo 4.7). Yağların tüketimi oran olarak değerlendirildiğinde zeytinyağı tüketimi önerilenin altında bulunurken, bitkisel ve katı yağların oranı önerileni karşılamaktadır. Bu çalışmada yağdan gelen enerji yüzdesi ise $39,97 \pm 5,90$ olarak bulunmuştur (Tablo 4.8).

Şeker tüketiminin (özellikle şekerli içeceklerde) subklinik inflamasyonu artırabileceği bildirilmiştir (342). Yapılan bir çalışmada şeker ve karışık işlenmiş besin tüketiminin inflamasyonun şiddetlenmesinde etkili olabileceği bildirilmiştir (343). İlave şekerin depresif etkileri de olabileceği belirtilmektedir (344). Yapılan bir kohort çalışmasında şekerli içeceklerden yüksek, sebze ve meyvelerden düşük içeriğe sahip bir diyet tüketiminin adipoziteye ve proinflamatuvar adipokin profiline katkıda

bulunduğu gösterilmiştir (345). Ayrıca çikolata tüketiminin azalmış kardiyovasküler hastalık riskiyle ilişkili olduğu belirlenmiştir (346). Yapılan başka bir çalışmada ise çikolata tüketimi daha düşük adipozite belirteçleriyle ilişkili bulunmuştur (347). Diyabetik hastalarda yapılan bir çalışmada; teröpatik yaşam tarzı değişikliği ile birlikte bitter çikolata tüketimi sadece yaşam tarzı değişikliğine göre inflamatuvar belirteçler üzerinde daha etkili olmuştur (348). TÖBR önerilerine göre ilave şekerden gelen enerjinin günlük enerjinin %10'undan az olması önerilmektedir (265). Bu çalışmada ise günlük ortalama toplam tatlı, şeker ve çikolata tüketimi $79,24 \pm 55,35$ g olarak bulunmuştur (Tablo 4.7). Bu çalışmadaki ortalama şeker tüketimi önerilerin üzerinde bulunmuştur. Sağlıklı yaşamın sürdürülmesi için şeker ve şekerli besinlerin tüketiminin azaltılması önerilmektedir.

Şekerli içeceklerin önerilenden fazla porsiyonda tüketimi obezite, tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalıklar ve diş çürükleri için bir risk faktörü oluşturmaktadır (349). Fast-food gibi ultra işlenmiş besinlerin artmış tüketimi de artmış kardiyovasküler hastalık riski ile ilişkili bulunmuştur (350). Kronik alkol tüketimi beyin ve vücut boyunca artmış inflamatuvar sinyalizasyonu ile beyinde yapısal değişikliklerle ilişkili bulunmuştur (351). Orta düzey alkol tüketiminin lipit profili ve inflamasyondaki değişikliklerle azalmış ateroskleroz riski ile ilişkili olduğu belirlenmiştir (352). Kırmızı şarabın orta düzey tüketimi de azalmış koroner arter hastalık riski ile ilişkilendirilmektedir. Bu etkinin kırmızı şarabın içeriğindeki polifenolik bileşenlerle ilişkili olduğu düşünülmektedir (353). DSÖ alkol tüketiminin kısa ve uzun dönemde sağlık riskleri ile ilişkisi olduğunu, evrensel düzeyde düşük riskli tüketim için nüfusa dayalı uygulanabilir eşikler belirlemenin zor olduğunu bildirmiştir (354). Çalışmamızda içeceklerin günlük ortalama tüketimi $164,69 \pm 194,8$ mL (alkol tüketim ortalaması $20,1 \pm 73,44$ mL); fast-food günlük ortalama tüketimi ise $36,81 \pm 32,38$ g olarak bulunmuştur (Tablo 4.7). Daha sağlıklı bir diyet örüntüsü için fast-food, şekerli ve alkollü içecek tüketiminin azaltılması tavsiye edilmektedir.

Bireylerin enerji gereksinimleri cinsiyet, fiziksel aktivite düzeyi, yaş, fizyolojik ve çevresel koşullar gibi faktörlerden etkilenmektedir. Günlük enerji gereksiniminin %45-60'ı karbonhidratlardan, %20-35'inin yağlardan ve %10-20'sinin proteinlerden karşılanması önerilmektedir (51, 265). Bu çalışmada karbonhidrat, protein ve yağdan gelen enerji yüzdesi sırasıyla; $42,81 \pm 6,42$; $16,29 \pm 2,35$ ve $39,97 \pm 5,90$ olarak

bulunmuştur (Tablo 4.8). Günlük alınan toplam enerji ise $2128,48 \pm 648,21$ kkal 'dir (Tablo 4.8). TÖBR önerilerine göre yağ ve proteinden gelen enerji tavsiye edilen oranlar arasında olup, karbonhidrattan gelen enerji ise önerilenden düşük bulunmuştur. Bireylerin karbonhidrattan gelen enerji oranlarının düşük olmasının nedeni, enerjinin yağdan gelen oranının yüksek olması ile açıklanabilir. Karbonhidratların başlıca görevi enerji ihtiyacını karşılamaktır. Vücutta kullanılan günlük enerjinin çoğu karbonhidratlardan sağlanır (265). Diyetle basit şeker tüketiminin azaltılması, basit şekerler yerine kompleks karbonhidratların yer alması kronik hastalıklardan korunma açısından önemlidir (265). Bu nedenle yeterli ve dengeli beslenme için karbonhidrat türüne dikkat edilerek günlük karbonhidrat alımı önerilen miktarlarda olmalıdır.

Çeşitli kronik hastalıklardan korunmak ve sağlıklı yaşamın sürdürülmesi için diyet posasının yeterli miktarda alınması gereklidir. Diyet posası alım miktarının mortalite ile korelasyon gösterdiği belirlenmiştir. Diyet posasının faydalı etkileri aracılığıyla bağırsak mikrobiyotasını, iştahı, metabolik süreci ve kronik inflamatuvar yolları düzenlediği belirtilmiştir (355). TÖBR yetişkinlerde günlük posa alımını 25 g olarak önermektedir (265). Bu çalışmada günlük posa alımı ortalamasının ($34,39 \pm 13,87$ g) önerilen alım düzeyinin üzerinde olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.8).

İnflamatuvar sitokin seviyeleri obezite, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar gibi bulaşıcı olmayan hastalıklarla ilişkili olup bireylerin makro besin ögesi profillerinden etkilenmektedir (356). Yapılan bir çalışma sonucunda %40'tan fazla bitki bazlı protein alımının bu hastalıklarda azaltıcı etkisinin bulunduğu belirlenmiştir (356). Antiinflamatuvar diyetle de protein kaynaklarının önemli oranının bitki bazlı olması tavsiye edilmektedir (10). Bu çalışmada proteinlerden gelen enerji yüzdesi ($16,29 \pm 2,35$) önerilen alım aralığında olup, referans değerleri de karşılaşmaktadır (Tablo 4.8). Yüksek yağlı diyetle beslenme modeli; diyabet gibi hastalıklar için değiştirilebilir bir risk faktörüdür (357). Literatürde yüksek yağ tüketiminin dolaşımdaki serbest yağ asitlerinin aşırı üretimine ve sistemik inflamasyona sebep olduğu bildirilmiştir (358, 359). TÖBR yağdan gelen kaloringin günlük enerjinin %20-35'ini oluşturmasını ve günlük besinlerle alınan kolesterol düzeyinin yetişkinlerde 300 mg'nin altında olmasını önermektedir (265). Bu çalışmada yağdan gelen günlük enerji ($\%39,97 \pm 5,90$) TÖBR önerilerinin üzerinde bulunmuştur (Tablo 4.8). Besinlerden alınan ortalama kolesterol ise TÖBR önerilerini karşılamaktadır ($298,96 \pm 115,91$ mg).

Yağdan gelen enerjinin TÖBR önerilerinin üzerinde olması katılımcıların diyetle günlük karbonhidrat alımının daha az olması ile açıklanabilir.

Mikro besin öğelerinin ve besin bileşenlerinin inflamasyonla ilişkisi çalışmalarda gösterilmiştir (92, 360-362). Sağlıklı örneğe sahip bir diyetin mikro besin öğelerini de yeterli ve dengeli oranda içermesi gerekmektedir (265). Bu çalışmada mikro besin öğelerinin TÖBR referans alım önerilerine göre karşılanma yüzdeleri incelendiğinde A, E, C vitamini, B grubu vitaminleri, demir, magnezyum, çinko, kalsiyumun referans alım önerilerini karşıladığı ancak selenyumun referans alım önerilerinin altında kaldığı bulunmuştur (Tablo 4.10). Selenyum içeriği zengin besinlerin diyetle eklenmesi ve besin çeşitliliğinin sağlanması referans değerlerin karşılanması açısından önemlidir.

5.5. Bireylerin Diyet İnflamatuar Yükünün Değerlendirilmesi

Diyet inflamatuvar indeksi (Dİİ), diyetin inflamasyon yükünü ölçebilmek için Shivappa ve ark. (13) tarafından geliştirilmiş bir araçtır. İndeks puanlarının herhangi bir sınıflandırılması yapılmamıştır. Ancak puanların -8,87 ile 7,98 arasında olması beklenmektedir. Puanlar yükseldikçe diyetin proinflamatuvar içeriği artmakta, puanlar azaldıkça da diyetin antiinflamatuvar içeriği artmaktadır (13). Bu çalışmada bireylerin Dİİ puanlarının -48,97 ile 26,12 (ortalama -13,25±11,46) arasında olduğu ve önerilen sınırlar içinde olmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.11). Üniversite öğrencilerinde yapılan başka çalışmalarda da Dİİ puanlarının önerilen sınırlar içinde olmadığı saptanmıştır (297, 363). Bu durumun Dİİ puanı hesaplamasında kullanılan parametre sayısının farklı olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Ortalama Dİİ puanı diyet içeriğinin antiinflamatuvar içeriğe daha yakın olduğunu göstermektedir (Tablo 4.11). Yüksek Dİİ puanı da proinflamatuvar diyetle ilişkilendirilmektedir (364).

Diyetin inflamasyon üzerinde etkili olduğu bu konuda yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (365, 366). İnflamasyonun ise depresyon, stres ve yorgunluk gibi hastalıklar üzerinde etkili olduğu belirtilmiştir (367-369). Diyetin inflamasyon yoluyla hastalıkların gelişiminde etkili olduğu değerlendirilmektedir. Bu sebeple çeşitli diyet örneklere üzerinden inflamatuvar etkinin ölçülmesi planlanmıştır. Ancak besin öğelerini ya da besinleri tek başına tüketmediğimiz için çeşitli limitasyonlar ortaya

çıkılmaktadır. Bununla birlikte Dİİ; diyetin inflamatuvar yükünü ölçmek için farklı çalışmalar referans alınarak oluşturulmuş bir indekstir (370).

Sistemik bir derleme çalışmasında süt ve süt ürünlerinin ve süt ürünleri proteinleri alımının inflamasyon üzerinde olumlu ve nötr etkileri olduğu gösterilmiştir (371). Farklı besin ögesi alımı ve besin grupları tüketimi Dİİ puan grupları arasında farklılık göstermektedir. Yapılan bir çalışmada süt ve süt ürünleri tüketimi ile Dİİ arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür (372). Bu çalışmada süt ve süt ürünleri tüketimi arttıkça Dİİ puanı azalmaktadır (Tablo 4.12). Batı tarzı beslenme gibi sağlıksız ölüntüye sahip diyetler kronik inflamasyonu ve kardiyovasküler hastalık belirteçlerini olumsuz etkilemektedir. Antiinflamatuvar diyetle kıyaslandığında proinflamatuvar diyetin kırmızı et içeriği daha yüksektir. Yapılan bir çalışmada farklı Dİİ puan grupları arasında kırmızı et tüketiminde anlamlı bir değişim belirlenmiştir (373). Başka bir çalışmada ise antiinflamatuvar ölüntüye sahip grubun balık tüketiminin proinflamatuvar ölüntüye sahip gruptan daha yüksek olduğu saptanmıştır (374). Bu çalışmada et ve et ürünleri ile Dİİ puanı arasında ters bir ilişki olduğu bulunmuştur (Tablo 4.12). Kurubaklagiller, sebze ve meyveler içerdikleri flavonoidler sayesinde antiinflamatuvar özelliklere sahiptir. Flavonoidlerin enzim düzenleyiciler ve transkripsiyon gibi inflamasyon araçlarını inhibe ederek inflamasyonu kontrol ettiği bildirilmiştir (375). Yapılan bir çalışmada sebze, meyve ve tam tahıllı besinlerin tüketiminin Dİİ puanı ile negatif ilişkili olduğu bulunmuştur (372). Diğer bir çalışmada da sebze, meyve, baklagiller gibi sağlıklı diyet ölüntüsü ile Dİİ puanları arasında negatif ilişki bulunmuştur (287). Bu çalışmada da sebze-meyveler, yağlı tohumlar ve kurubaklagil besin grupları tüketimi ile Dİİ puanı arasında negatif bir ilişki bulunmuştur (Tablo 4.12). Zeytinyağı antiinflamatuvar diyet ölüntüsüne sahip Akdeniz diyetinin temel bileşenini oluşturmakta ve kronik hastalıkların önlenmesinde önemli role sahiptir. Besin bileşenlerini tekli doymamış yağ asitleri, özellikle oleik asit ve ayrıca hidroksitirozol gibi etkin antioksidanlar oluşturmaktadır. Zeytinyağı tüketiminin tek başına veya sinerjik bileşenlerle kardiyovasküler hastalıklara karşı birincil ve ikincil koruyucu etkiye sahip olduğu gösterilmiş ve inflamatuvar belirteçler üzerinde de etkili olduğu bulunmuştur (376). Başka bir çalışmada da zeytinyağının inflamatuvar belirteçler üzerinde etkili olduğu gösterilmiştir (377). Yapılan randomize kontrollü bir çalışmada şeker, şekerli içecekler ve işlenmiş besinlerin tüketimi her iki

grupta da yüksek bulunmuş ve bu sonuç artmış ağırlık, obezite, obezite ilişkili komplikasyonlar ve düşük düzey inflamasyonla ilişkilendirilmiştir (26). Bu çalışmada zeytinyağı, şekerler ve toplam içecek tüketimi ile Dİİ puanı arasında negatif bir ilişki bulunmuştur (Tablo 4.12).

Diyet inflamatuvar indeksi oluşturulurken inflamasyon belirteçlerini olumlu/olumsuz etkilediği düşünülen besin parametreleri üzerinden bir skorlama algoritması yapılmıştır (13). Akdeniz diyetinin temel bileşenlerinden olan sebze, meyveler, zeytinyağı ve deniz ürünleri antiinflamatuvar özellikler göstermektedir (10). Akdeniz diyetine uyum gösteren bireylerin Dİİ puanlarının daha düşük olduğu belirtilmiştir (287, 378). Başka bir çalışmada ise günlük enerji, protein, karbonhidrat, toplam yağ, kolesterol, doymuş ve doymamış yağlar, çoklu ve tekli doymamış yağ alımlarının Dİİ puanını artırdığı belirlenmiştir. Mikro besin öğeleri alımında ise proinflamatuvar diyet tüketen katılımcıların daha yüksek miktarda sodyum, fosfor, kalsiyum, çinko, folat, B₁₂ vitamini, E vitamini aldıkları; işlenmiş tahıllar, süt ve süt ürünleri, et ve et ürünleri ile daha düşük miktarda potasyum, demir, magnezyum, C vitamini, kafein, sebze, meyve ve kurubaklagil tükettikleri belirlenmiştir (379). Yapılan bir başka çalışmada da Dİİ puanının artmasıyla Akdeniz diyetine uyum, total diyet antioksidan kapasitesi, protein, çoklu doymamış yağ asitleri, posa, magnezyum, C, E, B₆ vitaminleri, riboflavin ve tiamin alımları ile sebze-meyve, kurubaklagil ve balık tüketiminde azalma belirlenmiştir. Tam tersi olarak enerji yoğunluğu, total yağ, tekli doymamış, doymuş yağlar, kalsiyum, süt ve süt ürünleri, kahvaltılık tahıllar, et, hamur işi, kek ve tatlıların alımında ise artış görülmüştür (380). Bu çalışmada Dİİ puanı ile enerji, karbonhidrat, protein, total yağ, doymuş ve doymamış, tekli ve çoklu doymamış yağ asitleri, omega-3 ve 6 yağ asitleri, kolesterol, trans yağ asidi, A, C, E vitaminleri, B grubu vitaminleri, magnezyum, folik asit, demir, çinko, selenyum, kalsiyum, potasyum, karoten, β-karoten ve flavonoidler ve kafein alımı arasında negatif ilişki bulunmuştur (Tablo 4.13).

Yaş; diyet içeriğinin (beslenme modelinde sağlıklı/sağlıksız besinlerin tercih edilme yoğunluğu) değişmesine etki eden faktörlerden biridir. Adölesanlarda yapılan bir çalışmada kızların diyet örüntüsünün sağlıksız besinler yerine sağlıklı besinlerle değişmesi yaş ilerledikçe beklenen bir durum olarak değerlendirilmiştir (381). Genç ve çocuklarda yapılan bir başka çalışmada ise Dİİ puanı ile yaş arasında negatif ilişki

bulunmuştur. Yüksek Dİİ puanı sıklıkla kadın, daha genç ve toplam fiziksel aktivitesi daha düşük olan katılımcılarda saptanmıştır (380). Yaşlı bireylerde yapılan bir çalışmada da proinflatuar diyet içeriğine sahip gruptaki bireylerin yaş ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca bu çalışmada daha düşük eğitilmiş ve fiziksel aktivite düzeyi düşük olup sigara içen bireyler ve çoğunlukla kadınlar bu grupta bulunmaktadır (382). Bu çalışmada yaş ile Dİİ puanı arasında negatif bir ilişki bulunmuş olup (Tablo 4.15), farklı yaş gruplarında bu konuda yapılan diğer çalışma sonucunu (380) desteklemektedir.

Diyet bileşenleri kardiyovasküler hastalık başlangıcını ve düzeyini etkileyebilmektedir (383). Kardiyovasküler hastalıklarda mortalite insidansı ile eğitim seviyesi arasında ters bir ilişki bulunmaktadır. Aynı zamanda eğitim düzeyinin kardiyovasküler hastalık risk faktörlerinden olan kan basıncı, lipit seviyeleri ve obezite ile ters ilişkili olduğu bildirilmiştir (384). Yapılan kesitsel bir çalışmada düşük eğitim seviyesindeki kadınların (7 yıldan az) nütrisyonel risk skorları (dokuz besin grubu üzerinden oluşturulmuş) daha yüksek bulunmuş ve daha uzun süre eğitim alan kadınlara göre daha sağlıksız beslenme alışkanlıkları olduğu gösterilmiştir (385). Diyetin inflamatuvar yükünün incelendiği bir çalışmada ise proinflatuar diyet tüketimi üniversite mezunu olan kadınlar ile ilişkili bulunmuştur (386). Yapılan bir çalışmada yüksek Dİİ puanına sahip kadınların daha eğitilmiş ve daha genç oldukları görülmüştür (387). Bu çalışmada da kadınların eğitim seviyeleri arttıkça Dİİ puanlarının yükseldiği belirlenmiştir (Tablo 4.15).

Sağlıksız diyet veya beslenme modeli; içerdikleri spesifik besin bileşenleriyle inflamatuvar yolları etkilemektedir; bu durum da mental sağlık anormallikleri ve kronik hastalıklarla ilişkili bulunmuştur. Yapılan bir çalışmada kız üniversite öğrencilerinde stres ve anksiyete oranı daha yüksek proinflatuar içeriğe sahip diyet ile ilişkili bulunmuştur (388). Yetişkinlerde yapılan bir çalışmada proinflatuar diyete uyum psikolojik bozukluklarla ilişkili bulunmuştur (389). Adölesan kız öğrencilerde yapılan bir başka çalışmada ise depresyon, stres ve anksiyete ile Dİİ puanları arasında anlamlı olmayan pozitif bir ilişki bulunmuştur (390). Yapılan bir çalışmada adölesan kızlarda yüksek Dİİ puanları ile ilişkili proinflatuar diyet tüketiminin orta derecede depresif semptomlar gösterme olasılığını yükselttiği saptanmıştır (391). Orta yaşlı kadınlarda yapılan bir diğer çalışmada ise proinflatuar

diyete uyumun depresyonla ilişkisi olduğu gösterilmiştir. Sağlıklı diyet örüntüsü ise depresyona karşı koruyucu bulunmuştur (392). Bir meta analiz çalışmasında uzun dönem antiinflamatuvar beslenmenin depresyon ve anksiyeteyi önleyebileceği, proinflamatuvar beslenme örüntüsünün ise depresyon ve anksiyete semptomlarını ilerletebileceği sonucuna ulaşılmıştır (393). Bu çalışmada da Dİİ puanları ile depresyon ve anksiyete arasında anlamlı ilişki bulunmuş, stres ile anlamlı olmayan pozitif bir ilişki bulunmuştur (Tablo 4.17). Depresyon ve stres alt grupları ve Dİİ puanları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur (Tablo 4.18). Diyet müdahalelerinin her zaman multiple skleroz (MS) hastalığının semptomlarını iyileştirmede rol oynadığı düşünülmüştür. Değiştirilmiş antiinflamatuvar diyetin MS hastalığında yorgunluğu ve hayat kalitesini iyileştirdiği, interlökin 4 seviyelerini düşürdüğü görülmüştür (37). Başka bir çalışmada da MS hastalığında yorgunluk şiddetini iyileştirmek için Akdeniz tarzı diyetin takip edilmesi gerektiği belirtilmektedir (394). Genç yetişkinlerde yapılan bir çalışmada, artmış duygusal stres altında duygusal yeme ve azalmış besin tüketiminin yüksek seviye yorgunluk prevalansı ile ilişkili olduğu bulunmuştur (21). Bu çalışmada da yorgunluk ve Dİİ puanı arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır (Tablo 4.17).

Sağlıklı diyet modeli bulaşıcı olmayan hastalıkların önlenmesinde önemli role sahiptir. Ayrıca sürdürülebilir sağlıklı diyet tüm yaş grupları arasında teşvik edilmelidir. Adölesanlıktan genç yetişkinliğe geçiş gibi sağlığı iyileştirici stratejilerin önemli olduğu bu zaman aralığı; birçok sağlık davranışı ve sağlıklı yemenin geliştiği bir dönemi oluşturmaktadır (395). Yeme davranışı; bilişsel kısıtlama, kontrolsüz yeme ve duygusal yeme gibi birbirinden ayrı özellikler tarafından yönlendirilebilmektedir. Gelişmekte olan/genç yetişkinlerde yeme davranışı boyutlarının tanımlanması obezite gibi hastalıkların önlenmesinde bir strateji olabilmektedir (396). Yeme davranışı özelliklerinden olan duygusal beslenme sağlıksız besin tüketimi ve abdominal obezite ile ilişkilendirilmektedir (397). Kontrolsüz yemenin fenotipik ve genetik olarak BKİ ve besin alımı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (398). Kısıtlı yeme davranışının incelendiği bir çalışmada; yüksek kısıtlayıcı yeme davranışı gösteren kadınların enerji alımını, hamur işi ve nişastalı besinleri kısıtladığı, sebze ve balık gibi besinleri daha fazla miktarda tükettiği bulunmuştur (399). Farklı yaş gruplarında yapılan bir çalışmada yeme faktörlerinin farklı besin gruplarını etkilediği belirlenmiştir. Duygusal

yeme davranışı atıştırılabilir besinlerin tüketiminde artışa sebep olmuştur. Yetişkinlerde görülen bilişsel kısıtlamanın aksine bilişsel kısıtlama alt faktörü yüksek olan adölesan ve genç yetişkinlerde sağlıklı besinler yerine daha düşük enerjili besinlerin tüketimi rapor edilmiştir (400). Bu çalışmada duygusal yeme, bilişsel kısıtlama ve kontrolsüz yeme faktörleri ile diyetin inflamatuvar yükü arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Tablo 4.17). Bu araştırmamızda yeme davranışı ile Dİİ puanı arasında ilişki bulunmaması Çolak ve ark. (297) çalışması ile benzerlik göstermektedir.

5.6. Bireylerin Ölçek Puanlarına Göre Değerlendirilmesi

Besin tüketimi sadece açlık ve doyunlukla kontrol edilmemekle birlikte, günlük sağlıklı yaşamın sürdürülmesi, sosyal ilişkiler kurma, vücut yapısını koruma ve duygusal durumun düzenlenmesinde rolü vardır (401). Duygusal yeme genellikle yoğun enerjili ve şekerli besin-içecek tüketimi ile ilişkilendirilmiştir (402). Popülasyon bazında yapılan bir çalışma sonucunda duygusal yeme durumu yüksek enerji yoğunluklu atıştırılabilirlerin fazla alımıyla ilişkili bulunmuştur (403). Duygusal yemenin tatlı ve yüksek yağlı besin tüketimini artırdığı belirlenmiştir (404). Sağlıklı genç kadınlarda yapılan bir çalışmada, duygusal yemenin en önemli belirteçleri yağ alımı, öğün sayısı, şekerli besin tüketimi ve fast-food tüketim sıklığı olarak bulunmuştur (405). Bu çalışmada da duygusal yeme; şeker ve fast-food tüketimi ile pozitif ilişkili bulunmuştur (Tablo 4.19). Çalışma sonuçlarımız bu konuda yapılan araştırmalarla (406, 407) benzerlik göstermektedir. Kontrolsüz yeme davranışı kontrolden çıkma duygusuyla aşırı yeme eğilimi ve bunu durdurmakta güçlük çekme ile karakterizedir. Kontrolsüz yemenin yüksek seviyeleri yoğun enerji içeren besinlerin fazla alımıyla ilişkili bulunmuştur (408). Üniversite öğrencilerinde yapılan çalışmada kontrolsüz yeme davranışı puanı daha yüksek düzeyde alkol, şekerli süt ürünlerin tüketimi; daha çok şeker, şekerli besinler ve atıştırılabilirler, yumurta ve yumurtalı yemeklerin tüketimi ile ilişkili bulunmuştur (409). Bu çalışmada kontrolsüz yeme davranışı puanı arttıkça işlenmiş tahıl, şeker, çikolata, hamur ve sütlü tatlılar, fast-food tüketiminin arttığı, meyve tüketimi arttıkça kontrolsüz yeme davranışı puanının azaldığı belirlenmiştir (Tablo 4.19). Bilişsel kısıtlama yeme ölçeği; vücut ağırlığını kontrol etmek için besin tüketimini sürekli izleyen ve kısıtlayan bireylerin karakteristik özelliği olan yeme davranışını tanımlamak için tasarlanmıştır (410).

Bilişsel kısıtlama düşük enerjili besinlerle daha yüksek zevk ve aşırma ile ilişkili bulunmuştur. Çalışma sonucu bilişsel kısıtlamanın düşük enerjili besin seçimi ile ilişkili olduğunu göstermektedir (411). Genç kadınlarda yapılan bir çalışmada, yüksek bilişsel kısıtlama gösteren grupta daha fazla sebze ve meyve tüketimi saptanmıştır (410). Bu çalışmada da bilişsel kısıtlama sebze tüketimi arasında pozitif, tam ve işlenmiş tahıl tüketimi ile negatif bir ilişki saptanmıştır (Tablo 4.19).

Yorgunluk; fiziksel veya zihinsel uğraşından sonra fizyolojik bitkinlikle karşılaştırılamayan ve dinlendirici bir uyku ile iyileşmeyen, normalden farklı yoğun bir halsizlik olarak tanımlanmaktadır (199). Yaşlı kadınlarda yapılan bir çalışmada daha iyi yorgunluk skoruna sahip olanların daha sağlıklı, daha zayıf ve daha aktif olduğu bulunmuştur. İyi yorgunluk skoruna sahip kadınlar daha çok meyve-sebze tüketme eğiliminde olurken daha az toplam enerji alımı, kırmızı ve işlenmiş et tüketimi, yağ, karbonhidrat ve hayvansal protein alma eğiliminde oldukları belirlenmiştir (412). MS hastalarında yapılan bir çalışmada da sağlıklı diyetler negatif yorgunluk şiddeti ile ilişkili bulunmuştur (413). Bu çalışmada meyve tüketimi ve süt ve süt ürünleri ile yorgunluk arasında negatif, fast-food tüketimi ile pozitif ilişki bulunmuştur (Tablo 4.19).

Stres yeme örüntüsünde değişikliğe sebep olmaktadır. Stres kaynaklı yeme davranışı gösteren bireylerde şeker tüketimi daha yüksek bulunmuştur (414). Üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışma sonucunda; stresin daha fazla sağlıksız besin ve içecek tüketimi ile daha az sağlıklı besin tüketimine neden olduğu belirlenmiştir. Algılanan stres seviyeleri daha yüksek olan öğrencilerde daha fazla soda, kahve, enerji içeceği, tuzlu atıştırmalık, donmuş besinler ve fast-food tüketimi saptanmıştır. Çalışma sonucunda kafein tüketimi de stresle ilişkili bulunmuştur (415). Bu çalışmada stres, süt ve süt ürünleri tüketimi ile negatif; şeker, fast-food ve gazlı içecek (şekerli) tüketimi ile pozitif ilişkili bulunmuştur (Tablo 4.19). Yüksek enerjili besinler ile anksiyete arasında ilişki bulunmaktadır. Daha yüksek işlenmiş besin tüketiminin anksiyete bozukluğunun yaygın varlığını artırdığı bildirilmiştir (416). Et tüketimi ve anksiyete arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada, et tüketmeyen bireylerde daha yüksek anksiyete prevalansı/riski saptanmıştır (417). Yapılan bir başka çalışmada ise et tüketen ve tüketmeyen gruplar arasında anksiyete riski açısından fark olmadığı belirlenmiştir (418). Bu konuda yapılan bir başka çalışmada

ise et tüketen bireylerde daha yüksek anksiyete riski (419) gibi farklı sonuçlar elde edilmiştir. Başka bir çalışmada işlenmemiş tahılların, sebze ve meyvelerin fazla tüketimi düşük anksiyete ile ilişkili bulunmuştur. Yüksek enerji alımı da anksiyete ile ilişkili bulunmuştur (420). Bu çalışmada da süt ve süt ürünleri, et ve et ürünleri (kırmızı, beyaz etler, deniz ürünleri) ve meyve tüketimi ile anksiyete ters, işlenmiş tahıllar, fastfood ve gazlı içecekler (şekerli) tüketimi anksiyete doğru ilişkili bulunmuştur (Tablo 4.19). Depresyon ile besin örüntüsü arasındaki ilişki incelendiğinde; yapılan bir meta analiz çalışmasında yüksek meyve, sebze, tam tahıl, balık, zeytinyağı, düşük yağlı süt ürünleri ve antioksidanların alımı azalmış depresyonla ilişkili bulunmuştur (421). Yapılan bir kohort çalışmasında 5 yıllık analizde sebze ve meyvelerin fazla tüketiminin kadınlarda tekrarlayan depresif semptomları düşürdüğü, 10 yıllık analizde de sebzelerin dengeli tüketiminin tekrarlayan depresif semptomları azalttığı bulunmuştur (422). Yapılan bir meta analiz çalışmasında şekerli içeceklerin depresyon riskini biraz daha yüksek oranda artırabileceği görülmüştür (423). Bu çalışmada da depresyon ile süt ve süt ürünleri, meyve tüketimi ile pozitif, gazlı içecek (şekerli) tüketimi ile negatif bir ilişki bulunmuştur (Tablo 4.19).

Duygusal yeme davranışı yüksek ilave şeker ve yağ tüketimini de içeren sağlıklı beslenme ile ilişkilidir. Duygusal yeme davranışına sahip bireyler yüksek enerji ve düşük besin ögesi yoğunluğuna sahip besin alımına yatkınlık göstermektedir (424). Adölesanlarda yapılan bir çalışmada yüksek duygusal yeme davranışı fast-food, yüksek yağlı atıştırmalıklar, işlenmiş et ürünleri, tatlılar ve şekerle tatlandırılmış içeceklerin tüketimi ile pozitif ilişkili bulunmuştur (406). Yetişkinlerde yapılan bir çalışmada duygusal yeme ile fast-food tüketimi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (425). Duygusal yeme davranışına sahip bireylerin sıklıkla doymuş yağ içeren enerji yoğunluğu yüksek besinleri seçmesi diğer çalışmalarla da benzerlik göstermektedir (426, 427). Genç kadınlarda yapılan bir çalışmada ise duygusal yeme ile yağ alımı arasında bir ilişki bulunmamıştır (428). Bu çalışmada duygusal yeme davranışı trans yağ asidi alımıyla anlamlı pozitif, yağ alımı ile arasında istatistiksel açıdan anlamlı olmayan pozitif ilişki bulunmuştur (Tablo 4.20). Yapılan bir çalışmada abdominal obezitesi olan duygusal yeme davranışına sahip bireylerin diyet örüntüsü incelendiğinde posa, folik asit, magnezyum, potasyum, tiamin ve C vitamini

alımlarının düşük; sodyum, yağ, tekli ve çoklu doymamış yağ asitleri ile doymuş asitlerinin ise daha yüksek alındığı belirlenirken, abdominal obeziteye sahip olmayan bireylerde ise duygusal yeme ve diyet örüntüsü arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (397). Bu çalışmada A ve C vitaminleri, β -karoten, flavon, flavonol, flavonon ile duygusal yeme davranışı arasında ters yönlü ilişki belirlenmiştir (Tablo 4.20).

Yetişkinlerle yapılan bir çalışmada kontrolsüz yeme davranışı yağ alımından gelen toplam enerji yüzdesi ve doymuş yağ alımı ile ilişkili bulunurken bilişsel kısıtlama davranışı sebze ve meyve tüketimiyle pozitif ilişkili bulunmuştur (429). Bu çalışmada enerji, doymuş ve trans yağ asitleri, omega-3 ve 6, çoklu doymamış yağ asitleri arasında pozitif, flavonol ve flavonon ile yorgunluk arasında ise negatif bir ilişki bulunmuştur (Tablo 4.20).

Bilişsel kısıtlama davranışı genellikle daha düşük enerji yoğunluğuna sahip besinlerin ve sebze-meyve tüketimini içeren daha sağlıklı bir diyetle ilişkilidir (430). Adölesan sporcu kızlarda yapılan bir çalışmada bilişsel kısıtlama davranışına sahip kızların daha düşük karbonhidrat, daha yüksek posa, daha fazla porsiyonda meyve ve sebze tükettikleri, daha düşük oranda tahıl tükettikleri görülmüştür (431). Bu çalışmada da sebze, meyvelerde sıklıkla bulunan flavon ile bilişsel kısıtlama davranışı arasında ters ilişki belirlenmiştir (Tablo 4.20).

Akdeniz diyeti antiinflamatuvar etkiye sahip bir diyettir (432). Kronik yorgunluk sendromu olan hastaların düşük kırmızı kan hücresi magnezyumuna sahip olduğu ve magnezyum tedavisinin iyilik halini artırdığı bulunmuştur. Yapılan bir vaka-kontrol çalışmasında kronik yorgunluk sendromu olan hastalara magnezyum suplementasyonu yapılmış ve duygu durumunda ve ağrıda iyileşme görülmüştür. Bu durum magnezyumun kronik yorgunluk sendromunda bir rolü olabileceğini göstermektedir (433). Göğüs kanseri ve sıcak basması yaşayan postmenopozal kadınlarda magnezyum takviyesinin yorgunluk algısını azalttığı belirlenmiştir (434). Yapılan pilot bir çalışmada hastalığa bağlı yorgunluğun önlenmesinde yüksek doz tiaminin iyileşmede etkili olabileceği bildirilmiştir (435). Bir başka çalışmada da yüksek doz tiamin tedavisinin hastalığa bağlı yorgunluk üzerinde yararlı etkilerinin olduğu gösterilmiştir (436). B grubu vitaminlerinin enerji metabolizmasında

etkilerinden dolayı eksikliklerinde yorgunluk görülebilmektedir. Tiamin eksikliği sonucu oluşan beriberi, riboflavin ve folik asit eksikliği sonucu görülen anemilerde yorgunluk semptomları ortaya çıkabilmektedir (437). Bu çalışmada diyet posası, tiamin, riboflavin, folik asit, magnezyum, β -karoten, flavon-3-ol ve flavonol ile yorgunluk arasında negatif ilişki saptanmıştır (Tablo 4.20).

Sağlıklı bir diyet modeli ve besin ögeleri depresyon gelişme riskini azaltarak geleneksel tedavi yanında destekleyici bir strateji olabilmektedir (438). Yetişkin kadınlarda yapılan bir çalışmada yüksek hayvansal kaynaklı protein alımının artmış depresyon, anksiyete ve stres riski ile ilişkili olduğu belirlenmiştir (439). Yetişkinlerde yapılan bir başka çalışmada da yüksek proteinli düşük yağlı diyetin orta düzey ve ağır depresyon prevalansını artırabileceği gösterilmiştir (440). Üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada farklı bölümler arasında protein alımı ve depresyon, anksiyete, stres ilişkisinde istatistiksel açıdan hem anlamlı hem de anlamsız ilişkiler bulunmuştur (441). Bu çalışmada depresyon, anksiyete ile protein alımı arasında negatif bir ilişki saptanmıştır (Tablo 4.20). Kadınlarda yapılan bir çalışmada yüksek yağ, şeker, tuz ve fast-food içeren sağlıksız diyet örüntüsünün stresle ilişkili olduğu gösterilmiştir (442). Yapılan bir diğer çalışmada da kadın katılımcılar arasında yüksek stresli kadınların yüksek yağlı, şekerli besinleri tercih ettiği bulunmuştur (443). Bu çalışmada stres ile trans yağ asidi alımıyla pozitif bir ilişki saptanmıştır (Tablo 4.20).

B grubu vitaminleri psikolojik sorunlar üzerinde etkili olmaktadır. Depresyon, anksiyete ve stres ile B grubu vitaminleri alımının incelendiği bir çalışmada yüksek biotin alımının düşük depresyon, anksiyete ve stres riskiyle ilişkili olduğu, tiamin, niasin ve pantotenik asidin ortalama alımının düşük anksiyete ile ilişkili olduğu, B₆ vitamini alımının ise stresle ters ilişkili olduğu bulunmuştur. Ayrıca folik asit alımı da düşük depresyon olasılığı ile ilişkili görülmüştür (444). İranlı kadınlarda yapılan bir çalışmada da B₆ vitamini alımının düşük depresyon olasılığı ile ilişkisi bulunurken, B₁₂ vitamini alımı depresyon ve psikolojik üzüntü ile pozitif ilişkili bulunmuştur. B₉ vitamininin ise psikolojik rahatsızlıklar bir ilişkisi saptanmamıştır (445). Yetişkinlerde B vitamini alımı ve depresyon ilişkisinin incelendiği başka bir çalışmada tiamin, riboflavin, niasin, B₆ vitamini ve B₁₂ vitaminleri alımının depresyon riski ile ters ilişkili olduğu desteklenmektedir (446). Üniversiteli kız öğrencilerde yapılan bir vaka kontrol çalışmasında ortalama A, C vitaminleri, folik asit, posa ve β -karoten alımı

kontrol grubuna göre depresyonlu hastalarda anlamlı derecede düşük bulunmuştur (447). Folik asit, B₁₂ ve B₆ vitamini, omega-3 yağ asitleri, çinko, selenyum ve magnezyumun da depresyon riski ile ilişkili olabileceği belirtilmektedir (448). Depresyon tedavisinde magnezyum suplementasyonundan da yararlanılmaktadır (449). Polifenol alımı ve depresyon ilişkisinin incelendiği, yetişkinlerde yapılan bir çalışmada toplam polifenol alımı ve depresif semptomlar arasında bir ilişki saptanmamıştır. Potansiyel karıştırıcı faktörler için düzeltmeler yapıldıktan sonra ise fenolik asit, flavanonlar ve antosiyanidin ile depresif semptomlar arasında ters ilişki bulunmuştur (450). Amerikalı yetişkinlerde yapılan bir çalışmada toplam karotenoid alımı ve depresif semptomlar arasında ters ilişki bulunmuştur (451). Bir meta analiz çalışmasında flavonoidlerin depresyon ve anksiyete üzerinde etkili olduğu gösterilmiştir (452). Flavonoidlerin anksiyete ve depresyon gibi duygusal bozukluklarda potansiyel tedavi olabileceği belirtilmektedir (453). Bu çalışmada stres ile riboflavin ve β -karoten, anksiyete ve depresyon ile protein, posa, A ve C vitaminleri, riboflavin, niacin, folik asit, magnezyum, karoten, β -karoten, flavon-3-ol, flavonol, flavonon; ek olarak depresyon ile E vitamini ve demir arasında negatif bir ilişki bulunmuştur (Tablo 4.20).

Duygusal yeme ve depresyon arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik 7 yıllık bir takip çalışmasında; BKİ ve kalça çevresi artışı depresyonla pozitif ilişkili bulunmuştur (157). Duygusal yemenin incelendiği bir başka çalışmada da tüm popülasyonda BKİ ile ilişkisi saptanmıştır (454). Üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada duygusal yeme ile bel/boy oranı arasında negatif, BKİ ile pozitif bir ilişki bulunmuştur (455). Kadın ve erkek katılımcılarla yapılan bir çalışmada da duygusal yeme ile BKİ arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur (430). Üniversite öğrencilerinde yapılan bir başka çalışmada kız öğrencilerde BKİ ile duygusal yeme arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır (456). Kız öğrencilerle yapılan bir diğer çalışmada da BKİ ile duygusal yeme arasında pozitif ilişki görülmüş, yüksek BKİ'ye sahip kız öğrencilerde duygusal yeme davranışı daha yüksek bulunmuştur (457). Yetişkinlerde yapılan bir çalışmada duygusal yeme ile üniversite eğitimi arasında da bir ilişki bulunmuştur (425). Başka bir çalışmada ise yüksek sosyo-ekonomik gelirin yüksek duygusal yeme ile ilişkili olabileceği bildirilmiştir (458). Yapılan bir çalışmada duygusal yeme fazla yeme ile pozitif ilişkili bulunmuş ve yoğun enerjili besin tüketiminin bu ilişkiye

kısmen aracılık ettiği bildirilmiştir (459). Bu çalışmada duygusal yeme ile eğitim durumu, vücut ağırlığı, BKİ, kalça çevresi ve toplam enerji harcaması ile pozitif; bel/kalça oranı ile negatif ilişki bulunmuştur (Tablo 4.21). Kontrolsüz yemenin incelendiği bir çalışmada ise yüksek BKİ ve genç yaş daha yüksek kontrolsüz yeme davranışı ile ilişkili bulunmuştur (460). Bilişsel kısıtlama davranışında yüksek BKİ, yüksek vücut yağı, bel çevresi ile ilişkili bulunurken kontrolsüz yeme davranışında ise bu vücut kompozisyonlarında ilişki saptanamamıştır (396). Üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada, kadınlar arasında artmış BKİ kontrolsüz yeme davranışıyla ilişkili bulunmuştur (461). Bu çalışmada kontrolsüz yeme ve bilişsel kısıtlama vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi, kalça çevresi ve toplam enerji harcaması ile pozitif ilişkili bulunmuştur (Tablo 4.21).

Çocuklarda yapılan bir çalışmada; yorgunluk ve eğitim düzeyi arasındaki ilişkiye bakılmış, ilk ve ortaokul öğrencileri karşılaştırılmıştır. Sınıf bağımlı bilişsel fonksiyonların gelişimi yorgunluk şiddetini etkilemektedir (462). Orta yaşlı ve yaşlı kadınlarda yapılan bir çalışmada ise yaşlı bireylerde, bekar olma durumu, düşük eğitim seviyesi, düşük vücut ağırlığına sahip olmanın yorgunluk riskini artırdığı gösterilmiştir (463). Bu çalışmada da yorgunluk ve eğitim durumu arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır (Tablo 4.21).

İyi uyku alışkanlıkları duygusal iyilik için önemlidir. Literatürde uyku kalitesi ile bireylerin stresli durumlarda duygularını düzenleme kabiliyetleri arasında ilişki olduğu belirtilmektedir (464). Üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada ortalama ya da yüksek stres seviyesi düşük uyku kalitesi ile ilişkili bulunmuştur. Ancak stresin uyku zamanını ve toplam uyku miktarını etkilemediği bildirilmiştir (465). Başka bir çalışmada daha genç katılımcıların önerilen uyku süresinden daha az uyuduklarında daha yüksek stres yaşadıkları görülmüştür (466). Bu çalışmada uyku süresi ile stres arasında negatif bir ilişki bulunmuştur (Tablo 4.21). İştah ve vücut ağırlığı değişimleri majör depresif bozuklukta yaygın ancak değişken teşhis belirteçlerini oluşturmaktadır (467). Yaşlı çiftlerde öğün sayısı ve depresif semptomlarla ilgili yapılan bir çalışmada, kadınlarda düşük öğün sayısının yüksek depresif semptomlarla ilişkisi olduğu bulunmuştur (468). Ancak tersi de mümkün olabilmektedir. Depresyondaki bireyler yemek hazırlamak için motivasyonları ya da enerjileri olmadığından ve iştah kaybından daha az yemek tüketebilmektedir. Özellikle

kadınlarda iştahtaki değişimler depresyonun daha yaygın semptomları arasında görünmektedir (469). Bu çalışmada da öğün sayısı ile anksiyete ve depresyon arasında pozitif ilişki bulunmuştur (Tablo 4.21).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada 200 sağlıklı kadın katılımcının genel sağlık durumları, beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümleri, fiziksel aktivite düzeyleri, besin tüketim durumları ile yeme davranışı, yorgunluk ve depresyon, anksiyete ve stres ölçeklerine göre davranış durumları değerlendirilmiştir. Elde ettiğimiz sonuçlar aşağıdaki gibi özetlenmiştir:

1. Araştırmaya dahil edilen kadınların yaş ortalaması $29,67 \pm 5,42$ yıldır. Katılımcıların %57,5'i bekar, %53,0'ü üniversite mezunu, %44,5'i sigortalı işçi, %20,0'si ise öğrencidir.
2. Araştırmaya katılan kadınlar arasında sigara kullanım oranı düşüktür (%15,5). Katılımcıların %25,0'i alkol tüketmektedir.
3. Bireylerin %25,5'i düzenli egzersiz yaptığını bildirirken, %55,0'i sağlıklı beslendiğini düşünmektedir.
4. Kadınların %12,5'i özel beslenme planı uygulamaktadır. Bu beslenme planını diyetisyen/uzman eşliğinde takip eden kadınların oranı ise %36,0'dır.
5. Çalışmaya katılan bireylerin uyku süresi günlük ortalama $7,05 \pm 1,27$ saattir.
6. Bireylerin %45,0'ının ana öğünlerini tükettiği belirlenmiştir. En çok atlanan ana öğün öğle öğünüdür (%50,0). Bireylerin %36,4 'i alışkanlık sahibi olmaması, %34,5 'i canı istemediği, %31,8 'i zaman yetersizliği, %18,2'si 'zayıflamak ve unuttuğu için, %6,4'ü ise hazırlık yapma zorluğu ve evde olmama gibi nedenlerle ana öğünleri atladığını belirtmiştir.
7. Bireylerin çoğunluğu (%88,5) ara öğün atladığını belirtirken, en çok atlanan ara öğün ise kuşluk ara öğünü (%51,4) bildirilmiştir (Tablo 4.3). Ara öğün tüketen bireyler tarafından en çok tercih edilen besinler; çay/kahve ve kuruyemişler (%60,9), taze-kuru meyveler (%78,3) dir.
8. Bireylerin %71,0'ı hafta içi öğün tüketimlerinin düzenli olduğunu, %35,5'i ise hafta sonu düzenli öğün tükettiklerini belirtmiştir.
9. Bireylerin çoğunluğu (%63,0) öğünleri tükettikleri yeri ev olarak belirtirken, %30,0'u yemekhane, %5,5'i ise restoran/lokanta olarak bildirmiştir.

10. Bireylerin öğün tüketiminde sakin ve mutlu olduğunu bildirenlerin oranı sırasıyla; %47,5 ve %23,5'tir. Gergin ve sınırlı olduğunu bildirenlerin oranı ise sırasıyla; %2,5 ve %0,5'tir.
11. Bireylerin duygusal durumlarının besin tüketimlerini etkilediğini bildirenlerin oranı %86,5'tir. Bireylerin %42,2'si üzüntülüken ve %45,6'sı yorgunken, %44,5'i heyecanlıken ve %35,2'si sınırlıyken her zamankinden daha az yeme eğiliminde olduğunu belirtmiştir.
12. Bireylerin boy uzunluğu ortalaması $1,62 \pm 0,05$ m, vücut ağırlığı ortalaması $62,14 \pm 9,12$ kg 'dir. BKİ ortalaması $23,42 \pm 3,25$ kg/m²'dir. Katılımcıların %71,5'i ideal BKİ aralığındadır.
13. Bel çevresi ortalama $76,65 \pm 11,34$ cm, kalça çevresi ortalama $99,08 \pm 9,79$ cm'dir. Bel/kalça oranı ortalama $0,77 \pm 0,08$ 'dir.
14. Bel çevresi risk sınıflamasında katılımcıların %52,2'si yüksek risk sınıfında, Bel/kalça oranı sınıflamasına göre riskli grupta bulunan bireylerin oranı %19,0 olarak değerlendirilmiştir.
15. Bireylerin günlük BMH ortalaması $1372,62 \pm 107,38$ kkal, TEH ortalaması ise $2169,28 \pm 221,46$ kkal'dir.
16. Fiziksel aktivite düzeyi ortalaması $1,58 \pm 0,12$ 'dir. Hafif aktif bireylerin oranı %85,5 ve orta aktif bireylerin oranı ise %14,0'dır.
17. Bireylerin günlük süt ve süt ürünleri ortalama tüketimi $280,93 \pm 173,66$ g, et ve et ürünleri ortalama tüketimi ise $163,86 \pm 71,08$ g, sebze-meyve ortalama tüketimi $912,43 \pm 424,18$ g'dır.
18. Ekmek ve tahıl ürünleri ortalama tüketimi $171,2 \pm 73,71$ g, yağ grubu ortalama tüketimi $31,86 \pm 14,65$ g, tatlı-şeker-çikolata ortalama tüketimi $79,24 \pm 55,35$ g, içecek ortalama tüketimi $164,69 \pm 194,8$ ml ve fast-food ortalama tüketimi $36,81 \pm 32,38$ g'dır.
19. Bireylerin günlük diyetle ortalama enerji alımı $2128,48 \pm 648,21$ kkal, proteinlerden gelen enerji yüzdesi $16,29 \pm 2,35$ ve yağdan gelen enerji yüzdesi $39,97 \pm 5,90$ 'dir.
20. Bireylerin diyetle aldıkları çoklu doymamış yağ asitleri ortalaması $19,46 \pm 7,85$ g ve tekli doymamış yağ asitleri ortalaması $35,83 \pm 11,54$ g'dır. Günlük ortalama kolesterol alımı $298,96 \pm 115,91$ mg 'dir. Karbonhidrat

ortalama alımı $217,99 \pm 80,95$ g, karbonhidrattan gelen enerji yüzdesi $\%42,81 \pm 6,42$ 'dir. Diyet posası ortalama alımı ise $34,39 \pm 13,87$ g'dır.

21. Bazı besin bileşenleri ortalaması kafein için $139,62 \pm 86,55$ mg, β -karoten için $9421,73 \pm 5542,22$ μ g, flavon-3-ol için $12,49 \pm 7,32$ mg, flavon için $17,78 \pm 18,65$ mg, flavonol için $27,4 \pm 11,59$ mg, flavonon için $58,63 \pm 37,48$ mg, antosiyanidin için $35,27 \pm 26,93$ mg, isoflavon için $0,64 \pm 0,83$ mg ve trans yağ için $2,13 \pm 1,35$ mg'dir.
22. Bireylerin günlük diyetle aldıkları ortalama enerji, protein, posa, omega-3 ve 6, A, E, C ve B grubu vitaminleri, demir, magnezyum, çinko ve kalsiyum değerleri referans alım düzeylerini karşılamakta ($\%67-133$); selenyum ($\%17,22 \pm 11,0$) ise referans alım düzeyini karşılamamaktadır.
23. Bireylerin günlük diyetlerinin inflamatuvar yükünün ortalama puanı (Dİİ puanı) $-13,25 \pm 11,46$ 'dir.
24. Bireylerin Dİİ puanları ve günlük diyetle alınan besin grupları arasında anlamlı ilişki saptanmıştır ($p < 0,05$); ancak içecekler ve alkollü içecekler ile Dİİ puanı arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p > 0,05$).
25. Bireylerin günlük diyetle aldıkları enerji, protein, karbonhidrat, yağ, vitaminler, mineraller, posa, flavonlar, trans yağ asitleri, kafein gibi besin ögesi ve bileşenleri arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$); ancak alkol alımı ve Dİİ puanı arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p > 0,05$).
26. Bireylerin Dİİ puanı ve antropometrik ölçümleri arasında ilişki değerlendirildiğinde bel/kalça oranı, vücut ağırlığı ve BKİ değerleri arasında negatif yönlü anlamlı ilişki bulunurken ($p < 0,05$); bel çevresi ve kalça çevresi arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p > 0,05$).
27. Bireylerin diyet inflamatuvar puanı ile yaş arasında negatif yönlü anlamlı, eğitim durumu ile pozitif yönlü anlamlı ilişki saptanmıştır ($p < 0,05$). Uyku süresi, ana ve ara öğün sayısı, TEH ve meslekleri arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p > 0,05$).
28. Bireylerin yeme davranışı TFEQ-21 alt grupları ortalaması duygusal yeme için $11,77 \pm 5,32$, bilişsel kısıtlama için $13,45 \pm 4,13$ ve kontrolsüz yeme için $18,68 \pm 6,39$ puan; Chalder Yorgunluk Ölçeği ortalaması $14,62 \pm 7,65$ puan; depresyon, anksiyete ve stres için DASS-21 ölçeğinin alt grupları

ortalaması depresyon için $4,88 \pm 4,68$, anksiyete için $4,04 \pm 4,15$ ve stres için $6,26 \pm 4,29$ puandır.

29. Bireylerin diyet inflamatuvar yükü ve ölçek puanları arasındaki ilişki için Chalder Yorgunluk Ölçeği ve DASS-21 alt gruplarından anksiyete ve depresyon ile Dİİ puanları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki bulunurken ($p < 0,05$) ve TFEQ-21 ile anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p > 0,05$).
30. Bireylerin DASS-21 alt gruplarından stres ve depresyon alt kategorileri ve Dİİ puanları arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$).
31. TFEQ-21' ile besin ve besin grupları tüketimi açısından duygusal yeme ile meyve tüketimi arasında negatif anlamlı bir ilişki, şekerler ve fast-food tüketimi arasında ise pozitif anlamlı bir ilişki vardır ($p < 0,05$). Süt ve süt ürünleri, et ve et ürünleri, zeytinyağı, içecekler gibi besin ve besin grupları arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Kontrolsüz yeme ile meyve tüketimi arasında negatif anlamlı bir ilişki; işlenmiş tahıllar, şekerler, çikolata, hamur ve sütlü tatlılar, fast-food tüketimi arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır ($p < 0,05$). Bilişsel kısıtlama ile sebze tüketimi arasında pozitif bir ilişki; tam ve işlenmiş tahıl tüketimi arasında negatif anlamlı bir ilişki vardır ($p < 0,05$).
32. TFEQ-21 ile enerji ve besin öğeleri alımı açısından duygusal yeme ile A, C vitamini, β -karoten, flavon, flavonol ve flavonon alımı arasında anlamlı negatif; trans yağ asidi alımı arasında ile pozitif anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$). Kontrolsüz yeme ile flavon ve flavonon alımı arasında negatif anlamlı; enerji, yağ, doymuş yağ asidi, omega-3 ve 6, çoklu doymamış yağ asitleri ve trans yağ asidi alımı arasında pozitif anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p < 0,05$). Bilişsel kısıtlama ile flavonon alımı arasında negatif anlamlı bir ilişki vardır ($p < 0,05$).
33. TFEQ-21 ile antropometrik ölçümler ve bazı parametreler arasında duygusal yeme ile eğitim durumu, vücut ağırlığı, BKİ, kalça çevresi ve TEH arasında pozitif anlamlı bir ilişki; bel/kalça oranı arasında negatif anlamlı bir ilişki vardır ($p < 0,05$). Kontrolsüz yeme ile vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi, kalça çevresi ve TEH arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır

- ($p < 0,05$). Bilişsel kısıtlama ile vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi, kalça çevresi ve TEH arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır ($p < 0,05$).
34. Chalder Yorgunluk Ölçeği ile besin ve besin gruplar tüketimi açısından süt ve süt ürünleri ve meyve tüketimi arasında negatif anlamlı bir ilişki, fast-food tüketimi ile pozitif anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p < 0,05$).
35. Chalder Yorgunluk Ölçeği ile enerji ve besin öğeleri alımı arasında posa, tiamin, riboflavin, toplam folik asit, magnezyum, β -karoten, flavon-3-ol ve flavonol alımı arasında negatif anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$).
36. Chalder Yorgunluk Ölçeği ile antropometrik ölçümler ve bazı parametrelerden olan eğitim durumu arasında pozitif anlamlı ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$).
37. DASS-21 ile besin ve besin grupları tüketimi arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, stres ile süt ve süt ürünleri tüketimi arasında negatif anlamlı bir ilişki; şeker, şekerli gazlı içecekler ve fast-food tüketimi arasında ise pozitif anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ($p < 0,05$). Anksiyete ile süt ve süt ürünleri, et ve et ürünleri, kırmızı-beyaz et ve deniz ürünleri, meyve tüketimi arasında negatif anlamlı bir ilişki; fast-food ve şekerli gazlı içecek tüketimi arasında pozitif anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$). Depresyon ile süt ve süt ürünleri ve meyve tüketimi arasında negatif anlamlı bir ilişki, şekerli gazlı içecek tüketimi arasında pozitif anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p < 0,05$).
38. DASS-21 ile enerji ve besin öğeleri alımı arasındaki ilişki değerlendirildiğinde stres ile riboflavin ve β -karoten alımı arasında negatif anlamlı bir ilişki, trans yağ asidi alımı arasında pozitif anlamlı bir ilişki vardır ($p < 0,05$). Anksiyete ile protein, posa, A ve C vitaminleri, riboflavin, niasin, magnezyum, karoten, β -karoten, flavon-3-ol, flavonol ve flavonon alımı arasında negatif anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$). Depresyon ile protein, posa, A, E, C vitaminleri, tiamin, riboflavin, niasin, B₆ ve toplam folik asit, magnezyum, demir, karoten, β -karoten, flavon-3-ol, flavon, flavonol ve flavonon alımı arasında negatif anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ($p < 0,05$).

39. DASS-21 ile antropometrik ölçümler ve bazı parametreler arasındaki ilişki değerlendirildiğinde; stres ile uyku süresi arasında negatif anlamlı bir ilişki; kalça çevresi ve TEH arasında pozitif anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Anksiyete ve depresyon ile ana öğün sayısı arasında negatif anlamlı bir ilişki; kalça çevresi ile pozitif anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Anksiyete ile TEH arasında pozitif anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ($p<0,05$).
40. Bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri ve diyet inflamatuvar yükleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$).

ÖNERİLER

Sağlıklı yaşam tarzı ve sürdürülebilir beslenmenin önemi son yıllarda giderek artmaktadır. Günümüzde bireylerin diyet örüntüleri ve fiziksel aktivite düzeylerinin olumlu yönde değişmesi fiziksel ve mental sağlık açısından fayda sağlamaktadır. Diyet örüntüsünün hastalıkların prognozunda önleyici ve tedavi edici etkilerinin olması bu alana olan ilginin artmasına neden olmuştur. Yeterli ve dengeli beslenmenin sürdürülmesi ve yaşa ve cinsiyet göre düzenli fiziksel aktivitenin yapılması bireylerin sağlığının korunması ve iyileştirilmesinde önemli faktörlerdendir. Akdeniz tarzı beslenme modeli gibi antiinflamatuvar diyet örüntüsüne sahip beslenme alışkanlığının benimsenmesi hastalık yükünün hafifletilmesi ve etkin tedavi yönetimi açısından önemlidir. Bireyler fizyolojik ve sosyolojik ihtiyaçlarına göre bireysel düzenlenmiş beslenme planlarını takip etmeli ve yaşına, cinsiyetine uygun önerilen düzeyde fiziksel aktivite yapmalıdır.

Antiinflamatuvar diyetin depresyon, stres, anksiyete gibi mental sağlık problemlerinde ve kronik yorgunluğun önlenmesinde etkili olduğu bilinmektedir. Diyetin inflamatuvar yükünü ölçmek için geliştirilmiş araçlardan biri olan Diyet İnflamatuvar İndeksi (Dİİ), diyet örüntüsünün inflamasyona etkisi hakkında bilgi vermektedir. Diyet inflamatuvar indeksinin kullanımı ile proinflamatuvar diyet tüketimleri olduğu saptanan bireylerin diyet yaklaşımlarını değiştirmeleri önerilebilir. Bireylerin beslenme örüntüsü hakkında bilgi sahibi olması tedavi planını kolaylaştırabilmektedir. İnflamasyonu artırıcı etkileri ile bilinen kırmızı et, doymuş yağlar, şekerler, şekerli içecekler ve tatlıların tüketiminin azaltılmasının; sebze-meyve, kurubaklagiller, balık, tam tahıllar, zeytinyağı gibi antiinflamatuvar etki gösteren besinlerin artırılmasının depresyon, anksiyete, stres ve yorgunluk gibi sağlık sorunlarına sahip bireylerde yararlı etkilerinin olabileceği düşünülmektedir. Bu konuda geniş örneklem büyüklüğüne sahip ileriye yönelik çalışmaların yapılması parametreler arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılması için faydalı olacaktır.

7. KAYNAKLAR

1. Bakanlığı S. Türkiye Beslenme Rehberi. In: Kurumu THS, editor. Ankara: Kayhan Ajans; 2016.
2. Cena H, Calder PC. Defining a Healthy Diet: Evidence for The Role of Contemporary Dietary Patterns in Health and Disease. *Nutrients*. 2020;12(2).
3. Jayedi A, Soltani S, Abdolshahi A, Shab-Bidar S. Healthy and unhealthy dietary patterns and the risk of chronic disease: an umbrella review of meta-analyses of prospective cohort studies. *Br J Nutr*. 2020;124(11):1133-44.
4. Zick SM, Sen A, Han-Markey TL, Harris RE. Examination of the association of diet and persistent cancer-related fatigue: a pilot study. *Oncol Nurs Forum*. 2013;40(1):E41-9.
5. Nestel PJ, Mori TA. Dietary patterns, dietary nutrients and cardiovascular disease. *Rev Cardiovasc Med*. 2022;23(1):17.
6. Firth J, Marx W, Dash S, Carney R, Teasdale SB, Solmi M, et al. The Effects of Dietary Improvement on Symptoms of Depression and Anxiety: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Psychosom Med*. 2019;81(3):265-80.
7. Garca-Montero C, Fraile-Martnez O, Gomez-Lahoz AM, Pekarek L, Castellanos AJ, Noguerales-Fraguas F, et al. Nutritional Components in Western Diet Versus Mediterranean Diet at the Gut Microbiota-Immune System Interplay. Implications for Health and Disease. *Nutrients*. 2021;13(2).
8. Byrd DA, Judd SE, Flanders WD, Hartman TJ, Fedirko V, Bostick RM. Development and Validation of Novel Dietary and Lifestyle Inflammation Scores. *J Nutr*. 2019;149(12):2206-18.
9. Aleksandrova K, Koelman L, Rodrigues CE. Dietary patterns and biomarkers of oxidative stress and inflammation: A systematic review of observational and intervention studies. *Redox Biol*. 2021;42:101869.
10. Ricker MA, Haas WC. Anti-Inflammatory Diet in Clinical Practice: A Review. *Nutr Clin Pract*. 2017;32(3):318-25.
11. Sears B. Anti-inflammatory Diets. *J Am Coll Nutr*. 2015;34 Suppl 1:14-21.
12. Cavicchia PP, Steck SE, Hurley TG, Hussey JR, Ma Y, Ockene IS, et al. A new dietary inflammatory index predicts interval changes in serum high-sensitivity C-reactive protein. *J Nutr*. 2009;139(12):2365-72.
13. Shivappa N, Steck SE, Hurley TG, Hussey JR, Hebert JR. Designing and developing a literature-derived, population-based dietary inflammatory index. *Public Health Nutr*. 2014;17(8):1689-96.
14. Garcia-Arellano A, Martnez-Gonzalez MA, Ramallal R, Salas-Salvado J, Hebert JR, Corella D, et al. Dietary inflammatory index and all-cause mortality in large cohorts: The SUN and PREDIMED studies. *Clin Nutr*. 2019;38(3):1221-31.

15. Lassale C, Batty GD, Baghdadli A, Jacka F, Sánchez-Villegas A, Kivimäki M, et al. Healthy dietary indices and risk of depressive outcomes: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Mol Psychiatry*. 2019;24(7):965-86.
16. Haß U, Herpich C, Norman K. Anti-Inflammatory Diets and Fatigue. *Nutrients*. 2019;11(10).
17. Gomes AP, Gonçalves H, dos Santos Vaz J, Kieling C, Rohde LA, Oliveira IO, et al. Do inflammation and adiposity mediate the association of diet quality with depression and anxiety in young adults? *Clinical Nutrition*. 2021;40(5):2800-8.
18. Phillips CM, Shivappa N, Hébert JR, Perry IJ. Dietary Inflammatory Index and Biomarkers of Lipoprotein Metabolism, Inflammation and Glucose Homeostasis in Adults. *Nutrients*. 2018;10(8).
19. Karakuş SŞ, Yıldırım H, Büyüköztürk Ş. Üç faktörlü yeme ölçeğinin Türk kültürüne uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 2016;15(3):229-37.
20. Ramón-Arbués E, Martínez Abadía B, Granada López JM, Echániz Serrano E, Pellicer García B, Juárez Vela R, et al. [Eating behavior and relationships with stress, anxiety, depression and insomnia in university students.]. *Nutr Hosp*. 2019;36(6):1339-45.
21. Yoshikawa T, Tanaka M, Ishii A, Watanabe Y. Association of fatigue with emotional-eating behavior and the response to mental stress in food intake in a young adult population. *Behav Med*. 2014;40(4):149-53.
22. Chaudhuri A, Behan PO. Fatigue in neurological disorders. *Lancet*. 2004;363(9413):978-88.
23. Tanaka M, Mizuno K, Fukuda S, Shigihara Y, Watanabe Y. Relationships between dietary habits and the prevalence of fatigue in medical students. *Nutrition*. 2008;24(10):985-9.
24. Tanaka M, Fukuda S, Mizuno K, Kuratsune H, Watanabe Y. Stress and coping styles are associated with severe fatigue in medical students. *Behav Med*. 2009;35(3):87-92.
25. Martín-Peláez S, Fito M, Castaner O. Mediterranean Diet Effects on Type 2 Diabetes Prevention, Disease Progression, and Related Mechanisms. A Review. *Nutrients*. 2020;12(8).
26. Kenđel Jovanović G, Mrakovcic-Sutic I, Pavičić Žeželj S, Šuša B, Rahelić D, Klobučar Majanović S. The Efficacy of an Energy-Restricted Anti-Inflammatory Diet for the Management of Obesity in Younger Adults. *Nutrients*. 2020;12(11).
27. Ruiz-Canela M, Bes-Rastrollo M, Martínez-González MA. The Role of Dietary Inflammatory Index in Cardiovascular Disease, Metabolic Syndrome and Mortality. *Int J Mol Sci*. 2016;17(8).
28. Alfreeh L, Abulmeaty MMA, Abudawood M, Aljaser F, Shivappa N, Hebert JR, et al. Association between the Inflammatory Potential of Diet and Stress among Female College Students. *Nutrients*. 2020;12(8).

29. Bohlouli J, Namjoo I, Borzoo-Isfahani M, Poorbaferani F, Moravejolahkami AR, Clark CCT, et al. Modified Mediterranean diet v. traditional Iranian diet: efficacy of dietary interventions on dietary inflammatory index score, fatigue severity and disability in multiple sclerosis patients. *Br J Nutr*. 2021;1-11.
30. Tabrizi FPF, Farhangi MA. Is there any mediatory association between health-related quality of life and eating behaviors to affect dietary inflammatory index (DII) among reproductive-aged women? A structural equation modeling approach. *Nutrition Clinique et Métabolisme*. 2021;35(4):288-96.
31. WHO. WHO remains firmly committed to the principles set out in the preamble to the Constitution [Internet]. 2022 [Erişim tarihi:10.05.2023]. Erişim Adresi: <https://www.who.int/about/governance/constitution>.
32. Organisation WH. Healthy diet [Internet]. 2020. [Erişim tarihi:10.05.2023]. Erişim Adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>.
33. Akyol A, Bilgiç P, Ersoy G. Fiziksel aktivite, beslenme ve sağlıklı yaşam. Baskı Ankara: Klasmat Matbaacılık. 2008.
34. Baysal A, Aksoy M, Besler H, Bozkurt N, Keçecioglu S, Merdol T, et al. *Diyet El Kitabı*. 5. baskı. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi. 2008:s67-143.
35. Martinez-Gonzalez MA, Martin-Calvo N. Mediterranean diet and life expectancy; beyond olive oil, fruits, and vegetables. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2016;19(6):401-7.
36. Godos J, Currenti W, Angelino D, Mena P, Castellano S, Caraci F, et al. Diet and Mental Health: Review of the Recent Updates on Molecular Mechanisms. *Antioxidants (Basel)*. 2020;9(4).
37. Mousavi-Shirazi-Fard Z, Mazloom Z, Izadi S, Fararouei M. The effects of modified anti-inflammatory diet on fatigue, quality of life, and inflammatory biomarkers in relapsing-remitting multiple sclerosis patients: a randomized clinical trial. *Int J Neurosci*. 2021;131(7):657-65.
38. Wirth MD, Jessup A, Turner-McGrievy G, Shivappa N, Hurley TG, Hébert JR. Changes in dietary inflammatory potential predict changes in sleep quality metrics, but not sleep duration. *Sleep*. 2020;43(11).
39. Laouali N, Mancini FR, Hajji-Louati M, El Fatouhi D, Balkau B, Boutron-Ruault MC, et al. Dietary inflammatory index and type 2 diabetes risk in a prospective cohort of 70,991 women followed for 20 years: the mediating role of BMI. *Diabetologia*. 2019;62(12):2222-32.
40. Wang Y, Armijos RX, Xun P, Weigel MM. Dietary Inflammatory Index and Cardiometabolic Risk in Ecuadorian Women. *Nutrients*. 2021;13(8).
41. Babio N, Bulló M, Salas-Salvadó J. Mediterranean diet and metabolic syndrome: the evidence. *Public Health Nutr*. 2009;12(9a):1607-17.
42. Gioia C, Lucchino B, Tarsitano MG, Iannuccelli C, Di Franco M. Dietary Habits and Nutrition in Rheumatoid Arthritis: Can Diet Influence Disease Development and Clinical Manifestations? *Nutrients*. 2020;12(5).

43. Aksoy M, Nişancı F, Kızıl M, Çakır B, Meral Ç. Türkiye Beslenme Rehberi. Besin Ögeleri ve Besin Grupları: Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü; 2019. p. 29-49.
44. Venn BJ. Macronutrients and Human Health for the 21st Century. *Nutrients*. 2020;12(8).
45. Schulz R, Slavin J. Perspective: Defining Carbohydrate Quality for Human Health and Environmental Sustainability. *Adv Nutr*. 2021;12(4):1108-21.
46. Slavin J, Carlson J. Carbohydrates. *Adv Nutr*. 2014;5(6):760-1.
47. Clemente-Suárez VJ, Mielgo-Ayuso J, Martín-Rodríguez A, Ramos-Campo DJ, Redondo-Flórez L, Tornero-Aguilera JF. The Burden of Carbohydrates in Health and Disease. *Nutrients*. 2022;14(18).
48. Cummings JH, Stephen AM. Carbohydrate terminology and classification. *Eur J Clin Nutr*. 2007;61 Suppl 1:S5-18.
49. Livingstone KM, Sexton-Dhamu MJ, Pendergast FJ, Worsley A, Brayner B, McNaughton SA. Energy-dense dietary patterns high in free sugars and saturated fat and associations with obesity in young adults. *Eur J Nutr*. 2022;61(3):1595-607.
50. Fujiwara A, Murakami K, Suga H, Sasaki S, Three-Generation Study Of Women On D, Health Study G. Cross-Sectional Associations of Intakes of Starch and Sugars with Depressive Symptoms in Young and Middle-Aged Japanese Women: Three-Generation Study of Women on Diets and Health. *Nutrients*. 2022;14(12).
51. Bakanlığı HS. Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER). 2022.
52. Adam-Perrot A, Clifton P, Brouns F. Low-carbohydrate diets: nutritional and physiological aspects. *Obes Rev*. 2006;7(1):49-58.
53. Stanhope KL. Sugar consumption, metabolic disease and obesity: The state of the controversy. *Crit Rev Clin Lab Sci*. 2016;53(1):52-67.
54. Malik VS, Hu FB. The role of sugar-sweetened beverages in the global epidemics of obesity and chronic diseases. *Nat Rev Endocrinol*. 2022;18(4):205-18.
55. Seidemann SB, Claggett B, Cheng S, Henglin M, Shah A, Steffen LM, et al. Dietary carbohydrate intake and mortality: a prospective cohort study and meta-analysis. *Lancet Public Health*. 2018;3(9):e419-e28.
56. Akter S, Mizoue T, Nanri A, Goto A, Noda M, Sawada N, et al. Low carbohydrate diet and all cause and cause-specific mortality. *Clinical Nutrition*. 2021;40(4):2016-24.
57. Mohan V, Unnikrishnan R, Shobana S, Malavika M, Anjana RM, Sudha V. Are excess carbohydrates the main link to diabetes & its complications in Asians? *Indian J Med Res*. 2018;148(5):531-8.
58. Siri-Tarino PW, Sun Q, Hu FB, Krauss RM. Saturated fat, carbohydrate, and cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr*. 2010;91(3):502-9.
59. Salari-Moghaddam A, Saneei P, Larijani B, Esmailzadeh A. Glycemic index, glycemic load, and depression: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Clin Nutr*. 2019;73(3):356-65.

60. Bao J, de Jong V, Atkinson F, Petocz P, Brand-Miller JC. Food insulin index: physiologic basis for predicting insulin demand evoked by composite meals. *Am J Clin Nutr.* 2009;90(4):986-92.
61. Breymeyer KL, Lampe JW, McGregor BA, Neuhouser ML. Subjective mood and energy levels of healthy weight and overweight/obese healthy adults on high-and low-glycemic load experimental diets. *Appetite.* 2016;107:253-9.
62. Oh J, Yun K, Chae JH, Kim TS. Association Between Macronutrients Intake and Depression in the United States and South Korea. *Front Psychiatry.* 2020;11:207.
63. Kahleova H, Dort S, Holubkov R, Barnard ND. A Plant-Based High-Carbohydrate, Low-Fat Diet in Overweight Individuals in a 16-Week Randomized Clinical Trial: The Role of Carbohydrates. *Nutrients.* 2018;10(9).
64. Schmidt S, Christensen MB, Serifovski N, Damm-Frydenberg C, Jensen JB, Fløyel T, et al. Low versus high carbohydrate diet in type 1 diabetes: A 12-week randomized open-label crossover study. *Diabetes Obes Metab.* 2019;21(7):1680-8.
65. Capurso C. Whole-Grain Intake in the Mediterranean Diet and a Low Protein to Carbohydrates Ratio Can Help to Reduce Mortality from Cardiovascular Disease, Slow Down the Progression of Aging, and to Improve Lifespan: A Review. *Nutrients.* 2021;13(8).
66. Kwon YJ, Lee HS, Lee JW. Association of carbohydrate and fat intake with metabolic syndrome. *Clin Nutr.* 2018;37(2):746-51.
67. Özben T. Lipidler. In: Özben T, editor. *İnsan Biyokimyası.* Ankara: Palme Yayıncılık; 2006. p. 327-94.
68. Li K, Sinclair AJ, Zhao F, Li D. Uncommon Fatty Acids and Cardiometabolic Health. *Nutrients.* 2018;10(10).
69. Caner C, Kaynak K, Güneşer O. Besin Piramidleri. *Akademik Gıda.* 2005;3(3):21-5.
70. Organization WH. Guidelines: Saturated fatty acid and trans-fatty acid intake for adults and children [Online].[cited 2018]. Available from: URL: litation (1) pdf.
71. Cao YJ, Wang HJ, Zhang B, Qi SF, Mi YJ, Pan XB, et al. Associations of fat and carbohydrate intake with becoming overweight and obese: an 11-year longitudinal cohort study. *Br J Nutr.* 2020;124(7):715-28.
72. Willett WC, Stampfer MJ, Manson JE, Colditz GA, Speizer FE, Rosner BA, et al. Intake of trans fatty acids and risk of coronary heart disease among women. *The Lancet.* 1993;341(8845):581-5.
73. Natto ZS, Yaghmoor W, Alshaeri HK, Van Dyke TE. Omega-3 Fatty Acids Effects on Inflammatory Biomarkers and Lipid Profiles among Diabetic and Cardiovascular Disease Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sci Rep.* 2019;9(1):18867.
74. Sánchez-Villegas A, Álvarez-Pérez J, Toledo E, Salas-Salvadó J, Ortega-Azorín C, Zomeño MD, et al. Seafood Consumption, Omega-3 Fatty Acids Intake, and Life-Time Prevalence of Depression in the PREDIMED-Plus Trial. *Nutrients.* 2018;10(12).

75. Yang Y, Je Y. Fish consumption and depression in Korean adults: the Korea National Health and Nutrition Examination Survey, 2013-2015. *Eur J Clin Nutr.* 2018;72(8):1142-9.
76. Sánchez-Villegas A, Verberne L, De Irala J, Ruíz-Canela M, Toledo E, Serra-Majem L, et al. Dietary fat intake and the risk of depression: the SUN Project. *PLoS One.* 2011;6(1):e16268.
77. Rose WC. II. The sequence of events leading to the establishment of the amino acid needs of man. *Am J Public Health Nations Health.* 1968;58(11):2020-7.
78. Watford M, Wu G. Protein. *Adv Nutr.* 2011;2(1):62-3.
79. Wu G. Dietary protein intake and human health. *Food Funct.* 2016;7(3):1251-65.
80. Langyan S, Yadava P, Khan FN, Dar ZA, Singh R, Kumar A. Sustaining Protein Nutrition Through Plant-Based Foods. *Front Nutr.* 2021;8:772573.
81. Moon J, Koh G. Clinical Evidence and Mechanisms of High-Protein Diet-Induced Weight Loss. *J Obes Metab Syndr.* 2020;29(3):166-73.
82. Zhao WT, Luo Y, Zhang Y, Zhou Y, Zhao TT. High protein diet is of benefit for patients with type 2 diabetes: An updated meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2018;97(46):e13149.
83. Ajala O, English P, Pinkney J. Systematic review and meta-analysis of different dietary approaches to the management of type 2 diabetes. *The American Journal of Clinical Nutrition.* 2013;97(3):505-16.
84. Li Y, Zhang C, Li S, Zhang D. Association between dietary protein intake and the risk of depressive symptoms in adults. *Br J Nutr.* 2020;123(11):1290-301.
85. Li Y, Lv M-R, Wei Y-J, Sun L, Zhang J-X, Zhang H-G, et al. Dietary patterns and depression risk: A meta-analysis. *Psychiatry Research.* 2017;253:373-82.
86. Huskisson E, Maggini S, Ruf M. The role of vitamins and minerals in energy metabolism and well-being. *J Int Med Res.* 2007;35(3):277-89.
87. Huang Z, Liu Y, Qi G, Brand D, Zheng SG. Role of Vitamin A in the Immune System. *J Clin Med.* 2018;7(9).
88. Almeida Moreira Leal LK, Lima LA, Alexandre de Aquino PE, Costa de Sousa JA, Jataí Gadelha CV, Felício Calou IB, et al. Vitamin D (VD3) antioxidative and anti-inflammatory activities: Peripheral and central effects. *Eur J Pharmacol.* 2020;879:173099.
89. Khadangi F, Azzi A. Vitamin E - The Next 100 Years. *IUBMB Life.* 2019;71(4):411-5.
90. Mikkelsen K, Apostolopoulos V. B Vitamins and Ageing. *Subcell Biochem.* 2018;90:451-70.
91. Weyh C, Krüger K, Peeling P, Castell L. The Role of Minerals in the Optimal Functioning of the Immune System. *Nutrients.* 2022;14(3).

92. Al-Khayri JM, Sahana GR, Nagella P, Joseph BV, Alessa FM, Al-Mssallem MQ. Flavonoids as Potential Anti-Inflammatory Molecules: A Review. *Molecules*. 2022;27(9).
93. Zhu F, Du B, Xu B. Anti-inflammatory effects of phytochemicals from fruits, vegetables, and food legumes: A review. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2018;58(8):1260-70.
94. Chagas M, Behrens MD, Moragas-Tellis CJ, Penedo GXM, Silva AR, Gonçalves-de-Albuquerque CF. Flavonols and Flavones as Potential anti-Inflammatory, Antioxidant, and Antibacterial Compounds. *Oxid Med Cell Longev*. 2022;2022:9966750.
95. Giampieri F, Cianciosi D, Ansary J, Elexpuru-Zabaleta M, Forbes-Hernandez TY, Battino M. Immunoinflammatory effects of dietary bioactive compounds. *Adv Food Nutr Res*. 2021;95:295-336.
96. Wu Y, Zhang L, Li S, Zhang D. Associations of dietary vitamin B1, vitamin B2, vitamin B6, and vitamin B12 with the risk of depression: a systematic review and meta-analysis. *Nutr Rev*. 2022;80(3):351-66.
97. Farhadnejad H, Neshatbini Tehrani A, Salehpour A, Hekmatdoost A. Antioxidant vitamin intakes and risk of depression, anxiety and stress among female adolescents. *Clin Nutr ESPEN*. 2020;40:257-62.
98. Coe S, Cossington J, Collett J, Soundy A, Izadi H, Ovington M, et al. A randomised double-blind placebo-controlled feasibility trial of flavonoid-rich cocoa for fatigue in people with relapsing and remitting multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2019;90(5):507-13.
99. Wang J, Um P, Dickerman BA, Liu J. Zinc, Magnesium, Selenium and Depression: A Review of the Evidence, Potential Mechanisms and Implications. *Nutrients*. 2018;10(5).
100. Grudet C, Wolkowitz OM, Mellon SH, Malm J, Reus VI, Brundin L, et al. Vitamin D and inflammation in major depressive disorder. *J Affect Disord*. 2020;267:33-41.
101. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health: World Health Organization; 2010.
102. Organization WH. Global status report on physical activity 2022: executive summary. 2022.
103. Baysal A. Beslenme. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi; 2014. 83-102 p.
104. Bakanlığı TS, Üniversitesi H. Türkiye beslenme ve sağlık araştırması (TBSA). Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu Sağlık Bakanlığın Yayın. 2019(931).
105. An HY, Chen W, Wang CW, Yang HF, Huang WT, Fan SY. The Relationships between Physical Activity and Life Satisfaction and Happiness among Young, Middle-Aged, and Older Adults. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(13).
106. Eyre HA, Papps E, Baune BT. Treating depression and depression-like behavior with physical activity: an immune perspective. *Front Psychiatry*. 2013;4:3.

107. Fox KR. The influence of physical activity on mental well-being. *Public Health Nutrition*. 1999;2(3a):411-8.
108. Metsios GS, Moe RH, Kitas GD. Exercise and inflammation. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2020;34(2):101504.
109. Paolucci EM, Loukov D, Bowdish DME, Heisz JJ. Exercise reduces depression and inflammation but intensity matters. *Biol Psychol*. 2018;133:79-84.
110. Lun KW, Chan CK, Ip PK, Ma SY, Tsai WW, Wong CS, et al. Depression and anxiety among university students in Hong Kong. *Hong Kong Med J*. 2018;24(5):466-72.
111. Schuch FB, Vancampfort D. Physical activity, exercise, and mental disorders: it is time to move on. *Trends Psychiatry Psychother*. 2021;43(3):177-84.
112. Edwards MK, Shivappa N, Mann JR, Hébert JR, Wirth MD, Loprinzi PD. The association between physical activity and dietary inflammatory index on mortality risk in U.S. adults. *Phys Sportsmed*. 2018;46(2):249-54.
113. You Y, Chen Y, Yin J, Zhang Z, Zhang K, Zhou J, et al. Relationship between leisure-time physical activity and depressive symptoms under different levels of dietary inflammatory index. *Front Nutr*. 2022;9:983511.
114. Martinez-Avila WD, Sanchez-Delgado G, Acosta FM, Jurado-Fasoli L, Oustric P, Labayen I, et al. Eating Behavior, Physical Activity and Exercise Training: A Randomized Controlled Trial in Young Healthy Adults. *Nutrients*. 2020;12(12).
115. Kowalkowska J, Poínhos R. Eating Behaviour among University Students: Relationships with Age, Socioeconomic Status, Physical Activity, Body Mass Index, Waist-to-Height Ratio and Social Desirability. *Nutrients*. 2021;13(10).
116. Dohle S, Hartmann C, Keller C. Physical activity as a moderator of the association between emotional eating and BMI: evidence from the Swiss Food Panel. *Psychol Health*. 2014;29(9):1062-80.
117. Marx W, Veronese N, Kelly JT, Smith L, Hockey M, Collins S, et al. The Dietary Inflammatory Index and Human Health: An Umbrella Review of Meta-Analyses of Observational Studies. *Adv Nutr*. 2021;12(5):1681-90.
118. Mazidi M, Shivappa N, Wirth MD, Hebert JR, Mikhailidis DP, Kengne AP, et al. Dietary inflammatory index and cardiometabolic risk in US adults. *Atherosclerosis*. 2018;276:23-7.
119. Neale EP, Batterham MJ, Tapsell LC. Consumption of a healthy dietary pattern results in significant reductions in C-reactive protein levels in adults: a meta-analysis. *Nutrition Research*. 2016;36(5):391-401.
120. Nanri H, Nakamura K, Hara M, Higaki Y, Imaizumi T, Taguchi N, et al. Association between dietary pattern and serum C-reactive protein in Japanese men and women. *J Epidemiol*. 2011;21(2):122-31.
121. Barbaresko J, Koch M, Schulze MB, Nöthlings U. Dietary pattern analysis and biomarkers of low-grade inflammation: a systematic literature review. *Nutr Rev*. 2013;71(8):511-27.

122. Kiecolt-Glaser JK. Stress, food, and inflammation: psychoneuroimmunology and nutrition at the cutting edge. *Psychosom Med.* 2010;72(4):365-9.
123. Martínez-González MA, Sánchez-Villegas A. The emerging role of Mediterranean diets in cardiovascular epidemiology: monounsaturated fats, olive oil, red wine or the whole pattern? *Eur J Epidemiol.* 2004;19(1):9-13.
124. Ozemek C, Laddu DR, Arena R, Lavie CJ. The role of diet for prevention and management of hypertension. *Curr Opin Cardiol.* 2018;33(4):388-93.
125. Willcox DC, Scapagnini G, Willcox BJ. Healthy aging diets other than the Mediterranean: a focus on the Okinawan diet. *Mech Ageing Dev.* 2014;136-137:148-62.
126. Lo K, Glenn AJ, Yeung S, Kendall CWC, Sievenpiper JL, Jenkins DJA, et al. Prospective Association of the Portfolio Diet with All-Cause and Cause-Specific Mortality Risk in the Mr. OS and Ms. OS Study. *Nutrients.* 2021;13(12).
127. Kuipers RS, Pruijboom L. Short comment on "A review of potential metabolic etiologies of the observed association between red meat consumption and development of type 2 diabetes mellitus", by Yoona Kim, Jennifer Keogh, Peter Clifton. *Metabolism.* 2016;65(1):e3-4.
128. Hoffman R, Gerber M. Food Processing and the Mediterranean Diet. *Nutrients.* 2015;7(9):7925-64.
129. Seal CJ, Courtin CM, Venema K, de Vries J. Health benefits of whole grain: effects on dietary carbohydrate quality, the gut microbiome, and consequences of processing. *Compr Rev Food Sci Food Saf.* 2021;20(3):2742-68.
130. Swanson D, Block R, Mousa SA. Omega-3 fatty acids EPA and DHA: health benefits throughout life. *Adv Nutr.* 2012;3(1):1-7.
131. Davis C, Bryan J, Hodgson J, Murphy K. Definition of the Mediterranean Diet; a Literature Review. *Nutrients.* 2015;7(11):9139-53.
132. Mozaffarian D. Trans fatty acids – Effects on systemic inflammation and endothelial function. *Atherosclerosis Supplements.* 2006;7(2):29-32.
133. Musial C, Kuban-Jankowska A, Gorska-Ponikowska M. Beneficial Properties of Green Tea Catechins. *Int J Mol Sci.* 2020;21(5).
134. Hayat K, Iqbal H, Malik U, Bilal U, Mushtaq S. Tea and its consumption: benefits and risks. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2015;55(7):939-54.
135. Santos-Buelga C, González-Manzano S, González-Paramás AM. Wine, Polyphenols, and Mediterranean Diets. What Else Is There to Say? *Molecules.* 2021;26(18).
136. Bower A, Marquez S, de Mejia EG. The Health Benefits of Selected Culinary Herbs and Spices Found in the Traditional Mediterranean Diet. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2016;56(16):2728-46.
137. Zhang C, Qiu S, Bian H, Tian B, Wang H, Tu X, et al. Association between Dietary Inflammatory Index and kidney stones in US adults: data from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2007-2016. *Public Health Nutr.* 2021;24(18):6113-21.

138. Galland L. Diet and inflammation. *Nutr Clin Pract*. 2010;25(6):634-40.
139. Shivappa N, Godos J, Hébert JR, Wirth MD, Piuri G, Speciani AF, et al. Dietary Inflammatory Index and Colorectal Cancer Risk-A Meta-Analysis. *Nutrients*. 2017;9(9).
140. Motamedi A, Askari M, Mozaffari H, Homayounfar R, Nikparast A, Ghazi ML, et al. Dietary Inflammatory Index in relation to Type 2 Diabetes: A Meta-Analysis. *Int J Clin Pract*. 2022;2022:9953115.
141. Lv X, Sun S, Wang J, Chen H, Li S, Hu Y, et al. Anti-Inflammatory Dietary Diversity and Depressive Symptoms among Older Adults: A Nationwide Cross-Sectional Analysis. *Nutrients*. 2022;14(23).
142. Keith AK, Krista M, Amy LB, Rebecca AV. Does Involvement in Healthy Eating Among University Students Differ Based on Exercise Status and Reasons for Exercise? *Californian Journal of Health Promotion*. 2007;5(3).
143. Ferreira-Pêgo C, Rodrigues J, Costa A, Sousa B. Eating behavior: The influence of age, nutrition knowledge, and Mediterranean diet. *Nutr Health*. 2020;26(4):303-9.
144. Deveci B, Deveci B, Avcıkurt C. Yeme davranışı: Gastronomi ve mutfak sanatları öğrencileri üzerine bir araştırma. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*. 2017.
145. Kalra S, Kapoor N, Jacob J. Orthorexia nervosa. *J Pak Med Assoc*. 2020;70(7):1282-4.
146. Treasure J, Duarte TA, Schmidt U. Eating disorders. *Lancet*. 2020;395(10227):899-911.
147. Bonn SE, Christenson A, Eke H, Sjöblom L, Dahlgren A, Trolle Lagerros Y. Does eating behaviour among adolescents and young adults seeking obesity treatment differ depending on sex, body composition, and parental country of birth? *BMC Public Health*. 2022;22(1):1895.
148. van Strien T, Frijters JER, Bergers GPA, Defares PB. The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior. *International Journal of Eating Disorders*. 1986;5(2):295-315.
149. Gormally J, Black S, Daston S, Rardin D. The assessment of binge eating severity among obese persons. *Addict Behav*. 1982;7(1):47-55.
150. Garner DM, Garfinkel PE. The Eating Attitudes Test: an index of the symptoms of anorexia nervosa. *Psychol Med*. 1979;9(2):273-9.
151. de Lauzon-Guillain B, Romon M, Musher-Eizenman D, Heude B, Basdevant A, Charles MA. Cognitive restraint, uncontrolled eating and emotional eating: correlations between parent and adolescent. *Matern Child Nutr*. 2009;5(2):171-8.
152. Çeçen S, Eren C. The association between ABO, RH blood types and eating behaviour. *Medeniyet Medical Journal*. 2018;33(4):314-9.
153. Booth C, Spronk D, Grol M, Fox E. Uncontrolled eating in adolescents: The role of impulsivity and automatic approach bias for food. *Appetite*. 2018;120:636-43.

154. Thamotharan S, Lange K, Zale EL, Huffhines L, Fields S. The role of impulsivity in pediatric obesity and weight status: a meta-analytic review. *Clin Psychol Rev.* 2013;33(2):253-62.
155. Havermans RC, Giesen JC, Houben K, Jansen A. Weight, gender, and snack appeal. *Eat Behav.* 2011;12(2):126-30.
156. Miguët M, Masurier J, Chaput JP, Pereira B, Lambert C, Dâmaso AR, et al. Cognitive restriction accentuates the increased energy intake response to a 10-month multidisciplinary weight loss program in adolescents with obesity. *Appetite.* 2019;134:125-34.
157. Konttinen H, van Strien T, Männistö S, Jousilahti P, Haukkala A. Depression, emotional eating and long-term weight changes: a population-based prospective study. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2019;16(1):28.
158. van Strien T. Causes of Emotional Eating and Matched Treatment of Obesity. *Curr Diab Rep.* 2018;18(6):35.
159. Ekim A, Ocakci AF. Emotional eating: Really hungry or just angry? *J Child Health Care.* 2021;25(4):562-72.
160. Sangsefidi ZS, Salehi-Abarghouei A, Sangsefidi ZS, Mirzaei M, Hosseinzadeh M. The relation between low carbohydrate diet score and psychological disorders among Iranian adults. *Nutr Metab (Lond).* 2021;18(1):16.
161. Gantenbein KV, Kanaka-Gantenbein C. Mediterranean Diet as an Antioxidant: The Impact on Metabolic Health and Overall Wellbeing. *Nutrients.* 2021;13(6).
162. Disease GBo. Explore results from the 2019 Global Burden of Disease (GBD) study [Internet]. 2019 [Erişim tarihi:10.05.2023]. Erişim Adresi: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/?params=gbd-api-2019-permalink/d780dffbe8a381b25e1416884959e88b>.
163. Organization WH. Depression [Internet]. 2021 [Erişim tarihi:10.05.2023]. Erişim Adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>.
164. Malhi GS, Mann JJ. Depression. *Lancet.* 2018;392(10161):2299-312.
165. Boku S, Nakagawa S, Toda H, Hishimoto A. Neural basis of major depressive disorder: Beyond monoamine hypothesis. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2018;72(1):3-12.
166. Galts CPC, Bettio LEB, Jewett DC, Yang CC, Brocardo PS, Rodrigues ALS, et al. Depression in neurodegenerative diseases: Common mechanisms and current treatment options. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews.* 2019;102:56-84.
167. Beurel E, Toups M, Nemeroff CB. The Bidirectional Relationship of Depression and Inflammation: Double Trouble. *Neuron.* 2020;107(2):234-56.
168. Park C, Rosenblat JD, Brietzke E, Pan Z, Lee Y, Cao B, et al. Stress, epigenetics and depression: A systematic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews.* 2019;102:139-52.
169. Dominguez LJ, Di Bella G, Veronese N, Barbagallo M. Impact of Mediterranean Diet on Chronic Non-Communicable Diseases and Longevity. *Nutrients.* 2021;13(6).

170. Jacka FN, Pasco JA, Mykletun A, Williams LJ, Hodge AM, O'Reilly SL, et al. Association of Western and traditional diets with depression and anxiety in women. *Am J Psychiatry*. 2010;167(3):305-11.
171. Organization WH. Depression and other common mental disorders: global health estimates. World Health Organization; 2017.
172. Giacobbe P, Flint A. Diagnosis and Management of Anxiety Disorders. *Continuum (Minneapolis, Minn)*. 2018;24(3, behavioral neurology and psychiatry):893-919.
173. Craske MG, Rauch SL, Ursano R, Prenoveau J, Pine DS, Zinbarg RE. What is an anxiety disorder? *Depress Anxiety*. 2009;26(12):1066-85.
174. Muris P, Merckelbach H, Gadet B, Moulaert V. Fears, worries, and scary dreams in 4- to 12-year-old children: their content, developmental pattern, and origins. *J Clin Child Psychol*. 2000;29(1):43-52.
175. Goldberg D, Fawcett J. The importance of anxiety in both major depression and bipolar disorder. *Depress Anxiety*. 2012;29(6):471-8.
176. Craske MG, Stein MB. Anxiety. *Lancet*. 2016;388(10063):3048-59.
177. Williams LM. Defining biotypes for depression and anxiety based on large-scale circuit dysfunction: a theoretical review of the evidence and future directions for clinical translation. *Depress Anxiety*. 2017;34(1):9-24.
178. Robinson OJ, Krimsky M, Lieberman L, Allen P, Vytal K, Grillon C. Towards a mechanistic understanding of pathological anxiety: the dorsal medial prefrontal-amygdala 'aversive amplification' circuit in unmedicated generalized and social anxiety disorders. *Lancet Psychiatry*. 2014;1(4):294-302.
179. Kris-Etherton PM, Petersen KS, Hibbeln JR, Hurley D, Kolick V, Peoples S, et al. Nutrition and behavioral health disorders: depression and anxiety. *Nutr Rev*. 2021;79(3):247-60.
180. Buydens-Branchey L, Branchey M, Hibbeln JR. Associations between increases in plasma n-3 polyunsaturated fatty acids following supplementation and decreases in anger and anxiety in substance abusers. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2008;32(2):568-75.
181. Hodge A, Almeida OP, English DR, Giles GG, Flicker L. Patterns of dietary intake and psychological distress in older Australians: benefits not just from a Mediterranean diet. *Int Psychogeriatr*. 2013;25(3):456-66.
182. Jacka FN, Mykletun A, Berk M, Bjelland I, Tell GS. The association between habitual diet quality and the common mental disorders in community-dwelling adults: the Hordaland Health study. *Psychosom Med*. 2011;73(6):483-90.
183. Kessler RC, Chiu WT, Demler O, Merikangas KR, Walters EE. Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Arch Gen Psychiatry*. 2005;62(6):617-27.
184. Lazarus RS. *Stress and emotion: A new synthesis*: Springer publishing company; 2006.

185. Zellner DA, Loaiza S, Gonzalez Z, Pita J, Morales J, Pecora D, et al. Food selection changes under stress. *Physiol Behav.* 2006;87(4):789-93.
186. Steptoe A LZ, Wardle J. Stress, hassles and variations in alcohol consumption, food choice and physical exercise: a diary study. *British Journal of Health Psychology.* 1998;3(1):51-63.
187. Shivappa N, Hebert JR, Rashidkhani B. Association between Inflammatory Potential of Diet and Stress Levels in Adolescent Women in Iran. *Arch Iran Med.* 2017;20(2):108-12.
188. Jaremka LM, Lindgren ME, Kiecolt-Glaser JK. Synergistic relationships among stress, depression, and troubled relationships: insights from psychoneuroimmunology. *Depress Anxiety.* 2013;30(4):288-96.
189. Dugué B, Leppänen E, Gräsbeck R. The driving license examination as a stress model: effects on blood picture, serum cortisol and the production of interleukins in man. *Life Sci.* 2001;68(14):1641-7.
190. Kiecolt-Glaser JK, Glaser R. Depression and immune function: central pathways to morbidity and mortality. *J Psychosom Res.* 2002;53(4):873-6.
191. Straub RH, Cutolo M. Psychoneuroimmunology-developments in stress research. *Wien Med Wochenschr.* 2018;168(3-4):76-84.
192. Agorastos A, Chrousos GP. The neuroendocrinology of stress: the stress-related continuum of chronic disease development. *Mol Psychiatry.* 2022;27(1):502-13.
193. Yasemin Ö, Karabulut AB. Günlük yaşam ve stres yönetimi. *Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi.* 2018;1(1):48-56.
194. Bremner JD, Moazzami K, Wittbrodt MT, Nye JA, Lima BB, Gillespie CF, et al. Diet, Stress and Mental Health. *Nutrients.* 2020;12(8).
195. Taylor AM, Holscher HD. A review of dietary and microbial connections to depression, anxiety, and stress. *Nutr Neurosci.* 2020;23(3):237-50.
196. Imai A, Oda Y, Ito N, Seki S, Nakagawa K, Miyazawa T, et al. Effects of Dietary Supplementation of Astaxanthin and Sesamin on Daily Fatigue: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Two-Way Crossover Study. *Nutrients.* 2018;10(3).
197. Davis MP, Walsh D. Mechanisms of fatigue. *J Support Oncol.* 2010;8(4):164-74.
198. Kluger BM, Krupp LB, Enoka RM. Fatigue and fatigability in neurologic illnesses: proposal for a unified taxonomy. *Neurology.* 2013;80(4):409-16.
199. Finsterer J, Mahjoub SZ. Fatigue in healthy and diseased individuals. *Am J Hosp Palliat Care.* 2014;31(5):562-75.
200. Zick SM, Colacino J, Cornellier M, Khabir T, Surnow K, Djuric Z. Fatigue reduction diet in breast cancer survivors: a pilot randomized clinical trial. *Breast Cancer Res Treat.* 2017;161(2):299-310.

201. Mac GPSPAfWa. [İnternet]. 2022 [Erişim tarihi:10.05.2023]. Erişim Adresi: <https://www.psychologie.hhu.de/arbeitsgruppen/allgemeine-psychologie-und-arbeitspsychologie/gpower.html>.
202. Adın RM. Chalder Yorgunluk Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması ve Genç Yetişkin Bireylerde Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi. 2019.
203. Sariçam H. The psychometric properties of Turkish version of Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS-21) in health control and clinical samples. Journal of Cognitive Behavioral Psychotherapy and Research. 2018;7:19-30.
204. Baysal A, Aksoy M, Besler H, Bozkurt N, Keçecioglu S, Mercanlıgil S. Diyet El Kitabı, Yenilenmiş 6. Baskı, Hatipoğlu Basım ve yayım San Tic Ltd Şti. 2011:9-507.
205. Research NİfH. Procedure for adult weight [İnternet]. 2015 [Erişim tarihi:10.05.2023]. Erişim Adresi: <https://www.uhs.nhs.uk/Media/Southampton-Clinical-Research/Procedures/BRCProcedures/Procedure-for-adult-weight.pdf>.
206. Research NİfH. Procedure for adult height [İnternet]. 2014. [Erişim tarihi:10.05.2023]. Erişim Adresi: <https://www.uhs.nhs.uk/Media/Southampton-Clinical-Research/Procedures/BRCProcedures/Procedure-for-adult-height.pdf>.
207. WHO. A healthy lifestyle - WHO recommendations [İnternet]. 2010. [Erişim tarihi:10.05.2023]. Erişim Adresi: <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/a-healthy-lifestyle---who-recommendations>.
208. Organization WH. Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation, Geneva, 8-11 December 2008. 2011.
209. Karlsson J, Persson LO, Sjöström L, Sullivan M. Psychometric properties and factor structure of the Three-Factor Eating Questionnaire (TFEQ) in obese men and women. Results from the Swedish Obese Subjects (SOS) study. International Journal of Obesity. 2000;24(12):1715-25.
210. Stunkard AJ, Messick S. The three-factor eating questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. J Psychosom Res. 1985;29(1):71-83.
211. Karlsson J, Persson LO, Sjöström L, Sullivan M. Psychometric properties and factor structure of the Three-Factor Eating Questionnaire (TFEQ) in obese men and women. Results from the Swedish Obese Subjects (SOS) study. Int J Obes Relat Metab Disord. 2000;24(12):1715-25.
212. Tholin S, Rasmussen F, Tynelius P, Karlsson J. Genetic and environmental influences on eating behavior: the Swedish Young Male Twins Study. Am J Clin Nutr. 2005;81(3):564-9.
213. Chalder T, Berelowitz G, Pawlikowska T, Watts L, Wessely S, Wright D, et al. Development of a fatigue scale. J Psychosom Res. 1993;37(2):147-53.
214. Cella M, Chalder T. Measuring fatigue in clinical and community settings. J Psychosom Res. 2010;69(1):17-22.
215. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. Behav Res Ther. 1995;33(3):335-43.

216. Henry JD, Crawford JR. The short-form version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21): construct validity and normative data in a large non-clinical sample. *Br J Clin Psychol.* 2005;44(Pt 2):227-39.
217. Rakıcıoğlu N, Tek N, Ayaz A, Pekcan A. Yemek ve besin fotoğraf kataloğu ölçü ve miktarlar. 2009.
218. Erhardt J. Bebis (Beslenme Bilgi Sistemi). Nutrition Data Base Software. Data base: The German Food Code and Nutrient Data Base (BLS II.3, 1999) with additions from USDA-sr and other sources. 2004.
219. Shivappa N, Steck SE, Hurley TG, Hussey JR, Hébert JR. Designing and developing a literature-derived, population-based dietary inflammatory index. *Public health nutrition.* 2014;17(8):1689-96.
220. Bhagwat S, Haytowitz DB, Holden JM. USDA database for the flavonoid content of selected foods, Release 3.1. US Department of Agriculture: Beltsville, MD, USA. 2014.
221. Türkomp. Beta-karoten [İnternet]. 2017 [Erişim tarihi:10.05.2023]. Erişim Adresi: [https://turkomp.gov.tr/component result-beta-karoten-45](https://turkomp.gov.tr/component/result-beta-karoten-45).
222. Exler J, Lemar L, Smith J. Fat and Fatty Acid Content of Selected Foods Containing. *Trans.*
223. FAO. Human energy requirements Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. Rome; 2001.
224. (FAO) FaAO. Human Energy Requirements. 2004.
225. EFSA Panel on Dietetic Products N, Allergies. Scientific opinion on dietary reference values for energy. *EFSA Journal.* 2013;11(1):3005.
226. Alpar R. Uygulamalı istatistik ve geçerlik-güvenirlik: spor, sağlık ve eğitim bilimlerinden örneklerle. Ankara: Detay Yayıncılık; 2018.
227. Bergmans RS, Malecki KM. The association of dietary inflammatory potential with depression and mental well-being among U.S. adults. *Prev Med.* 2017;99:313-9.
228. Phillips CM, Shivappa N, Hébert JR, Perry IJ. Dietary inflammatory index and mental health: A cross-sectional analysis of the relationship with depressive symptoms, anxiety and well-being in adults. *Clin Nutr.* 2018;37(5):1485-91.
229. Bohlouli J, Namjoo I, Borzoo-Isfahani M, Poorbaferani F, Moravejolahkami AR, Clark CCT, et al. Modified Mediterranean diet v. traditional Iranian diet: efficacy of dietary interventions on dietary inflammatory index score, fatigue severity and disability in multiple sclerosis patients. *Br J Nutr.* 2022;128(7):1274-84.
230. Moran GW, Thapaliya G. The Gut-Brain Axis and Its Role in Controlling Eating Behavior in Intestinal Inflammation. *Nutrients.* 2021;13(3).
231. Meng Y, Kautz A. An evidence review of the association of immune and inflammatory markers with obesity-related eating behaviors. *Front Immunol.* 2022;13:902114.
232. Kurumu Tİ. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları [İnternet]. 2022 [Erişim tarihi: 10.05.2023]. Erişim Adresi:

<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2022-49685>.

233. Desbouys L, Rouche M, De Ridder K, Pedroni C, Castetbon K. Ten-year changes in diet quality among adolescents and young adults (Food Consumption Survey 2004 and 2014, Belgium). *Eur J Nutr*. 2021;60(6):3225-35.
234. Kaneko H, Itoh H, Kiriya H, Kamon T, Fujiu K, Morita K, et al. Fasting plasma glucose and subsequent cardiovascular disease among young adults: Analysis of a nationwide epidemiological database. *Atherosclerosis*. 2021;319:35-41.
235. Lobene AJ, Smiljanec K, Axler MR, Ramos-Gonzalez M, Lennon SL. Greater adherence to healthy dietary patterns is associated with lower diastolic blood pressure and augmentation index in healthy, young adults. *Nutr Res*. 2022;106:60-71.
236. Lê J, Dallongeville J, Wagner A, Arveiler D, Haas B, Cottel D, et al. Attitudes toward healthy eating: a mediator of the educational level-diet relationship. *Eur J Clin Nutr*. 2013;67(8):808-14.
237. Eroğlu Y, Şentürk HE, Karacabey K. Gaziantep Üniversitesi akademik ve idari personelin beslenme alışkanlıklarının karşılaştırılması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*. 2012;9(1):131-41.
238. Kurumu Tİ. TÜİK, Ulusal Eğitim İstatistikleri Veri Tabanı: TÜİK [İnternet]. 2021 [Erişim tarihi: 30.04.2023]. Erişim Adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Kadin-2022-49668#:~:text=Okuryazar%20olmayan%20kad%C4%B1nlar%C4%B1n%20i%C5%9Fg%C3%BCc%C3%BCne%20kat%C4%B1lma,oran%C4%B1%20%67%2C6%20oldu>.
239. Genç Koyucu R, Tosun Y, Katran B. Üreme çağındaki kadınlarda prekonsepsiyonel danışmanlık ihtiyaçları. 2017.
240. Caliri AW, Tommasi S, Besaratinia A. Relationships among smoking, oxidative stress, inflammation, macromolecular damage, and cancer. *Mutat Res Rev Mutat Res*. 2021;787:108365.
241. Organization WH. Tobacco [İnternet]. 2022 [Erişim tarihi:10.05.2023]. Erişim Adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>.
242. Organization WH. WHO report on the global tobacco epidemic, 2021: addressing new and emerging products: World Health Organization; 2021.
243. OECD. Daily smokers (indicator) [İnternet]. 2023 [Erişim tarihi:10.05.2023]. Erişim Adresi: <https://data.oecd.org/healthrisk/daily-smokers.htm>.
244. Oğuz S, Çamcı G, Kazan M. Üniversite öğrencilerinin sigara kullanım sıklığı ve sigaranın neden olduğu hastalıkları bilme durumu. *Van Tıp Dergisi*. 2018;25(3):332-7.
245. Havaçeliği Atlam D, Yüncü Z. Üniversitesi Öğrencilerinde Sigara, Alkol, Madde Kullanım Bozukluğu ve Ailesel Madde Kullanımı Arasındaki İlişki (Tur). 2017.

246. Vasanthi HR, Parameswari RP, DeLeiris J, Das DK. Health benefits of wine and alcohol from neuroprotection to heart health. *Front Biosci (Elite Ed)*. 2012;4(4):1505-12.
247. Janssen I, Landay AL, Ruppert K, Powell LH. Moderate wine consumption is associated with lower hemostatic and inflammatory risk factors over 8 years: The study of women's health across the nation (SWAN). *Nutr Aging (Amst)*. 2014;2(2-3):91-9.
248. Bakanlığı TS. Türkiye beslenme ve sağlık araştırması (TBSA). Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu Sağlık Bakanlığı Yayın. 2019(931).
249. akmak SS, Ayvasik HB. Üniversite Öğrencilerinde Alkol Kullanma Nedenleri ile Kaygi Duyarliligi Arasındaki İlişki. *Türk Psikoloji Dergisi*. 2007;22(60):91.
250. Schultchen D, Reichenberger J, Mittl T, Weh TRM, Smyth JM, Blechert J, et al. Bidirectional relationship of stress and affect with physical activity and healthy eating. *Br J Health Psychol*. 2019;24(2):315-33.
251. Ünal A, elik A, Altuğ F. Genç Yetişkin Kadınlarda Egzersiz İnanışları ve Fiziksel Aktivite Düzeyi. *World Women Studies Journal*. 2022;7(1):58-64.
252. Arslan SA, Daşkapan A, akır B. Üniversite öğrencilerinin beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarının belirlenmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 2016;15(3):171-80.
253. Onurlubaş E, Doğan HG, Demirkiran S. Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*. 2015;32(3):61-9.
254. Yurt S, Özdemir T. Üniversite Öğrencilerinin Beslenme Egzersiz Davranışlarının Belirlenmesi. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 2020;17(3):238-43.
255. Hosker DK, Elkins RM, Potter MP. Promoting Mental Health and Wellness in Youth Through Physical Activity, Nutrition, and Sleep. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2019;28(2):171-93.
256. Fidantek H, Yazıhan N, Tuna E. Genç Yetişkinlerde Uyku Kalitesi ile Depresif Belirtiler ve Kaygi İlişkisinde Pozitif ve Negatif Duygulanımın Aracı Rolü. *Journal of Turkish Sleep Medicine*. 2022;9:120-9.
257. Strygin KN. [Sleep and stress]. *Russ Fiziol Zh Im I M Sechenova*. 2011;97(4):422-32.
258. Başpinar T, Yeşilkaya B. Beslenme ile Uyku İlişkisi. *Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2021;1(2):105-16.
259. Lee SY, Wuertz C, Rogers R, Chen YP. Stress and sleep disturbances in female college students. *Am J Health Behav*. 2013;37(6):851-8.
260. Jordan DG, Slavish DC, Dietch J, Messman B, Ruggero C, Kelly K, et al. Investigating sleep, stress, and mood dynamics via temporal network analysis. *Sleep Med*. 2023;103:1-11.

261. Glavin EE, Matthew J, Spaeth AM. Gender Differences in the Relationship Between Exercise, Sleep, and Mood in Young Adults. *Health Educ Behav.* 2022;49(1):128-40.
262. Štefan L, Juranko D, Prosoli R, Barić R, Sporiš G. Self-Reported Sleep Duration and Self-Rated Health in Young Adults. *J Clin Sleep Med.* 2017;13(7):899-904.
263. Nani A, Murtaza B, Sayed Khan A, Khan NA, Hichami A. Antioxidant and Anti-Inflammatory Potential of Polyphenols Contained in Mediterranean Diet in Obesity: Molecular Mechanisms. *Molecules.* 2021;26(4).
264. Sönmez T. Üniversite öğrencilerinin Akdeniz diyetine uyumu ve beslenme durumunun belirlenmesi. *Sağlık ve Yaşam Bilimleri Dergisi.* 2021;3(1):85-90.
265. Besler H, Rakıcioğlu N, Ayaz A, Demirel Z, Özel H, Samur G, et al. Hacettepe üniversitesi sağlık bilimleri fakültesi beslenme ve diyetetik bölümü Türkiye'ye özgü besin ve beslenme rehberi. Ankara: Merdiven Reklam. 2015.
266. Pendergast FJ, Livingstone KM, Worsley A, McNaughton SA. Correlates of meal skipping in young adults: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2016;13(1):125.
267. Sun M, Wang X, Wang L, Hu W, Yang Y, Yao N, et al. The Mediating Role of Dietary Inflammatory Index in the Association between Eating Breakfast and Obesity: A Cross-Sectional Study. *Nutrients.* 2022;14(20).
268. Kuroda T, Onoe Y, Yoshikata R, Ohta H. Relationship between skipping breakfast and bone mineral density in young Japanese women. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2013;22(4):583-9.
269. Erçim RE, Hasan K, Budak Y, Yildirim H. Üniversite öğrencilerinin sınav dönemi öncesi, sırası ve sonrasında depresyon, anksiyete ve stres durumu ile beslenme alışkanlıklarındaki değişimin incelenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi.* 2020;5(3):133-43.
270. Vassigh G. Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite durumları ile sağlıklı beslenme indekslerinin değerlendirilmesi. 2012.
271. Ermiş E, Doğan E, Erilli N, Satici A. Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının incelenmesi: Ondokuz Mayıs Üniversitesi örneği. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi.* 2015;6(1):30-40.
272. Lohse B, Faulring K, Mitchell DC, Cunningham-Sabo L. A Definition of "Regular Meals" Driven by Dietary Quality Supports a Pragmatic Schedule. *Nutrients.* 2020;12(9).
273. Garipağaoğlu M, Eliuz B, Esin K, Çağatay P, Nalbant H, Solakoğlu Z. Tıp Fakültesi 1. sınıf öğrencilerinin beslenme durumlarının değerlendirilmesi. 2012.
274. Mazicioğlu MM, Öztürk A. Üniversite 3 ve 4. Sınıf öğrencilerinde beslenme alışkanlıkları ve bunu etkileyen faktörler Dietary habits and influencing factors in university students at 3rd and 4th grades.
275. Marangoni F, Martini D, Scaglioni S, Sculati M, Donini LM, Leonardi F, et al. Snacking in nutrition and health. *Int J Food Sci Nutr.* 2019;70(8):909-23.

276. Zeballos E, Todd JE. The effects of skipping a meal on daily energy intake and diet quality. *Public Health Nutr.* 2020;23(18):3346-55.
277. Yardımcı H, Özçelik AÖ. Üniversite öğrencilerinin öğün düzenleri ve beslenme eğitiminin beslenme bilgisine etkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi.* 2015;43(1):19-26.
278. Işkin M, Sarişik M. Üniversite öğrencilerinin öğün atlama nedenlerinin belirlenmesi: sakarya üniversitesi örneği. *Journal of Recreation and Tourism Research.* 2017;4(Special Issue 1):430-40.
279. Saygın DG, Eskin SG. Üniversite Öğrencilerinde Yeme Farkındalığı ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi.* 2022;50(2):20-9.
280. Kartal M, Bucak FK, Balci E. Üniversite öğrencilerinin beslenme kültürleri. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi.* 2017;4(4):332-8.
281. Özpulat F, Erdem Y. Üniversite Öğrencilerinin Riskli Sağlık Davranışları Ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2019;8(1):110-26.
282. Moss RH, Conner M, O'Connor DB. Exploring the effects of positive and negative emotions on eating behaviours in children and young adults. *Psychol Health Med.* 2021;26(4):457-66.
283. Macht M. Characteristics of eating in anger, fear, sadness and joy. *Appetite.* 1999;33(1):129-39.
284. Arslantaş H, Dereboy İF, İnalkaç S, Yüksel R. Sağlık eğitimi alan üniversite öğrencilerinde duygusal yeme ve etkileyen faktörler. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi.* 2021;6(1):105-11.
285. Yeşil E, Özdemir M, Aritici G, Aksoydan E. Bel/boy oranı ve diğer antropometrik ölçümlerin kronik hastalık riski ile ilişkisinin değerlendirilmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2019(2):241-6.
286. McDade TW, Meyer JM, Koning SM, Harris KM. Body mass and the epidemic of chronic inflammation in early mid-adulthood. *Social Science & Medicine.* 2021;281:114059.
287. Ruiz-Canela M, Zazpe I, Shivappa N, Hébert JR, Sánchez-Tainta A, Corella D, et al. Dietary inflammatory index and anthropometric measures of obesity in a population sample at high cardiovascular risk from the PREDIMED (PREvención con Dieta MEDiterránea) trial. *Br J Nutr.* 2015;113(6):984-95.
288. Ramallal R, Toledo E, Martínez JA, Shivappa N, Hébert JR, Martínez-González MA, et al. Inflammatory potential of diet, weight gain, and incidence of overweight/obesity: The SUN cohort. *Obesity (Silver Spring).* 2017;25(6):997-1005.
289. Muhammad HFL, van Baak MA, Mariman EC, Sulistyoningrum DC, Huriyati E, Lee YY, et al. Dietary Inflammatory Index Score and Its Association with Body Weight, Blood Pressure, Lipid Profile, and Leptin in Indonesian Adults. *Nutrients.* 2019;11(1).
290. San KMM, Fahmida U, Wijaksono F, Lin H, Zaw KK, Htet MK. Chronic low grade inflammation measured by dietary inflammatory index and its association with

obesity among school teachers in Yangon, Myanmar. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2018;27(1):92-8.

291. Özenoğlu A, Uzdil Z, Sevde Y. Kadınlarda tek başına planlı egzersizin antropometrik ölçümler ve vücut kompozisyonu üzerine etkisi. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2016;1(1):1-10.

292. Tatlı Ç, Beyaz EK. Kadınlarda Beden Kütle İndeksi, Depresyon, Yeme Davranışı ve Uyku Kalitesi İlişkisinin Belirlenmesi. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi-BÜSBİD.* 2022;7(3).

293. Balter LJT, Raymond JE, Aldred S, Higgs S, Bosch JA. Age, BMI, and inflammation: Associations with emotion recognition. *Physiology & Behavior.* 2021;232:113324.

294. Shivappa N, Harris H, Wolk A, Hebert JR. Association between inflammatory potential of diet and mortality among women in the Swedish Mammography Cohort. *Eur J Nutr.* 2016;55(5):1891-900.

295. Zuercher MD, Harvey DJ, Santiago-Torres M, Au LE, Shivappa N, Shadyab AH, et al. Dietary inflammatory index and cardiovascular disease risk in Hispanic women from the Women's Health Initiative. *Nutr J.* 2023;22(1):5.

296. de Souza APA, Paravidino VB, Sichieri R, Pereira RA, da Silva NC, Rodrigues PRM, et al. Effect of the dietary inflammatory potential on the trajectory of body adiposity in a Brazilian cohort of university students. *Am J Hum Biol.* 2023:e23871.

297. Çolak H, Sariyer ET, Çevik E, Yaşar S, Laçın SZ, Karakaş B, et al. The relationship of the inflammatory potential of diet with eating attitudes and appetite: a study on nutrition and dietetics students. *Karya Journal of Health Science.*3(2):113-9.

298. Gieng J, Field KD, Pignotti GAP. Healthy Eating Index and Dietary Inflammatory Index are not correlated with body composition in female collegiate athletes. *J Am Coll Health.* 2023:1-7.

299. Ross R, Neeland IJ, Yamashita S, Shai I, Seidell J, Magni P, et al. Waist circumference as a vital sign in clinical practice: a Consensus Statement from the IAS and ICCR Working Group on Visceral Obesity. *Nat Rev Endocrinol.* 2020;16(3):177-89.

300. Organisation WH. Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation. 2008.

301. Aslan Ş. Kadınlarda pilatesin vücut kompozisyonuna etkisi. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi.* 2019;6(1):24-35.

302. Taşlı H, SAĞIR S. Obezitenin belirlenmesinde kullanılan beden kitle indeksi, bel çevresi, bel-kalça oranı metotlarının karşılaştırılması. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.* 2021;7(1):138-50.

303. Aktuğ ZB, Murathan F, Dündar A. Kadınlarda b-fit egzersizlerinin antropometrik özelliklere etkisinin incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi.* 2019;4(1):1-10.

304. Temur HB, Ceylan R. Kadınlarda bazal metabolizma hızının bazı vücut kompozisyonları ile karşılaştırılması. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*. 2020;5(4):354-63.
305. Tavakoli A, Mirzababaei A, Moosavi H, Mehranfar S, Keshavarz SA, Mirzaei K. Dietary inflammatory index (DII) may be associated with hypertriglyceridemia waist circumference phenotype in overweight and obese Iranian women: a cross sectional study. *BMC Res Notes*. 2021;14(1):312.
306. Sokol A, Wirth MD, Manczuk M, Shivappa N, Zatonska K, Hurley TG, et al. Association between the dietary inflammatory index, waist-to-hip ratio and metabolic syndrome. *Nutr Res*. 2016;36(11):1298-303.
307. Badrooj N, Keshavarz SA, Curtis T, Yekaninejad MS, Pooyan S, Ghodoosi N, et al. The Relationship between Empirical Dietary Inflammatory Pattern with Anthropometric Measures in Women with Overweight and Obesity: A Cross-Sectional Study. *Iran J Public Health*. 2022;51(6):1348-54.
308. Clark JS, Simpson BS, Murphy KJ. The role of a Mediterranean diet and physical activity in decreasing age-related inflammation through modulation of the gut microbiota composition. *British Journal of Nutrition*. 2022;128(7):1299-314.
309. Organization WH. Physical activity Türkiye 2022 country profile. Online; 2022.
310. Baybaşın C, Günay S. 15-49 Yaş Aralığındaki Kadınlarda Bel Ağrısı Sıklığı, Etkileyen Faktörler ve Bel Ağrısının Fiziksel Aktivite Düzeyi ile İlişkisinin Belirlenmesi. Online *Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2021;6(3):340-6.
311. Piriñçi CŞ, Cihan E, Yildirim NÜ. Üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite düzeyinin yaşam kalitesi, kronik hastalık varlığı, sigara kullanımı ve akademik başarıyla olan ilişkisi. *KTO Karatay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2020;1(1):15-23.
312. Ölçücü B, Vatansever Ş, Özcan G, Çelik A, Paktaş Y. Üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite düzeyi ile depresyon ve anksiyete ilişkisi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*. 2015;2015(4):294-303.
313. Özekinci A, Türker PF. Üniversite Öğrencilerinde Mevsimsel Değişimin Duygu Durumu, Beslenme Durumu ve Fiziksel Aktivite Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi-BÜSBİD*. 2019;4(3).
314. Çil MA, Caferoğlu Z, Bilgiç P. Üniversite öğrencilerinde diyet kalitesinin ve yeme davranışının antropometrik ölçümler ile ilişkisi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2020(1):61-7.
315. Savcı S, Öztürk M, Arıkan H, İnal İnce D, Tokgözoğlu L. Physical activity levels of university students. *Archives of the Turkish Society of Cardiology*. 2006;34(3):166-72.
316. Erçim RE, Pekcan G. Genç yetişkinlerin beslenme durumunun sağlıklı yeme indeksi-2005 ile değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*. 2014;42(2):91-8.
317. Arouca AU, Santaliestra-Pasias AM, Moreno LA, Marcos A, Widhalm K, Molnars D, et al. Diet as a moderator in the association of sedentary behaviors with

inflammatory biomarkers among adolescents in the HELENA study. (2019) *European Journal Of Nutrition*. 2019.

318. Bernhart JA, Turner-McGrievy GM, Wirth MD, Shivappa N, Hébert JR. The IMAGINE Intervention: Impacting Physical Activity, Body Fat, Body Mass Index, and Dietary Inflammatory Index. *Transl J Am Coll Sports Med*. 2022;7(1).

319. Zhang J, Wu Y, Yuan L, Li T, Hu H, Li X, et al. Lower intensity of physical activity strengthens the effect of dietary inflammatory index on the risk of all-cause and cause-specific mortality. *Mech Ageing Dev*. 2023;211:111777.

320. Miles L. Physical activity and health. *Nutrition bulletin*. 2007;32(4):314-63.

321. Bek N. Fiziksel aktivite ve sağlığımız,(1. Baskı). Reklam Kurdu Ajansı Org. Tan Tas Rek San Tic, Ankara. 2012:10-3.

322. Hulander E, Bärebring L, Turesson Wadell A, Gjertsson I, Calder PC, Winkvist A, et al. Proposed Anti-Inflammatory Diet Reduces Inflammation in Compliant, Weight-Stable Patients with Rheumatoid Arthritis in a Randomized Controlled Crossover Trial. *J Nutr*. 2021;151(12):3856-64.

323. Bordoni A, Danesi F, Dardevet D, Dupont D, Fernandez AS, Gille D, et al. Dairy products and inflammation: A review of the clinical evidence. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2017;57(12):2497-525.

324. Ulven SM, Holven KB, Gil A, Rangel-Huerta OD. Milk and Dairy Product Consumption and Inflammatory Biomarkers: An Updated Systematic Review of Randomized Clinical Trials. *Adv Nutr*. 2019;10(suppl_2):S239-s50.

325. Mazidi M, Kengne AP, George ES, Siervo M. The association of red meat intake with inflammation and circulating intermediate biomarkers of type 2 diabetes is mediated by central adiposity. *Br J Nutr*. 2021;125(9):1043-50.

326. O'Connor LE, Kim JE, Clark CM, Zhu W, Campbell WW. Effects of Total Red Meat Intake on Glycemic Control and Inflammatory Biomarkers: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Adv Nutr*. 2021;12(1):115-27.

327. Shiraseb F, Hosseinasab D, Mirzababaei A, Bagheri R, Wong A, Suzuki K, et al. Red, white, and processed meat consumption related to inflammatory and metabolic biomarkers among overweight and obese women. *Front Nutr*. 2022;9:1015566.

328. Bouchenak M, Lamri-Senhadji M. Nutritional quality of legumes, and their role in cardiometabolic risk prevention: a review. *J Med Food*. 2013;16(3):185-98.

329. Ros E. Health benefits of nut consumption. *Nutrients*. 2010;2(7):652-82.

330. Kopustinskiene DM, Jakstas V, Savickas A, Bernatoniene J. Flavonoids as Anticancer Agents. *Nutrients*. 2020;12(2).

331. Reynolds AN, Akerman AP, Mann J. Dietary fibre and whole grains in diabetes management: Systematic review and meta-analyses. *PLoS Med*. 2020;17(3):e1003053.

332. Roager HM, Vogt JK, Kristensen M, Hansen LBS, Ibrügger S, Mærkedahl RB, et al. Whole grain-rich diet reduces body weight and systemic low-grade inflammation

without inducing major changes of the gut microbiome: a randomised cross-over trial. *Gut*. 2019;68(1):83-93.

333. Arabzadegan N, Daneshzad E, Fatahi S, Moosavian SP, Surkan PJ, Azadbakht L. Effects of dietary whole grain, fruit, and vegetables on weight and inflammatory biomarkers in overweight and obese women. *Eat Weight Disord*. 2020;25(5):1243-51.

334. Oteng AB, Kersten S. Mechanisms of Action of trans Fatty Acids. *Adv Nutr*. 2020;11(3):697-708.

335. Mazidi M, Gao HK, Kengne AP. Inflammatory Markers Are Positively Associated with Serum trans-Fatty Acids in an Adult American Population. *J Nutr Metab*. 2017;2017:3848201.

336. Mazidi M, Gao HK, Shivappa N, Wirth MD, Hebert JR, Kengne AP. The relationship of plasma Trans fatty acids with dietary inflammatory index among US adults. *Lipids Health Dis*. 2017;16(1):147.

337. Calder PC. Omega-3 fatty acids and inflammatory processes: from molecules to man. *Biochem Soc Trans*. 2017;45(5):1105-15.

338. Kiecolt-Glaser JK, Belury MA, Andridge R, Malarkey WB, Glaser R. Omega-3 supplementation lowers inflammation and anxiety in medical students: a randomized controlled trial. *Brain Behav Immun*. 2011;25(8):1725-34.

339. Singh JE. Dietary Sources of Omega-3 Fatty Acids Versus Omega-3 Fatty Acid Supplementation Effects on Cognition and Inflammation. *Curr Nutr Rep*. 2020;9(3):264-77.

340. Muka T, Kieffe-de Jong JC, Hofman A, Dehghan A, Rivadeneira F, Franco OH. Polyunsaturated fatty acids and serum C-reactive protein: the Rotterdam study. *Am J Epidemiol*. 2015;181(11):846-56.

341. Poli A, Agostoni C, Visioli F. Dietary Fatty Acids and Inflammation: Focus on the n-6 Series. *Int J Mol Sci*. 2023;24(5).

342. Della Corte KW, Perrar I, Penczynski KJ, Schwingshackl L, Herder C, Buyken AE. Effect of Dietary Sugar Intake on Biomarkers of Subclinical Inflammation: A Systematic Review and Meta-Analysis of Intervention Studies. *Nutrients*. 2018;10(5).

343. Ma X, Nan F, Liang H, Shu P, Fan X, Song X, et al. Excessive intake of sugar: An accomplice of inflammation. *Front Immunol*. 2022;13:988481.

344. Reis DJ, Ilardi SS, Namekata MS, Wing EK, Fowler CH. The depressogenic potential of added dietary sugars. *Med Hypotheses*. 2020;134:109421.

345. Koebnick C, Black MH, Wu J, Shu YH, MacKay AW, Watanabe RM, et al. A diet high in sugar-sweetened beverage and low in fruits and vegetables is associated with adiposity and a pro-inflammatory adipokine profile. *Br J Nutr*. 2018;120(11):1230-9.

346. Ren Y, Liu Y, Sun XZ, Wang BY, Zhao Y, Liu DC, et al. Chocolate consumption and risk of cardiovascular diseases: a meta-analysis of prospective studies. *Heart*. 2019;105(1):49-55.

347. Smith L, Grabovac I, Jackson SE, Veronese N, Shang C, López-Sánchez GF, et al. Chocolate Consumption and Indicators of Adiposity in US Adults. *Am J Med.* 2020;133(9):1082-7.
348. Jafarirad S, Ayoobi N, Karandish M, Jalali MT, Haghhighizadeh MH, Jahanshahi A. Dark Chocolate Effect on Serum Adiponectin, Biochemical and Inflammatory Parameters in Diabetic Patients: A Randomized Clinical Trial. *Int J Prev Med.* 2018;9:86.
349. von Philipsborn P, Stratil JM, Burns J, Busert LK, Pfadenhauer LM, Polus S, et al. Environmental interventions to reduce the consumption of sugar-sweetened beverages and their effects on health. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;6(6):Cd012292.
350. Juul F, Vaidean G, Parekh N. Ultra-processed Foods and Cardiovascular Diseases: Potential Mechanisms of Action. *Adv Nutr.* 2021;12(5):1673-80.
351. Karoly HC, Skrzynski CJ, Moe EN, Bryan AD, Hutchison KE. Exploring relationships between alcohol consumption, inflammation, and brain structure in a heavy drinking sample. *Alcohol Clin Exp Res.* 2021;45(11):2256-70.
352. Huang Y, Li Y, Zheng S, Yang X, Wang T, Zeng J. Moderate alcohol consumption and atherosclerosis : Meta-analysis of effects on lipids and inflammation. *Wien Klin Wochenschr.* 2017;129(21-22):835-43.
353. Castaldo L, Narváez A, Izzo L, Graziani G, Gaspari A, Minno GD, et al. Red Wine Consumption and Cardiovascular Health. *Molecules.* 2019;24(19).
354. Organization WH. Alcohol: World Health Organisation [Internet]. 2023 [Erişim tarihi:10.05.2023]. Erişim Adresi: https://www.who.int/health-topics/alcohol#tab=tab_1.
355. Barber TM, Kabisch S, Pfeiffer AFH, Weickert MO. The Health Benefits of Dietary Fibre. *Nutrients.* 2020;12(10).
356. Azzini E, Peluso I, Intorre F, Barnaba L, Venneria E, Foddai MS, et al. Total and Plant Protein Consumption: The Role of Inflammation and Risk of Non-Communicable Disease. *Int J Mol Sci.* 2022;23(14).
357. Duan Y, Zeng L, Zheng C, Song B, Li F, Kong X, et al. Inflammatory Links Between High Fat Diets and Diseases. *Front Immunol.* 2018;9:2649.
358. Tan BL, Norhaizan ME. Effect of High-Fat Diets on Oxidative Stress, Cellular Inflammatory Response and Cognitive Function. *Nutrients.* 2019;11(11).
359. Kotlyarov S, Kotlyarova A. Involvement of Fatty Acids and Their Metabolites in the Development of Inflammation in Atherosclerosis. *Int J Mol Sci.* 2022;23(3).
360. Lewis ED, Meydani SN, Wu D. Regulatory role of vitamin E in the immune system and inflammation. *IUBMB Life.* 2019;71(4):487-94.
361. Righi NC, Schuch FB, De Nardi AT, Pippi CM, de Almeida Righi G, Puntel GO, et al. Effects of vitamin C on oxidative stress, inflammation, muscle soreness, and strength following acute exercise: meta-analyses of randomized clinical trials. *Eur J Nutr.* 2020;59(7):2827-39.

362. Li G, Ding K, Qiao Y, Zhang L, Zheng L, Pan T, et al. Flavonoids Regulate Inflammation and Oxidative Stress in Cancer. *Molecules*. 2020;25(23).
363. Küçükkatirci H. Üniversite öğrencilerinde diyet inflamatuvar indeksi, glisemik yük ve indeksin uyku kalitesine etkisi: Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
364. Moradi S, Issah A, Mohammadi H, Mirzaei K. Associations between dietary inflammatory index and incidence of breast and prostate cancer: a systematic review and meta-analysis. *Nutrition*. 2018;55-56:168-78.
365. Bolte LA, Vich Vila A, Imhann F, Collij V, Gacesa R, Peters V, et al. Long-term dietary patterns are associated with pro-inflammatory and anti-inflammatory features of the gut microbiome. *Gut*. 2021;70(7):1287-98.
366. Beam A, Clinger E, Hao L. Effect of Diet and Dietary Components on the Composition of the Gut Microbiota. *Nutrients*. 2021;13(8).
367. Osimo EF, Baxter LJ, Lewis G, Jones PB, Khandaker GM. Prevalence of low-grade inflammation in depression: a systematic review and meta-analysis of CRP levels. *Psychol Med*. 2019;49(12):1958-70.
368. Dolsen EA, Crosswell AD, Prather AA. Links Between Stress, Sleep, and Inflammation: Are there Sex Differences? *Curr Psychiatry Rep*. 2019;21(2):8.
369. Lee CH, Giuliani F. The Role of Inflammation in Depression and Fatigue. *Front Immunol*. 2019;10:1696.
370. Phillips CM, Chen LW, Heude B, Bernard JY, Harvey NC, Duijts L, et al. Dietary Inflammatory Index and Non-Communicable Disease Risk: A Narrative Review. *Nutrients*. 2019;11(8).
371. Nieman KM, Anderson BD, Cifelli CJ. The Effects of Dairy Product and Dairy Protein Intake on Inflammation: A Systematic Review of the Literature. *J Am Coll Nutr*. 2021;40(6):571-82.
372. Rouhani MH, Najafabadi MM, Surkan PJ, Esmailzadeh A, Feizi A, Azadbakht L. Dietary inflammatory index and its association with renal function and progression of chronic kidney disease. *Clin Nutr ESPEN*. 2019;29:237-41.
373. Szybowska A, Zatońska K, Szuba A, Regulska-Ilow B. Dietary Inflammatory Index (DII)(®) and Metabolic Syndrome in the Selected Population of Polish Adults: Results of the PURE Poland Sub-Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(2).
374. Hart MJ, Torres SJ, McNaughton SA, Milte CM. A Dietary Inflammatory Index and associations with C-reactive protein in a general adult population. *Eur J Nutr*. 2021;60(7):4093-106.
375. Maleki SJ, Crespo JF, Cabanillas B. Anti-inflammatory effects of flavonoids. *Food Chem*. 2019;299:125124.
376. Marcelino G, Hiane PA, Freitas KC, Santana LF, Pott A, Donadon JR, et al. Effects of Olive Oil and Its Minor Components on Cardiovascular Diseases, Inflammation, and Gut Microbiota. *Nutrients*. 2019;11(8).
377. Cicerale S, Lucas L, Keast R. Biological Activities of Phenolic Compounds Present in Virgin Olive Oil. *International Journal of Molecular Sciences*. 2010;11(2):458-79.

378. Clark JS, Dyer KA, Davis CR, Shivappa N, Hébert JR, Woodman R, et al. Adherence to a Mediterranean Diet for 6 Months Improves the Dietary Inflammatory Index in a Western Population: Results from the MedLey Study. *Nutrients*. 2023;15(2).
379. Shoaie N, Shokri-Mashhadi N, Feizi A, Ghiasvand R. The Association Between Dietary Inflammatory Index (DII) and Risk of Hypertension: A Case-Control Study. *High Blood Press Cardiovasc Prev*. 2022;29(6):611-8.
380. Bawaked RA, Schröder H, Ribas-Barba L, Izquierdo-Pulido M, Pérez-Rodrigo C, Fito M, et al. Association of diet quality with dietary inflammatory potential in youth. *Food Nutr Res*. 2017;61(1):1328961.
381. Kotova MB, Maksimov SA, Drapkina OM. Gender, Age, Family and Territorial Features of Dietary and Physical Activity Patterns in Russian Youths. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(9).
382. Wang T, Jiang H, Wu Y, Wang W, Zhang D. The association between Dietary Inflammatory Index and disability in older adults. *Clin Nutr*. 2021;40(4):2285-92.
383. Badimon L, Chagas P, Chiva-Blanch G. Diet and Cardiovascular Disease: Effects of Foods and Nutrients in Classical and Emerging Cardiovascular Risk Factors. *Curr Med Chem*. 2019;26(19):3639-51.
384. Lee JR, Paultre F, Mosca L. The association between educational level and risk of cardiovascular disease fatality among women with cardiovascular disease. *Womens Health Issues*. 2005;15(2):80-8.
385. Schneider RJ, Barengo N, Haapala I, Tavella M. Association between dietary habits, education, serum triglycerides and blood cholesterol among women of Cabildo, Buenos Aires. *Medicina (B Aires)*. 2006;66(6):517-25.
386. Kendel Jovanović G, Pavičić Žeželj S, Klobučar Majanović S, Mrakovcic-Sutic I, Šutić I. Metabolic syndrome and its association with the Dietary Inflammatory Index (DII)(®) in a Croatian working population. *J Hum Nutr Diet*. 2020;33(1):128-37.
387. Maugeri A, Barchitta M, Magnano San Lio R, Scalisi A, Agodi A. Antioxidant and inflammatory potential of diet among women at risk of cervical cancer: findings from a cross-sectional study in Italy. *Public Health Nutr*. 2022;25(6):1577-85.
388. Attlee A, Saravanan C, Shivappa N, Wirth MD, Aljaberi M, Alkaabi R, et al. Higher Dietary Inflammatory Index Scores Are Associated With Stress and Anxiety in Dormitory-Residing Female University Students in the United Arab Emirates. *Front Nutr*. 2022;9:814409.
389. Salari-Moghaddam A, Keshteli AH, Afshar H, Esmailzadeh A, Adibi P. Association between dietary inflammatory index and psychological profile in adults. *Clin Nutr*. 2019;38(5):2360-8.
390. Dehghan P, Nejati M, Vahid F, Almasi-Hashiani A, Saleh-Ghadimi S, Parsi R, et al. The association between dietary inflammatory index, dietary antioxidant index, and mental health in adolescent girls: an analytical study. *BMC Public Health*. 2022;22(1):1513.

391. Shivappa N, Hebert JR, Neshatbini Tehrani A, Bayzai B, Naja F, Rashidkhani B. A Pro-Inflammatory Diet Is Associated With an Increased Odds of Depression Symptoms Among Iranian Female Adolescents: A Cross-Sectional Study. *Front Psychiatry*. 2018;9:400.
392. Moludi J, Moradinazar M, Hamzeh B, Najafi F, Soleimani D, Pashar Y. Depression Relationship with Dietary Patterns and Dietary Inflammatory Index in Women: Result from Ravansar Cohort Study. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2020;16:1595-603.
393. Li X, Chen M, Yao Z, Zhang T, Li Z. Dietary inflammatory potential and the incidence of depression and anxiety: a meta-analysis. *J Health Popul Nutr*. 2022;41(1):24.
394. Ertaş Öztürk Y, Helvacı EM, Sökülmez Kaya P, Terzi M. Is Mediterranean diet associated with multiple sclerosis related symptoms and fatigue severity? *Nutr Neurosci*. 2023;26(3):228-34.
395. Hilger J, Loerbroks A, Diehl K. Eating behaviour of university students in Germany: Dietary intake, barriers to healthy eating and changes in eating behaviour since the time of matriculation. *Appetite*. 2017;109:100-7.
396. Pacheco LS, Blanco E, Burrows R, Correa-Burrows P, Santos JL, Gahagan S. Eating behavior and body composition in Chilean young adults. *Appetite*. 2021;156:104857.
397. Betancourt-Núñez A, Torres-Castillo N, Martínez-López E, De Loera-Rodríguez CO, Durán-Barajas E, Márquez-Sandoval F, et al. Emotional Eating and Dietary Patterns: Reflecting Food Choices in People with and without Abdominal Obesity. *Nutrients*. 2022;14(7).
398. Vainik U, García-García I, Dagher A. Uncontrolled eating: a unifying heritable trait linked with obesity, overeating, personality and the brain. *Eur J Neurosci*. 2019;50(3):2430-45.
399. Moreira P, de Almeida MD, Sampaio D. Cognitive restraint is associated with higher intake of vegetables in a sample of university students. *Eat Behav*. 2005;6(3):229-37.
400. de Lauzon B, Romon M, Deschamps V, Lafay L, Borys JM, Karlsson J, et al. The Three-Factor Eating Questionnaire-R18 is able to distinguish among different eating patterns in a general population. *J Nutr*. 2004;134(9):2372-80.
401. Javadi Arjmand E, Bemanian M, Vold JH, Skogen JC, Sandal GM, Arnesen EK, et al. Emotional Eating and Changes in High-Sugar Food and Drink Consumption Linked to Psychological Distress and Worries: A Cohort Study from Norway. *Nutrients*. 2023;15(3).
402. Yau YH, Potenza MN. Stress and eating behaviors. *Minerva Endocrinol*. 2013;38(3):255-67.
403. Camilleri GM, Méjean C, Kesse-Guyot E, Andreeva VA, Bellisle F, Hercberg S, et al. The Associations between Emotional Eating and Consumption of Energy-Dense Snack Foods Are Modified by Sex and Depressive Symptomatology. *The Journal of Nutrition*. 2014;144(8):1264-73.

404. Macht M. How emotions affect eating: A five-way model. *Appetite*. 2008;50(1):1-11.
405. Al-Musharaf S. Prevalence and Predictors of Emotional Eating among Healthy Young Saudi Women during the COVID-19 Pandemic. *Nutrients*. 2020;12(10).
406. Bui C, Lin LY, Wu CY, Chiu YW, Chiou HY. Association between Emotional Eating and Frequency of Unhealthy Food Consumption among Taiwanese Adolescents. *Nutrients*. 2021;13(8).
407. Ling J, Zahry NR. Relationships among perceived stress, emotional eating, and dietary intake in college students: Eating self-regulation as a mediator. *Appetite*. 2021;163:105215.
408. Grol M, Cásedas L, Oomen D, Spronk DB, Fox E. Uncontrolled eating in healthy women has limited influence on food cue reactivity and food-related inhibitory control. *Appetite*. 2022;168:105767.
409. Suwalska J, Kolasińska K, Łojko D, Bogdański P. Eating Behaviors, Depressive Symptoms and Lifestyle in University Students in Poland. *Nutrients*. 2022;14(5).
410. Beiseigel JM, Nickols-Richardson SM. Cognitive eating restraint scores are associated with body fatness but not with other measures of dieting in women. *Appetite*. 2004;43(1):47-53.
411. Racine SE. Emotional ratings of high- and low-calorie food are differentially associated with cognitive restraint and dietary restriction. *Appetite*. 2018;121:302-8.
412. Su Y, Cochrane BB, Reding K, Herting JR, Tinker LF, Zaslavsky O. Mediterranean Diet and Fatigue among Community-Dwelling Postmenopausal Women. *J Nutr Gerontol Geriatr*. 2022;41(1):22-45.
413. Moravejolahkami AR, Paknahad Z, Chitsaz A. Association of dietary patterns with systemic inflammation, quality of life, disease severity, relapse rate, severity of fatigue and anthropometric measurements in MS patients. *Nutr Neurosci*. 2020;23(12):920-30.
414. Emond M, Ten Eycke K, Kosmerly S, Robinson AL, Stillar A, Van Blyderveen S. The effect of academic stress and attachment stress on stress-eaters and stress-undereaters. *Appetite*. 2016;100:210-5.
415. Errisuriz VL, Pasch KE, Perry CL. Perceived stress and dietary choices: The moderating role of stress management. *Eat Behav*. 2016;22:211-6.
416. Jacques A, Chaaya N, Beecher K, Ali SA, Belmer A, Bartlett S. The impact of sugar consumption on stress driven, emotional and addictive behaviors. *Neurosci Biobehav Rev*. 2019;103:178-99.
417. Forestell CA, Nezek JB. Vegetarianism, depression, and the five factor model of personality. *Ecology of Food and Nutrition*. 2018;57(3):246-59.
418. Beezhold BL, Johnston CS. Restriction of meat, fish, and poultry in omnivores improves mood: A pilot randomized controlled trial. *Nutrition Journal*. 2012;11(1):9.
419. Beezhold B, Radnitz C, Rinne A, DiMatteo J. Vegans report less stress and anxiety than omnivores. *Nutritional Neuroscience*. 2015;18(7):289-96.

420. Gibson-Smith D, Bot M, Brouwer IA, Visser M, Giltay EJ, Penninx B. Association of food groups with depression and anxiety disorders. *Eur J Nutr*. 2020;59(2):767-78.
421. Li Y, Lv MR, Wei YJ, Sun L, Zhang JX, Zhang HG, et al. Dietary patterns and depression risk: A meta-analysis. *Psychiatry Res*. 2017;253:373-82.
422. Akbaraly TN, Sabia S, Shipley MJ, Batty GD, Kivimaki M. Adherence to healthy dietary guidelines and future depressive symptoms: evidence for sex differentials in the Whitehall II study. *Am J Clin Nutr*. 2013;97(2):419-27.
423. Hu D, Cheng L, Jiang W. Sugar-sweetened beverages consumption and the risk of depression: A meta-analysis of observational studies. *J Affect Disord*. 2019;245:348-55.
424. Shriver LH, Dollar JM, Calkins SD, Keane SP, Shanahan L, Wideman L. Emotional Eating in Adolescence: Effects of Emotion Regulation, Weight Status and Negative Body Image. *Nutrients*. 2020;13(1).
425. Elran Barak R, Shuval K, Li Q, Oetjen R, Drope J, Yaroch AL, et al. Emotional Eating in Adults: The Role of Sociodemographics, Lifestyle Behaviors, and Self-Regulation-Findings from a U.S. National Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(4).
426. Lluch A, Herbeth B, Méjean L, Siest G. Dietary intakes, eating style and overweight in the Stanislas Family Study. *International Journal of Obesity*. 2000;24(11):1493-9.
427. Nguyen-Michel ST, Unger JB, Spruijt-Metz D. Dietary correlates of emotional eating in adolescence. *Appetite*. 2007;49(2):494-9.
428. Anschutz DJ, Van Strien T, Van De Ven MO, Engels RC. Eating styles and energy intake in young women. *Appetite*. 2009;53(1):119-22.
429. López-Cepero AA, Mattei J, Frisard C, Riseberg E, Jimenez J, Lemon SC, et al. Dysfunctional Eating Behaviors and Dietary Intake in Puerto Rico. *J Immigr Minor Health*. 2021;23(4):867-70.
430. Konttinen H, Männistö S, Sarlio-Lähteenkorva S, Silventoinen K, Haukkala A. Emotional eating, depressive symptoms and self-reported food consumption. A population-based study. *Appetite*. 2010;54(3):473-9.
431. Wood KL, Barrack MT, Gray VB, Cotter JA, Van Loan MD, Rauh MJ, et al. Cognitive dietary restraint score is associated with lower energy, carbohydrate, fat, and grain intake among female adolescent endurance runners. *Eat Behav*. 2021;40:101460.
432. Inglis JE, Lin PJ, Kerns SL, Kleckner IR, Kleckner AS, Castillo DA, et al. Nutritional Interventions for Treating Cancer-Related Fatigue: A Qualitative Review. *Nutr Cancer*. 2019;71(1):21-40.
433. Cox IM, Campbell MJ, Dowson D. Red blood cell magnesium and chronic fatigue syndrome. *Lancet*. 1991;337(8744):757-60.

434. Park H, Parker GL, Boardman CH, Morris MM, Smith TJ. A pilot phase II trial of magnesium supplements to reduce menopausal hot flashes in breast cancer patients. *Supportive Care in Cancer*. 2011;19(6):859-63.
435. Costantini A, Pala MI. Thiamine and fatigue in inflammatory bowel diseases: an open-label pilot study. *J Altern Complement Med*. 2013;19(8):704-8.
436. Bager P, Hvas CL, Rud CL, Dahlerup JF. Randomised clinical trial: high-dose oral thiamine versus placebo for chronic fatigue in patients with quiescent inflammatory bowel disease. *Aliment Pharmacol Ther*. 2021;53(1):79-86.
437. Tardy AL, Pouteau E, Marquez D, Yilmaz C, Scholey A. Vitamins and Minerals for Energy, Fatigue and Cognition: A Narrative Review of the Biochemical and Clinical Evidence. *Nutrients*. 2020;12(1).
438. Mechlińska A, Włodarczyk A, Gruchała-Niedoszytko M, Małgorzewicz S, Cubała WJ. Dietary Patterns of Treatment-Resistant Depression Patients. *Nutrients*. 2022;14(18).
439. Sheikhi A, Siassi F, Djazayery A, Guilani B, Azadbakht L. Plant and animal protein intake and its association with depression, anxiety, and stress among Iranian women. *BMC Public Health*. 2023;23(1):161.
440. Pooyan S, Rahimi MH, Mollahosseini M, Khorrami-Nezhad L, Nasir Y, Maghbooli Z, et al. A High-Protein/Low-Fat Diet May Interact with Vitamin D-Binding Protein Gene Variants to Moderate the Risk of Depression in Apparently Healthy Adults. *Lifestyle Genom*. 2018;11(1):64-72.
441. Soyuk GN, Pehlivan M. Sağlık bilimleri fakültesinde eğitim alan kadın öğrencilerin okudukları bölümlere göre, depresyon, anksiyete ve stres durumlarının yeme davranışlarına olan etkisinin incelenmesi. *Selçuk Sağlık Dergisi*. 2023;4(1):45-60.
442. Khaled K, Tsofliou F, Hundley V, Helmreich R, Almilaji O. Perceived stress and diet quality in women of reproductive age: a systematic review and meta-analysis. *Nutr J*. 2020;19(1):92.
443. Habhab S, Sheldon JP, Loeb RC. The relationship between stress, dietary restraint, and food preferences in women. *Appetite*. 2009;52(2):437-44.
444. Mahdaviifar B, Hosseinzadeh M, Salehi-Abargouei A, Mirzaei M, Vafa M. Dietary intake of B vitamins and their association with depression, anxiety, and stress symptoms: A cross-sectional, population-based survey. *J Affect Disord*. 2021;288:92-8.
445. Mozaffari H, Darooghegi Mofrad M, Surkan PJ, Askari M, Azadbakht L. Associations between dietary intake of B-vitamins and psychological disorders among Iranian women: a cross-sectional study. *Public Health Nutr*. 2021;24(7):1787-97.
446. Wu Y, Li S, Wang W, Zhang D. Associations of dietary B vitamins intakes with depression in adults. *Int J Vitam Nutr Res*. 2023;93(2):142-53.
447. Park JY, You JS, Chang KJ. Dietary taurine intake, nutrients intake, dietary habits and life stress by depression in Korean female college students: a case-control study. *J Biomed Sci*. 2010;17 Suppl 1(Suppl 1):S40.

448. Ekinci GN, Sanlier N. The relationship between nutrition and depression in the life process: A mini-review. *Exp Gerontol.* 2023;172:112072.
449. Serefko A, Szopa A, Poleszak E. Magnesium and depression. *Magnes Res.* 2016;29(3):112-9.
450. Godos J, Castellano S, Ray S, Grosso G, Galvano F. Dietary Polyphenol Intake and Depression: Results from the Mediterranean Healthy Eating, Lifestyle and Aging (MEAL) Study. *Molecules.* 2018;23(5).
451. Beydoun MA, Kuczmarski MF, Kitner-Triolo MH, Beydoun HA, Kaufman JS, Mason MA, et al. Dietary antioxidant intake and its association with cognitive function in an ethnically diverse sample of US adults. *Psychosomatic Medicine.* 2015;77(1):68.
452. Jia S, Hou Y, Wang D, Zhao X. Flavonoids for depression and anxiety: a systematic review and meta-analysis. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2022:1-11.
453. Ko YH, Kim SK, Lee SY, Jang CG. Flavonoids as therapeutic candidates for emotional disorders such as anxiety and depression. *Arch Pharm Res.* 2020;43(11):1128-43.
454. Lazarevich I, Irigoyen Camacho ME, Velázquez-Alva MDC, Zepeda Zepeda M. Relationship among obesity, depression, and emotional eating in young adults. *Appetite.* 2016;107:639-44.
455. Nogay NH. The role of psychological eating styles in obesity among Turkish adolescents: A cross-sectional study. *J Pak Med Assoc.* 2017;67(4):573-6.
456. López-Moreno M, Garcés-Rimón M, Miguel M, Iglesias López MT. Adherence to Mediterranean Diet, Alcohol Consumption and Emotional Eating in Spanish University Students. *Nutrients.* 2021;13(9).
457. Amoako M, Amoah-Agyei F, Du C, Fenton JI, Tucker RM. Emotional Eating among Ghanaian University Students: Associations with Physical and Mental Health Measures. *Nutrients.* 2023;15(6).
458. Spinosa J, Christiansen P, Dickson JM, Lorenzetti V, Hardman CA. From Socioeconomic Disadvantage to Obesity: The Mediating Role of Psychological Distress and Emotional Eating. *Obesity (Silver Spring).* 2019;27(4):559-64.
459. Lopez-Cepero A, Frisard CF, Lemon SC, Rosal MC. Association between emotional eating, energy-dense foods and overeating in Latinos. *Eat Behav.* 2019;33:40-3.
460. Verzijl CL, Ahlich E, Schlauch RC, Rancourt D. The role of craving in emotional and uncontrolled eating. *Appetite.* 2018;123:146-51.
461. Aoun C, Nassar L, Soumi S, El Osta N, Papazian T, Rabbaa Khabbaz L. The Cognitive, Behavioral, and Emotional Aspects of Eating Habits and Association With Impulsivity, Chronotype, Anxiety, and Depression: A Cross-Sectional Study. *Front Behav Neurosci.* 2019;13:204.
462. Mizuno K, Tanaka M, Fukuda S, Imai-Matsumura K, Watanabe Y. Relationship between cognitive functions and prevalence of fatigue in elementary and junior high school students. *Brain Dev.* 2011;33(6):470-9.

463. Jing MJ, Wang JJ, Lin WQ, Lei YX, Wang PX. A community-based cross-sectional study of fatigue in middle-aged and elderly women. *J Psychosom Res.* 2015;79(4):288-94.
464. Leger KA, Charles ST. Affective recovery from stress and its associations with sleep. *Stress Health.* 2020;36(5):693-9.
465. Alsaggaf MA, Wali SO, Merdad RA, Merdad LA. Sleep quantity, quality, and insomnia symptoms of medical students during clinical years. Relationship with stress and academic performance. *Saudi Med J.* 2016;37(2):173-82.
466. Kim HJ, Oh SY, Joo JH, Choi DW, Park EC. The Relationship between Sleep Duration and Perceived Stress: Findings from the 2017 Community Health Survey in Korea. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(17).
467. Simmons WK, Burrows K, Avery JA, Kerr KL, Bodurka J, Savage CR, et al. Depression-Related Increases and Decreases in Appetite: Dissociable Patterns of Aberrant Activity in Reward and Interoceptive Neurocircuitry. *Am J Psychiatry.* 2016;173(4):418-28.
468. Ali T, McAvay G, Monin JK. Mealtime Behavior and Depressive Symptoms in Late-Life Marriage. *GeroPsych (Bern).* 2022;35(4):211-25.
469. Kim JH, Cho MJ, Hong JP, Bae JN, Cho SJ, Hahm BJ, et al. Gender Differences in Depressive Symptom Profile: Results from Nationwide General Population Surveys in Korea. *J Korean Med Sci.* 2015;30(11):1659-66.

8. EKLER

EK-1: Tez Çalışması İle İlgili Etik Kurul İzni



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557 / 1648

Konu : ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 05 NİSAN 2022 SALI
Toplantı No : 2022/06
Proje No : GO 22/232 (Değerlendirme Tarihi: 01.03.2022)
Karar No : 2022/06-26

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğretim üyelerinden Prof. Dr. Aylin AYZAZ'ın sorumlu araştırmacı olduğu, Dyt. Betül ÇALIŞKAN'ın yüksek lisans tezi olan, GO 22/232 kayıt numaralı "*Yetişkin Kadınlarda Diyet İnflamatuvar Yükü ile Yeme Davranışı ve Yorgunluk Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi*" başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, 06 Nisan 2022 – 06 Temmuz 2023 tarihleri arasında geçerli olmak üzere etik açıdan **uygun bulunmuştur**. Çalışma tamamlandığında sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin Etik Kurulumuza gönderilmesi gerekmektedir.

1. Prof. Dr. G. Burça AYDIN	(Başkan)	8. Doç. Dr. Hande Güney DENİZ	(Üye)
İZİNLİ			
2. Prof. Dr. M. Özgür UYANIK	(Üye)	9. Doç. Dr. Tolga YILDIRIM	(Üye)
İZİNLİ			
3. Prof. Dr. Ayşe Kin İŞLER	(Üye)	10. Doç. Dr. Merve BATUK	(Üye)
İZİNLİ			
4. Prof. Dr. Sibel PEHLİVAN	(Üye)	11. Doç. Dr. Gülten KOÇ	(Üye)
İZİNLİ			
5. Doç. Dr. H. Tuna Çak ESEN	(Üye)	12. Dr. Öğr. Üyesi Müge DEMİR	(Üye)
İZİNLİ			
6. Doç. Dr. Nüket Paksoy ERBAYDAR	(Üye)	13. Av. Buket ÇINAR	(Üye)
İZİNLİ			
7. Doç. Dr. Betül Çelebi SALTIK			

EK-2: Araştırma İçin Aydınlatılmış Onam Formu

ANKET ARAŞTIRMALARI İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Sevgili katılımcı,

Yetişkin Kadınlarda Diyet İnflamatuar Yükü ile Yeme Davranışı ve Yorgunluk Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi başlıklı bu araştırma, Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü tarafından yapılmaktadır. Araştırma yetişkin kadınlarda Dİİ'nin; yeme davranışı, depresyon, stres ve anksiyete ve yorgunluk ile ilişkisinin değerlendirilmesi amacıyla planlanmıştır. Sizin yanıtlarınızdan elde edilecek sonuçlarla kadınlarda antiinflamatuvar diyetin potansiyel olumlu etkileri bu parametrelerle değerlendirilecek ve sağlıklı beslenme önerileri sunulacaktır. Bu nedenle soruların tümüne ve içtenlikle cevap vermeniz büyük önem taşımaktadır.

Araştırmaya katılımınız gönüllülük esasına dayalıdır. Bu form aracılığı ile elde edilecek bilgiler gizli kalacaktır ve sadece araştırma amacıyla (veya "bilimsel amaçlar için") kullanılacaktır. Çalışmaya katılmayı tercih edebilirsiniz veya anketi doldururken istemezseniz son verebilirsiniz.

Anket formuna adınızı ve soyadınızı yazmayınız.

Anketimiz 9 bölümden ve 253 sorudan oluşmaktadır. Anketimize katılmak toplamda 40-45 dakikanızı alacaktır. Yanıtlarınızı, soruların altında yer alan seçenekler arasından uygun olanı seçiniz Birden fazla seçenek işaretleyebileceğiniz sorularda, size uygun gelen bütün seçenekleri işaretleyiniz. Eğer sorunun yanıtları arasında "diğer" seçeneği mevcutsa ve yanıtınız var olan seçenekler arasında yer almıyorsa, bu durumda yanıtınızı diğer seçeneğindeki boşluğa yazınız.

Eğer araştırmaya kabul ederseniz, anketimiz Prof. Dr. Aylin AYAZ danışmanlığında Dyt. Betül Çalışkan tarafından uygulanacaktır. Anketimiz genel özelliklerinizin, besin tüketim alışkanlıklarınızın yeme davranışınızın, yorgunluğunuzun ve depresyon/stres/anksiyete özelliklerinizin ve fiziksel aktivite düzeyinizin belirlenmesini içermektedir. İzniniz doğrultusunda bu çalışmayı yapabilmek için araştırmacılar tarafından boy uzunluğu, vücut ağırlığı, bel ve kalça çevresi bilgilerinize ihtiyaç duyulmaktadır.

Çalışmaya katıldığımız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığımız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. Sizinle ilgili bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir.

Katılımcıların anketi cevaplamaıyla ilgili herhangi bir sorunla karşılaşması beklenmemektir. Ancak yine de çalışma ile ilgili herhangi bir sorunuz olduğunda Prof. Dr. Aylin Ayaz'ı, numaralı telefondan (iş) veya Betül Çalışkan'ı (cep) numaralı telefonlardan arayabilirsiniz.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır. Çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekme hakkına sahipsiniz.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde "katılımcı" olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Çalışma ile ilgili herhangi bir sorunuz olduğunda aşağıdaki kişiler ile iletişim kurabilirsiniz:

Sorumlu Araştırmacı

Yardımcı Araştırmacı

Prof. Dr. Aylin AYAZ

Dyt Betül Çalışkan

Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik
Bölümü

Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik
Bölümü

Katılımcının Beyanı

Prof. Dr. Aylin AYAZ danışmanlığında Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nde bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim. Eğer bu araştırmaya katılırsam bana ait bilgilerin gizliliğine araştırma sırasında büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

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

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır. Araştırma sırasında veya araştırma ile ilgili herhangi bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda Prof. Dr. Aylin Ayaz'ı, () numaralı telefonda (iş) veya Betül Çalışkan'ı () (cep) numaralı telefonlardan arayabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde "katılımcı" olarak yer alma kararımı aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Anketi yanıtladığınız için teşekkür ederiz.

Çalışma ile ilgili herhangi bir sorunuz olduğunda aşağıdaki kişiler ile iletişim kurabilirsiniz:

Sorumlu Araştırmacı

Prof. Dr. Aylin AYAZ

Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik
Bölümü

Yardımcı Araştırmacı

Dyt Betül Çalışkan

Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik
Bölümü

Çalışmaya katılmayı kabul ediyorsanız kutucuğu X ile işaretleyiniz ve devam ediniz.

Kabul ediyorum.

**YETİŞKİN KADINLARDA DİYET İNFLAMATUAR YÜKÜ İLE YEME DAVRANIŞI VE YORGUNLUK
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ**

ANKET NO:

TARİH:

1. BÖLÜM- GENEL BİLGİLER				
1.	Doğum Tarihi: (gün/ay/yıl)			
2.	Eğitim Durumu:	1. Okur-yazar değil	5. Lise	
		2. Okur-yazar	6. Üniversite	
		3. İlkokul	7. Lisansüstü (yüksek lisans/doktora)	
		4. Ortaokul		
3.	Meslek:	1. Memur	5. Ev hanımı	
		2. Sigortalı işçi	6. Öğrenci	
		3. Serbest meslek	7. İşsiz	
		4. Emekli	8. Diğer (.....)	
4.	Medeni Durum:	1. Evli/birlikte 2. Evli/ayrı yaşıyor 3. Bekar 4. Boşanmış 5. Eşi vefat etmiş		
5.	Çocuk sayısı:	1. Bir çocuk 2. İki çocuk 3. Üç çocuk 4. Dört çocuk 5. Beş çocuk 6. Diğer		
6.	Sigara kullanıyor musunuz?	1. Hayır		
		2. Bıraktım (.... tane/gün; ay/ yıl)		
		3. Evet (.... tane/gün; ay/ yıl)		
7.	Alkol tüketiyor musunuz?	1. Hayır		
		2. Bıraktım (.... tane/gün; ay/ yıl)		
		3. Evet (.... tane/gün; ay/ yıl)		
8.	Düzenli spor/egzersiz yapıyor musunuz? (Son 1 hafta içinde en az 3 kez, günde 30 dakika ve üzeri süre aktivite yaptınız mı?)	1. Hayır		
		2. Evet (Cevabımız evet ise aşağıdaki soruyu yanıtlayınız)		
	Cevabımız "Evet" ise, Yapılan spor/egzersizin türü, sıklığı ve süresi	Egzersiz türü	Egzersiz sıklığı (haftada/gün)	Egzersiz süresi (dk)

2.BÖLÜM-SAĞLIK DURUMUNA İLİŞKİN BİLGİLER

1.	Sağlıklı beslendiğinizi düşünüyor musunuz?	1. Hayır 2. Evet
2.	Uyguladığımız özel bir beslenme planı var mı?	1. Hayır 2. Evet (.....)
3.	Cevabınız 'EVET' ise bu planı nasıl takip ediyorsunuz?	1. Diyetisyen/uzman eşliğinde 2. Kendi başına 3. Doktor 4. Diğer (.....)
4.	Genellikle saat kaçta yatarsınız?	
5.	Geceleri uykuya dalmanız ne kadar sürer? (dakika) dakika
6.	Sabahları kaçta kalkarsınız?	
7.	Geceleri tam olarak kaç saat uyuyabiliyorsunuz? (Yatakta geçirilen toplam süreden farklı olabilir)	

3. BÖLÜM- BESLENME ALIŞKANLIKLARI		
1.	Günde kaç öğün tüketirsiniz?	1. Ana öğün 2. Ara öğün
2.	Ana öğünlerinizi atlar mısınız?	1. Hayır 2. Bazen 3. Evet
3.	Eğer cevabınız evet/bazen ise genellikle hangi ana öğününüzü atlarsınız?	1. Kahvaltı 2. Öğle 3. Akşam
4.	Ara öğünlerinizi atlar mısınız?	1. Hayır 2. Bazen 3. Evet
5.	Eğer cevabınız evet/bazen ise genellikle hangi ara öğününüzü atlarsınız?	1. Kuşluk 2. İkinci 3. Gece
6.	Öğün atlama sebebiniz nedir? <i>(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz).</i>	1. Zamanı yok 4. Alışkanlığı yok 2. Camı istemiyor, iştahsızlık 5. Unuttuğu için 3. Zayıflamak için 6. Diğer (.....)
7.	Öğün saatleriniz düzenli midir?	Hafta içi: 1. Hayır 2. Evet Hafta sonu: 1. Hayır 2. Evet
8.	Ara öğünlerinizde en çok tercih ettiğiniz besinleri işaretleyiniz. <i>(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz).</i>	1. Taze-kuru meyveler 5. Kuruyemişler 2. Süt ve süt ürünleri 6. Kahve/ çay 3. Leblebi, galeta ve tahıl türevleri 7. Diğer (.....) 4. Atıştırmalıklar
9.	Öğünlerinizi genellikle nerede yersiniz?	1. Ev 2. Yemekhane 3. Restoran/Lokanta 4. Fast -food Restoran 4. Diğer (.....)
10.	Öğünlerinizi tüketirken genelde içinde bulunduğunuz ruh hali nasıldır? <i>(Tek bir seçenek işaretleyiniz)</i>	1. Sevinçli 2. Üzüntülü 3. Gergin 4. Sinirli 5. Sakin 6. Mutlu 7. Bir an önce bitirip kalkmaya çalışırım

11.	Duygusal durumunuz beslenmenizi etkiler mi?	1.Hayır	2. Evet	3.Bazen		
	Cevabınız “Evet” ya da “Bazen” ise duygusal durumunuza göre beslenmeniz nasıl etkilenir? (X işareti ile belirtiniz)		Hiç yemek yemem (1)	Değişiklik olmaz (2)	Daha az yerim (3)	Daha çok yerim (4)
		Üzüntülüymen				
		Yorgunken				
		Sevinçliymen				
		Heyecanlıymen				
		Sinirliymen				

5. BÖLÜM- ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

ÖLÇÜMLER	DEĞERLER
Boy uzunluğu (cm)	
Vücut ağırlığı (kg)	
Beden Kütle İndeksi (BKİ) (kg/m ²)	
Bel çevresi (cm)	
Kalça çevresi (cm)	
Bel/Kalça oranı	

6.BÖLÜM- ÜÇ FAKTÖRLÜ YEME ÖLÇEĞİ

Bu bölümde yer alan ölçek yeme davranışınızı ölçmek üzere 21 maddeden oluşan Üç Faktörlü Yeme Ölçeği sorularını içermektedir. İfadelerden size en uygun olanı işaretleyiniz.

ÜÇ FAKTÖRLÜ YEME ÖLÇEĞİ (TFEQ-21)		Kesinlikle Yanlış	Çoğunlukla Yanlış	Çoğunlukla Doğru	Kesinlikle Doğru
1	Kilomu kontrol etmek için bilerek küçük porsiyonlarda yemek yemeyi tercih ederim.	1	2	3	4
2	Endişeli hissettiğimde yemek yemeye başlarım.	1	2	3	4
3	Bazen yemeğe başladığımda kendimi durduramayacak gibi olurum.	1	2	3	4
4	Kendimi üzgün hissettiğimde çoğu zaman gereğinden fazla yerim.	1	2	3	4
5	Bazı yiyecekleri beni şişmanlattığı için yemiyorum.	1	2	3	4
6	Yemek yiyen birisi ile birlikteyken genelde benim de yeme isteğim uyanır.	1	2	3	4
7	Stresli veya gergin olduğumda, çoğu zaman yeme ihtiyacı hissederim.	1	2	3	4
8	Çoğu zaman öylesine acıkırım ki midemi dipsiz bir kuyu gibi hissederim.	1	2	3	4
9	Her zaman öyle aç olurum ki tabağımdaki yemeği bitirmeden durmak benim için zor olur.	1	2	3	4
10	Kendimi yalnız hissettiğimde, kendimi yemek yiyerek teselli ediyorum.	1	2	3	4
11	Kilo almaktan kaçınmak için öğünlerde yediğim yemek miktarım bilinçli olarak kısıtlıyorum.	1	2	3	4
12	İştah açıcı bir yiyecek kokusu aldığımda veya lezzetli bir yemek gördüğümde, yemeğimi henüz bitirmiş olsam bile kendimi yememek için zor tutuyorum.	1	2	3	4
13	Sürekli her an yemek yiyebilecek kadar aç olurum.	1	2	3	4
14	Eğer kendimi gergin hissedersenem yemek yiyerek sakinleşmeye çalışırım.	1	2	3	4
15	Çok lezzetli olduğunu düşündüğüm bir yiyecek gördüğümde, çoğu zaman o kadar acıkırım ki hemen o an yemek zorunda kalırım.	1	2	3	4
16	Moralim bozuk olduğunda yemek isterim.	1	2	3	4
17	Her zaman çekici yemekleri/besinleri fazla satın alarak evde bulundurmaktan kaçınırım.	1	2	3	4
18	İstedikimden daha azını yemek için caba sarf etmeye yatkınım.	1	2	3	4
19	Aç olmamama rağmen yemek yemeğe devam ederim.	1	2	3	4
20	Akşam geç saatlerde veya gece çok acıkınca kendimi tutamayıp yemek yerim.	1	2	3	4
21	Yemek yerken kendimi her zaman kısıtlarım.	1	2	3	4

7.BÖLÜM- CHALDER YORGUNLUK ÖLÇEĞİ

Son bir ayda kendinizi yorgun, güçsüz ya da enerjisi azalmış hissetmiş olmanızla ilgili problemler hakkında daha fazla bilgi edinmek istiyoruz. Lütfen TÜM soruları sizin için en uygun olan cevabı işaretleyerek cevaplayınız. Kendinizi uzun zamandır yorgun hissediyorsanız, en son iyi hissettiğiniz zamanla son bir aydaki durumunuzu karşılaştırınız. (Lütfen her satırda yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz)

CHALDER YORGUNLUK ÖLÇEĞİ		Her zamankinden daha az	Her zamanki kadar	Her zamankinden daha fazla	Her zamankinden çok daha fazla
1	Yorgunlukla ilgili sorunlarınız var mı?				
2	Dinlenmeye ihtiyaç duyuyor musunuz?				
3	Kendinizi uykulu veya uyuşuk hissediyor musunuz?				
4	Bir şeye başlamakta sorun yaşıyor musunuz?				
5	Enerjinizde azalma hissediyor musunuz?				
6	Kaslarınızın kuvvetinde azalma hissediyor musunuz?				
7	Kendinizi güçsüz hissediyor musunuz?				
8	Konsantre olmakta zorlanıyor musunuz?				
9	Konuşurken diliniz sürçüyor mu?				
10	Konuşurken doğru sözcüğü bulmakta zorlanıyor musunuz?				

		Her zamankinden daha iyi	Her zamanki gibi	Her zamankinden daha kötü	Her zamankinden çok daha kötü
11	Hafızanız nasıl?				

8. BÖLÜM: DEPRESYON, ANKSİYETE VE STRES ÖLÇEĞİ (DASS-21)

NO	SON 1 HAFTADAKİ DURUMUNUZ	Hiçbir zaman	Bazen ve ara sıra	Oldukça sık	Her zaman
1 S	Gevşeyip rahatlamakta zorluk çektim.	0	1	2	3
2 A	Ağzımda kuruluk olduğunu fark ettim.	0	1	2	3
3 D	Hiç olumlu duygu yaşayamadığımı fark ettim.	0	1	2	3
4 A	Soluk almada zorluk çektim (<i>örneğin fiziksel egzersiz yapmadığım halde aşırı hızlı nefes alma, nefessiz kalma gibi</i>).	0	1	2	3
5 D	Bir iş yapmak için gerekli olan ilk adımı atmada zorlandım.	0	1	2	3
6 S	Olaylara aşırı tepki vermeye meyilliyim.	0	1	2	3
7 A	Vücudumda (<i>örneğin ellerimde</i>) titremeler oldu.	0	1	2	3
8 S	Sinirsel enerjimi çok fazla kullandığımı hissettim.	0	1	2	3
9 A	Panikleyip kendimi aptal durumuna düşüreceğim durumlar nedeniyle endişelendim.	0	1	2	3
10 D	Hiçbir beklentimin olmadığı hissine kapıldım	0	1	2	3
11 S	Kışkırtılmakta olduğumu hissettim	0	1	2	3
12 S	Kendimi gevşetip salıvermek zor geldi	0	1	2	3
13 D	Kendimi perişan ve hüzünlü hissettim	0	1	2	3
14 S	Beni yaptığım işten alıkoyan şeylere dayanamıyordum	0	1	2	3
15 A	Panik haline yakın olduğumu hissettim	0	1	2	3
16 D	Hiçbir şey bende heyecan uyandırmıyordu	0	1	2	3
17 D	Birey olarak değersiz olduğumu hissettim	0	1	2	3
18 S	Alınan olduğumu hissettim	0	1	2	3
19 A	Fizik egzersiz söz konusu olmadığı halde kalbimin hareketlerini hissettim (<i>kalp atışlarımın hızlandığını veya düzensizleştiğini hissettim</i>)	0	1	2	3
20 A	Geçerli bir neden olmadığı halde korktuğumu hissettim	0	1	2	3
21 D	Hayatın anlamsız olduğu hissine kapıldım	0	1	2	3

9.BÖLÜM: FİZİKSEL AKTİVİTE FORMU

Aktivite Türü	Aktivite Faktörü	Süre		Toplam	
		Saat	Dakika	Süre	Süre*A.F.
Dinlenme Uyku, uzanma	1.0				
Çok Hafif Aktivite Oturarak çalışma, boya, laboratuvar, dikiş, örgü, ütü, yemek yapma, masa başı, oyun, müzik aleti çalma, TV seyretme	1.5				
Hafif Aktivite Yavaş yürüme, lokanta işleri, ev temizliği, çocuk bakımı, masa tenisi	2.5				
Orta Aktivite Hızlı yürüme, tarla işleri, yük taşıma, bisiklete binme, kayak, tenis, dans	5.0				
Ağır Aktivite Yokuş yukarı yük taşıma, tırmanma, elle yorucu kazma işi, inşaat işçiliği, basketbol, futbol gibi sporlar	7.0				

EK-4: Tez Çalışmasının Orijinallik Formu

YETİŞKİN KADINLARDA DİYET İNFLAMATUAR YÜKÜ İLE YEME
DAVRANIŞI VE YORGUNLUK ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
BELİRLENMESİ

ORJİNALLİK RAPORU

%6

BENZERLİK ENDEKSİ

%1

İNTERNET KAYNAKLARI

%5

YAYINLAR

%0

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

- 1 Aysel Ayça ADIGÜZEL, Nihal Zekiye ERDEM, Mehmet KOÇAK. "The Relationship Between Dietary Magnesium Intake and Sleep Quality and Fatigue: Cross-Sectional Study", Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences, 2023
Yayın %1
- 2 ŞAYIK, Dilek, SÖNGÜT, Semra, KAYA, Yeliz, KÖKSAL, İmdat and AÇIKGÖZ, Ayfer. "Pediatri Kliniklerinde Refakatçi Olarak Kalan Annelerin Yaşadığı", Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2017.
Yayın %1
- 3 "POSTER SUNUM ÖZETLERİ / POSTER PRESENTATION ABSTRACTS", Turkish Journal of Biochemistry, 2017
Yayın <%1
- 4 HOCA, Mustafa and TÜRKER, Perim F. "Kıbrıs Gazimağusa'da Yaşayan Yaşlı Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları, Beslenme Durumları <%1

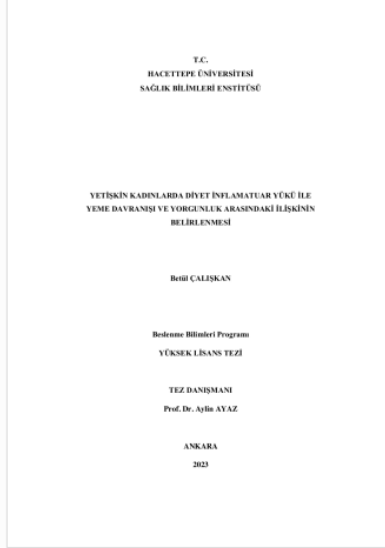


Dijital Makbuz

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Betül Çalışkan
Ödev başlığı: YETİŞKİN KADINLARDA DİYET İNFLAMATUAR YÜKÜ İLE YEME ...
Gönderi Başlığı: YETİŞKİN KADINLARDA DİYET İNFLAMATUAR YÜKÜ İLE YEME ...
Dosya adı: BET_L_ALI_KAN_YL_TEZ__12_Haziran_2023.docx
Dosya boyutu: 783.28K
Sayfa sayısı: 94
Kelime sayısı: 24,613
Karakter sayısı: 170,106
Gönderim Tarihi: 12-Haz-2023 05:13ÖS (UTC+0300)
Gönderim Numarası: 2114527199



9.ÖZGEÇMİŞ
Betül ÇALIŞKAN