

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

**YETİŞKİN KADINLARDA DİYET ASİT YÜKÜ VE BİTKİ
BAZLI DİYET İNDEKSİ İLE DUYGU DURUM DÜZEYİ
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ**

Dyt. Kevser BAŞOĞLU

**Beslenme Bilimleri Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

ANKARA

2023

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

**YETİŞKİN KADINLARDA DİYET ASİT YÜKÜ VE BİTKİ BAZLI
DİYET İNDEKSİ İLE DUYGU DURUM DÜZEYİ ARASINDAKİ
İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ**

Dyt. Kevser BAŞOĞLU

**Beslenme Bilimleri Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Aylin AYZ**

**ANKARA
2023**

ONAY SAYFASI

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) 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.

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

Dyt. Kevser BAŞOĞLU

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 ay 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.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

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 zgn olduğunu Prof. Dr. Aylin AYZ danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Dyt. Kevser BAŞOĞLU

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın her aşamasında bilgisi ile bana yol gösteren, beni destekleyen, motive eden, öğrencisi olmaktan her zaman mutluluk duyacağım tez danışmanım sayın Prof. Dr. Aylin AYZAZ'a

Çalışmamın veri toplama sürecinde yardımları ve manevi desteği ile yanımda olan sevgili kuzenim Dr.Öğr.Üyesi Tuba BIYIKBEYİ'ne ve beni destekleyen tüm arkadaşlarıma

Her zaman olduğu gibi yüksek lisans eğitimim boyunca da yanımda olan, sevgisi ve sabrı ile beni her zaman kucaklayan canım annem İnci BAŞOĞLU'na ve sevgili aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Başoğlu K, Yetişkin Kadınlarda Diyet Asit Yükü ve Bitki Bazlı Diyet İndeksi ile Duygu Durum Düzeyi Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme Bilimleri Programı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2023. Bu çalışmada bitki bazlı diyet indeksi ve diyet asit yükünün depresyon, anksiyete ve stres ile arasındaki olası ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya 19-39 yaş arası 231 sağlıklı kadın dahil edilmiş olup veriler online ve telefonla görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Bireylerin duygu durumu DASS-21 ölçeği (Depresyon-Anksiyete-Stres Ölçeği) kullanılarak ölçülmüş olup 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı ile beslenme durumları, miktarlı besin tüketim sıklığı anketi ile Bitki Bazlı Diyet İndeksi puanları, diyetin potansiyel renal asit yükü (PRAL) ve net endojen asit üretimi (NEAP) hesaplanmıştır. Bireylerin patates cipsi, doğal-hazır meyve suları ve şekerli içecekler tüketiminin DASS-21 toplam puanları ile pozitif, yumurta ve zeytinyağı tüketiminin isenegatif ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Bireylerin diyetle karbonhidrat alımı (g) DASS-21 toplam puanı ile pozitif ilişkili ($r=0,13$ $p=0,04$) bulunmuştur. Bireylerin diyetle günlük C vitamini, toplam folik asit, demir alımı DASS-21 toplam puanı ile negatif ilişkili bulunmuştur (sırasıyla; $r=-0,18$ $p=0,04$, $r=-0,13$ $p=0,04$, $r=-0,13$ $p=0,03$). Genel bitki bazlı diyet indeks puanı yüksek olan bireylerin anksiyete puanları ortalaması daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Ayrıca genel bitki bazlı diyet indeksi ile DASS-21 toplam puanı ve anksiyete puanları arasında pozitif korelasyon belirlenmiştir ($p<0,01$). Sağlıklı bitki bazlı diyet indeks puanı yüksek bireylerde, DASS-21 ölçeğini oluşturan alt grupların tümünde daha düşük puan ortalaması belirlenmiştir ($p>0,05$). Sağlıksız bitki bazlı diyet indeks puanı yüksek olan bireylerin, DASS-21 ölçeğinin toplam ($p<0,01$), depresyon ($p<0,01$), anksiyete ($p<0,05$) ve stres ($p<0,05$) puanları ortalaması daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca sağlıksız bitki bazlı diyet indeks puanları ile DASS-21 toplam ($r=0,19$ $p=0,003$), depresyon ($r=0,19$ $p=0,003$), anksiyete ($r=0,17$ $p=0,003$) ve stres ($r=0,15$ $p=0,01$) puanları arasında pozitif korelasyon belirlenmiştir. Diyet asit yükünün duygu durum ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Potansiyel renal asit yükü (PRAL) ve NEAP değerleri yüksek bireylerin DASS-21 ölçek puanları daha yüksek bulunmuş ancak bu farklılık istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). PRAL değerleri ve stres puanları arasında pozitif korelasyon saptanmış olup ($p<0,05$) diğer DASS-21 ölçek puanları ile diyet asit yükü değerleri arasında korelasyon saptanmamıştır. Sonuç olarak bitki bazlı diyet indeksi ile duygu durumu arasında potansiyel bir ilişki bulunurken diyet asit yükü ile duygu durumu arasında güçlü bir ilişki bulunamamıştır. Bu konuda daha geniş örneklem büyüklüklerinde klinik ve gözlemsel çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Diyet asit yükü, bitki bazlı beslenme, bitki bazlı diyet indeksi, duygu durumu, Depresyon-Anksiyete-Stres Ölçeği (DASS-21)

ABSTRACT

Başıoğlu K, Determination of the Relationship between Dietary Acid Load and Plant-Based Diet Index and Mood Level in Adult Women, Hacettepe University Graduate School of Health Sciences, Master of Science Thesis in Nutrition Sciences Program, Ankara, 2023. The present study aimed to examine the possible relationship between plant-based diet index and dietary acid load with depression, anxiety, and stress. A total of 231 healthy women aged 19-39 years participated and data were collected through online and telephone interviews. The mood state of participants was measured using the DASS-21 scale (Depression-Anxiety-Stress Scale), and their nutritional status with a 24-hour retrospective food consumption record, Plant-Based Diet Index scores with a quantitative food consumption frequency questionnaire, the potential renal acid load of the diet (PRAL) and net endogenous acid production (NEAP) were calculated. It was determined that consuming potato chips, fruit juices, and sugar-sweetened beverages was positively associated with DASS-21 total scores, and negatively correlated with eggs and olive oil consumption. Dietary carbohydrate intake (g) was positively correlated with DASS-21 total score ($r=0.13$ $p=0.04$). Daily dietary intake of vitamin C, total folic acid, and iron were negatively correlated with DASS-21 total score (respectively; $r=-0.18$ $p=0.04$, $r=-0.13$ $p=0.04$, $r=-0.13$ $p=0.03$). Participants with a high general plant-based diet index score had a higher mean anxiety score ($p<0.05$). In addition, a positive correlation was determined between the general plant-based diet index and DASS-21 total score and anxiety ($p<0.01$). Participants with a high healthy plant-based diet index score have a lower mean score in all subgroups of the DASS-21 scale ($p>0.05$). Participants with high unhealthy plant-based diet index scores had DASS-21 total ($p<0.01$), depression ($p<0.01$), anxiety ($p<0.05$), and stress ($p<0.05$) scores. the average was higher. In addition, unhealthy plant-based diet index scores and DASS-21 total ($r=0.19$ $p=0.003$), depression ($r=0.19$ $p=0.003$), anxiety ($r=0.17$ $p=0.003$), and stress ($r=0.15$ $p=0.01$) scores were positively correlated. The dietary acid load can be related to mood. Individuals with higher PRAL and NEAP values had higher DASS-21 scale scores, but this difference was not statistically significant ($p>0.05$). A positive correlation was found between PRAL values and stress scores ($p<0.05$), and no correlation was found between other DASS-21 scale scores and dietary acid load values. As a result, a potential relationship between plant-based diet index and mood state was found, but no strong relationship was found between dietary acid load and mood. Clinical and observational studies with larger sample sizes are needed on this subject.

Keywords: Dietary acid load, plant-based nutrition, plant-based diet index, mood, Depression-Anxiety-Stress Scale (DASS-21)

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN SAYFASI	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR	xii
ŞEKİLLER	xiv
TABLolar	xv
1. GİRİŞ	1
1.1. KURAMSAL YAKLAŞIMLAR VE KAPSAM	1
1.2. AMAÇ VE VARSAYIMLAR	3
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Duygu Durumu	4
2.1.1. Depresif Bozukluklar	5
2.1.2. Anksiyete	6
2.1.3. Stres	9
2.2. Duygu Durum Düzeyi ve Beslenme	10
2.2.1. Besin Grupları ve Duygu Durum Düzeyi	11
2.2.2. Duygu Durum Düzeyi ve Beslenme İlişkisine Dair Olası Mekanizmalar	14
2.3. Metabolik Asidoz	17
2.3.1. Diyet Asiditesi	19
2.3.2. Potansiyel Renal Asid Yüğü (PRAL) ve Net Endojen Asit Üretimi (NEAP)	19
2.4. Diyet Asit Yüğü ve Duygu Durum Düzeyi Arasındaki İlişki	23
3. BİREYLER VE YÖNTEM	25
3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi	25

3.2. Araştırmanın Genel Planı	26
3.3. Araştırma Verilerinin Toplanması ve Değerlendirilmesi	26
3.3.1. Anket Formu	26
3.3.2. Antropometrik Ölçümlerin Saptanması ve Değerlendirilmesi	27
3.3.3. Besin Tüketim Durumunun Saptanması ve Değerlendirilmesi	28
3.3.4. Diyet Asit Yükünün Hesaplanması ve Değerlendirilmesi	29
3.3.5. Bitki Bazlı Diyet İndeksinin Hesaplanması ve Değerlendirilmesi	29
3.3.6. Depresyon, Anksiyete ve Stres Skalası (DASS-21) ve Değerlendirmesi	31
3.3.7. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi	32
4. BULGULAR	34
4.1. Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerinin Değerlendirilmesi	34
4.2. Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarına Göre Değerlendirilmesi	36
4.3. Bireylerin Fiziksel Aktivite Durumu ve Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi	40
4.4. Bireylerin Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi	42
4.5. Bireylerin Duygu Durum Düzeylerinin Değerlendirilmesi	47
4.5.1. Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Duygu Durum Düzeylerinin Değerlendirilmesi	48
4.5.2. Bireylerin Fiziksel Aktivite Durumu ve Antropometrik Ölçümlerine Göre Duygu Durumunun Değerlendirilmesi	51
4.5.3. Bireylerin Beslenme Durumu ile Duygu Durumu Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	53
4.6. Bireylerin Bitki Bazlı Diyet İndeks Puanlarının Değerlendirilmesi	59
4.6.1. Bireylerin Bazı Genel Özellikleri, Fiziksel Aktivite Durumu ve Antropometrik Ölçümlerine Göre Bitki Bazlı Diyet İndeks Puanlarının Değerlendirilmesi	59
4.6.2. Bireylerin Beslenme Durumlarına Göre Bitki Bazlı Diyet İndeks Puanlarının Değerlendirilmesi	63
4.6.3. Bireylerin Bitki Bazlı Diyet İndeks Puanları ile Duygu Durum Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	67
4.7. Bireylerin Diyet Asit Yükünün Değerlendirilmesi (Potansiyel Renal Asit Yükü (PRAL) ve Net Endojen Asit Üretimi (NEAP))	70
4.7.1. Bireylerin PRAL ve NEAP Gruplarına Göre Bazı Genel Özellikleri, Fiziksel Aktivite Durumu ve Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi	70

4.7.2. Bireylerin Duygu Durum Düzeyi Puanları ile PRAL ve NEAP Değerleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	73
5. TARTIŞMA	75
5.1. Bireylere İlişkin Tanımlayıcı Bilgilerin, Fiziksel Aktivite Durumu ve Antropometrik Ölçümlerin Değerlendirilmesi	75
5.2. Bireylerin Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi	77
5.3. Bireylerin Duygu Durum Düzeylerinin Değerlendirilmesi	81
5.3.1. Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Duygu Durum Düzeylerinin Değerlendirilmesi	82
5.3.2. Bireylerin Beslenme Durumu ile Duygu Durumu Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	84
5.4. Bireylerin Bitki Bazlı Diyet İndeks Puanlarının Değerlendirilmesi	91
5.4.1. Bireylerin Bazı Genel Özellikleri, Fiziksel Aktivite Durumu ve Antropometrik Ölçümlerine Göre Bitki Bazlı Diyet İndeks Puanlarının Değerlendirilmesi	92
5.4.2. Bireylerin Beslenme Durumlarına Göre Bitki Bazlı Diyet İndeks Puanlarının Değerlendirilmesi	94
5.4.3. Bireylerin Bitki Bazlı Diyet İndeks Puanları ile Duygu Durumu Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	96
5.5. Bireylerin Diyet Asit Yükünün Değerlendirilmesi	99
5.5.1. Bireylerin PRAL ve NEAP Gruplarına Göre Bazı Genel Özellikleri, Fiziksel Aktivite Durumu ve Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi	99
5.5.2. Bireylerin Duygu Durum Düzeyi Puanları ile PRAL ve NEAP Değerleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	100
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	103
7. KAYNAKLAR	109
8. EKLER	
EK-1: Tez Çalışması ile İlgili Etik Kurul İzni	
EK-2: Anket Formu	
EK-3: Bilgilendirilmiş Onam Formu	
EK-4: Tez Çalışmasının Orijinallik Formu	
9. ÖZGEÇMİŞ	

SİMGELER VE KISALTMALAR

ACTH	Adrenokortikotropik Hormon
ASIC1a	Asit Algılayıcı İyon Kanalı 1-a
ATP	Adenozin trifosfat
BDNF	Beyin Kaynaklı Nörotrofik Faktör
BeBiS	Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı
BKİ	Beden Kütle İndeksi
Cl⁻	Klorür iyonu
cm	Santimetre
CO₂	Karbondioksit
CRH	Kortikotropin Salgılatıcı Hormon
DASS-21	Depresyon Anksiyete ve Stres Skalası-21
DHA	Dokozahekzaenoik Asit
DM	Diyabet
DNA	Deoksiribo nükleik asit
DSM-5	Tanı Ölçütleri Başvuru El Kitabı-5
EPA	Eikozapentaenoik Asit
H⁺	Proton
H₃P0₄	Fosforik Asit
HPA	Hipotalamik Hipofiz Adrenal Eksen
hPDI	Sağlıklı Bitki Bazlı Diyet İndeks Skoru
K⁺	Potasyum iyonu
kg	Kilogram
kkal	Kilokalori
m²	Metrekare
µg	Mikrogram
mEq	Miliekivalent
mg	Miligram
mGLU	Metabotropik Glutamat
mL	Mililitre
MUFA	Tekli Doymamış Yağ Asitleri
Na₃P0₄	Trisodyum Fosfat

NaCl	Sodyum Klorür
NAE	Net Asit Atılımı
NEAP	Net Endojen Asit Üretimi
NHEFS	Ulusal Sağlık ve Beslenme Değerlendirme Anketi Epidemiyolojik Takip Çalışması
NMDA	N-metil-D-aspartat
PDB	Premenstrüel Disforik Bozukluk
PDI	Bitki Bazlı Diyet İndeks Skoru
PRAL	Potansiyel Renal Asit Yükü
PUFA	Çoklu doymamış Yağ Asitleri
SO₄⁻	Sülfat iyonu
SPSS	Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paket Programı
TÖBR	Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi
uPDI	Sağlıksız Bitki Bazlı Diyet İndeks Skoru

ŞEKİLLER

Şekil		Sayfa
4.1.	Bireylerin PDI, hPDI ve uPDI gruplarına göre DASS-21 toplam puanlarının ortalaması	68
4.2.	PRAL ve NEAP gruplarına göre DASS-21 toplam puan ortalamaları	73

TABLOLAR

Tablo		Sayfa
2.1.	Düşük dereceli metabolik asidozun etkileri	17
2.2.	Bazı besinlerin PRAL değerleri (100g)	20
3.1.	Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre yetişkin bireylerin BKİ sınıflaması	27
3.2.	Besin gruplarının bitki bazlı diyet indeksine göre sınıflandırılması	29
3.3.	Korelasyon katsayılarının değerlendirilmesi	32
4.1.	Bireylerin genel özelliklerine göre dağılımı (%)	34
4.2.	Bireylerin sigara ve alkol kullanım durumlarına göre dağılımları (%)	35
4.3.	Bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımı (%)	38
4.4.	Bireylerin besin destekleri kullanım durumlarına göre dağılımı (%)	38
4.5.	Bireylerin fiziksel aktivite durumlarına göre dağılımı (%)	39
4.6.	Bireylerin beyanlarına göre vücut ağırlığı değişiminin değerlendirilmesi (%)	40
4.7.	Bireylerin antropometrik ölçümlerine göre değerlendirilmesi	41
4.8.	Bireylerin günlük ortalama ($\bar{X} \pm SS$) besin tüketim miktarları, alt-üst değerleri (g)	42
4.9.	Bireylerin günlük ortalama enerji ve makro besin öğelerinin alımlarının ortalama, standart sapma ($\bar{X} \pm SS$) ve alt-üst değerleri	43
4.10.	Bireylerin günlük ortalama vitamin ve mineral alımlarının ortalama, standart sapma ($\bar{X} \pm SS$) ve alt-üst değerleri	44
4.11.	Bireylerin ortalama enerji ve besin ögesi alım düzeylerinin referans alım düzeylerine göre karşılanma durumu (%)	45
4.12.	Bireylerin DASS-21 ölçek puanlarına göre dağılımı (%)	46
4.13.	Bireylerin bazı genel özelliklerine göre DASS-21 ölçek alt gruplarının dağılımı (%)	48
4.14.	Bireylerin düzenli egzersiz yapma ve antropometrik ölçümlerine göre DASS-21 ölçek alt gruplarının dağılımı (%) ortalamaları ve standart sapmaları ($\bar{X} \pm SS$)	51
4.15.	Besin gruplarının günlük tüketimi ile DASS-21 puanları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi	53

4.16.	Bireylerin günlük ortalama enerji ve bazı besin ögesi alım düzeyleri ile DASS-21 ölçek puanları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi	55
4.17.	Bireylerin enerji ve besin ögeleri karşılanma yüzdeleri (%) ile DASS-21 puanları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi	57
4.18.	Bireylerin bitki bazlı diyet indeksi puanlarının ortalama, standart sapma ($\bar{X} \pm SS$) ve alt-üst değerleri	58
4.19.	Bireylerin PDI, hPDI ve uPDI gruplarına göre bazı genel özelliklerinin dağılımı (%)	60
4.20.	Bireylerin fiziksel aktive durumu ve antropometrik ölçümlerine göre PDI, hPDI ve uPDI gruplarına dağılımı (%)	61
4.21.	Bireylerin PDI, hPDI ve uPDI gruplarına göre enerji ve besin ögesi alımlarının ortalama, standart sapma ($\bar{X} \pm SS$) değerleri	64
4.22.	Bireylerin PDI, hPDI ve uPDI gruplarına göre ortalama enerji ve besin ögeleri alım düzeylerinin referans alım düzeylerine göre karşılanma durumu (%)	65
4.23.	Bireylerin PDI, hPDI ve uPDI gruplarına göre DASS-21 ölçek puanlarının ortalaması ve standart sapması ($\bar{X} \pm SS$)	67
4.24.	Bireylerin PDI, hPDI ve uPDI puanları ile DASS-21 ölçek puanları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi	67
4.25.	Bireylerin diyet asit yükü değerlerinin ortalama, standart sapma ($\bar{X} \pm SS$) ve alt-üst değerleri	69
4.26.	Bireylerin PRAL ve NEAP gruplarına göre bazı genel özelliklerin dağılımı (%)	70
4.27.	Bireylerin fiziksel aktive durumu ve antropometrik ölçümlerine göre PRAL ve NEAP gruplarının dağılımı (%)	71
4.28.	PRAL ve NEAP gruplarına göre DASS-21 ölçek puanlarının ortalama ve standart sapmaları ($\bar{X} \pm SS$)	72
4.29.	PRAL ve NEAP puanları ile DASS-21 ölçek puanları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi	72

1. GİRİŞ

1.1. Kuramsal Yaklaşımlar ve Kapsam

Depresyon, anksiyete ve stres küresel olarak yaygınlığı artan ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen önemli halk sağlığı problemleridir. Dünya genelinde 264 milyondan fazla insanın depresyondan, 284 milyondan fazla insanın ise anksiyeteden etkilendiği bildirilmiştir (1). Depresyon; kişide günlerce, aylarca belki de yıllarca süren özgüvende azalma, yaptıklarından ve hayattan zevk alamama, umutsuzluk ve isteksizlik halinin olması olarak tanımlanmaktadır. Anksiyete bozukluğu ise kişinin günlük yaşamında karşılaştığı bir durumu veya nesneyi olduğundan daha tehlikeli görme ve bir durumdan veya nesneden olması gerekenden fazla etkilenme durumu olarak tanımlanmaktadır. Depresyon ve anksiyetenin bir arada görülme sıklığı yüksek olup, her ikisinde de uyku problemleri, konsantrasyonda azalma ve yorgunluk gibi semptomlar görülmektedir (2). Türkiye Hastalık Yüklü Çalışmasına göre (2014) depresif bozukluklar ülkemizde en çok morbidite yüküne sebep olan ilk üç hastalıktan biri olarak belirtilmektedir. Depresyon uzun süreli ve şiddetli olduğunda yeti yitimine ve intihara neden olabilir. Türkiye’de Engellilikle Geçirilen Yaşam Yılı’nın (2013) %7’sini depresif bozukluklar oluşturduğu bildirilmiştir (3).

Beslenme, duygu durumunu etkileyen önemli çevresel faktörlerden biridir. Sağlıklı beslenme modeli daha iyi duygu durumu ile ilişkilendirilirken, sağlıksız beslenme modeli çoğunlukla depresif semptomların varlığı ile ilişkilendirilir (4, 5). Genellikle daha fazla meyve, sebze, kurubaklagiller, yağlı tohum, tam tahıl ve balık tüketimi ve bu besinlerin ön planda olduğu sağlıklı beslenme modeli daha iyi bir duygu durumu ile bağlantılı bulunurken, Batı tarzı beslenme daha olumsuz bir duygu durumu ile ilişkilendirilmektedir (6, 7). Bununla birlikte beslenme ile duygu durumu arasındaki ilişki henüz tam olarak belirlenmemiştir. Yapılan çalışmalarda yüksek meyve, sebze ve tam tahıl tüketim oranı daha düşük depresyon ve anksiyete semptomu riski ile ilişkilendirilmiştir (8, 9). Yapılan bir meta analiz çalışmasının (2020) sonucuna göre kırmızı et tüketimi ile depresyon semptomlarında artış arasında önemli bir ilişki bulunmuştur (10). Beslenme modeli ve duygu durumu

arasındaki bu ilişkilerin diyetin asit yükü ve bitki bazlı beslenme ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir (11).

Besinlerin bileşiminin asit-baz dengesinin sağlanmasında rolü olduğu bilinmektedir. Diyet asit yükü, günümüzde potansiyel diyet kalite göstergesi olarak değerlendirilmektedir. Herhangi bir gıdanın asit veya baz üretme kapasitesi potansiyel renal asit yükü (PRAL) olarak adlandırılmaktadır. Renal asit yükü yüksek besinler genel olarak et, peynir, yumurta gibi proteinden zengin besinlerdir. Meyve ve sebzeler ise alkali düzeyini artırmaktadır. Asit yükü yüksek olan diyet tüketimi düşük dereceli metabolik asidoz nedeni ile insülin direnci, diyabet ve hipertansiyon gibi metabolik bozukluklar ile ilişkilendirilmektedir (12-14).

Diyet asit yükünün duygu durumu üzerinde olumsuz etkiye sahip olduğuna dair kanıtlar bulunmaktadır (15-17). Bu durumla ilişkili birkaç mekanizma ileri sürülmektedir. Bu mekanizmalardan biri, amigdalada bulunan asit algılayıcı iyon kanalı ASIC1a'nın depresyon, korku ve bağımlılık gibi duygu durumlarında kilit rol oynadığı temeline dayanmaktadır. Fareler üzerinde yapılan çalışmalara göre ASIC1a'nın inhibe edilmesi depresyon ve anksiyete karşıtı bir etki yaratmaktadır (18, 19). Bir diğer mekanizma kronik düşük dereceli metabolik asidozun sebep olduğu glukokortikoid seviyelerindeki artıştır. Diyet asit yükündeki hafif düzeyde artışın glukokortikoid sekresyonunu artırdığı belirtilmiştir. Glukokortikoidler, beynin limbik bölgesinde değişikliklere yol açarak duygu durumunda değişimlere sebep olabilir (20, 21).

Bitki bazlı beslenme ile duygu durumu arasında önemli bir ilişki olduğu düşünülmektedir. Meyve-sebze tüketimi ile depresyon arasındaki ilişkiyi inceleyen 18 çalışmanın dahil edildiği bir meta analizinin sonucunda, meyve-sebze tüketimindeki her 100 g 'lık artışın depresyon riskini %5 düşürdüğü bildirilmiştir (22). Bu konuda yapılan bazı çalışmalarda meyve, sebze ve tam tahıl tüketimindeki artış depresyon, anksiyete ve stres riskinde azalma ile ilişkilendirilmiştir (9, 23). Bir başka çalışmada ise boş zamanlarda fiziksel aktivite yapma durumuna göre düzeltme yapıldığında meyve-sebze tüketiminin duygu durumu üzerinde bir etkisi olmadığı gösterilmiştir (24). Bitki bazlı besinlerin duygu durumu üzerindeki olumlu etkisine rağmen hem vejetaryen hem de vegan beslenmenin kişilerde depresyon ve anksiyete

semptomları riskinin daha yüksek olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (25, 26). Bu durumda bitki bazlı besinlerin; sağlıklı ve daha az sağlıklı bitki bazlı besinler olarak ayrılarak değerlendirilmesi sonuçların daha doğru yorumlanabilmesi açısından önemlidir.

Lovibond ve Lovibond (27) tarafından geliştirilen depresyon, anksiyete ve stres skalası (DASS), bireylerin duygu durumunu değerlendiren bir ölçektir (27). DASS-21 formu beslenme modeli ile duygu durumu arasındaki ilişkinin değerlendirilmesine yönelik çalışmalarda kullanılmıştır (28-30).

1.1. Amaç ve Varsayımlar

Bu çalışma, 19-39 yaş arası yetişkin kadınlarda diyet asit yükü ve bitki bazlı diyet indeksinin depresyon, anksiyete ve stres ile arasındaki olası ilişkiyi değerlendirmek amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

Çalışma kapsamında aşağıda belirtilen varsayımlar öngörülmüştür:

1. Yüksek diyet asiditesi (PRAL ve NEAP skorları), depresyon-anksiyete-stres (DASS-21) ölçek puanı ile pozitif ilişkilidir.
2. Genel bitki bazlı diyet indeks (PDI) skoru yüksek olan bireylerde DASS-21 ölçek puanı düşüktür.
3. Sağlıklı bitki bazlı diyet indeks (hPDI) skoru, DASS-21 ölçek puanı ile negatif ilişkilidir.
4. Sağlıksız bitki bazlı diyet indeks (uPDI) skoru yüksek olan bireylerde, DASS-21 ölçek puanı yüksektir.
5. Yüksek diyet asiditesine ve genel bitki bazlı diyet indeksine göre bazı antropometrik ölçümler farklılık gösterir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Duygu Durumu

Duygu durumunun tanımlanması ve hastalıklarla ilişkisinin anlaşılmasına dair bilinen en eski yazı, Hipokrat'a aittir. Hipokrat, "kara safra hastalığı" olarak adlandırdığı melankoliyi, kalıcı korku veya üzünlük durumu olarak tanımlamıştır (31). Duygu durumu (mood) genellikle düşük yoğunluklu, günlerce veya haftalarca sürebilen duygusal durum olarak tanımlanmaktadır. Duygu durumu, duygunun kendisinden farklı olarak bir nesnenin tetiklenmesiyle oluşmamaktadır. Örneğin öfke duygusu bir hareket veya insana tepki olarak oluşabilirken, öfkeli duygu durumu, tetikleyici bir nesne olmaksızın ortaya çıkabilmektedir (32). Duygu durum bozuklukları, duygularda belirgin bozulmalar olarak tanımlanmaktadır. Tanı Ölçütleri Başvuru El Kitabı-5 (DSM-5)'e göre duygu durum bozuklukları, majör depresif bozukluklar ve bipolar bozukluklar olarak iki ana grupta incelenmektedir. Duygu durumunda şiddetli düşüşler majör depresyonun; duygu durumunda ani yükselişler bipolar bozuklukların tanımlayıcı özellikleri arasında bulunmaktadır (33).

Duygu durum bozuklukları küresel olarak engelliğin önde gelen nedenlerinden biridir. Duygu durum bozukluklarının prevalansı küresel olarak hızla artmaya devam etmektedir (34). Yapılan bir çalışmada intiharların en az %50'sinin duygu durum bozukluklarından kaynaklandığı bildirilmiştir (35). Duygu durum bozukluklarında en sık başvurulan tedavi yaklaşımları farmakoterapi ve psikoterapi yöntemleridir. Mevcut tedavi yöntemleri duygu durum bozuklukları tedavisinde yetersiz kalmaktadır. Bu durum alternatif tedavi yöntemlerine olan ihtiyacı arttırmıştır ve beslenme tedavisi alternatif tedavi olarak odak noktalarından biri olmuştur (6). Günümüzde beslenme tedavisi, duygu durum bozuklukları tedavisinde temel tedavi yöntemleri arasında sayılmaktadır (36).

2.1.1. Depresif Bozukluklar

Tanı Ölçütleri Başvuru El Kitabı-5 (DSM-5)'e göre duygu durum bozuklukları bipolar bozukluklar ve depresif bozukluklar olarak iki gruba ayrılmaktadır. Bu gruplar içerisinde en çok bilinen ve en yaygın görülen duygu durum bozukluğu olan depresyon; hüzünlü ruh hali, etkinliklerden zevk alamama, bitkinlik, uykusuzluk, suçluluk duygusu, odaklanamama ve intihar düşüncesi gibi semptomlarla karakterize edilen bir duygu durum bozukluğudur (37). Klinik depresyon aynı zamanda majör depresyon olarak da adlandırılmaktadır. Majör depresyon dünya çapında engelliliğin önde gelen bir nedeni olup küresel hastalık yükünün önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Majör depresif bozukluklardan 2020 yılı itibarıyla 193 milyon insanın etkilendiği bildirilmiştir. Yakın zamanda yaşanan (2020 yılı) pandemi sonrası ise bu rakamın 246 milyona çıktığı tahmin edilmektedir. Majör depresif bozukluk kadınlarda, erkeklerden daha sık görülmektedir (38).

Majör depresyon, depresif duygu durumundan farklıdır. Majör depresyon tanısı için depresif duygu durumuna ek olarak bazı kalıcı semptomlar bulunmalıdır. DSM-5'e göre depresyon tanısı için en az 2 hafta süreyle depresif duygu durum ve/veya yaşam etkinliklerine karşı ilgi/zevk kaybı ve bunlara ek olarak hemen her gün sosyal, iş veya diğer önemli işlevsellik gereken alanlarda belirgin bir bozulmaya neden olan aşağıdaki belirtilerden en az beşinin olması gerekmektedir (39):

- Hareketlerde yavaşlama,
- Bitkinlik, enerji azalması,
- Tekrar eden ölüm düşünceleri,
- Her gün veya günün büyük bir bölümünde hissedilen çökkün duygu durum,
- Önceden zevk alınan etkinliklere karşı ilginin azalması,
- Son 1 ay içinde ağırlığın %5'inden daha fazlasının kaybedilmesi,
- Uykusuzluk ya da aşırı uyuma,
- Değersizlik ya da suçluluk duygusu,
- Odaklanamamadır.

Diğer depresif bozukluklar; perinatal depresyon, mevsimsel duygu durum bozukluğu, başka bir tıbbi duruma bağlı depresif bozukluk, madde veya ilaca bağlı

depresif bozukluk ve tanımlanmamış depresif bozukluklardır. DSM-5'e göre bu alt gruplara üç yeni depresif bozukluk eklenmiştir: Yıkıcı duygu durum düzensizliği bozukluğu, kalıcı depresif bozukluk ve premenstrüel disforik bozukluk (PDB). Yıkıcı duygu durum düzensizliği bozukluğu, çocuk ve ergenlerde sık aralıklarla öfke patlaması, duruma göre orantısız sinirlilik olarak tanımlanmaktadır. Kalıcı depresif bozukluk veya distimi, majör depresyon kriterlerini karşılayacak kadar şiddetli olmayan fakat yetişkinlerde en az iki yıl çocuk ve ergenlerde bir yıl süren depresif duygu durum olarak tanımlanmaktadır. PDB ise, adet başlangıcından bir hafta önce ortaya çıkan sinirlilik, anksiyete, depresyon ve duygusal değişkenlik ve ardından semptomların adet başlangıcından sonra çözülmesi olarak tanımlanmıştır (40).

Depresif bozukluklar içerisinde en yaygın olarak görülen majör depresif bozukluğa sahip birey sayısının 2020 yılı itibariyle 374 milyon olduğu tahmin edilmektedir. Kadınlarda erkeklerden daha sık görülen majör depresif bozukluğun hızla artışı devam etmektedir (38). Depresyonun antidepresan veya psikoterapi yaklaşımları gibi geleneksel tedavi yöntemleri ile tedavisinin bireylerin önemli bir kısmında tam bir iyileşmeyi sağlamadığı bildirilmektedir (41). Sağlıklı beslenmenin depresyonun ortaya çıkması, ilerlemesi ve tedavisinde koruyucu rolü bulunmaktadır. Zihinsel sağlığın bozulmasında biyolojik, çevresel ve sosyal birçok faktör bulunmaktadır. Ancak yaşam tarzı en önemli risk faktörlerinden biridir. Sağlıklı beslenmeyen bireyler sağlıksız yaşam tarzına sahip olmakta ve bu durum zihinsel sağlığın bozulmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte zihinsel sağlığın bozulması da sağlıklı yaşam tarzının benimsenmesi için risk oluşturmaktadır ve bu durum bir kısır döngü yaratmaktadır (42). Sağlıklı beslenmenin depresyon ile ilişkisi bu kadarla sınırlı değildir. Günümüzde sağlıklı beslenmenin depresyonda sadece koruyucu değil aynı zamanda tedavi edici rolünün de olduğu gösterilmiştir. Sağlıklı beslenmenin orta ve şiddetli depresyon tanısı almış bireylerin tedavisinde dahi etkili olabileceği gösterilmiş olmakla birlikte bu konuya yönelik çalışmalar devam etmektedir (43).

2.1.2. Anksiyete

Anksiyete veya kaygı bozukluğu bir bireyin yaklaşmakta olan bir tehlikeyi, felaketi veya talihsizliği beklediği, endişe ve somatik gerginlik belirtileri ile karakterize edilen bir duygu durumudur. Korku duygusu açıkça tespit edilebilir bir

tehdide yönelik kısa süreli bir yanıt iken anksiyete daha belirsiz bir tehdide odaklanan geleceğe yönelik, uzun süreli bir yanıttır (44). Patolojik kaygı olarak da adlandırılan anksiyete; algılanan tehdidin fazla tahmin edilmesi veya aşırı ve uygunsuz tepkilere neden olan bir duruma ilişkin hatalı bir tehlike olarak değerlendirilmesi durumunda tetiklenmektedir. Anksiyete en yaygın psikiyatrik bozukluklardan biridir. Ancak çoğu insanın yardım alamadığı veya klinisyenler tarafından tanı konulamadığı için gerçek prevalansı bilinmemektedir (45). Dünya genelinde 374 milyon insanın anksiyeteye sahip olduğu tahmin edilmektedir. COVID-19 pandemisi sonrasında anksiyete prevalansının dünya genelinde tahminen %25,6 artış göstererek bu sayıya 76,2 milyon kişinin eklendiği bildirilmektedir. Türkiye'nin 2020 sonrası anksiyete prevalansındaki artışın tahmini % 32,3- 36,4 ile dünya ortalamasının üzerinde olduğu bildirilmiştir. (38). Anksiyetenin kadınlarda görülme oranının erkeklerden yaklaşık iki kat daha fazla olduğu bildirilmiştir (45) .

Anksiyetenin bilişsel belirtilerinden bazıları; kontrolü kaybetme korkusu, korkutucu düşünceler, fiziksel yaralanma veya ölüm korkusu, gerçek dışılık veya kopukluk algısı, tehdit için aşırı teyakkuz durumlarıdır. Artan kalp hızı, çarpıntı, nefes darlığı, boğulma hissi, baş dönmesi ve mide bulantısı gibi semptomlar ise anksiyetenin fizyolojik semptomları arasında bulunmaktadır (46).

DSM-5'e göre anksiyete tanısı, on farklı sınıf olarak tanımlanmıştır: Ayrılık Kaygısı Bozukluğu, Seçici Mutizm, Özgül Fobi, Sosyal Anksiyete Bozukluğu, Panik Bozukluğu, Agorafobi, Yaygın Anksiyete Bozukluğu, Madde/İlacı Bağlı Anksiyete Bozukluğu ve Diğer Tıbbi Durumlara Bağlı Anksiyete Bozukluğudur (33).

Ayrılık kaygısı bozukluğu, bağlanma figürlerini kaybetme konusunda aşırı kaygı duyma olarak tanımlanmaktadır. Bu durum bireylerin günlük işlerini yerine getirmesini engelleyebilir. Seçici mutizm, birey konuşabiliyor ve konuşulmanı anlayabiliyor olduğu halde konuşma beklentisinin olduğu sosyal durumlarda konuşamaması ile karakterizedir. Genellikle beş yaşından önce başlayan seçici mutizm, çocuklarda aşırı utangaçlık, yüksek sosyal kaygı ile görülebilir. Özgül fobi, bir nesne veya duruma karşı, nesne veya durumun yarattığı tehlikeyle orantısız olarak sürekli, yoğun endişe duyma durumudur. Topluluk önünde konuşma, örümcek korkusu özgül fobiye örnektir (47). Sosyal anksiyete bozukluğu, bireyin inceleme

konusu olabileceği sosyal durumlarda belirgin ve yoğun endişe duyması ile karakterizedir. Birey olumsuz değerlendirilme, utanma, reddedilme, küçük düşürülme konusunda yoğun korku ve endişe duymaktadır. Panik bozukluğu, bireylerin tekrarlayan, beklenmedik panik ataklar yaşaması ve başka bir panik atak geçirme konusunda sürekli endişe duymasıdır. Panik ataklar; çarpıntı, terleme, nefes darlığı gibi fiziksel ve delirme korkusu, ölme korkusu gibi bilişsel semptomların eşlik ettiği, dakikalar içinde doruğa ulaşan, yoğun korku ile oluşan ani dalgalanmalardır. Agorafobi, toplu taşıma araçlarında bulunma, açık yerlerde bulunma, kapalı yerlerde bulunma, sırada veya kalabalık ortamda bekleme, tek başına evden dışarı çıkma durumlarında yoğun bir kaygı veya kaygı duyma durumudur. Tanı için bulguların en az 6 aydır mevcut olması gerekmektedir. (48). Yaygın anksiyete bozukluğu, hemen her gün birçok olay ve etkinlik hakkında aşırı kaygı duymak olarak tanımlanabilmektedir. Yaygın anksiyete bozukluğuna sahip olan bireyler genellikle endişelerinin aşırı olduğunun farkındadır fakat endişelerini kontrol altına alarak sakinleşemezler. Tanı için bu durumun en az 6 aylık bir süredir devam ediyor olması ve huzursuzluk, kolay yorulma, odaklanamama, kas gerginliği, uyku bozukluğu gibi semptomların eşlik etmesi gereklidir (48, 49).

Anksiyete tedavisinde kullanılan en yaygın tedavi yaklaşımları psikoterapi ve farmokoterapi yaklaşımlardır. İyileşme oranları anksiyete bozukluğunun türüne göre değişiklik göstermekle birlikte genel olarak anksiyetesi olan bireylerin çoğunluğunun en etkili tedavilere dahi yanıt vermediği veya tedavilerin yetersiz kaldığı bildirilmektedir (41). Sağlıklı beslenmenin zihinsel sağlık üzerindeki koruyucu ve tedavi edicisi etkisinin anksiyete bozuklukları için de geçerli olabileceği düşünülmektedir. Genel olarak Akdeniz diyeti gibi sağlıklı beslenme modelleri, meyve ve sebze tüketimi ve omega-3 yağ asitleri alımı daha düşük anksiyete düzeyleri ile ilişkilendirilirken yüksek yağlı diyetler, yetersiz diyet proteini alımı ve yüksek saflaştırılmış karbonhidrat tüketimi ise daha yüksek anksiyete düzeyleri ile ilişkilendirilmektedir (50).

2.1.3. Stres

Yaşamın sürdürülmesi için değişen çevre koşulları karşısında iç ortamımızı sabit tutabilmek kritik önem taşımaktadır. Bu iç denge homeostaz olarak adlandırılmıştır. Stres terimi, homeostazı tehdit eden herhangi bir durumun etkilerini temsil etmek için kullanılmıştır. Bir organizmaya yönelik gerçek veya algılanan tehdit “stres etkeni” ve stres etkenine verilen yanıt ise “stres tepkisi” olarak tanımlanmaktadır (51). Uzun süreli stres vücudun bağışıklık, kardiyovasküler, nöroendokrin ve merkezi sinir sistemini olumsuz etkileyerek zayıf bağışıklık sistemi, uykusuzluk, yüksek tansiyon ve kas ağrısı gibi rahatsızlıklara sebep olabilmektedir (52). Stres, anksiyete ve depresif duygu durum arasında iç içe geçmiş bir ilişki bulunmaktadır. Uzun süreli stres, anksiyete ve depresif ruh hali oluşum riskini arttırabilmektedir. Stresli yaşam olaylarının depresyonun başlamasına neden olduğuna dair kanıtlar da mevcuttur (53). Uzun süreli bir takip çalışmasında, anksiyetenin depresyondan önce ortaya çıktığı bildirilmiştir (54). Stresli yaşam olayları ise genellikle anksiyete bozukluklarından önce gelmektedir (55). Bu konuya yönelik yürütülen bir çalışmada, anksiyetesi olan hastalarda stresli yaşam olaylarından sonra majör depresyon geliştirmesi daha olası bulunmuştur (56). Sonuç olarak uzun süreli stres etmenlerine karşı gösterdiğimiz stres tepkisi, anksiyete ve depresif duygu durum birbirini etkilemekte ve birbirinden etkilenmektedir.

Stres ile beslenme arasındaki çok yönlü ilişkinin doğası henüz tam olarak anlaşılammıştır. Stres durumunda bazı bireylerde normalden fazla besin tüketimi görülürken, bazı bireyler de normalden az besin tüketilmektedir. Bazı bireylerin stres durumunda besin tüketimi değişmemektedir. Stres besin seçimlerini değiştirebilmekte, aşırı yeme veya besin aşırması gibi davranışlar tetiklenebilmektedir (57, 58). Bazı bireyler stres durumlarında yüksek yağlı ve/veya enerji yoğunluklu besinlere yönelebilmektedir. Rahatlatıcı veya lezzetli besinler olarak adlandırılabilen bu besinler ödül sistemini aktive ederek streste azalma sağlayabilmektedir (59). Strese verilen yanıt bireyler arasında farklılık göstermekle birlikte yapılan bir meta analiz sonucunda stresin genel olarak sağlıksız beslenme ile pozitif ilişkili olduğu gösterilmiştir (60).

2.2. Duygu Durum Düzeyi ve Beslenme

Beslenme ve duygu durumu arasındaki ilişki uzun zamandır birçok araştırmaya konu olmuştur. Kesitsel ve boylamsal gözlemsel çalışmaların meta-analizleri, sağlıklı bir beslenme modeline uyumun duygu durumunda iyileşme ile ilişkili olduğunu göstermektedir (43, 61, 62). Sağlıklı diyet modelinde en sık kullanılan ölçütlerden biri de Akdeniz diyet skorudur. Akdeniz diyeti dünya genelinde en çok kabul gören sağlıklı beslenme modellerinden biridir. Akdeniz diyeti genellikle yüksek meyve, sebze, tahıl, bakliyat, kuruyemiş, tohum tüketimi; ılımlı miktarda süt ürünleri, balık, kümes hayvanları, yumurta, doymamış yağ (zeytinyağı gibi) tüketimi ve düşük miktarda şarap, kırmızı et, işlenmiş et ve doymuş yağ tüketimi ile karakterizedir (63). Bu beslenme modelinde besinler veya besin gruplarına dair tüketim miktarı önerileri tam olarak net değildir.

Akdeniz diyetinin lipit profilinde iyileşme, oksidatif strese azalma ve inflamasyona karşı koruyucu olma gibi özellikleriyle genel sağlığı koruyucu olduğu düşünülmektedir. Kardiyovasküler hastalıklar, Tip-2 diyabet, kanser ve metabolik sendrom gibi birçok kronik hastalığın önlenmesinde yararlı etkileri gösterilen Akdeniz diyetinin ruh sağlığı üzerinde de koruyucu etkisinin olduğu bildirilmiştir (64, 65). Yapılan bir kohort çalışmasında ortalama 20,4 yıl takip edilen İsveçli kadınların Akdeniz diyetine daha fazla bağlılığı daha düşük depresyon riski ile ilişkili bulunmuştur (66).

Mood Food çalışması, birçok ülkenin katıldığı çift kör randomize kontrollü bir müdahale çalışmasıdır. Depresif semptomları bulunan 933 kişi iki gruba ayrılmış, müdahale grubuna Akdeniz tarzı beslenmeye yönelik 12 aylık diyet müdahalesi yapılmıştır. Çalışma sonucunda, depresif semptomlar da iyileşme ile diyet müdahalesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (62). SMILES çalışması ise depresyon tanısı almış bireyler ile yürütülmüş randomize kontrollü bir başka çalışmadır. Çalışma sonucunda orta ve şiddetli depresyonun tedavisinde, Akdeniz diyetinin değiştirilmiş bir versiyonu ile 12 hafta süren bir diyet müdahalesinin depresyonun tedavisinde etkili olduğu bildirilmiştir (43). Bununla birlikte Akdeniz diyetine benzer sağlıklı beslenme modelleri ile gerçekleştirilen diyet müdahalelerini içeren 17 randomize kontrollü çalışmanın dahil edildiği bir sistematik derlemeye

göre 17 çalışmadan dokuzunda depresif semptomlarda iyileşme olduğu bildirilmiştir. Anksiyete ve duygu durum bozukluklarını ölçen diğer on çalışmadan ise yalnızca ikisinde anlamlı bir iyileşme olduğu belirtilmiştir (61).

2.2.1. Besin Grupları ve Duygu Durum Düzeyi

Beslenme, duygu durumunu etkileyen önemli çevresel faktörlerden biridir. Sağlıklı beslenme modeli daha iyi duygu durumu ile ilişkilendirilirken, sağlıksız beslenme modeli çoğunlukla depresif semptomların varlığı ile ilişkilendirilmektedir (4, 5). Genellikle daha fazla meyve, sebze, kurubaklagiller, yağlı tohum, tam tahıl ve balık tüketimi ve bu besinlerin ön planda olduğu sağlıklı beslenme modeli daha iyi bir duygu durumu ile bağlantılı bulunurken, Batı tarzı beslenme daha olumsuz bir duygu durumu ile ilişkilendirilmektedir (6, 7).

Bitki bazlı beslenme ile duygu durumu arasında önemli bir ilişki olduğu düşünülmektedir. Sebze-meyveler vitamin, mineral ve lif yönünden zengin, antioksidan, antibakteriyel ve antimutajenik etkileri olan yüksek miktarda fitokimyasalları içeren besinlerdir. Kesitsel ve gözlemsel çalışmaların meta analizlerinde sebze-meyve tüketiminin duygu durumu üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu gösterilmiştir (7, 61, 67). Özellikle farklı renk ve çeşitte meyve-sebzenin günlük tüketimi olumlu ruh hali ile ilişkili bulunmuştur (68). Epidemiyolojik çalışmaların meta analizinden elde edilen kapsamlı bir çalışma sonucuna göre sebze-meyve tüketiminde her 100 g'lık artış depresyon riskinde %3 azalma ile ilişkili bulunmuştur (69). Bununla beraber karşıt kanıtlar da mevcuttur. Örneğin yapılan bir çalışmada, boş zamanlarda fiziksel aktivite yapma durumuna göre ayarlama yapıldığında meyve -sebze tüketiminin duygu durumu üzerinde bir etkisi olmadığı gösterilmiştir (24). Sebze ve meyvelerin duygu durumu üzerinde olumlu etkisi düşünülmesine rağmen hem vejetaryen hem de vegan beslenen kişilerde depresyon ve anksiyete semptomlarına sahip olma riskinin daha yüksek olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (25, 26).

Et grubunda bulunan besinler ve duygu durumu arasındaki ilişki tam olarak netlik kazanmamıştır. Kırmızı et ve işlenmiş et tüketiminin özellikle depresyon, anksiyete gibi olumsuz duygu durumu ile ilişkili olduğunu gösteren kanıtlar mevcuttur

(42, 70, 71). On sekiz çalışmanın dahil edildiği sistematik bir incelemede ise bu çalışmaların 11'inde et tüketiminden kaçınmanın (kırmızı et, kümes hayvanları ve balık) daha kötü psikolojik sağlık durumu ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Özellikle kırmızı et tüketenler ile karşılaştırıldığında, et tüketiminden kaçınan bireylerde; depresif semptomlara sahip olma, kendine zarar verme girişiminde bulunma (intihar), depresyon ve anksiyete tanısı alma olasılıklarının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (70). Tayvan'da gerçekleştirilen prospektif bir kohort çalışmasında Tayvanlı vejetaryenlerin vejetaryen olmayan gruba göre depresyon geliştirme riskinin daha düşük olduğu bildirilmiştir(72). Fransa'da 9993 katılımcı ile gerçekleştirilen kesitsel bir çalışmada ise depresyon veya anksiyete düzeyleri vejetaryen olan ve olmayan bireyler arasında önemli bir farklılık olmadığı belirlenmiştir (73). Diyet müdahalesi ve duygu durumunu ölçen 17 çalışmanın sistematik analizine göre diyet müdahalesi sonucunda depresif semptomlarda anlamlı bir iyileşme gözlenmeyen çalışmaların tümünde kırmızı et alımının azaltılması/yağsız et seçilmesi önerilmiştir. Bununla birlikte depresif semptomlarda iyileşme sağlayan çalışmaların yarısında kırmızı et tüketiminde azalma/yağsız et tercihi veya düşük kolesterol alımı önerilmiştir (61).

Et grubuna dahil olan balık ile duygu durumu arasında pozitif bir ilişki bulunduğu dair kanıtlar bulunmaktadır. Gözlemsel çalışmaların meta-analizine göre, 150278 katılımcı arasında daha çok balık tüketenlerde depresyonun göreceli riskinde %27 azalma olduğu bildirilmiştir (74). Bir başka meta analizinde ise 31 çalışma analiz edilmiş ve daha yüksek balık tüketimi ve daha yüksek EPA, DHA, toplam n-3 PUFA alımı, daha düşük depresyon riski ile ilişkilendirilmiştir. Günde 50 g'ın üstünde balık tüketenlerde, tüketmeyenlere göre depresyon riski %16 daha düşük bulunmuştur (75).

Süt ve süt ürünleri, yumurta, tahıllar ve tatlılar gibi diğer besin gruplarının tüketimi duygu durumu ile ilişkilendirilmiştir. Ulusal Sağlık ve Beslenme Değerlendirme Anketi Epidemiyolojik Takip Çalışmasından (NHEFS) elde edilen veriler kullanılarak yapılan bir çalışmada, günde bir defadan az süt tüketimi, depresyonun göreceli riskinde iki kat artış ile ilişkilendirilmiştir. Bu çalışmada peynir, ayran ve yumurtanın sık tüketimi daha yüksek depresyon riski ile ilişkilendirilmiştir. Erkeklerde depresyon ile et/kümes hayvanları, balık/deniz ürünleri veya kuru baklagil tüketimi arasında bir ilişki saptanmamıştır. Kadınlarda

ise baklagil tüketimi ile depresyon arasında ilişki bulunmuştur; kadınlarda haftada 3 veya daha fazla tüketime kıyasla, haftada 1 'den az baklagil tüketimi, %35 daha düşük depresyon riski ile ilişkilendirilmiştir (76). Yapılan bir başka meta analizine göre ise düşük yağlı süt ürünleri tüketimi depresyon riskinde azalma ile, yüksek yağlı süt ürünleri depresyon riskinde artış ile ilişkili bulunurken; yüksek miktarda meyve, sebze, tam tahıl, balık ve zeytinyağı tüketimi depresyon riskinde azalma ile ilişkili bulunmuştur (67). Besin grupları ve depresyon arasındaki ilişkiyi inceleyen bir başka çalışma olan InCHIANTI çalışmasında 1058 kişi 9 yıl boyunca takip edilmiş ve yüksek miktarda balık ve kabuklu deniz ürünleri tüketimi 3 yıl sonra depresyon belirtilerinde azalma ile, fazla miktarda tatlı tüketimi ise depresif belirtilerde artış ile ilişkilendirilmiştir. Bununla birlikte kırmızı et, işlenmiş et ürünleri, süt ürünleri, atıştırmalıklar ve sebze tüketimi ile depresyon arasında ilişki bulunmuş fakat diğer besin gruplarının tüketimi ile depresyon arasında ilişki olmadığı belirlenmiştir (77).

Farklı ülkelerde yürütülen epidemiyolojik araştırmaların sonuçlarına göre meyve ve sebzeler, tam tahıllar, yağsız protein kaynakları, balık, kabuklu yemişler ve baklagiller ile karakterize edilen sağlıklı bir diyet modeli ve düşük şeker tüketiminin anksiyete bozuklukları riskini azaltabileceği bildirilmiştir. (42).

Duygu durumu ile ilişkilendirilen diğer besinler kahve ve çikolatadır. Kafein ve diğer bazı fitokimyasalları içeren çikolata ve kahvenin ılımlı tüketiminin ruh hali üzerine olumlu etkiye sahip olduğuna dair kanıtlar mevcuttur. Bununla birlikte fazla kafein alımı ve aşırı kahve tüketimi anksiyete ve stres semptomlarında artış ile ilişkili bulunmuştur. Kahve gibi çikolata da düşük ve orta düzey tüketimlere kıyasla aşırı çikolata tüketimi artan kaygı ve depresif semptom belirtileri ile ilişkili bulunmuştur (78). Duygu durumu ile ilişkili olan bir diğer besin ise sudur. Yaşam için hayati öneme sahip olan suyun sınırlı tüketimi özellikle kadınlarda olumsuz duygu durum, depresif belirtilerde artış, gerginlik ve öfke ile ilişkili bulunmuştur (79).

Besin grupları ile duygu durumu arasındaki tüm ilişkiler diyetin makro ve mikro besin ögesi bileşimi ile değerlendirilmedi. Makro besin öğelerinden posa ve omega-3 yağ asitleri; mikro besin öğelerinden D vitamini, çinko, magnezyum duygu durumu ile ilişkilendirilen besin öğelerinden bazılarıdır (80-82). Örneğin diyet posasının mikrobiyota-bağırsak-beyin aksı aracılığıyla, immün sistem regülasyonu

ve anti-inflamatuar mekanizmalara katkısı ile depresyon üzerinde önemli rol oynayabileceği bildirilmektedir (83). Saghafian ve ark. tarafından 18 çalışmanın dahil edildiği bir meta analiz çalışmasında günlük diyet posa alımında her 5 g'lık artış, depresyon riskinde %5 azalma ile ilişkilendirilmiştir (80). D vitamini; nöroimmünomodülasyon, oksidatif stres ve nöroplastisite gibi mental sağlığın korunmasında önemli rol oynamaktadır (84). Cheng ve ark. tarafından yapılan 25 çalışmanın meta analizinde D vitaminin olumsuz duygu durumunu azalttığı bildirilmiştir (85). Bir başka çalışmada D vitamini takviyesinin anksiyete semptomlarını iyileştirebileceği gösterilmiştir (86).

2.2.2. Duygu Durum Düzeyi ve Beslenme İlişkisine Dair Olası Mekanizmalar

Beslenmenin duygu durum üzerindeki etkisini açıklayan birden çok mekanizma ileri sürülmüştür. Bunlardan en önemlileri: inflamasyon, oksidatif stres, mitokondriyal disfonksiyon, bağırsak mikrobiyotası, triptofan-kinurenin metabolizması, HPA (Hipotalamik-hipofiz-adrenal eksen), nöroplastisite ve BDNF (beyin kaynaklı nörotrofik faktör) aracılı mekanizmalardır (87).

Duygu durum ile inflamasyon arasında ilişki bulunduğu dair kanıtlar bildirilmiştir. Duygu durum bozukluğu olan bireylerin artmış inflamasyon seviyelerine sahip olduğu gösterilmiştir. İnflamatuar moleküller, nörotransmitter metabolizması, nöro endokrin fonksiyonu ve fonksiyonel beyin aktivitesi gibi duygu durum bozuklukları ile ilgili fizyolojik alanları etkileyerek duygu durum üzerinde etki gösterebilir. Diyet inflamatuvar içeriği yüksek (sebze/meyve içeriği düşük) beslenme modellerinin depresyon ve anksiyete ile ilişkili bulunması bu teoriyi desteklemektedir (88).

Oksidatif stres; doğrudan hücresel hasar, lipit ve proteinlerin yapısında bozulma, DNA hasarı, mitokondriyal disfonksiyon ve değişmiş triptofan mekanizması gibi olumsuz durumlara neden olmaktadır (87). Yapılan bir meta analizinde depresyonu olan bireylerin artmış oksidatif stres belirteçlerine sahip olduğu gösterilmiştir (89). Gözlemsel çalışmalar ve müdahale çalışmalarının sistematik incelemesi sonucunda bitki bazlı beslenme modellerinin düşük oksidatif stres ve inflamasyon seviyeleri ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (90).

Mitokondriyal disfonksiyon, depresyon ve diğer mental bozukluklar ile ilişkilendirilen bir diğer mekanizmadır. Mitokondriyal disfonksiyon, ATP üretiminde ve nöroplastitede bozulma, azalmış nörogenez ile ilişkili olarak depresyonu etkileyebilmektedir (91). Yapılan bir çalışmada yüksek yağlı diyetin sıçanların beyinde mitokondriyal disfonksiyon ve oksidatif strese artış ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (92).

Esansiyel bir aminoasit olan triptofan hem seratonin sentezinde hem de kinerün yolağında elzem rol oynaması sebebiyle duygu durum bozuklukları ile yakından ilişkili bulunmuştur. Serotonin, anksiyete, uyarılma, uyanıklık, saldırganlık, ruh hali ve dürtüsellik gibi birçok davranışı düzenleyen bir nörotransmitter olup, depresyon tedavisinin en yaygın terapötik hedefleri arasında bulunmaktadır. Kinurenin yolu ise nörotoksik kinolinik asit ve nöroprotektif kinurenik asit üretimini sağlayan metabolik yoldur. Depresyon tanısı almış bireylerde seratonin yolakları ile kinurenin yolakları arasında dengenin bozulduğuna dair kanıtlar mevcuttur. Kronik strese maruz kalan farelerle yapılan bir çalışmada triptofandan zengin bir diyet bu iki yolak arasındaki dengenin iyileştirilmesi ile ilişkilendirilmiştir (93).

Duygu durum bozukluklarının patofizyolojisi üzerine yapılan araştırmalar nöroplastisite kavramı üzerinde yoğunlaşmıştır (94, 95). Nöroplastisite, çeşitli iç ve dış uyaranlara bağlı olarak beyindeki nöronların ve bunların oluşturduğu sinapsların yapısal özellikleri ve işlevlerindeki değişiklikler olarak tanımlanmaktadır. Nörotrofik faktörler; nöronların gelişimi ve korunması için önemli moleküllerdir. Nöronlar nöroplastisite için nörotrofik faktörlere gereksinim duymaktadır. Hipokampus nöroplastisitesi en yüksek beyin bölgelerinden biridir (94). Beyin görüntüleme çalışmaları; depresyonlu bireylerde hipokampal hacimde azalma olduğunu göstermektedir. Bu durumun hipokampustaki nörogenez ve nörotrofik faktör ekspresyonunda stresle indüklenen değişikliklere bağlı olarak meydana geldiği tahmin edilmektedir (95) .

BDNF (beyin kaynaklı nörotrofik faktör), hipokampusta nöroplastisitede önemli role sahip bir nörotrofin olup, beyinde yüksek oranda eksprese edilmektedir. BDNF, diyet, egzersiz ve antidepresan terapötiklerin depresyon ve anksiyete benzeri davranışlar üzerindeki etkisini açıklamada kilit molekül olarak

görülmektedir. Yapılan bir hayvan modeli çalışmasında, yağ ve sükröz oranı yüksek Batı tarzı diyetlerin, nörojenezi bozabileceği ve hipokampus içi BDNF düzeylerini düşürebileceği ve bilişsel performansı olumsuz etkileyebileceği gösterilmiştir (96).

Bağırsak mikrobiyom disbiyozunun, metabolizma üzerindeki etkiler aracılığıyla depresif benzeri davranışları indükleyebileceği ileri sürülmektedir. Bağırsak mikrobiyotasının beyin fonksiyonları ve davranışları modülasyonu; mikrobiyal metabolitler, nöronal yollar (vagus siniri), nöroaktif yollar (serotonin gibi nörotransmitterler ve nöroaktif metabolitler), hipotalamus-hipofiz-adrenal (HPA) eksenini, immün ve endokrin yollar ve mikrobiyotanın doğrudan nöroaktif metabolik potansiyeli ile değerlendirilmektedir. Beslenme, bağırsak mikrobiyomu ile yakından ilişkili olması sebebiyle dolaylı olarak mikrobiyom-duygu durum ilişkisinde yönlendirici potansiyele sahiptir (97).

Strese duyarlı hipotalamik hipofiz adrenal (HPA) eksenini, depresyon gibi duygu durum bozukları ve anksiyete patofizyolojisinde önemli role sahiptir. Stres tarafından indüklenen HPA eksenini bozukluklarının, artan kortizol üretiminin ve glukokortikoid reseptörü düzenleyici geri bildirimini yetersiz inhibisyonunun bir sonucu olarak depresyon ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Stres, hipotalamustan kortikotropin salgılatıcı hormonun (CRH) salınımını tetikler, ardından hipofizde adrenokortikotropik hormon (ACTH) üretimini uyarır, bu da daha sonra adrenal korteksten glukokortikoid salgılanmasını artırır. Glukokortikoidler, HPA eksenini gibi birçok hedef dokudaki reseptörleri ile etkileşime girer (98). Depresyonu olan kişilerin %60'ından fazlasında aşırı kortizol üretimi veya HPA sisteminde aşırı aktivasyon görülmektedir (98).

Depresyonun biyolojik mekanizmasında önemli yere sahip olan hipokampal nörojeninin de HPA ekseninden etkilendiği; hipokampal hacim, morfoloji ve nörojeninde stresle indüklenen azalmaların glukokortikoid ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir (95). Besinler bağırsak mikrobiyomu ile etkileşim halindedir. Bağırsak mikrobiyomu; afferent nöronların doğrudan uyarılması veya vagus siniri yoluyla beyne sinyaller gönderebilmekte ve hipotalamik-hipofiz-adrenal ekseninin stres reaktivitesini şekillendirebilmektedir.

Beslenme kortizol salınımı ve bağırsak mikrobiyomu ile ilişkili olarak HPA eksenini aktivitelerini etkileme potansiyeline sahiptir (87).

2.3. Metabolik Asidoz

Asit-baz dengesinin korunması insan fizyolojisinde kritik öneme sahiptir. Normal arter kanı pH değeri 7,4, venöz kan ve interstisyel sıvılarda ise 7,35 düzeyindedir. Asidoz, kan pH'nın normal değer altına düşmesi olarak tanımlanmaktadır. Bununla birlikte normal değer ne olduğu tartışmalıdır. Bazı kaynaklara göre arter kanı pH değeri 7,4'ün altına düştüğünde bu durum 'asidoz' olarak tanımlanır (99). Bazı kaynaklara göre ise 7,35-7,45 aralığındaki kan pH'ı normal kabul edilmekte ve 7,35 değerinin altı ise metabolik asidoz olarak değerlendirilmektedir. Kan pH 7,35 değerinde normal kabul edilse dahi pH 7,45 değerinin altına düştüğünde vücutta pH seviyesinin korunması için çeşitli tampon sistemleri devreye girmektedir (100). Bu sebeple kan pH değerinin alt sınıra (7,35) yakın olması düşük dereceli metabolik asidoz olarak adlandırılmaktadır (101).

Metabolik asidoz şiddetli hale gelene kadar kan pH'ındaki değişiklikler minimaldir. Fakat vücutta fazla asit birikimi kronik hale geldiğinde vücudun tamponlama kapasitesinde, bikarbonat depolarında ve böbrek asit atım kapasitesinde azalma; kas, kemik ve bağ dokusunda hasar oluşmaktadır. Düşük dereceli metabolik asidozun uzun sürede metabolizmada neden olabileceği etkiler Tablo 2.1.'de gösterilmiştir (102, 103).

Tablo 2.1. Düşük dereceli metabolik asidozun olası etkileri (15, 103).

Etkiler
İnsülin direnci
Tip2 DM
Glukoneogenezde artış
Hipertansiyon
Kemik kaybı
Osteoporoz/Osteopeni/Sarkopeni
Yağsız kas kütlesi kaybı ve kas gücünde azalma

Tablo 2.1.(devam) Düşük dereceli metabolik asidozun olası etkileri (15, 103).

Etkiler

Bağ dokusu kaybı

Fibromiyalji

Hiperürisemi

Böbrek fonksiyonunda düşüş

Böbrek taşı

Mineral eksiklikleri (sodyum, klorür, potasyum, kalsiyum, magnezyum, vd)

Taurin kaybı

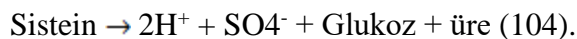
Egzersiz performansında azalma

Duygu durumunda değişiklikler

2.3.1. Diyet Asiditesi

Besinlerin asit ve alkali yapısı uzun zamandan beri bilinmektedir. Diyetlerin çoğu, her gün idrarla pozitif asit atımına neden olmaktadır. Normal böbrek fonksiyonuna sahip sağlıklı kişilerde, idrarla atılan asit miktarı günde 40-70 mEq/gün'ü aştığında vücutta asit birikimi gerçekleşmektedir. Tipik bir 21.yy diyetinde, günde yaklaşık net 50-100 mEq endojen asit üretilmektedir. Ayrıca vücudumuzda günde 35-60 mEq endojen asit üretimi gerçekleşmektedir (104). Bu sebeple toplumumuzun büyük bir kısmının kronik düşük dereceli metabolik asidoz yaşadığı ve bunun bir halk sağlığı sorunlarına sebep olduğu ileri sürülmektedir (103).

Diyetin en önemli asit kaynağı hayvansal proteindir. Remer tarafından geliştirilen denklem kullanılarak yapıla hesaplamalar ile yapılan çalışmalarda et, yumurta peynir gibi hayvansal besinlerin vücutta asit üretimine yüksek oranda katkı sağladığı bildirilmektedir (105). Özellikle sistein, metionin gibi kükürt içeren aminoasitler güçlü bir asit olan sülfürik asit üretimine neden olmaktadır. Kükürtlü aminoasit içeren tahıllar da diyet asit yükünü arttıran besinlerdir. Lizin ve arginin gibi katyonik aminoasitlerde vücutta asit üretimine katkı sağlayan diğer bazı aminoasitlerdir. Diyet asiditesinin bir diğer kaynağı fosfat metabolizmasından gelmektedir. Et, yumurta ve peynir gibi hayvansal gıdalar aynı zamanda içerdikleri yüksek miktarda fosfozerin, lesitin gibi azot içeren fosfo proteinler ve fosfolipitlerin fosfat metabolizması sonucu vücutta yüksek miktarda asit üretilmektedir (101). Protein metabolizması sonucu oluşan uçucu olmayan asitlerin vücuttan atımı yalnızca böbrekler yolu ile sağlanabilmektedir. Uçucu olmamaları sebebiyle bu asitler akciğerlerden atılamazlar (99).

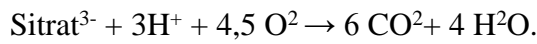
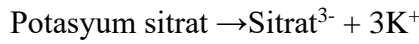


Tuzun (NaCl) diyet asit yükünü arttırdığı ileri sürülmekle birlikte mekanizması tam olarak açıklanabilmiş değildir (104).

Gazlı sular ve gazlı içecekler karbonik asit ve fosforik asit içermektedir. Doğal olarak veya gıda katkı maddeleri kaynaklı fosfat içeren besinler de diyet asit

yükünü arttırabilmektedir. Fosfatın bağlı olduğu katyona göre fosfat içeren besinlerin vücutta asit veya baz üretmesi durumu değişiklik göstermektedir. Örneğin fosforik asit (H_3PO_4) asit üretir fakat bir başka gıda katkı maddesi olan trisodyum fosfat (Na_3PO_4) alkalidir (104, 105).

Meyve ve sebzeler vücutta asit oluşumunu nötralize eden önemli bir diyet unsurudur. Meyve ve sebzelerin çoğu vücutta bikarbonata dönüştürülen malat, sitrat ve glukonat gibi organik anyonları içermektedir. Bikarbonat vücudumuzda asiti nötralize eden baz olması sebebiyle meyve ve sebzeler vücutta biriken asit yükünü nötralize ederler. Meyve ve sebzelerde fazla miktarda bulunan potasyum, kalsiyum ve magnezyum besinlerde baz öncülü olarak değerlendirilmektedir (105, 106)



Yağlar ve şekerler, tamamen metabolize olmadıkça asit-baz dengesi üzerinde oldukça az bir etkiye sahiptir (104, 105).

2.3.2. Potansiyel Renal Asit Yükü (PRAL) ve Net Endojen Asit Üretimi (NEAP)

Besinlerin veya beslenme modellerinin asit yüklerini tahmin etmek için kullanılan en yaygın yöntemler, potansiyel renal asit yükünün (PRAL) ve net endojen asit üretiminin (NEAP) hesaplanmasıdır. Potansiyel renal asit yükü (PRAL) kavramı, Remer ve ark. tarafından (107) endojen asit üretiminin diyet ile ilişkisinin tahmin edilmesi olarak tanımlanmıştır PRAL değeri vücuda alınan mineralleri, kükürt içeren proteinleri, bunların bağırsak absorpsiyon oranları ve metabolize proteinlerden üretilen sülfat miktarları dikkate alınarak formüle edilmiştir. Bu hesaplama yöntemi sağlıklı yetişkinlerde renal net asit atılımının (NAE) diyet bileşiminden güvenilir bir şekilde tahmin edilebileceği deneysel olarak doğrulanmıştır. Bu hesaplama göre pozitif PRAL değerine sahip olan besinler, diyet asit öncülerinin üretimini arttırırken, negatif PRAL değerine sahip olan besinler alkali öncülerin üretimini arttırmaktadır. Diyet asit yükünün tahminin için kullanılan bir diğer yöntem net endojen asit üretimi (NEAP) hesaplamasıdır. NEAP değeri, PRAL hesaplamasına ek olarak antropometrik ölçümün formüle eklenmesi ile

oluşturulmuştur (105). Frassetto ve arkadaşları tarafından ileri sürülen bir diğer hesaplamada ise vücuda alınan protein ve potasyum miktarı baz alınmıştır (108).

Tablo 2.2. Bazı besinlerin PRAL değerleri (100g) (105).

Besin Grubu	PRAL (100g)
Et ve yumurta	
Yağsız sığır eti	7,8
Yağsız dana eti	9.0
Tavuk eti	8.7
Hindi eti	9.9
Alabalık	10.8
Morina balığı	7.1
Salam	11.6
Yumurta (tavuk)	8.2
Yumurta sarısı	23.4
Süt ve süt ürünleri	
Süt (tam yağlı)	1.1
Yoğurt (sade)	1.5
Yoğurt (meyveli)	1.2
Ayran	0.5
Süzme peynir	8.7
Az yağlı cheddar peynir	26.4
Tam yağlı yumuşak peynirler	4.3
Sert peynirler	19.2
Parmesan peyniri	34.2
Sebzeler	
Soğan	-1.5
Patlıcan	-3.4
Pırasa	-1.8
Havuç	-4.9
Ispanak	-14.0
Patates	-4.0
Kereviz	-5.2

Tablo 2.2 (devam). Bazı besinlerin PRAL değerleri (100g) (105).

Besin Grubu	PRAL (100g)
Domates	-3.1
Kabak	-4.6
Meyveler	
Kuru üzüm	-21.0
Elma	-2.2
Çilek	-2.2
Karpuz	-1.9
Muz	5.5
Kayısı	-4.8
Şeftali	-2.4
Portakal	2.7
Tahıllar ve kurubaklagiller	
Ekmek (beyaz)	3.7
Buğday unu	6.9
Pirinç (kahverengi)	12.5
Yulaf	10.7
Spagetti	6.5
Erişte (yumurtalı)	6.4
Mercimek (yeşil/kahverengi)	3.5
Tatlılar	
Çikolata	2,4
Bal	-0.3
Marmelat	-1.5
Yağlar	
Tereyağ	0.6
Zeytinyağı	0.0
Ayçiçek yağı	0.0

2.4. Diyet Asit Yüğü ve Duygu Durum Düzeyi Arasındaki İlişki

Diyet asit yükünün duygu durum düzeyi ile ilişkili olduğuna bazı kanıtlar bulunmaktadır (16, 102). Amigdala da bulunan asit algılayıcı iyon kanallarının (ASIC'ler) depresyon, korku ve bağımlılık gibi duygu durumlarında kilit rol oynadığı bildirilmiştir. ASIC'ler; korku, endişe, ağrı, depresyon, öğrenme ve hafıza gibi çeşitli karmaşık davranışlarla bağlantılıdır. Merkezi ve periferal sinir sisteminde eksprese edilen ASIC'ler, özellikle amigdala gibi duygusal davranışlarda önemli rol oynayan beyin yapılarında fazla miktarda bulunmaktadır (109). Hayvan modeli çalışmalarına göre ASIC1a'nın inhibe edilmesi veya yokluğu, depresyon ve anksiyete karşıtı bir etki yaratmaktadır. Bu durum özellikle ASIC1a reseptörünü depresyon için olası bir terapötik hedef haline getirmiştir (19, 110).

Duygu durum bozukluklarının açıklanmasında kilit moleküllerden biri olarak görülen BDNF'nin stres esnasında beyindeki miktarının azaldığı bilinmektedir. Yapılan bir çalışmada BDNF düzeyinde görülen azalma, ASIC1a ile ilişkilendirilmiştir. Depresyon tanısı almış bireylerde amigdala aktivitesinde artış görülmektedir. Bu çalışmada ASIC1a inhibe edildiğinde, amigdala aktivitesinde azalma olduğu bildirilmiştir. Amigdalanın olumsuz duygular ve korkudaki rolü sebebiyle, amigdala aktivitesindeki azalmanın depresyon benzeri davranışları azaltabileceği düşünülmektedir (110).

Depresyon benzeri duygu durum bozukluklarındaki rolünden dolayı nöroplastisitede de ASIC'lerin rol aldığı ileri sürülmüştür (109). Asit algılayıcı iyon kanallarının NMDA, mGLU molekülleri aracılığıyla da duygu durumuna etki etme potansiyeli araştırma konuları arasında bulunmaktadır (111, 112).

Diyet asit yükü ile duygu durum arasındaki bir diğer olası mekanizma, kronik düşük dereceli metabolik asidoz ile ilişkilendirilen artmış glukokortikoid seviyeleridir. Glukokortikoidler, asit-baz homeostazının renal düzenlenmesinde kritik bir role sahiptir. Metabolik asidoza yanıt olarak artan glukokortikoid seviyelerinin protein degradasyonunu arttırması ile başlayan bir dizi metabolik olay sonucu böbreklerden H⁺ atımında artış sağlanmaktadır (113). Yapılan bir çalışmada diyet asit yükündeki hafif düzeyde artışların glukokortikoid sekresyonunu arttırdığı gösterilmiştir (114).

Fizyolojik koşullar altında ve stressiz bir durumda, sağlıklı yetişkinler günlük ritimde 10–20 mg kortizol salgırlarlar. Beyne kolayca nüfuz edebilen glukokortikoidlerin normal konsantrasyonlarının yeterli nöroplastisiteyi, nöronların büyümesini ve farklılaşmasını sağlamak için gerekli olduğu bilinmektedir. Glukokortikoidlerin anormal konsantrasyonların hem davranışı hem de bilişsel işlevi etkileyebileceği varsayılmaktadır. Beynin uzun süre yüksek konsantrasyonda glukokortikoidlere maruz kalması, sinirlilik, duygusal kararsızlık ve depresyon gibi diğer psikolojik semptomların ortaya çıkmasına neden olabileceği bildirilmektedir. Bu sebeple glukokortikoidler, özellikle kortizol, anksiyete bozuklukları ve depresyonun en önemli biyobelirteçlerinden biri olarak kabul edilmektedir (113).

3. BİREYLER VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu araştırma, Ekim2021-Mart2023 tarihleri arasında, Türkiye'nin herhangi bir şehrinde kalıcı ikamet eden, 19-39 yaş arası, sosyal medya platformları (Twitter, Instagram, Facebook) kullanılarak oluşturulan duyuruya katılmaya gönüllü olduğuna dair yanıt veren ve dâhil olma ve dışlanma kriterlerine göre uygun olduğu belirlenen 231 gönüllü kadın üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklem büyüklüğü daha önce yapılan çalışmaların sonuçlarından yararlanılarak tip 1 hata düzeyi $\alpha= 0,05$ (%95 güven düzeyi) ve tip 2 hata düzeyi $\beta= 0,10$ olmak üzere testin gücü $1-\beta= 0,90$ olarak alınıp, G Power 3.1.9.7 Paket Programı ile hesaplanmıştır (115).

Dahil edilme kriterleri;

- 19-39 yaş aralığındaki kadın bireyler,
- Beden kütle indeksi $18.5-29.9 \text{ kg/m}^2$ arasında olan bireyler,
- Düzenli ilaç kullanımı gerektiren kronik hastalığı olmayan bireyler,
- Çalışmaya katılmaya gönüllü bireyler,
- Türkiye'de kalıcı ikamet eden bireyler dahil edilmiştir.

Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri:

- Psikolojik tedavi gören bireyler,
- Belirli bir diyet tedavisi uygulayan bireyler,
- Beden kütle indeksi $\geq 30.0 \text{ kg/m}^2$ olan bireyler,
- Düzenli ilaç kullanımı gerektiren kronik hastalığı olan bireyler (diyabet, tiroid, kanser, kalp damar hastalıkları, kronik böbrek hastalığı, kronik karaciğer hastalığı vb.),
- Gebe ve emziren kadınlar,
- Menopoza girmiş kadınlar,
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmayan bireyler dahil edilmemiştir.

Araştırma, 07.09.2021 tarihinde GO21/815 proje no. ve 2021/14-05 sayılı karar ile Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından değerlendirilmiş ve tıbbi açıdan uygun bulunmuştur (**Bkz. Ek-1**).

3.2. Araştırmanın Genel Planı

Araştırma verileri online veya telefon görüşmesi ile anket yöntemi uygulanarak toplanmıştır. Sosyal medya platformları (Twitter, Instagram, Facebook) 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, ‘Survey Monkey’ isimli online yazılım üzerinde oluşturulmuştur (116). Örnekleme oluşturan gönüllü bireylerin e-posta adresleri istenilmiş ve online anket formunun linki e-posta adreslerine gönderilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan yetişkin kadın bireylerin, tanımlayıcı bilgileri, beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite durumları, antropometrik ölçümleri (vücut ağırlığı, boy uzunluğu) oluşturulan ankette sorgulanmıştır (**Bkz. Ek-2**). Ayrıca bireylere Depresyon, Anksiyete ve Stres Skalası (DASS-21) ölçeği uygulanmıştır. Bireylerin 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı sorgulanmış ve 173 yiyeceği içeren besin tüketim sıklığı anketi uygulanmıştır. Diyetin potansiyel renal asid yükü (PRAL) ve net endojen asit üretimi (NEAP) ve Bitki Bazlı Diyet İndeksi, besin tüketim sıklığı anketinden elde edilen veriler ile hesaplanmıştır.

Araştırmaya dahil edilen tüm bireylerden bilgilendirilmiş onam formu onayı alınmıştır (**Bkz. Ek-3**). Online olarak ankete erişim sağlayan bireyler arasında yalnızca dahil edilme kriterlerine uyan bireylerin verileri değerlendirmeye dahil edilmiştir. Telefonla görüşme yöntemi ile veri toplanan bireylere telefon üzerinden “Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu” aktarılmış ve bireylerin onayları ses kaydı ile rızaları dahilinde kayıt altına alınarak ve yanıtları anket formuna kaydedilmiştir.

3.3. Araştırma Verilerinin Toplanması ve Değerlendirilmesi

3.3.1. Anket Formu

Bireylere uygulanan anket formu sekiz bölümden oluşmaktadır (**Bkz. Ek-2**):

1. **Genel Bilgiler:** Bu bölümde bireylerin yaş (yıl, doğum tarihi, eğitim durumu ve meslek gibi genel özellikleri sorgulanmıştır.
2. **Sağlık Durumuna İlişkin Genel Bilgiler:** Bu bölümde bireylerin doktor tarafından tanısı koyulmuş hastalıkları, kullandıkları ilaçlar gibi genel sağlık durumuna ilişkin bilgiler sorgulanmıştır.
3. **Beslenme Alışkanlıkları:** Bu bölümde tüketilen öğün sayısı, öğün atlama durumu, öğün atlama nedenleri, ara öğünlerde tüketilen yiyecekler ve besin desteği kullanma durumuna yönelik beslenme alışkanlıkları sorgulanmıştır.
4. **Fiziksel Aktivite Durumu:** Bu bölümde bireylerin fiziksel aktivite düzeyi ve son 6 aydaki ağırlık değişimi sorgulanmıştır.
5. **Antropometrik Ölçümler:** Bu bölümde ağırlık (kg), boy uzunluğu (cm) sorgulanmıştır.
6. **Duygu Durumu:** Bu bölümde bireylerin duygu durumunu değerlendirmek için Depresyon-Anksiyete-Stres (DASS-21) ölçeği kullanılmıştır.
7. **Besin Tüketim Kaydı:** Bu bölümde besin tüketim durumunu saptamak amacıyla araştırma kapsamına alınan bireylerin 24 saatlik geriye dönük günlük besin tüketim kayıtları ile miktar ve yemeklerin içerikleri sorgulanmıştır.
8. **Besin Tüketim Sıklığı:** Bireylerin 173 yiyecek ve içeceğin son 3 aydaki tüketim sıklığı ve miktarı sorgulanmıştır.

3.3.2. Antropometrik Ölçümlerin Saptanması ve Değerlendirilmesi

Vücut Ağırlığı (kg): Bireylerden açken, en ince kıyafetlerle ve ayakkabı giymeden, kolları yanda ve karşıya bakan bir postürde, doğru ölçüm yapan bir tartı ile tartılmaları istenmiştir (117).

Boy Uzunluğu (m): Bireylerden ayakkabı giymeden, düz bir zeminde, olabildiğince düz durarak, kolları yanda, ayakları hafif açık ve baş Frankfort düzleminde (bu pozisyon, kulak deliğinin ortasından göz yuvasının alt kenarına kadar ve yere paralel olan bir çizgidir, orta hat pozisyonudur) boy ölçümü istenmiştir (117).

Beden Kütle İndeksi (BKİ): Bireylerin vücut ağırlıkları (kg) boy uzunluklarının (m^2) karesine bölünerek hesaplanmıştır (117). Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) aşağıda bulunan BKİ tablosu değerlendirmede kullanılmıştır (118).

Tablo 3.1. Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre yetişkin bireylerin BKİ sınıflaması, BKİ (kg/m^2) (113).

Sınıflama	BKİ (kg/ m^2)
Zayıf	<18,50
Normal	18,50-24,99
Hafif Şişman	25,00-29,99
Şişman	$\geq 30,00$

3.3.3. Besin Tüketim Durumunun Saptanması ve Değerlendirilmesi

Bireylerin günlük enerji, makro ve mikro besin öğeleri alımı 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı ile hesaplanmıştır. Besin tüketim kayıtları alınırken, besinlerin ölçü ve miktarlarının belirlenmesinde “Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu: Ölçü ve Miktarları” (119) ve “Standart Yemek Tarifleri” (120) kitabından yararlanılmıştır.

Bireylerin yaşa ve cinsiyete göre enerji ve besin öğelerini karşılama durumları (potasyum hariç) Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi esas alınarak hesaplanmıştır (121). Bireylerin potasyum alım düzeyi karşılama durumları Türkiye Beslenme Rehberi (2015) esas alınarak hesaplanmıştır (122).

Bireylerin son 3 aydaki besin tüketim sıklıkları ve miktarlarını belirlemek için “Besinlerin miktarlı tüketim sıklığı anketi” uygulanmıştır. Bu ankette 173 yiyecek ve içeceğin tüketim sıklıkları ve miktarları sorgulanmıştır. Bireylerin bu besinlerin her birini son 3 ayda genellikle “her gün”, “haftada 5-6”, “haftada 3-4”, “haftada 1-2”, “15 günde 1”, “ayda 1”, “seyrek” ve “hiç” seçeneklerinden hangisine uygun sıklıkta tükettikleri sorgulanarak ve günlük tüketim miktarları hesaplanmıştır.

Besin tüketim kayıtları ve besin tüketim sıklığı anketlerinden elde verilerin değerlendirilmesinde Almanya’da geliştirilen Beslenme Bilgi Sistemi (BeBİS) 7.1 bilgisayar paket programı kullanılmıştır (123).

3.3.4. Diyet Asit Yükünün Hesaplanması ve Değerlendirilmesi

Diyetin potansiyel renal asid yükü (PRAL) ve net endojen asit üretimi (NEAP) besin tüketim sıklığı analizinden elde edilen veriler ile hesaplanmaktadır. PRAL ve NEAP değerleri hesaplanırken aşağıdaki formüller kullanılmıştır (124, 125).

PRAL (mEq/gün) = + protein (g/gün) x 0,49 + fosfor (mg/gün) x 0,037 - potasyum (mg/gün) x 0,021 - kalsiyum (mg/gün) x 0,013 - magnezyum (mg/gün) x 0,026 (125).

Tahmini NEAP (mEq/d) = (54.5 x protein alımı (g/gün) / potasyum alımı (mEq/gün)) - 10,2 (124).

3.3.5. Bitki Bazlı Diyet İndeksinin Hesaplanması ve Değerlendirilmesi

Bitki bazlı diyet indeksi, besin tüketim sıklığı analiz sonuçlarına göre değerlendirilmektedir. Bitki bazlı diyet indeksini oluşturan 18 besin grubuna göre sağlıklı bitkisel besin, sağlıksız bitkisel besin ve hayvansal besin tüketimlerine göre gruplandırılmaktadır (11). Bitki bazlı diyet indeksi; genel bitki bazlı diyet indeksi (PDI), sağlıklı bitki bazlı diyet indeksi (hPDI) ve sağlıksız bitki bazlı diyet indeksi (uPDI) olmak üzere üç ana kategori içermektedir. Bitki bazlı besinler sağlıklı ve daha az sağlıklı olarak iki gruba ayrılmaktadır. Sağlıklı bitki bazlı besinler 7 besin grubunu içermektedir. Bunlar; meyveler, sebzeler, tam tahıllar, baklagiller, bitkisel yağlar, yağlı tohumlar, çay ve kahvedir.

Daha az sağlıklı bitki bazlı besinler 5 besin grubunu içermektedir. Bunlar; şekerli içecekler, rafine tahıllar, meyve suları, patatesler ve tatlılardır. Hayvansal gıdalar ise; süt ürünleri, yumurta, hayvansal yağlar, balık ve diğer deniz ürünleri, etler (kırmızı et ve kümes hayvanları) ve diğer hayvansal kaynaklı besinler olmak üzere 6 besin grubunda incelenmektedir (11). Besin gruplarının bitki bazlı diyet indeks gruplarına dağılımı Tablo 3.2.’de ayrıntılı olarak verilmiştir. Sağlıklı,

sağlıksız bitki bazlı besinler ve hayvansal besinlerin bulunduğu on sekiz gıda grubunun tüketimleri beşte birlik dilimlere ayrılmakta ve 1-5 arasında puan verilmektedir. PDI skorunu oluşturmak için; sağlıklı ve daha az sağlıklı besin gruplarından her biri için en yüksek beşte birlik diliminde bulunan katılımcı 5 puan, en düşük beşte birlik diliminde bulunan katılımcı 1 puan (pozitif skorlama); hayvansal besin gruplarının en yüksek beşte birlik diliminde yer alan katılımcılar 1 puan ve en düşük beşte birlik diliminde bulunan katılımcı ise 5 puan almaktadır (ters skorlama). Sağlıklı bitki bazlı diyet indeksi için sağlıklı besin grupları pozitif skorlanırken, daha az sağlıklı besin grupları ve hayvansal besin grupları ters skorlanmaktadır. Sağlıksız bitki bazlı diyet indeksi için, daha az sağlıklı besin grupları pozitif skorlanırken sağlıklı besin grupları ve hayvansal besin grupları ters skorlanmaktadır. Son olarak, hesaplanmak istenen indeks skoruna (18-90 puan) ulaşmak için puanlar toplanmaktadır (11).

Tablo 3.2. Besin gruplarının bitki bazlı diyet indeksine göre sınıflandırılması

Besin Grupları	
Sağlıklı Bitkisel Besinler	
Tam tahıl ürünleri	Tam buğday ekmek, kepekli ekmek, çavdarlı ekmek, karışık tahıllı ekmek, tam buğday unu, yulaf ezmesi/yulaf unu, kinoa/kinoa unu, tam buğday makarna/erişte, tam tahıllı kahvaltılık gevrekler, bulgur/irmik, mısır
Meyveler	Taze ve kuru meyveler
Sebzeler	Taze sebzeler (mısır, bezelye ve patates hariç), karışık salata, sarımsak, domates/domates konservesi, domates salçası
Yağlı tohumlar	Kestane, fındık, fıstık, şekerli fındık/fıstık ezmesi, kaju fıstığı, badem, ay çekirdeği, kabak çekirdeği
Baklagiller	Taze/kuru fasulye, taze/kuru bezelye, börülce, mercimek, nohut
Bitkisel yağlar	Zeytinyağı, ayçiçek yağı, mısır yağı, fındık yağı, Hindistan cevizi yağı, tahin
Çay & kahve	Siyah çay, yeşil çay, kafeinli kahve türleri

Tablo 3.2 (devam). Besin gruplarının bitki bazlı diyet indeksine göre sınıflandırılması

Besin Grupları	
Daha Az Sağlıklı Bitkisel Besinler	
Meyve suları	%100 meyve suları, hazır meyve suları
Saflaştırılmış ürünleri	tahıl Beyaz ekmek, simit, rafine buğday unu, kraker, bisküvi, makarna/erişte (beyaz), pirinç, müsli, granola, börek, çörek, poğaç
Patates	Patates, patates kızartması, patates cipsi
Şekerli içecekler	Şekerli kolalar/gazozlar, şekerli gazlı içecekler
Şekerleme ve tatlılar	Çikolatalar, şekerlemeler, reçel, bal, pekmez, kek, pasta, kurabiye
Hayvansal Besinler	
Hayvansal yağ	Tereyağı, içyağı/ kuyruk yağı
Süt ürünleri	Süt, yoğurt, ayran, kefir, peynir türleri, krema, dondurma
Yumurtalar	Yumurta
Balık	Balık eti
Et	Dana/sığır eti, koyun/kuzu eti, tavuk eti, hindi eti, işlenmiş etler (sisos, salam, sucuk), sakatatlar
Hayvansal ürün içeren diğer besinler	Tost/gözleme, mayonez

3.3.6. Depresyon, Anksiyete ve Stres Skalası (DASS-21) ve Değerlendirilmesi

Lovibond ve Lovibond (27) tarafından geliştirilen depresyon, anksiyete ve stres skalası (DASS), bireylerin duygu durumunu değerlendiren bir ölçektir. DASS ölçeği toplam 42 maddeden oluşmaktadır; bu maddelerin 14'ü depresyon, 14'ü anksiyete ve 14'ü stres boyutlarını ölçmektedir. Tüm maddeler 4'lü likert tipinde derecelendirilmiştir (27). DASS formunun daha kısa versiyonu DASS-21 ölçeğidir. Bu ölçeğin validasyonu Henry ve Crawford tarafından yapılmıştır (126). DASS-21 formunun Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Sarıçam (2018) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada Cronbach alfa iç tutarlık güvenilirlik katsayısı depresyon alt ölçeği için $\alpha=0.87$, anksiyete alt ölçeği için $\alpha=0.85$ ve stres alt ölçeği için $\alpha=0.81$ olarak bulunmuştur (127). Bu çalışma kapsamında ise iç tutarlılık güvenilirlik

katsayısı depresyon için $\alpha=0,86$ anksiyete için $\alpha=0,81$ stres için $\alpha=0,79$ olarak belirlenmiştir. Çalışmanın DASS-21 ölçeği açısından kapsam geçerliliği KMO değeri 0,92 olarak hesaplanmıştır. Bu kısa formda 7'si depresyon, 7'si anksiyete ve 7'si stres boyutlarına ait olmak üzere toplam 21 madde bulunmaktadır. Bu ölçeğin kesme puanları DASS-42 için belirlenen; depresyon için: 0-9 normal, 10-13 hafif, 14-20 orta, 21-27 ileri ve 28+ çok ileri; anksiyete için: 0-7 normal, 8-9 hafif, 10-14 orta, 15-19 ileri ve 20+ çok ileri; stres için: 0-14 normal, 15-18 hafif, 19-25 orta, 26-33 ileri ve 34+ çok ileri şeklinde önerilmiştir (27). DASS-21 puanlarından elde edilen skorlar iki ile çarpılmış ve DASS-42 için önerilen kesme puanlarına göre kategorilere ayrılmıştır (27). DASS-21 formu beslenme modeli ile duygu durumu arasındaki ilişkinin değerlendirilmesine yönelik çalışmalarda kullanılmıştır (28-30). Bulgularda depresif semptom belirtileri normal olan bireyler semptomu olmayan; hafif, orta, ileri ve çok ileri düzey belirti gösteren bireyler ise semptomu olan bireyler olarak gösterilmiştir. Anksiyete ve stres düzeyi normal olan bireyler anksiyete-stresi olmayan; hafif, orta, ileri ve çok ileri düzey anksiyete ve stres yaşayan bireyler ise anksiyete-stresi olan bireyler olarak belirtilmiştir.

3.3.7. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Çalışmadan elde edilen bulguların istatistiksel değerlendirmesinde Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paket Programı 23.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) kullanılmıştır. Nicel verilerin basit ve çapraz dağılımları, sayı ve yüzde tabloları olarak verilmiştir. Gruplar arasındaki farklılıklar, “ki kare testi” ile analiz edilmiştir.

Tüm veriler analiz edilmeden önce normallik testi yapılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve Q-Q Plot grafikleri) ve analitik yöntemlerle (Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk testleri) incelenmiştir. Normal dağılan ve homojen olan iki gruplu verilerde “bağımsız örneklem t testi” uygulanmıştır. Normal dağılmayan iki gruplu verilerde parametrik olmayan testlerden “Mann Whitney U Testi” kullanılmıştır. Kategorize edilmiş verilerde ikiden fazla gruplarda ANOVA, normal dağılmayan veriler için Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır.

Antropometrik ölçümler, besin gruplarında yer alan besinlerin günlük tüketim miktarları, besin ögesi alımları, enerji ve besin öğelerinin önerilere göre karşılanma

yüzdeleri, PDI, uPDI, hPDI puanları, DASS-21 ölçek puanları ve PRAL, NEAP değerleri ilgili veriler için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma, alt ve üst değerleri) hesaplanmıştır. PDI, hPDI, uPDI puanları normal dağılım gösterdikleri için bireyler ortalamanın altında ve üstünde; PRAL, NEAP değerleri normal dağılım göstermediği için bireyler medyan değerinin altında ve üstünde puan alan bireyler olarak iki gruba ayrılarak karşılaştırma yapılmıştır.

Bireylerin DASS-21 ölçek puanları ile enerji, besin ögesi, vitamin ve mineral alımları ve antropometrik ölçümlerinin ayrı ayrı korelasyonlarına bakılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişki, değişkenlerden en az birinin normal dağılmama durumu ve/veya gözlem sayısının az olduğu durumlarda “Spearman Korelasyon Analizi”, her iki değişkenin normal dağılım gösterdiği durumlarda ise “Pearson Korelasyon Analizi” ile değerlendirilmiştir. Korelasyon katsayılarının tanımlanması Tablo 3.3.’de verilmiştir (128). Sonuçlar %95’lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

Tablo 3.3. Korelasyon katsayılarının değerlendirilmesi

Katsayı	Anlamı
0,0-0,019	İlişkisi yok ya da önemsenmeyecek derecede düşük ilişki
0,20-0,39	Zayıf ilişki
0,40-0,69	Orta derecede ilişki
0,70-0,89	Kuvvetli ilişki
0,90-1,00	Çok kuvvetli ilişki

4. BULGULAR

4.1. Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Bu araştırma, 19-39 yaş aralığında olan 231 sağlıklı kadın üzerinde gerçekleştirilmiştir. Tablo 4.1.'de bireylerin yaşlarına, eğitim durumlarına, mesleklerine, medeni durumlarına, çocuk sahibi olma ve ekonomik durumuna göre dağılımları verilmiştir. Araştırmaya dahil edilen bireylerin çoğunluğu 19-29 yaş aralığında bulunup (%82,7), yaş ortalamaları $24,74 \pm 5,25$ yıldır. Eğitim durumuna göre bireylerin %40,2'si üniversite mezunu olup, %39,0'ı'u lise mezunu, %16,9'u lisansüstü-doktora mezunudur. Okur-yazar olmayan birey bulunmamaktadır. Meslek durumuna göre bireylerin %44,6'sı öğrenci, %21,6'sı memur, %4,8'si ev hanımı ve %7,4'ü işsizdir. Medeni durumlarına göre incelendiğinde katılımcıların çoğunluğu bekar (%77,1). Katılımcıların çoğunluğu çocuk sahibi değildir (%93,1) ve çocuğu olan katılımcıların %50,0'nın tek çocuğu vardır. Ekonomik durumlarına göre bireylerin çoğunluğu (%51,7) gelirin 2700 TL'nin altında olduğunu, %26,0'si ise 7000 TL'nin üzerinde olduğunu bildirmiştir. Çalışmaya katılan kadınların %92,2'sinin ailesinde psikolojik hastalık öyküsü bulunmamaktadır (*Tabloda belirtilmemiştir*).

Tablo 4.1. Bireylerin genel özelliklerine göre dağılımı (%)

Genel Bilgiler	Bireyler (n:231)	
	S	%
Yaş (yıl)		
19-29	191	82,7
30-39	40	17,3
Yaş (yıl) ($\bar{X}\pm SS$)	24,74± 5,25	
(Alt-Üst)	(19-39)	
Eğitim Durumu		
Okur-yazar	1	0,5
İlkokul	4	1,7
Okuryazar	4	1,7
Lise	90	39,0
Üniversite	93	40,2
Lisansüstü/doktora	39	16,9
Meslek Durumu		
Memur	50	21,6
Sigortalı İşçi	25	10,8
Serbest Meslek	25	10,8
Ev hanımı	11	4,8
İşsiz	17	7,4
Öğrenci	103	44,6
Medeni Durum		
Evli	53	22,9
Bekar	178	77,1
Çocuk Sahibi Olma Durumu		
Çocuk sahibi değil	215	93,1
Çocuk sahibi	16	6,9
Çocuk Sayısı		
1	8	50,0
2	6	37,5
3	2	12,5
Ekonomik Durumu (TL/ay)		
<2800	119	51,5
2800-5000	25	10,8
5000-7000	27	11,7
> 7000	60	26,0

Tablo 4.2.'de bireylerin sigara ve alkol kullanım durumlarına göre dağılımı verilmiştir. Bireylerin %90,5'i sigara kullanmadığını beyan etmiştir. Sigara içenler günde $11,40 \pm 9,85$ adet sigara içmektedir. Alkol tüketimi açısından incelendiğinde bireylerin çoğunluğu alkol tüketmemekte olup (%92,6), alkol tüketenler ayda $483,75 \pm 290,94$ mL alkol tüketmektedir.

Tablo 4.2. Bireylerin sigara ve alkol kullanım durumlarına göre dağılımları (%)

Sigara ve Alkol Kullanımı	Bireyler (n:231)	
	S	%
Sigara Kullanımı		
Kullanan	22	9,5
Kullanmayan	209	90,5
İçilen Sigara Miktarı (adet/gün) ($\bar{X} \pm SS$)	$11,40 \pm 9,85$	
(Alt-Üst)	(1-22)	
Alkol Tüketimi		
Tüketen	17	7,4
Tüketmeyen	214	92,6
Alkol Tüketim Miktarı (mL/ayda) ($\bar{X} \pm SS$)	$483,75 \pm 290,94$	
(Alt-Üst)	(10-1200)	

4.2. Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarına Göre Değerlendirilmesi

Bireylerin beslenme alışkanlıklarına ilişkin; ana ve öğün atlama durumu, öğün sayıları, atlanan ana öğünler, öğün atlama nedenleri, ara öğünde tercih edilen besinler, hazır yemek tüketim sıklığı ve beslenme durumunun kişisel değerlendirilmesi ve bireylerin besin desteği kullanım durumları bu bölümde verilmiştir (Tablo 4.3- Tablo 4.4).

Çalışmaya katılan bireylerin %50,2'si ana öğünlerini bazen atladığını belirtirken, %28,2'si öğünlerini atlamadığını belirtmiştir. Bireyler günde ortalama $2,39 \pm 0,59$ ana öğün tüketmektedir. Ana öğünlerini atlayan bireylerin %50,6'sı sabah, %46,3'ü öğle öğününü atladığını bildirmiştir. Bireylerin %43,9'u zaman yetersizliği, %42,7'si iştahsızlık, %34,7'si alışkanlık sahibi olmaması sebebiyle öğün atladığını belirtmiştir. Bireylerin çoğunluğu ara öğünü atladığını bildirmiştir (%50,2).

Ara öğünü atlayan bireylerin %45,0'i ikinci öğününü atladığını belirtirken, %34,6'sı kuşluk öğününü atladığını belirtmiştir. Ara öğün tüketen bireyler tarafından en çok tercih edilen besinler; bisküvi-kek-kraker (%65,0), taze meyve-sebze (%55,0), fındık-fıstık-ceviz (%30,0)'dır. Bireylerin çoğunluğu (%72,7) dışarıdan bazen yemek yediğini bildirmiştir. Bireylerin %53,2'si beslenme durumlarını orta, %27,3'ü iyi, %14,7'si kötü olarak belirtmiştir.

Tablo 4.4.'te bireylerin besin desteği kullanım durumlarına göre dağılımları verilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin çoğunluğu (%76,2) besin desteği kullanmamaktadır. Kadınların %20,0'si B₆ vitamini+ B₁₂ vitamini+ folik asit desteği kullanırken, bunu sırasıyla; multivitamin ve demir takviyesi izlemektedir.

Tablo 4.3. Bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımı (%)

Beslenme Alışkanlıkları	Bireyler (n:231)	
	S	%
Ana Öğün Atlama Durumu		
Evet	50	21,6
Hayır	65	28,2
Bazen	116	50,2
Ana Öğün Sayısı ($\bar{X}\pm SS$)	2,39 ± 0,59	
Atlanan Ana Öğün (n:166)		
Sabah	84	50,6
Öğle	77	46,3
Akşam	5	3,1
Öğün Atlama Nedenleri*		
Zayıflamak istiyor	48	28,9
Canı istemiyor, iştahsız	71	42,7
Zaman yetersizliği	73	43,9
Unuttuğu için	41	24,6
Alışkanlığı yok	57	34,7
Ara Öğün Atlama Durumu		
Evet	116	50,2
Hayır	20	8,7
Bazen	95	41,1
Ara Öğün Sayısı ($\bar{X}\pm SS$)	1,43±0,83	
Atlanan Ara Öğün (n:211)		
Kuşluk	73	34,6
İkinci	95	45,0
Gece	43	20,4
Ara Öğünde Tüketilen (n:20)		
Besin Grupları**		
Süt, yoğurt, peynir	4	20,0
Taze sebze, meyve	11	55,0
Simit, poğaç, tost	5	25,0
Diyet ürünler	2	10,0
Bisküvi, kek, kraker	13	65,0
Fındık, fıstık, ceviz	6	30,0
Taze sıkılmış meyve suyu	1	5,0

*Birden fazla cevap üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Yüzdeler (%) ana öğün atlayan kişi (*Evet veya Bazen yanıtını veren*) sayısı üzerinden hesaplanmıştır.

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

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

Beslenme Alışkanlıkları	Bireyler (n:231)	
	S	%
Dışarıdan/Hazır Yemek Tüketim Sıklığı		
Çok sık	48	20,8
Bazen	168	72,7
Hiç	15	6,5
Beslenme Durumunun Kişisel Değerlendirilmesi		
Çok iyi	6	2,6
İyi	63	27,3
Orta	123	53,2
Kötü	34	14,7
Çok kötü	5	2,2

Tablo 4.4. Bireylerin besin destekleri kullanım durumlarına göre dağılımı (%)

Besin Desteği Kullanım Durumu	Bireyler (n:231)	
	S	%
Besin Desteği		
Kullanmayan	176	76,2
Kullanan	55	23,8
Besin Desteğinin Türü* (n:55)		
Multivitamin	8	14,5
Demir	7	12,7
B ₆ vitamini+B ₁₂ +Folik Asit	11	20,0
C vitamini	3	5,4
D vitamini	4	7,2
A vitamini	1	1,8
Biyotin	2	3,6
Magnezyum ve çinko	2	3,6
Probiyotik	1	1,8
Kolajen	2	3,6
Polen	2	3,6

*Birden fazla cevap üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Yüzdeler (%) besin desteği kullanan kişi sayısı üzerinden hesaplanmıştır.

4.3. Bireylerin Fiziksel Aktivite Durumu ve Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Bireylerin düzenli egzersiz yapma durumu, yapılan egzersiz türleri, egzersiz süreleri Tablo 4.5.'te verilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin çoğunluğunun (%75,8) düzenli egzersiz yapmadığı belirlenmiştir. Düzenli egzersiz yapan kadınlar tarafından en çok tercih edilen egzersiz türleri; yürüyüş (%44,6), pilates-yoga (%21,5) ve aletli egzersiz-fitness-kondisyon egzersizleri olarak bildirilmiştir. Egzersiz yapan bireyler haftada ortalama $4,09 \pm 1,82$ gün, bir seferde ortalama $60,90 \pm 39,54$ dakika egzersiz yaptığını belirtmiştir.

Tablo 4.5. Bireylerin fiziksel aktivite durumlarına göre dağılımı (%)

Fiziksel Aktivite Durumu	Bireyler (n:231)	
	S	%
Düzenli Egzersiz Yapma Durumu		
Evet	56	24,2
Hayır	175	75,8
Egzersiz Türleri* (n:56)		
Yürüyüş	25	44,6
Aletli egzersiz/ fitness/ kondisyon	10	17,9
Pilates/yoga	12	21,5
Yüzme	2	3,6
Takım sporları	2	3,6
Karate/boks/tekvando ve diğerleri	4	7,2
Koşu/atletizm	1	1,8
Egzersiz Süresi (gün/hafta) ($\bar{X} \pm SS$) (Alt-Üst)	$4,09 \pm 1,82$	
	1-7	
Egzersiz Süresi (dakika/gün) ($\bar{X} \pm SS$) (Alt-Üst)	$60,90 \pm 39,54$	
	15-240	

*Yüzdeler (%) egzersiz yapan bireyler üzerinden verilmiştir.

Tablo 4.6.'da bireylerin beyanlarına göre vücut ağırlığı değişiminin değerlendirilmesi verilmiştir. Bireylerin %33,8'i son 6 ayda vücut ağırlığında değişiklik olmadığını belirtirken %31,2'si vücut ağırlığındaki değişimi bilmediğini belirtmiştir. Son 6 ayda vücut ağırlığında artış olduğunu belirten bireylerin (%19,0) ağırlık kazanımı ortalama $4,59 \pm 2,17$ kg'dır. Ağırlığında azalma olduğunu belirten bireylerin (%16,0) ortalama ağırlık kaybı $4,44 \pm 2,50$ kg'dır.

Bireylerin antropometrik ölçümlerine göre dağılımı Tablo 4.7.'de belirtilmiştir. Çalışmaya katılan bireyler ortalama $60,14 \pm 8,65$ kg ağırlığa, $163,36 \pm 6,19$ cm boy uzunluğuna sahip olduğunu beyan etmiştir. Bireyler beden kütle indeksi açısından incelendiğinde, %80,1'i $18,5-24,9$ kg/m² aralığında bulunup, bu gruptaki bireylerin BKİ değerleri ortalaması $21,40 \pm 1,79$ kg/m²'dir. Bireylerin %19,9'unun ise BKİ değerleri $25,0-29,9$ kg/m² aralığında olup, bu gruptaki bireylerin BKİ değerleri ortalama $26,95 \pm 1,43$ kg/m²'dir.

Tablo 4.6. Bireylerin beyanlarına göre vücut ağırlığı değişiminin değerlendirilmesi (%)

Vücut Ağırlığı Değişimi	Bireyler (n:231)	
	S	%
Son 6 Ayda Vücut Ağırlığındaki Değişim Durumu		
Değişim olmadı	78	33,8
Ağırlıkta artış oldu	44	19,0
Ağırlıkta azalma oldu	37	16,0
Ağırlık değişimi bilinmiyor	72	31,2
Artış miktarı ($\bar{X} \pm SS$) (kg)	$4,59 \pm 2,17$	
(Alt-Üst)	1-10	
Azalma miktarı ($\bar{X} \pm SS$) (kg)	$4,44 \pm 2,50$	
(Alt-Üst)	2-14	

Tablo 4.7. Bireylerin antropometrik ölçümlerine göre değerlendirilmesi

Antropometrik			
Ölçümler	S	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst
Vücut Ağırlığı (kg)	231	60,14±8,65	43,5-90,0
Boy Uzunluğu (cm)	231	163,36±6,19	148,0-181,0
BKİ (kg/m²)			
18.5-24.9	185	21,40±1,79	18,5-24,9
25.0-29.9	46	26,95±1,43	25,0-29,7

4.4. Bireylerin Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi

Bu bölümde bireylerin besin tüketim sıklığından elde edilen veriler bitki bazlı diyet indeksini oluşturan 18 besin grubuna göre sağlıklı bitkisel besinler, sağlıksız bitkisel besinler ve hayvansal besin tüketimlerine göre gruplandırılarak besin tüketimlerinin günlük ortalama, standart sapma ($\bar{X} \pm SS$) ve alt-üst değerleri Tablo 4.8.'de verilmiştir. Bireylerin günlük enerji, makro ve mikro besin ögeleri alımı 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı ile hesaplanmış, ortalama enerji ve besin ögeleri alımları Tablo 4.9-4.11'de verilmiştir. Bireylerin günlük tükettiği saflaştırılmış tahıl ürünlerinin ortalama toplam miktarı (167,84±110,13 g), tam tahıl ürünleri ortalama tüketiminden (61,22 ± 71,42 g) daha fazla bulunmuştur. Meyve-sebze tüketimi açısından incelendiğinde bireylerin günlük ortalama 398,41±343,00 g meyve ve 410,04±250,45 g sebze tükettiği belirlenmiştir. Bireylerin günlük ortalama bitkisel yağ tüketimi (33,83±24,27 g), hayvansal yağ ortalama tüketiminden (4,90±8,02 g) yüksek olduğu belirlenmiştir. Bireyler günlük ortalama 17,10±23,65 g pasta-kurabiye tüketirken, 12,23±16,15g çikolata ve çikolatalı ürünler, 25,51±40,35 g tost-gözleme tüketmektedir. Bireylerin günlük ortalama yumurta tüketimi 27,27±22,98 g bulunmuştur. Çalışmaya katılan bireylerin süt ve süt ürünleri grubu besinleri tüketiminin günlük ortalaması 232,09±158,32 g olarak belirlenmiştir. Bireylerin günlük ortalama beyaz et tüketiminin (47,69±56,58 g), kırmızı et tüketiminden (17,44±19,56 g) fazla olduğu bulunmuştur. Balık tüketimleri ise 7,41±15,69 g'dır (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Bireylerin günlük ortalama ($\bar{X} \pm SS$) besin tüketim miktarları, alt-üst değerleri (g)

Besin Grubu	Bireyler (n:231)	
	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst
Sağlıklı Bitkisel Besinler		
Tam tahıl ürünleri* (g)	61,22 ± 71,42	0-553
Meyveler* (g)	398,41±343,00	1-1996
Sebzeler* (g)	410,04±250,45	24-1149
Yağlı tohumlar* (g)	29,81±42,99	0-296
Baklagiller* (g)	49,12±51,98	0-341
Bitkisel yağlar* (g)	33,83±24,27	0-181
Çay ve kahve* (mL)	280,55±263,58	0-1543
Daha Az Sağlıklı Bitkisel Besinler		
Saflaştırılmış tahıl ürünleri* (g)	167,84±110,13	0-516
Börek-çörek (g)	15,02±21,12	0-175
Patates toplam* (g)	106,45±91,28	0-429
Patates cipsi	8,38±14,29	0-78
Şekerleme ve tatlılar toplam* (g)	41,90±38,80	0-202
Çikolata ve çikolatalı ürünler (g)	12,23±16,15	0-90
Pasta-kurabiye (g)	17,10±23,65	0-157
Doğal/hazır meyve suları* (mL)	45,88±86,17	0-600
Şekerli içecekler* (mL)	32,25±63,77	0-390
Hayvansal Besin Grupları		
Süt ve süt ürünleri toplam* (g)	232,09±158,32	17-777
Süt	53,32±81,01	0-602
Yoğurt	123,58±104,34	0-566
Peynir	42,68±31,54	0-190
Et grubu toplam* (g)	91,64±76,22	0-534
Kırmızı et (g)	17,44±19,56	0-135
Beyaz et (tavuk/hindi) (g)	47,69±56,58	0-400
İşlenmiş et ürünleri (g)	5,46±9,52	0-54,2
Balık ve deniz ürünleri* (g)	7,41±15,69	0-117
Yumurta* (g)	27,27±22,98	0-102
Hayvansal yağlar* (g)	3,46±6,59	0-39
Diğer hayvansal ürün içeren besinler toplam* (g)	26,61±11,40	0-100
Tost/gözleme (g)	25,51±40,35	0-250

*Bitki Bazlı Diyet İndeksini oluşturan 18 besin grubundan biridir.

Bireylerin diyetle günlük ortalama enerji ve makro besin öğelerinin alımları ile vitamin-mineral alımlarının ortalama, standart sapma ($\bar{X} \pm SS$) ve alt-üst değerleri Tablo 4.9. ve Tablo 4.10'da verilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin günlük enerji alımlarının ortalaması 1554,65±412,70 kkal'dır. Bireylerin günlük ortalama karbonhidrat ve yağ alımları sırasıyla; 169,21±60,64 g ve 69,07± 23,60 g'dır. Enerjinin proteinden ve yağdan gelen oranı sırasıyla ortalama %16,12± 4,07 ve %39,60±9,27'dir. Bireylerin diyetle günlük ortalama posa alımı 16,70±7,05 g, kolesterol alım ortalaması 221,81±142,05 mg, omega-3 yağ asidi alım ortalaması ise 1,20±1,00 mg'dır (Tablo 4.9).

Bireylerin günlük ortalama A ve E vitaminleri alımları sırasıyla; ortalama 726,46±463,95 µg ve 20,45±9,55 mg'dır. C vitamini alımı 83,68±71,30 mg, toplam folat alımı 233,38±92,87 µg olarak belirlenmiştir. Bireyler diyetle günlük ortalama 1,14±0,44 mg B₆ vitamini almaktadır. Bireyler kalsiyum ve magnezyum açısından incelendiğinde günlük ortalama kalsiyum ve magnezyum alımları sırasıyla; ortalama 598,20±231,73 mg ve 233,33±84,29 mg 'dır (Tablo 4.10).

Tablo 4.9. Bireylerin günlük ortalama enerji ve makro besin öğelerinin alımlarının ortalama, standart sapma ($\bar{X} \pm SS$) ve alt-üst değerleri

Enerji ve Besin Öğeleri	Bireyler (n:231)	
	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst
Enerji (kkal)	1554,65 ± 412,70	703,2-2850,6
Karbonhidrat (g)	169,21±60,64	36,5-414,3
Karbonhidrat (%)	44,22±9,65	13-68
Protein (g)	60,78 ± 19,74	16,9-116,8
Protein (%)	16,12± 4,07	7,0-31,0
Protein (g/kg)	1,03±0,36	0,24-1,95
Yağ (g)	69,07± 23,60	21,2-145,1
Yağ (%)	39,60±9,27	16-74
Diyet posası (g)	16,70±7,05	2,8-49,2
Doymuş yağ asidi (g)	21,48±9,06	4,1-65,6
MUFA (g)	23,38±9,20	4,7-57,8
PUFA (g)	17,93±8,40	1,9-41,4
Omega-3 yağ asidi (g)	1,20±1,00	0,2-9,5
Omega-6 yağ asidi (g)	16,40±8,00	1,5-38,1
Omega-6/Omega-3	17,33±12,69	1-96
Kolesterol (mg)	221,81±142,05	3,7-734,6

Tablo 4.10. Bireylerin günlük ortalama vitamin ve mineral alımlarının ortalama, standart sapma ($\bar{X} \pm SS$) ve alt-üst değerleri

Vitamin-Mineraller	Bireyler (n:231)	
	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst
A vitamini (μg)	726,46 \pm 463,95	25,1-2875,2
C vitamini (mg)	83,68 \pm 71,30	0-563,3
E vitamini eşd. (mg)	20,45 \pm 9,55	1,1-44,9
B ₁ vitamini (mg)	0,75 \pm 0,28	0,1-1,6
B ₂ vitamini (mg)	1,01 \pm 0,38	0,1-2,0
B ₆ vitamini (mg)	1,14 \pm 0,44	0,2-2,5
B ₁₂ vitamini (μg)	3,72 \pm 2,36	0,1-14,2
Toplam folik asit (μg)	233,38 \pm 92,87	43,5-503,3
Potasyum (mg)	2038,45 \pm 740,60	478,0-4097,8
Kalsiyum (mg)	598,20 \pm 231,73	97,2-1499,0
Magnezyum (mg)	233,33 \pm 84,29	75,4 \pm 489,5
Fosfor (mg)	936,07 \pm 291,39	302,3-1738,5
Demir (mg)	8,59 \pm 3,54	2,3-21,2
Çinko (mg)	8,77 \pm 3,35	2,6-21,1

Tablo 4.11.'de bireylerin ortalama enerji ve besin ögesi alım düzeylerinin referans alım düzeylerine göre karşılanma durumu (%) verilmiştir. Bireylerin karşılanma yüzdeleri ortalamaları enerji alımı (kcal/kg) için %72,37 \pm 21,12, protein alımı (g/kg) için %114,65 \pm 40,36'dır. Bireyler günlük ortalama %66,83 \pm 28,21 oranında diyet posası alımını karşılayabilmektedir. Bireylerin B₆ ve toplam folik asit vitamini için ortalama karşılanma yüzdesi (%) sırasıyla; 87,89 \pm 34,55, 58,34 \pm 23,21, çinko ve magnezyum için sırasıyla; 87,78 \pm 33,50 ve 74,95 \pm 27,18 'dir.

Tablo 4.11. Bireylerin ortalama enerji ve besin ögesi alım düzeylerinin referans alım düzeylerine göre karşılanma durumu (%)

Enerji ve Besin Ögeleri	Bireyler (n:231)	
	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst
Enerji (kkal/kg)	72,37±21,12	26,7-134,2
Protein (g/kg)	114,65±40,36	26,8-216,5
Diyet Posası (g)	66,83±28,21	11,4-196,8
A vitamini (µg)	103,78±66,27	3,5-410,7
C vitamini (mg)	92,98±79,22	0-625,8
E vitamini eşd. (mg)	136,38±63,68	7,3-299,6
B ₁ vitamini (mg)	68,34±26,25	17,2-150,0
B ₆ vitamini (mg)	87,89±34,55	21,5-197,6
B ₁₂ vitamini (µg)	155,39±98,47	5,0-593,3
Toplam folik asit (µg)	58,34±23,21	10,8-125,7
Kalsiyum (mg)	59,82±23,17	10,8-149,9
Magnezyum (mg)	74,95±27,18	24,3-157,9
Fosfor (mg)	133,72±41,62	43,1-248,3
Demir (mg)	47,77±19,71	13,2-117,8
Çinko (mg)	87,78±33,50	26,5-211,3

4.5. Bireylerin Duygu Durum Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Bireylerin, depresyon anksiyete stres ölçeği 21 (DASS-21) puanlarına göre dağılımı Tablo 4.12.'de verilmiştir. Çalışmaya katılan kadınların %44,6'sının depresif semptom düzeyi normal olup, %23,0'ı orta, %19,0'ı hafif düzey depresyon semptomları göstermektedir. Anksiyete açısından incelendiğinde, bireylerin çoğunluğunun (%50,6) anksiyete düzeyleri normaldir. Bireylerin %18,2'sinin anksiyete düzeyi hafif, %16,0'nın ise orta düzeydedir. Bireylerin çoğunluğunun (%68,4) stres düzeyi normal olup, %15,1'inin stres düzeyi hafif, %10,8'inin ise orta düzeydedir.

Tablo 4.12. Bireylerin DASS-21 ölçek puanlarına göre dağılımı (%)

DASS-21 Alt Grupları	Bireyler (n: 231)	
	S	%
DASS-Depresyon		
Normal	103	44,6
Hafif	44	19,0
Orta	53	23,0
İleri	18	7,8
Çok ileri	13	5,6
DASS-Anksiyete		
Normal	117	50,6
Hafif	42	18,2
Orta	37	16,0
İleri	15	6,5
Çok ileri	20	8,7
DASS-Stres		
Normal	158	68,4
Hafif	35	15,1
Orta	25	10,8
İleri	11	4,8
Çok ileri	2	0,9

4.5.1. Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Duygu Durum Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Bireylerin bazı genel özelliklerine göre DASS-21 ölçek alt gruplarının dağılımı Tablo 4.13.'te verilmiştir. Tablo 4.12.'de belirtilen depresyon, anksiyete, stres alt gruplamaları dikkate alınarak, depresif semptom belirtileri normal olan bireyler semptomu olmayan; hafif, orta, ileri ve çok ileri düzey belirti gösteren bireyler ise semptomu olan bireyler olarak gösterilmiştir. Anksiyete ve stres düzeyi normal olan bireyler anksiyete-stresi olmayan; hafif, orta, ileri ve çok ileri düzey anksiyete ve stres yaşayan bireyler ise anksiyete-stresi olan bireyler olarak belirtilmiştir.

Yaş aralığı 19-29 yıl arasında olan bireylerin %57,1'i depresif semptomlar gösterirken, %53,4'ünün normal düzeyin üzerinde anksiyete, %33,5'inin ise normal düzeyin üzerinde stres yaşadığı belirlenmiştir. Yaş aralığı 30-39 yıl arasında olan bireyler ile kıyaslandığında depresyon, anksiyete ve stres durumu yalnızca yaş grubu ile anksiyete durumu arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Bireylerin eğitim durumları ile depresyon ve anksiyete semptomlarına sahip olma durumları arasında anlamlı bir farklılık bulunurken ($p<0,05$), stres durumu ile eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Meslek durumuna göre bireylerin depresyon-anksiyete-stres durumları incelendiğinde yalnızca anksiyete varlığının meslek durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($p<0,01$). Anksiyete varlığı açısından en yüksek oran işsiz bireylerde (%58,8), en düşük oran ise (%18,2) ev hanımlarında saptanmıştır (Tablo 4.13).

Ekonomik durumlarına göre depresyon-anksiyete-stres varlığı değerlendirildiğinde sırasıyla depresyon ve anksiyete varlığı açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur (sırasıyla $p<0,01$, $p<0,05$). Çalışmaya başlanılan tarihe ait asgari ücret olan 2800 TL ile 5000 TL arası geliri olduğunu beyan eden grupta depresyon semptomlarının varlığının en yüksek (%76,0), 7000 TL ve üzeri gelir beyan eden grupta ise en düşük oranda olduğu saptanmıştır (%40,0). Besin desteği kullanma durumu, medeni durum, çocuk sahibi olma durumu ve ailede psikolojik hastalık öyküsü durumu ile depresyon-anksiyete-stres varlığı arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p<0,05$, Tablo 4.13).

Tablo 4.13. Bireylerin bazı genel özelliklerine göre DASS-21 ölçek alt gruplarının dağılımı (%)

Genel Özellikler	Toplam	Depresif Semptom				p	Anksiyete				p	Stres				p
		Olmayan		Olan			Olmayan		Olan			Olmayan		Olan		
		S	%	S	%		S	%	S	%		S	%	S	%	
Yaş (yıl)																
19-29	191	82	42,9	109	57,1	0,35	89	46,6	102	53,4	0,01^a	127	66,5	64	33,5	0,24
30-39	40	21	52,5	19	47,5		28	70,0	12	30,0		31	77,5	9	22,5	
Eğitim Durumu																
İlköğretim	9	2	22,2	7	77,7	0,03^b	7	77,7	2	22,2	0,03^b	5	55,5	4	44,4	0,86
Lise	90	56	62,2	34	37,8		54	60,0	36	40,0		28	31,1	62	68,9	
Üniversite	93	46	49,5	47	50,3		43	46,2	50	53,8		29	31,2	64	68,8	
Lisansüstü/doktora	39	21	53,8	18	46,2		24	61,5	15	38,5		27	69,2	12	30,8	
Meslek Durumu																
Memur	50	27	54,0	23	46,0	0,17	33	66,0	17	34,0	0,004^b	35	70,0	15	30,0	0,23
Sigortalı İşçi	25	11	44,0	14	56,0		12	48,0	13	52,0		17	68,0	8	32,0	
Serbest Meslek	25	15	60,0	10	40,0		16	64,0	9	36,0		19	76,0	6	24,0	
Ev hanımı	11	3	27,3	8	72,7		9	81,8	2	18,2		8	72,7	3	27,3	
İşsiz	17	5	29,4	12	70,6		7	41,2	10	58,8		7	4,4	10	13,7	
Öğrenci	103	42	40,8	61	59,2		40	38,8	63	31,2		72	69,9	31	30,1	
Besin Desteği Kullanma Durumu																
Evet	55	29	52,7	26	47,3	0,21	25	45,5	30	54,5	0,44	40	72,7	15	27,3	0,50
Hayır	176	74	42,0	102	58,0		92	52,3	84	47,7		118	67,0	58	33,0	

^aYates düzeltmeli Ki-kare testi ^bPearson Ki kare testi

Tablo 4.13 (devam). Bireylerin bazı genel özelliklerine göre DASS-21 ölçek alt gruplarına dağılımı (%)

Genel Özellikler	Toplam	Depresif Semptom					Anksiyete					Stres				
		Olmayan		Olan		p	Olmayan		Olan		p	Olmayan		Olan		p
	S	%	S	%	S		%	S	%	S		%	S	%	S	
Medeni Durum																
Evli	53	30	56,6	23	43,4	0,06	33	62,3	20	37,7	0,07	40	75,5	13	24,5	0,27
Bekar	178	73	41,0	105	59,0		84	47,2	94	52,8		118	66,3	60	33,7	
Çocuk Sahibi Olma Durumu																
Çocuk sahibi değil	215	96	44,7	119	55,3	0,94	106	49,3	109	50,7	0,21	146	67,9	69	32,1	0,75
Çocuk sahibi	16	7	43,8	9	56,3		11	68,8	5	31,3		12	75,0	4	25,0	
Ekonomik Durumu (TL)																
<2800	119	47	39,5	72	60,5	0,008^b	52	43,7	67	56,3	0,03^b	76	63,9	43	36,1	0,31
2800-5000	25	6	24,0	19	76,0		12	48,0	13	52,0		16	64,0	9	36,0	
5000-7000	27	14	51,9	13	48,1		13	48,1	14	51,9		20	74,1	7	25,9	
> 7000	60	36	60,0	24	40,0		40	66,7	20	33,3		46	76,7	14	23,3	
Ailede Psikolojik Hastalık Öyküsü																
Var	18	5	27,8	13	72,2	0,21	7	38,9	11	61,1	0,42	9	50,0	9	50,0	0,13
Yok	213	98	46,0	103	48,4		110	51,6	103	48,4		149	70,0	64	30,0	

^bPearson Ki kare testi

4.5.2. Bireylerin Fiziksel Aktivite Durumu ve Antropometrik Ölçümlerine Göre Duygu Durumunun Değerlendirilmesi

Bireylerin düzenli egzersiz yapma ve BKİ'ne göre DASS-21 ölçek alt gruplarının dağılımı (%) ve vücut ağırlığına göre DASS-21 ölçek alt gruplarının ortalamaları ve standart sapmaları ($\bar{X} \pm SS$) Tablo 4.14'te verilmiştir. Düzenli egzersiz yapan bireylerin %53,6'sının, düzenli egzersiz yapmayan bireylerin %56,0'sının depresif semptomlara sahip olduğu belirlenmiştir ($p > 0,05$). Düzenli egzersiz yapan ve yapmayan bireylerdeki anksiyete varlığı sırasıyla %44,6 ve %50,9'dır ($p > 0,05$). Düzenli egzersiz yapan bireylerin %75,0'ının, yapmayan bireylerin %66,3'ünün stres yaşamadığı saptanmıştır. Bu farklılık istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$, Tablo 4.14).

Beden kütle indeksine göre depresyon durumu incelendiğinde BKİ'si 18,5 – 24,9 kg/m^2 ve 25,0 -29,9 kg/m^2 arasında olan bireylerin çoğunluğunda depresif semptomların bulunduğu belirlenmiştir (sırasıyla; %54,1, %60,9). Beden kütle indeksi 18,5 – 24,9 kg/m^2 arasında olan bireylerin çoğunluğunda anksiyete varlığı görülürken (%50,3), 25,0 -29,9 kg/m^2 arasında olan bireylerin çoğunluğunda ise anksiyete bulunmamaktadır (%54,3). Bu farklılık istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$). Beden kütle indeksine göre depresyon durumu incelendiğinde, BKİ'si 18,5 – 24,9 kg/m^2 ve 25,0 -29,9 kg/m^2 arasında olan bireylerin çoğunluğunda stres durumu belirlenmemiştir (sırasıyla; %67,6, %71,7, Tablo 4.14).

Depresif semptomları bulunan ve bulunmayan bireylerin ağırlık (kg) ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$). Anormal anksiyete ve stres düzeyleri olan ve olmayan bireylerin ağırlıkları arasında da istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$, Tablo 4.14).

Tablo 4.14. Bireylerin düzenli egzersiz yapma ve antropometrik ölçümlerine göre DASS-21 ölçek alt gruplarının dağılımı (%) ortalamaları ve standart sapmaları ($\bar{X} \pm SS$)

Parametreler	Toplam	Depresif Semptom				p	Anksiyete				p	Stres				p
		Olmayan		Olan			Olmayan		Olan			Olmayan		Olan		
		S	%	S	%		S	%	S	%		S	%	S	%	
Düzenli Egzersiz Yapma Durumu^a																
Yapan	56	26	46,4	30	53,6	0,75	31	55,4	25	44,6	0,41	42	75,0	14	25,0	0,22
Yapmayan	175	77	44,0	98	56,0		86	49,1	89	50,9		116	66,3	59	33,7	
BKİ^a (kg/m²)																
18.5-24.9	185	85	45,9	100	54,1	0,40	92	49,7	93	50,3	0,57	125	67,6	60	32,4	0,58
25.0-29.9	46	18	39,1	28	60,9		25	54,3	21	45,7		33	71,7	13	28,3	
		n:103		n:128			n:117		n:114			n:158		n:73		
Vücut Ağırlığı^b (kg) ($\bar{X} \pm SS$)		59,8±9,2		60,3±8,2		0,51	60,7±8,8		59,4±8,4		0,29	60,2±8,9		59,8±8,0		0,99

^aPearson ki kare testi ^bMann Whitney U testi

4.5.3. Bireylerin Beslenme Durumu ile Duygu Durumu Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Tablo 4.15.'te bireylerin besin grupları ve besin gruplarında bulunan besinlerin günlük tüketim miktarları ile DASS-21 puanları arasındaki ilişkiye dair korelasyon değerleri verilmiştir. Sağlıklı bitkisel besinler grubunda bulunan besin gruplarından tam tahıl ürünleri, meyve, sebze, yağlı tohumlar, baklagiller ve çay-kahve ile DASS-21 ölçek puanları ve alt grupları arasındaki negatif ilişki anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Bitkisel yağ tüketimi ile DASS-21 ölçek toplam puanları ($r=-0,14$ $p=0,02$), depresyon puanları ($r=-0,13$ $p=0,04$) ve stres puanları ($r=-0,14$ $p=0,03$) arasında negatif yönlü düşük düzeyde ilişki bulunmuştur. Zeytinyağı tüketimi ile DASS-21 ölçek toplam puanı ($r=-0,21$ $p=0,001$), depresyon ($r=-0,17$ $p=0,01$), anksiyete ($r=-0,22$ $p=0,001$) ve stres ($r=-0,19$ $p=0,003$) puanları arasında negatif ilişki tespit edilmiştir.

Daha az sağlıklı bitkisel besinler grubunda bulunan saflaştırılmış tahıl ürünleri ile anksiyete puanları ($r=0,15$ $p=0,02$) arasında zayıf düzeyde pozitif ilişki saptanmıştır. Börek-çörek ve toplam patates tüketimi ile DASS-21 puanları arasında ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$). Bireylerin patates cipsi tüketimi ile DASS-21 puanları arasındaki incelendiğinde, DASS-21 toplam puanları ($r=0,15$ $p=0,02$), depresyon puanları ($r=0,13$ $p=0,04$) ve anksiyete puanları ($r=0,17$ $p=0,007$) arasında düşük düzey pozitif ilişki bulunmuştur. Şekerleme ve tatlılar toplam günlük tüketimi, çikolata ve çikolatalı ürünleri pasta-kurabiye tüketimi ile DASS-21 puanları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$). Doğal-hazır meyve suları ile DASS-21 ölçek toplam puanları ($r=0,18$ $p=0,005$) ve anksiyete puanları ($r=0,17$ $p=0,008$) ile zayıf düzeyde; depresyon puanları ($r=0,21$ $p=0,001$) ile düşük düzeyde pozitif ilişkili bulunmuştur. Doğal meyve suları ile depresyon puanları arasında düşük düzey pozitif ilişki ($r=0,13$ $p=0,04$) saptanmış olup tabloda belirtilmemiştir. Bireylerin şekerli içecek tüketimi ile DASS-21 ölçek toplam puanları ($r=0,16$, $p=0,01$) ve depresyon puanları ($r=0,13$ $p=0,03$) arasında düşük düzeyde pozitif korelasyon saptanırken; anksiyete puanları ($r=0,22$ $p=0,0001$) arasında zayıf düzeyde pozitif korelasyon saptanmıştır. Bireylerin yumurta tüketimi ile DASS-21 ölçek toplam puanları ($r=-0,14$ $p=0,03$) ve depresyon puanları ($r=-0,13$ $p=0,04$) arasında düşük düzeyde negatif ilişki bulunmuştur.

Tablo 4.15. Besin gruplarının günlük tüketimi ile DASS-21 puanları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Besin Grubu	DASS-21 Toplam Puanı		Depresyon Puanı		Anksiyete Puanı		Stres Puanı	
	r	p	r	p	r	p	r	p
Sağlıklı Bitkisel Besinler								
Tam tahıl ürünleri ^a (g)	-0,005	0,94	-0,01	0,84	-0,04	0,56	-0,58	0,38
Meyveler ^a (g)	-0,18	0,78	-0,01	0,87	-0,01	0,87	-0,03	0,65
Sebzeler ^a (g)	-0,07	0,22	-0,06	0,32	-0,07	0,23	-0,06	0,30
Yağlı tohumlar ^a (g)	-0,004	0,94	-0,04	0,53	-0,07	0,28	-0,01	0,82
Baklagiller ^a (g)	0,00	1,00	-0,02	0,71	0,08	0,18	-0,04	0,52
Bitkisel yağlar ^a (g)	-0,14	0,02*	-0,13	0,04*	-0,95	0,14	-0,14	0,03*
Zeytinyağı	-0,21	0,001	-0,17	0,01	-0,22	0,001	-0,19	0,003
Çay ve kahve ^a (mL)	-0,10	0,10	-0,11	0,07	-0,11	0,14	-0,06	0,33
Daha Az Sağlıklı Bitkisel Besinler								
Saflaştırılmış tahıl ürünleri ^a (g)	0,11	0,08	0,07	0,27	0,15	0,02*	0,09	0,71
Börek-çörek	0,08	0,19	0,04	0,51	0,12	0,06	0,07	0,24
Patates toplam ^a (g)	0,02	0,66	-0,01	0,81	0,09	0,14	0,01	0,87
Patates cipsi	0,15	0,02*	0,13	0,04*	0,17	0,007*	0,10	0,10
Şekerleme ve tatlılar toplam ^a (g)	0,06	0,33	0,02	0,72	0,10	0,12	0,06	0,33
Çikolata ve çikolatalı ürünler	-0,006	0,92	0,004	0,95	0,009	0,89	-0,02	0,66
Pasta-kurabiye	0,12	0,86	-0,04	0,52	0,06	0,35	0,02	0,68
Doğal-hazır meyve suları ^a (mL)	0,18	0,005*	0,21	0,001	0,17	0,008*	0,10	0,10
Şekerli içecekler ^a (mL)	0,16	0,01*	0,13	0,03*	0,22	0,001*	0,10	0,13

^aBitki Bazlı Diyet İndeksini oluşturan 18 besin grubundan biridir.

* Spearman testi

Tablo 4.15 (devam). Besin gruplarının günlük tüketimi ile DASS-21 puanları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Besin Grubu	DASS-21 Toplam Puanı		Depresyon Puanı		Anksiyete Puanı		Stres Puanı	
	r	p	r	p	r	p	r	p
Hayvansal Besin Grupları								
Süt ve süt ürünleri toplam ^a (g)	0,00	0,99	-0,001	0,98	0,009	0,89	-0,01	0,79
Süt (g)	-0,10	0,11	-0,08	0,18	-0,11	0,08	-0,10	0,12
Yoğurt (g)	0,03	0,63	0,04	0,53	0,04	0,52	0,004	0,94
Peynir (g)	-0,11	0,07	-0,10	0,10	-0,11	0,09	-0,11	0,09
Et grubu toplam ^a (g)	0,02	0,76	-0,03	0,62	0,08	0,21	0,02	0,67
Kırmızı et (g)	-0,05	0,43	-0,07	0,26	-0,02	0,72	-0,02	0,68
Beyaz et (g)	0,01	0,86	-0,01	0,87	0,05	0,41	0,008	0,90
İşlenmiş et ürünleri (g)	0,005	0,94	0,02	0,67	0,02	0,98	-0,01	0,82
Balık ve deniz ürünleri ^a (g)	-0,07	0,25	-0,09	0,17	-0,04	0,47	-0,06	0,33
Yumurta ^a (g)	-0,14	0,03*	-0,13	0,04*	-0,12	0,05	-0,11	0,07
Hayvansal yağlar* (g)	-0,02	0,72	-0,04	0,46	-0,04	0,50	0,02	0,71
Diğer hayvansal ürün içeren besinler ^a	-0,05	0,43	-0,04	0,47	-0,03	0,63	-0,06	0,36
Tost/gözleme	-0,04	0,53	-0,05	0,43	-0,01	0,80	-0,04	0,52

^aBitki Bazlı Diyet İndeksini oluşturan 18 besin grubundan biridir.

* Spearman testi

Tablo 4.16.'da bireylerin günlük ortalama enerji ve bazı besin ögesi alım düzeyleri ile DASS-21 ölçek puanları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi verilmiştir. Karbonhidrat (g) alımı ile DASS-21 toplam puanları arasında ($r=0,13$ $p=0,04$) pozitif ilişki saptanmıştır. Enerji (kkal) alımı, karbonhidrat (g) alımı ve enerjinin karbonhidrattan gelen oranı ile anksiyete puanları (sırasıyla; $r=0,14$ $p=0,03$, $r=0,18$ $p=0,004$ ve $r=0,14$ $p=0,03$) arasında düşük düzeyde pozitif ilişki bulunmuştur. Bireylerin protein (g), yağ (g) ve diyet posası (g) alım düzeyleri ve enerjinin protein ve yağdan gelen oranı ile DASS-21 ölçek puanları arasında ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$). Tabloda belirtilmeyen, MUFA, PUFA, omega-6 yağ asitleri, kolesterol alımı ve omega-3/omega-6 oranı ile DASS-21 ölçek puanları arasında ilişki bulunmamıştır.

Tablo 4.16. Bireylerin günlük ortalama enerji ve bazı besin ögesi alım düzeyleri ile DASS-21 ölçek puanları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Enerji ve besin öğeleri	DASS-21 Toplam Puanı		Depresyon Puanı		Anksiyete Puanı		Stres Puanı	
	r	p	r	p	r	p	r	p
Enerji (kkal)	0,07	0,27	0,03	0,62	0,14	0,03*	0,04	0,45
Karbonhidrat (g)	0,13	0,04*	0,09	0,13	0,18	0,004*	0,08	0,18
Karbonhidrat (%)	0,12	0,06	0,11	0,09	0,14	0,03*	0,07	0,25
Protein (g)	0,03	0,58	-0,004	0,95	0,09	0,15	0,03	0,55
Protein (%)	-0,01	0,87	-0,02	0,71	-0,006	0,92	0,01	0,77
Yağ (g)	-0,02	0,73	-0,04	0,51	0,03	0,63	-0,02	0,66
Yağ (%)	-0,11	0,07	-0,10	0,10	-0,12	0,04	-0,08	0,22
Diyet posası (g)	-0,09	0,16	-0,08	0,22	-0,05	0,38	-0,09	0,14
Doymuş yağ asidi (g)	0,02	0,69	<0,01	0,99	0,06	0,34	0,01	0,80
Omega-3 yağ asidi (g)	-0,03	0,59	-0,09	0,15	0,01	0,83	0,02	0,68

*Spearman testi

Bireylerin enerji ve besin öğelerinin karşılanma yüzdeleri ile DASS-21 puanları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi Tablo4.17'de verilmiştir. Bireylerin enerji, protein ve diyet posası alımı karşılanma yüzdeleri ile DASS-21 puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Bireylerin diyetle günlük vitamin alımı karşılanma yüzdeleri ile duyu durum ilişkisi incelendiğinde, C vitamini alımı ile DASS-21 toplam puanları ($r=-0,18$ $p=0,04$), depresyon, ($r=-0,16$ $p=0,01$) anksiyete ($r=-0,16$ $p=0,01$) ve stres ($r=-0,16$ $p=0,01$) puanları arasında negatif yönlü düşük düzeyde ilişki bulunmuştur. Bireylerin B₁₂ vitamini alımı karşılanma yüzdeleri ile depresyon puanları ($r=-0,15$ $p=0,01$) arasında düşük düzeyde negatif bir ilişki saptanmış olup, bu ilişki istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Bireylerin toplam folik asit alımı ile DASS-21 toplam puanları ($r=-0,13$ $p=0,04$), depresyon ($r=-0,13$ $p=0,04$) ve stres ($r=-0,13$ $p=0,04$) puanları arasında negatif yönlü düşük düzeyde ilişki bulunmuştur (Tablo 4.17).

Bireylerin diyetle günlük mineral alımları ile duyu durumları arasındaki ilişki incelendiğinde bireylerin demir alım düzeyi karşılanma yüzdeleri ile DASS-21 toplam puanları ($r=-0,13$ $p=0,03$) ve stres puanları ($r=-0,15$ $p=0,02$) arasında düşük düzeyde ilişki bulunmuş olup bu ilişki negatif yöndedir (Tablo 4.17).

Tablo 4.17. Bireylerin enerji ve besin ögeleri karşılama yüzdeleri (%) ile DASS-21 puanları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Enerji ve besin ögeleri	DASS-21 Toplam Puanı		Depresyon Puanı		Anksiyete Puanı		Stres Puanı	
	r	p	r	p	r	p	r	p
Enerji (kkal/kg)	0,03	0,62	0,001	0,99	0,09	0,13	0,01	0,84
Protein (g/kg)	0,02	0,68	-0,005	0,93	0,08	0,20	0,02	0,72
Diyet Posası (g)	-0,09	0,16	-0,08	0,22	-0,05	0,38	-0,09	0,14
A vitamini (µg)	-0,11	0,07	-0,10	0,11	-0,11	0,08	-0,09	0,17
C vitamini (mg)	-0,18	0,004*	-0,16	0,01*	-0,16	0,01*	-0,16	0,01*
E vitamini eşd. (mg)	-0,07	0,28	-0,06	0,30	-0,02	0,68	-0,07	0,22
B ₁ vitamini (mg)	-0,09	0,14	-0,07	0,27	-0,06	0,34	-0,10	0,10
B ₂ vitamini (mg)	-0,11	0,07	-0,11	0,07	-0,11	0,07	-0,06	0,30
B ₆ vitamini (mg)	-0,12	0,05	-0,11	0,07	-0,08	0,18	-0,11	0,09
B ₁₂ vitamini (µg)	-0,10	0,11	-0,15	0,01*	-0,005	0,93	-0,09	0,15
Toplam folik asit (µg)	-0,13	0,04*	-0,13	0,04*	-0,08	0,21	-0,13	0,04*
Kalsiyum (mg)	-0,02	0,68	-0,02	0,76	-0,05	0,44	-0,003	0,96
Magnezyum (mg)	-0,10	0,11	-0,08	0,19	-0,07	0,28	-0,11	0,09
Fosfor (mg)	-0,04	0,53	-0,04	0,52	0,002	0,97	-0,04	0,51
Demir (mg)	-0,13	0,03*	-0,11	0,08	-0,08	0,20	-0,15	0,02*
Çinko (mg)	-0,08	0,21	-0,10	0,13	-0,006	0,92	-0,09	0,14

*Spearman testi

4.6. Bireylerin Bitki Bazlı Diyet İndeks Puanlarının Değerlendirilmesi

Tablo 4.18.'de bireylerin bitki bazlı diyet indeksi puanlarının ortalama, standart sapma ($\bar{X} \pm SS$) ve alt-üst değerleri verilmiştir. Bireylerin genel bitki bazlı diyet puanları (PDI), sağlıklı bitki bazlı diyet indeks puanları (hPDI) ve sağlıklı bitki bazlı diyet indeks (uPDI) puanları ortalamaları birbirine yakın bulunmuştur (sırasıyla; 55,05±7,06, 56,38±6,88 ve 55,37±9,13).

Tablo 4.18. Bireylerin bitki bazlı diyet indeksi puanlarının ortalama, standart sapma ($\bar{X} \pm SS$) ve alt-üst değerleri.

Bitki Bazlı Diyet İndeksi	Bireyler (n:231)	
	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst
PDI	55,05±7,06	38-75
hPDI	56,38±6,88	37-76
uPDI	55,37±9,13	34-79

PDI: Genel Bitki Bazlı Diyet İndeksi, hPDI: Sağlıklı Bitki Bazlı Diyet İndeksi, uPDI: Sağlıklı Bitki Bazlı Diyet İndeksi

4.6.1. Bireylerin Bazı Genel Özellikleri, Fiziksel Aktivite Durumu ve Antropometrik Ölçümlerine Göre Bitki Bazlı Diyet İndeks Puanlarının Değerlendirilmesi

Bireylerin bazı genel özellikleri, fiziksel aktivite durumu ve antropometrik ölçümlerine göre PDI, hPDI ve uPDI gruplarına dağılımı Tablo 4.19 ve Tablo 4.20.'de verilmiştir. Bireylerin bitki bazlı diyet indeks puan gruplarına göre yaş ortalamaları karşılaştırıldığında; PDI puanları ortalamasının altında olan bireylerin yaş ortalaması (25,90±5,47), ortalamasının üstünde olan bireylerin yaş ortalamasından (23,41±4,65) yüksek bulunmuştur ($p < 0,01$). hPDI puanları ortalamasının üzerinde olan bireylerin yaş ortalamaları, ortalamasının altında olan bireylere göre daha yüksek (sırasıyla; 26,25±5,31, 23,28±4,77); uPDI puanları ortalamasının üzerinde olan bireylerin yaş ortalamaları, ortalamasının altında olan bireylere göre daha düşük (sırasıyla; 22,92±4,53, 26,50±5,31) bulunmuştur ($p < 0,01$).

Eğitim durumu açısından incelendiğinde; ortalamanın üzerinde PDI puanına sahip birey yüzdesi en yüksek olan grup sırasıyla lise ve üniversitedir (%58,9, %40,9) ($p<0,01$). Lise düzeyinde olan kişilerin %31,1'i, ilköğretim düzeyinde olan kişilerin %77,8'i ortalamanın üzerinde hPDI puanlarına sahiptir ($p<0,01$). Ortalamanın üzerinde uPDI puanına sahip birey yüzdesi en yüksek olan grup ilköğretim düzeyindeki bireyler (%77,8) iken, en düşük olan grup ise yüksek lisans-doktora (%28,2) grubudur ($p<0,01$). Ortalamanın zerinde PDI puanına sahip birey yüzdesi en yüksek olan meslek grubu öğrenciler (%60,2), en düşük olan ise işsiz (%17,6) bireylerdir ($p<0,01$). Ortalamanın üzerinde hPDI puanına sahip birey yüzdesi en yüksek olan grup ev hanımları olup (%81,8) ğrenciler ise en düşük (%35,0) olan gruptur ($p<0,05$). Ortalamanın üzerinde uPDI puanına sahip birey yüzdesi en yüksek olan grup öğrenciler (%65,0), en düşük (%26,0) olan grup memurlardır. Ekonomik durumu 2800 TL altı olan bireylerin çoğunluğunun (%52,1) PDI puanı ortalamanın üzerinde bulunurken, %61,3'ünün hPDI puanı ortalamanın altında, %61,3'ünün uPDI puanı ortalamanın üzerinde bulunmuştur. 5000-7000 TL arasında olan bireylerin %70,4' ortalamanın altında PDI puanına, %64,0'ı ortalamanın üzerinde hPDI puanına, %29,6'sı ortalamanın üzerinde uPDI puanına sahiptir. Sağlıklı bitki bazlı diyet indeks puanı (hPDI) ortalamanın üzerinde olan birey yüzdesi en yüksek olan grup (%65,0) geliri >7000 TL olan bireyler, uPDI puanı ortalamanın üzerinde olan birey yüzdesi en yüksek olan grup geliri <2800 TL olan bireylerdir ($p<0,01$, Tablo 4.19.).

Bireylerin fiziksel aktivite yapma durumuna göre incelendiğinde, düzenli egzersiz yapan bireylerin çoğunluğunun (%62,5) hPDI puanları ortalamanın üzerindedir ($p<0,05$). Düzenli egzersiz yapan bireylerin %28,9'unun uPDI puanı ortalamanın üzerinde olup, düzenli egzersiz yapmayan bireylerin %55,4'ünün uPDI puanı ortalamanın üzerindedir ($p<0,01$). Bireyler arasında BKİ ve vct ağırlık ortalamalarına göre PDI, hPDI ve uPDI puanları açısından anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$, Tablo 4.20).

Tablo 4.19. Bireylerin PDI, hPDI ve uPDI gruplarına göre bazı genel özelliklerinin dağılımı (%)

Genel Özellikler	n	PDI*					hPDI*					uPDI*				
		1 (≤55) n:124		2 (>55) n:107		p	1 (≤56) n:117		2 (>56) n:114		p	1 (≤55) n:118		2 (>55) n:113		p
S	%	S	%	S	%		S	%	S	%		S	%	S	%	
Yaş (yıl) ($\bar{X}\pm SS$)		25,90±5,47		23,41±4,65		<0,001 ^a	23,28±4,77		26,25±5,31		<0,001 ^a	26,50±5,31		22,92±4,53		<0,001 ^a
Eğitim Durumu																
İlköğretim	9	6	66,7	3	33,3	0,01 ^b	2	22,2	7	77,8	<0,001 ^b	2	22,2	7	77,8	<0,001 ^b
Lise	90	37	41,1	53	58,9		62	68,9	28	31,1		31	34,4	59	65,6	
Üniversite	93	55	59,1	38	40,9		40	43,0	53	57,0		57	61,3	36	38,7	
Lisansüstü/doktora	39	26	66,7	13	33,3		13	33,3	26	66,7		28	71,8	11	28,2	
Meslek																
Memur	50	34	68,0	16	32,0	0,001 ^c	18	36,0	32	64,0	0,02 ^c	37	74,0	13	26,0	<0,001 ^c
Sigortalı İşçi	25	12	48,0	13	52,0		11	44,0	14	56,0		13	52,0	12	48,0	
Serbest Meslek	25	14	56,0	11	44,0		10	40,0	15	60,0		18	72,0	7	28,0	
Ev hanımı	11	9	81,8	2	18,2		2	18,2	9	81,8		4	36,4	7	63,6	
İşsiz	17	14	82,4	3	17,6		9	52,9	8	47,1		10	58,8	7	41,2	
Öğrenci	103	41	39,8	62	60,2		67	65,0	36	35,0		36	35,0	67	65,0	
Ekonomik Durumu (TL)																
<2800	119	57	47,9	62	52,1	0,03 ^c	73	61,3	46	38,7	0,04 ^c	46	38,7	73	61,3	<0,001 ^c
2800-5000	25	10	40,0	15	60,0		9	36,0	16	64,0		11	44,0	14	56,0	
5000-7000	27	19	70,4	8	29,6		14	51,9	13	48,1		19	70,4	8	29,6	
> 7000	60	38	63,3	22	36,7		21	35,0	39	65,0		42	70,0	18	30,0	

PDI: Bitki Bazlı Diyet İndeksi, hPDI: Sağlıklı Bitki Bazlı Diyet İndeksi, uPDI: Sağlıksız Bitki Bazlı Diyet İndeksi *1; ortalamının altı, 2; ortalamının üstü

^aMann Whitney U testi ^bFisher'in kesin testi ^cPearson Ki-Kare testi

Tablo 4.20. Bireylerin PDI, hPDI ve uPDI gruplarına göre fiziksel aktive durumu ve antropometrik ölçümlerinin dağılımı (%)

Parametreler	n	PDI*				p	hPDI*				p	uPDI*				p
		1 (≤55)		2 (>55)			1 (≤56)		2 (>56)			1 (≤55)		2 (>55)		
		n:124	n:107	n:117	n:114		n:118	n:113								
S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%			
Düzenli egzersiz yapma durumu																
Yapan	56	32	57,1	24	42,9	0,55	21	37,5	35	62,5	0,02^a	40	71,4	16	28,6	<0,001^a
Yapmayan	175	92	52,6	83	47,4		96	54,9	79	45,1		78	44,6	97	55,4	
BKİ (kg/m²)																
18,5-24,9	185	96	51,9	89	48,1	0,27	95	51,4	90	48,6	0,66	94	50,8	91	49,2	0,86
25.0-29.9	46	28	60,9	18	39,1		22	47,8	24	52,2		24	52,2	22	47,8	
Vücut Ağırlığı^b (kg) ($\bar{X} \pm SS$)		60,35±8,73		59,90±8,59		0,94	59,84±9,25		60,44±8,02		0,40	60,98±8,86		59,26±8,38		0,09

PDI: Bitki Bazlı Diyet İndeksi, hPDI: Sağlıklı Bitki Bazlı Diyet İndeksi, uPDI: Sağlıksız Bitki Bazlı Diyet İndeksi

*1; ortalamanın altı, 2; ortalamanın üstü

^aPearson Ki-Kare testi ^bMann-Whitney U testi uygulanmıştır.

4.6.2. Bireylerin Beslenme Durumlarına Göre Bitki Bazlı Diyet İndeks Puanlarının Değerlendirilmesi

Bireylerin PDI, hPDI ve uPDI gruplarına göre enerji ve besin ögesi alımlarının ortalama, standart sapma ($\bar{X} \pm SS$) değerleri Tablo 4.21.'de verilmiştir. Ortalamanın üzerinde PDI puanına sahip bireylerin günlük enerji (kcal) alım ortalaması ($1615,67 \pm 386,85$ kcal), ortalamanın altında puana sahip olan bireylere ($1502,00 \pm 428,36$ kcal) göre düşük bulunmuştur ($p < 0,05$). Ortalamanın üzerinde hPDI puanına sahip bireylerin günlük enerji alım ortalaması ($1444,62 \pm 387,19$ kcal), ortalamanın altında puana sahip bireylere göre ($1661,86 \pm 410,10$ kcal) düşük bulunmuştur ($p < 0,05$). Ortalamanın üzerinde PDI ve uPDI puanına sahip bireylerin günlük karbonhidrat (g) alımları (sırasıyla; $182,70 \pm 55,90g$, $182,85 \pm 64,54g$), ortalamanın altında PDI ve uPDI puanına sahip olan bireylere göre (sırasıyla; $157,57 \pm 62,35g$, $156,15 \pm 53,75g$) daha yüksek bulunmuştur ($p < 0,01$). Ortalamanın üzerinde hPDI puanına sahip olan bireylerin karbonhidrat alımlarının ($153,72 \pm 58,45g$), ortalamanın altında puana sahip bireylere ($184,30 \pm 59,13g$) göre düşük olduğu saptanmıştır ($p < 0,01$). PDI puan gruplarına göre diyet protein yüzdeleri (%) ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$), hPDI puanı ortalamanın üzerinde olan bireylerin günlük protein (g) alımları, yağ (g) alımları ve doymuş yağ asidi (g) alımları ortalamaları (sırasıyla; $57,81 \pm 18,89g$, $64,96 \pm 22,57g$, $19,70 \pm 7,64g$), hPDI puanı ortalamanın altında olan bireylere (sırasıyla; $63,69 \pm 20,19g$, $73,07 \pm 23,98g$, $23,22 \pm 9,99g$) göre düşük bulunmuştur (sırasıyla; $p < 0,05$, $p < 0,01$, $p < 0,05$). Ortalamanın üzerinde PDI ve uPDI puanına sahip bireylerin yağ alım yüzdeleri ortalamaları (sırasıyla; $\%38,02 \pm 7,73$, $\%38,11 \pm 9,28$), PDI ve uPDI puanı ortalamanın altında olan bireylere göre (sırasıyla; $\%40,96 \pm 10,25$, $\%41,03 \pm 9,06$) düşük bulunmuştur ($p < 0,05$) (Tablo 4.21).

Bireylerin PDI, hPDI ve uPDI gruplarına göre ortalama enerji ve besin öğeleri alım düzeylerinin referans alım düzeylerine göre karşılanma durumu Tablo 4.22'de verilmiştir. Ortalamanın üzerinde hPDI puanına sahip bireylerin enerji (kcal/kg) ve protein (g/kg) alım düzeylerinin karşılanma yüzdesi (%) ortalaması (sırasıyla; $67,17 \pm 20,22$, $108,61 \pm 39,63$), ortalamanın altında hPDI puanına sahip bireylere göre (sırasıyla; $77,44 \pm 20,82$, $120,54 \pm 40,37$), daha düşük bulunmuştur (sırasıyla; $p < 0,01$, $p < 0,05$). Ortalamanın üzerinde uPDI puanına sahip bireylerin A

vitamini ve B₂ vitamini alım düzeylerinin karşılanma yüzdesi (%) ortalamaları (sırasıyla; 89,17±54,20, 92,06±35,15), uPDI puanı ortalamasının altında olan bireylere göre (sırasıyla; 117,76±73,61, 108,77±39,40) düşüktür (p<0,01). Ortalamanın üzerinde PDI, hPDI ve uPDI puanına sahip olan ve olmayan bireylerin; günlük diyet posası, C vitamini, toplam folik asit alım düzeylerinin karşılanma yüzdeleri (%) arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p>0,05). Ortalamanın altında uPDI puanına sahip olan bireylerin kalsiyum alım düzeyi karşılanma yüzdeleri (%) ortalamasının (56,41±20,53), ortalamanın altında uPDI puanına sahip bireylere göre (63,08±25,10) daha düşük olduğu saptanmıştır (p<0,05) (Tablo 4.22).

Tablo 4.21. Bireylerin PDI, hPDI ve uPDI gruplarına göre enerji ve besin ögesi alımlarının ortalama, standart sapma ($\bar{X} \pm SS$) değerleri

Enerji ve Besin Ögeleri	PDI*			hPDI*			uPDI*		
	1 (≤ 55)	2 (> 55)	p	1 (≤ 56)	2 (> 56)	p	1 (≤ 55)	2 (> 55)	p
	n:124	n:107		n:117	n:114		n:118	n:113	
$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
Enerji (kcal)	1502,00 \pm 428,36	1615,67 \pm 386,85	0,03^a	1661,86 \pm 410,10	1444,62 \pm 387,19	<0,01^a	1512,22 \pm 391,99	1598,95 \pm 430,56	0,13
Karbonhidrat (g)	157,57 \pm 62,35	182,70 \pm 55,90	0,001^a	184,30 \pm 59,13	153,72 \pm 58,45	<0,01^a	156,15 \pm 53,75	182,85 \pm 64,54	<0,01^a
Karbonhidrat (%)	42,51 \pm 10,30	46,21 \pm 8,46	0,003^b	45,08 \pm 8,73	43,35 \pm 10,47	0,17	42,28 \pm 9,63	46,25 \pm 9,28	0,002^b
Protein (g)	59,89 \pm 20,73	61,82 \pm 18,56	0,39	63,69 \pm 20,19	57,81 \pm 18,89	0,01^a	60,71 \pm 19,69	60,86 \pm 19,88	0,87
Protein (%)	16,42 \pm 4,30	15,76 \pm 3,77	0,30	15,68 \pm 3,84	16,57 \pm 4,27	0,07	16,55 \pm 4,22	15,67 \pm 3,87	0,16
Yağ (g)	68,78 \pm 24,56	69,41 \pm 22,54	0,84	73,07 \pm 23,98	64,96 \pm 22,57	0,009^b	70,10 \pm 24,57	68,00 \pm 22,60	0,50
Yağ (%)	40,96 \pm 10,25	38,02 \pm 7,73	0,01^b	39,18 \pm 8,72	40,03 \pm 9,81	0,48	41,03 \pm 9,06	38,11 \pm 9,28	0,01^b
Diyet posası (g)	16,56 \pm 7,70	16,87 \pm 6,25	0,54	16,78 \pm 6,60	16,62 \pm 7,51	0,49	16,92 \pm 7,52	16,48 \pm 6,55	0,90
Doymuş yağ asidi (g)	21,19 \pm 9,05	21,83 \pm 9,10	0,71	23,22 \pm 9,99	19,70 \pm 7,64	0,01^a	22,01 \pm 9,78	20,93 \pm 8,25	0,52

PDI: Bitki Bazlı Diyet İndeksi, hPDI: Sağlıklı Bitki Bazlı Diyet İndeksi, uPDI: Sağlıksız Bitki Bazlı Diyet İndeksi

*1; ortalamanın altı, 2; ortalamanın üstü

^aMann-Whitney U testi ^bBağımsız örneklem T Testi

Tablo 4.22. Bireylerin PDI, hPDI ve uPDI gruplarına göre ortalama enerji ve besin öğeleri alım düzeylerinin referans alım düzeylerine göre karşılanma durumu (%)

Enerji ve besin öğeleri	PDI			hPDI			uPDI		
	1 (≤ 55) n:124 ($\bar{X} \pm SS$)	2 (> 55) n:107 ($\bar{X} \pm SS$)	p	1 (≤ 56) n:117 ($\bar{X} \pm SS$)	2 (> 56) n:114 ($\bar{X} \pm SS$)	p	1 (≤ 55) n:118 ($\bar{X} \pm SS$)	2 (> 55) n:113 ($\bar{X} \pm SS$)	p
Enerji (kkal/kg)	70,09 \pm 21,92	75,02 \pm 19,94	0,07	77,44 \pm 20,82	67,17 \pm 20,22	< 0,01 ^a	70,07 \pm 20,73	74,78 \pm 21,35	0,06
Protein (g/kg)	112,61 \pm 42,04	117,01 \pm 38,39	0,35	120,54 \pm 40,37	108,61 \pm 39,63	0,01 ^a	113,05 \pm 40,47	116,32 \pm 40,36	0,45
Diyet Posası (g)	66,24 \pm 30,80	67,51 \pm 25,01	0,54	67,15 \pm 26,43	66,50 \pm 30,05	0,49	67,68 \pm 30,10	65,94 \pm 26,20	0,90
A vitamini (μ g)	103,73 \pm 66,59	103,82 \pm 66,22	0,89	104,10 \pm 65,45	103,45 \pm 67,40	0,75	117,76 \pm 73,61	89,17 \pm 54,20	0,001 ^a
C vitamini (mg)	99,09 \pm 89,70	85,90 \pm 64,71	0,44	86,38 \pm 77,09	99,75 \pm 31,13	0,19	105,86 \pm 93,51	79,53 \pm 58,28	0,05
E vitamini eşd. (mg)	134,66 \pm 67,62	138,37 \pm 59,04	0,64	142,68 \pm 66,07	129,91 \pm 60,74	0,08	136,17 \pm 63,65	136,60 \pm 63,99	0,87
B ₁ vitamini (mg)	67,19 \pm 28,04	69,66 \pm 24,06	0,44	67,60 \pm 25,69	69,09 \pm 26,90	0,74	68,12 \pm 25,15	68,56 \pm 27,46	0,86
B ₂ vitamini (mg)	103,03 \pm 38,67	97,79 \pm 37,70	0,18	99,53 \pm 37,71	101,70 \pm 38,90	0,70	108,77 \pm 39,40	92,06 \pm 35,15	0,001 ^a
B ₆ vitamini (mg)	154,82 \pm 102,26	156,04 \pm 94,36	0,90	162,32 \pm 99,38	148,27 \pm 97,45	0,86	156,17 \pm 105,51	154,56 \pm 91,00	0,72
B ₁₂ vitamini (μ g)	87,89 \pm 36,23	87,90 \pm 32,67	0,74	87,83 \pm 34,16	87,96 \pm 35,11	0,25	89,25 \pm 35,28	86,48 \pm 33,87	0,75
Toplam folik asit (μ g)	58,64 \pm 24,70	58,00 \pm 21,47	0,99	58,48 \pm 24,61	58,20 \pm 21,79	0,97	60,48 \pm 24,49	56,11 \pm 21,69	0,19
Kalsiyum (mg)	61,21 \pm 23,21	58,21 \pm 23,12	0,17	60,62 \pm 22,30	58,99 \pm 24,10	0,60	63,08 \pm 25,10	56,41 \pm 20,53	0,04 ^a
Magnezyum (mg)	74,49 \pm 28,55	75,49 \pm 25,63	0,65	76,73 \pm 26,81	73,13 \pm 27,56	0,22	75,28 \pm 25,82	74,61 \pm 28,65	0,66
Fosfor (mg)	132,83 \pm 44,00	134,75 \pm 38,87	0,75	138,38 \pm 40,85	128,94 \pm 42,05	0,07	133,56 \pm 39,75	133,89 \pm 43,67	0,89
Demir (mg)	47,11 \pm 20,04	48,52 \pm 19,38	0,58	49,67 \pm 20,07	45,81 \pm 19,22	0,09	47,83 \pm 17,18	47,70 \pm 22,11	0,41
Çinko (mg)	85,82 \pm 34,23	90,06 \pm 32,65	0,28	91,94 \pm 34,58	83,51 \pm 31,95	0,06	85,95 \pm 31,46	89,69 \pm 35,55	0,52

PDI: Bitki Bazlı Diyet İndeksi, hPDI: Sağlıklı Bitki Bazlı Diyet İndeksi, uPDI: Sağlıksız Bitki Bazlı Diyet İndeksi

*1; ortalamanın altı, 2; ortalamanın üstü ^aMann-Whitney U testi

4.6.3. Bireylerin Bitki Bazlı Diyet İndeks Puanları ile Duygu Durumu Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Bireylerin PDI, hPDI ve uPDI gruplarına göre DASS-21 ölçek puanlarının ortalaması ve standart sapması ($\bar{X} \pm SS$) Tablo 4.23.'te verilmiştir. PDI puanı ortalamasının üzerinde olan bireylerin anksiyete puanları ortalaması ($4,73 \pm 3,63$), PDI puanı ortalamasının altında olan bireylere göre ($3,89 \pm 3,62$) yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$). hPDI puanı ortalamasının üzerinde olan bireylerin DASS-21 toplam puan, depresyon, anksiyete ve stres puanları (sırasıyla; $15,02 \pm 9,31$, $5,35 \pm 3,85$, $3,79 \pm 3,10$, $5,87 \pm 3,42$), ortalamasının altında olan bireylere göre (sırasıyla; $17,04 \pm 11,20$, $6,00 \pm 4,51$, $4,76 \pm 4,06$, $6,28 \pm 3,93$) daha düşük bulunmuş olup bu ilişki istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$). uPDI puanı ortalamasının üzerinde olan bireylerin DASS-21 toplam puanları, depresyon ve stres puanları ortalamaları (sırasıyla; $18,10 \pm 11,05$, $6,61 \pm 4,53$ ve $6,65 \pm 3,89$) uPDI puanı ortalamasının altında olan bireylerden (sırasıyla; $14,07 \pm 9,23$, $4,78 \pm 3,67$ ve $5,53 \pm 3,40$) daha yüksek bulunmuştur ($p < 0,01$). Ortalamasının üzerinde uPDI puanına sahip bireylerin anksiyete puanları ortalamaları ($4,84 \pm 3,87$), uPDI puanı ortalamasının altında olan bireylere göre ($3,75 \pm 3,35$) yüksektir. ($p < 0,05$, Tablo 4.23).

Bireylerin PDI, hPDI ve uPDI puanları ile DASS-21 ölçek puanları arasındaki ilişkiye dair korelasyon değerleri Tablo 4.24.'de verilmiştir. Genel bitki bazlı diyet indeks (PDI) puanı ile DASS-21 toplam puanları ($r=0,13$ $p=0,04$) ve anksiyete puanları ($r=0,18$ $p=0,005$) arasında düşük düzey pozitif ilişki saptanmıştır. Sağlıklı bitki bazlı diyet indeks (hPDI) puanları ile DASS-21 ölçek puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0,05$). Sağlıksız bitki bazlı diyet indeks (uPDI) puanları ile DASS-21 toplam puanları ($r=0,19$ $p=0,003$), depresyon puanları ($r=0,19$ $p=0,003$), anksiyete puanları ($r=0,17$ $p=0,009$) ve stres puanları ($r=0,15$ $p=0,01$) arasında düşük düzey pozitif ilişki olduğu bulunmuştur (Tablo 4.24).

Tablo 4.23. Bireylerin PDI, hPDI ve uPDI gruplarına göre DASS-21 ölçek puanlarının ortalaması ve standart sapması ($\bar{X} \pm SS$)

	DASS-21 Toplam Puanı		DASS-D		DASS-A		DASS-S	
	$\bar{X} \pm SS$	p	$\bar{X} \pm SS$	p	$\bar{X} \pm SS$	p	$\bar{X} \pm SS$	p
PDI*								
1	15,15±10,14	0,09	5,34±4,14	0,17	3,89±3,62	0,03^a	5,91±3,62	0,30
2	17,08±10,52		6,06±4,26		4,73±3,63		6,28±3,76	
hPDI*								
1	17,04±11,20	0,26	6,00±4,51	0,44	4,76±4,06	0,13	6,28±3,93	0,48
2	15,02±9,31		5,35±3,85		3,79±3,10		5,87±3,42	
uPDI*								
1	14,07±9,23	0,007^a	4,78±3,67	0,002^a	3,75±3,35	0,02^a	5,53±3,40	0,03^a
2	18,10±11,05		6,61±4,53		4,84±3,87		6,65±3,89	

DASS-D: DASS-21 Depresyon, DASS-A: DASS-21 Anksiyete, DASS-S: DASS-21 Stres
PDI: Bitki Bazlı Diyet İndeksi, hPDI: Sağlıklı Bitki Bazlı Diyet İndeksi, uPDI: Sağlıksız Bitki Bazlı Diyet İndeksi

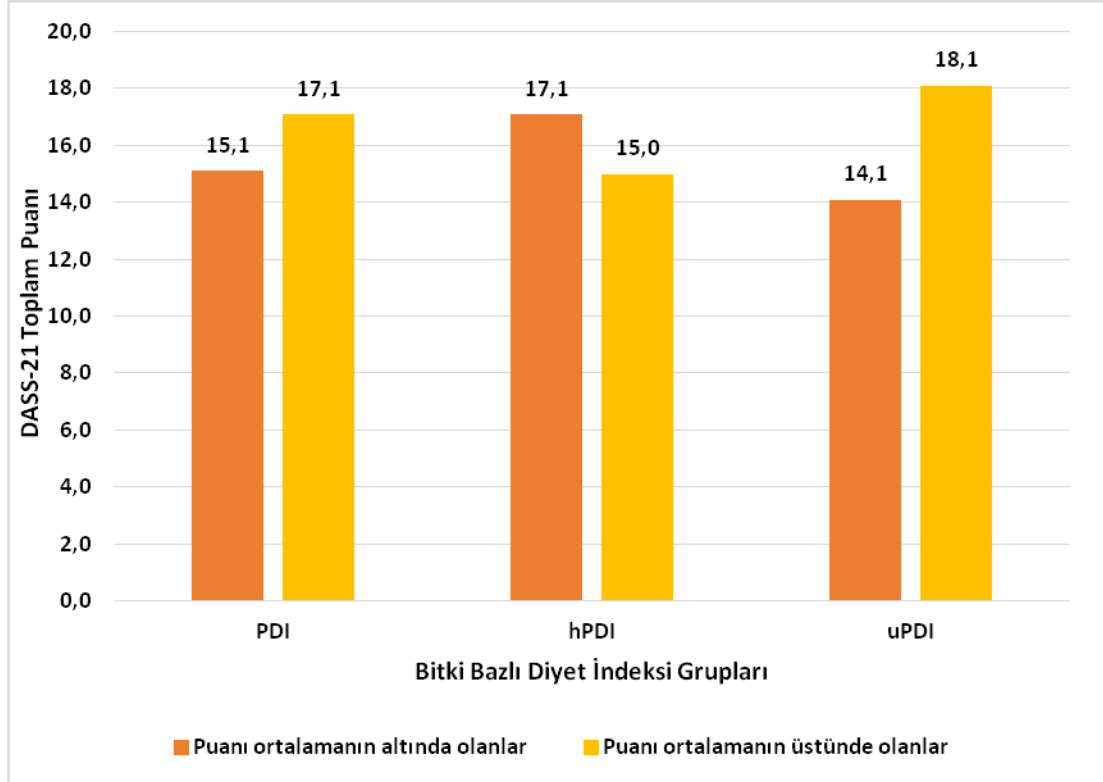
*1; ortalamanın altı, 2; ortalamanın üstü ^aMann-Whitney U testi

Tablo 4.24. Bireylerin PDI, hPDI ve uPDI puanları ile DASS-21 ölçek puanları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

	DASS-21 Toplam Puanı		DASS-D		DASS-A		DASS-S	
	r	p	r	p	r	p	r	p
PDI	0,13	0,04*	0,10	0,09	0,18	0,005*	0,07	0,23
hPDI	-0,09	0,14	-0,07	0,25	-0,11	0,09	-0,07	0,26
uPDI	0,19	0,003*	0,19	0,003*	0,17	0,009*	0,15	0,01*

DASS-D: DASS-21 Depresyon, DASS-A: DASS-21 Anksiyete, DASS-S: DASS-21 Stres
PDI: Bitki Bazlı Diyet İndeksi, hPDI: Sağlıklı Bitki Bazlı Diyet İndeksi, uPDI: Sağlıksız Bitki Bazlı Diyet İndeksi

*Spearman testi



PDI: Bitki Bazlı Diyet İndeksi, hPDI: Sağlıklı Bazlı Diyet İndeksi, uPDI: Sağlıksız Bazlı Diyet İndeksi

Şekil 4.1. Bireylerin PDI, hPDI ve uPDI gruplarına göre DASS-21 toplam puanlarının ortalaması

Bireylerin PDI, hPDI ve uPDI gruplarına göre DASS-21 toplam puanlarının ortalaması Şekil 4.1.'de verilmiştir. PDI puanı ortalamasının üzerinde olan bireylerin DASS-21 puanı ortalamaları (17,1), ortalamasının altında olan bireylere (15,1) göre daha yüksek bulunmuştur ($p>0,05$). hPDI puanı ortalamasının üstünde olan bireylerin DASS-21 puanı ortalamaları (15,0), ortalamasının altında olan bireylere (17,1) göre daha yüksektir ($p>0,05$). uPDI puanları ortalama değerinin altında olan bireylerin DASS-21 toplam puanı ortalamaları (14,1), ortalama değerinin üzerinde olan bireylerden (18,1) daha düşüktür ($p<0,05$).

4.7. Bireylerin Diyet Asit Yükünün Değerlendirilmesi (Potansiyel Renal Asit Yükü (PRAL) ve Net Endojen Asit Üretimi (NEAP))

Bireylerin diyet asit yükü değerlerinin ortalama, standart sapma ($\bar{X} \pm SS$) ve alt-üst değerleri Tablo 4.25.'te verilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin günlük diyet PRAL değeri ortalaması $13,79 \pm 24,31$, NEAP değeri ortalaması $-9,03 \pm 0,36$ olarak bulunmuştur.

Tablo 4.25. Bireylerin diyet asit yükü değerlerinin ortalama, standart sapma ($\bar{X} \pm SS$) ve alt-üst değerleri

Diyet Asit Yükü	Bireyler (n:231)		
	$\bar{X} \pm SS$	Ortanca	Alt-Üst
PRAL	$-13,79 \pm 24,31$	-13,05	(-100) -(+59)
NEAP	$-9,03 \pm 0,36$	-9,08	(-9) -(-6)

PRAL: Potansiyel Renal Asit Yükü NEAP: Net Endojen Asit Üretimi

4.7.1. Bireylerin PRAL ve NEAP Gruplarına Göre Bazı Genel Özellikleri, Fiziksel Aktivite Durumu ve Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Bireylerin PRAL ve NEAP gruplarına göre bazı genel özellikleri, fiziksel aktivite durumu ve antropometrik ölçümlerinin dağılımı bu bölümde verilmiştir (Tablo 4.26. ve Tablo 4.27.) Bireylerin yaş ortalamalarına göre PRAL ve NEAP gruplarının dağılımı arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$). Eğitim düzeyine göre PRAL ve NEAP değeri medyanın üzerinde birey yüzdesi en yüksek (sırasıyla; %77,8 ve %77,8) ilköğretim mezunlarında, en düşük (sırasıyla; %39,8 ve %26,9) ise üniversite mezunu olan bireylerde belirlenmiştir (PRAL; $p < 0,05$, NEAP; $p < 0,01$) NEAP puanı medyan değerinin üzerinde birey yüzdesi en yüksek olan grup ev hanımları (%72,7) olup, en düşük (%20,0) grup ise serbest meslek sahibi bireylerdir ($p < 0,05$, Tablo 4.26.).

Bireyler düzenli egzersiz yapma durumuna göre değerlendirildiğinde, düzenli egzersiz yapan bireylerin %25,0'ının, düzenli egzersiz yapmayan bireylerin %44,0'ının NEAP değeri medyan değerinin üzerinde bulunmuştur ($p < 0,05$). Bireylerin PRAL ve NEAP gruplarına dağılımı ile BKİ ve vücut ağırlık ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$, Tablo 4.27).

Tablo 4.26. Bireylerin PRAL ve NEAP gruplarına göre bazı genel özelliklerin dağılımı (%)

Genel Özellikler	n	PRAL*				p	NEAP*				p
		1 ≤ (-13,05) n:116		2 > (-13,05) n:115			1 ≤ (-9,08) n:140		2 > (-9,08) n:91		
		S	%	S	%		S	%	S	%	
Yaş (yıl)^a ($\bar{X} \pm SS$)		24,77±4,90		24,72±5,60		0,44	24,90±4,90		24,51±5,76		0,18
Eğitim Durumu											
İlköğretim	9	2	22,2	7	77,8	0,02^b	2	22,2	7	77,8	0,001^b
Lise	90	38	42,2	52	57,8		45	50,0	45	50,0	
Üniversite	93	56	60,2	37	39,8		68	73,1	25	26,9	
Lisansüstü/doktora	39	20	51,3	19	48,7		25	64,1	14	35,9	
Meslek Durumu											
Memur	50	28	56,0	22	44,0	0,38	35	70,0	15	30,0	0,02^b
Sigortalı İşçi	25	12	48,0	13	52,0		14	56,0	11	44,0	
Serbest Meslek	25	16	64,0	9	36,0		20	80,0	5	20,0	
Ev hanımı	11	3	27,3	8	72,7		3	27,3	8	72,7	
İşsiz	17	8	47,1	9	52,9		11	64,7	6	35,3	
Öğrenci	103	49	47,6	54	52,4		57	55,3	46	44,7	
Ekonomik Durumu (TL)											
<2800	119	57	57,9	62	52,1	0,52	66	55,5	53	44,5	0,18
2800-5000	25	12	48,0	13	52,0		16	64,0	9	36,0	
5000-7000	27	12	44,4	15	55,6		15	55,6	12	44,4	
> 7000	60	35	58,3	25	41,7		43	71,7	17	28,3	

PRAL: Potansiyel Renal Asid Yüğü NEAP: Net Endojen Asit Üretimi *1, medyanın altı, 2, medyanın üstü

^aMann-Whitney U testi uygulanmıştır. ^bPearson Ki-Kare testi

Tablo 4.27. Bireylerin PRAL ve NEAP gruplarına göre fiziksel aktive durumu ve antropometrik ölçümlerinin dağılımı (%)

Parametreler	n	PRAL*				p	NEAP*				p
		1 ≤ (-13,05)		2 > (-13,05)			1 ≤ (-9,08)		2 > (-9,08)		
		S	%	S	%		S	%	S	%	
Düzenli egzersiz yapma durumu											
Yapan	56	32	57,1	24	42,9	0,23	42	75,0	14	25,0	0,01^a
Yapmayan	175	84	48,0	91	52,0		98	56,0	77	44,0	
BKİ (kg/m²)											
18.5-24.9	185	91	49,2	94	50,8	0,53	114	61,6	71	38,4	0,52
25.0-29.9	46	25	54,3	21	45,7		26	56,5	20	43,5	
		n:116		n:115			n:140		n:91		
Vücut Ağırlığı (kg)^b ($\bar{X} \pm SS$)		60,3±9,2		59,9±8,0		0,84	60,3±9,0		59,8±8,0		0,73

PRAL: Potansiyel Renal Asid Yüğü NEAP: Net Endojen Asit Üretimi

*1, medyanın altı, 2, medyanın üstü

^aPearson Ki-Kare testi ^bMann-Whitney U testi uygulanmıştır.

4.7.2. Bireylerin Duygu Durum Düzeyi Puanları ile PRAL ve NEAP Değerleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Tablo 4.28.'te bireylerin PRAL ve NEAP gruplarına göre DASS-21 ölçek puanlarının ortalama ve standart sapmaları verilmiştir. PRAL ve NEAP değeri medyanın üzerinde ve altında olan bireylerin DASS-21 ölçek puan türleri ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p < 0,05$).

Tablo 4.28. PRAL ve NEAP gruplarına göre DASS-21 ölçek puanlarının ortalama ve standart sapmaları ($\bar{X} \pm SS$)

	n	DASS-21 Toplam Puan		DASS-D		DASS-A		DASS-S	
		$\bar{X} \pm SS$	p	$\bar{X} \pm SS$	p	$\bar{X} \pm SS$	p	$\bar{X} \pm SS$	p
PRAL*									
1	116	15,62±10,48	0,48	5,54±4,06	0,78	5,91±3,70	0,44	4,16±3,70	0,41
2	115	16,47±10,23		5,81±4,35		6,25±3,67		4,40±3,52	
NEAP*									
1	140	15,33±9,96	0,31	5,51±4,13	0,53	5,74±3,47	0,19	4,07±3,48	0,36
2	91	17,14±10,85		5,93±4,32		6,60±3,95		4,60±3,88	

DASS-D: DASS-21 Depresyon, DASS-A: DASS-21 Anksiyete, DASS-S: DASS-21 Stres

PRAL: Potansiyel Renal Asit Yükü NEAP: Net Endojen Asit Üretimi

*1, medyanın altı, 2, medyanın üstü *Mann Whitney U testi uygulanmıştır.

Bireylerin PRAL ve NEAP puanları ile DASS-21 ölçek puanları arasındaki ilişkiye dair korelasyon değerleri Tablo 4.29.'da verilmiştir. PRAL değerleri ile stres puanları arasında ($r=0,13$ $p=0,04$) düşük düzey pozitif korelasyon saptanmıştır. PRAL ve NEAP değerleri ile DASS-21 puanları arasında ise anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0,05$).

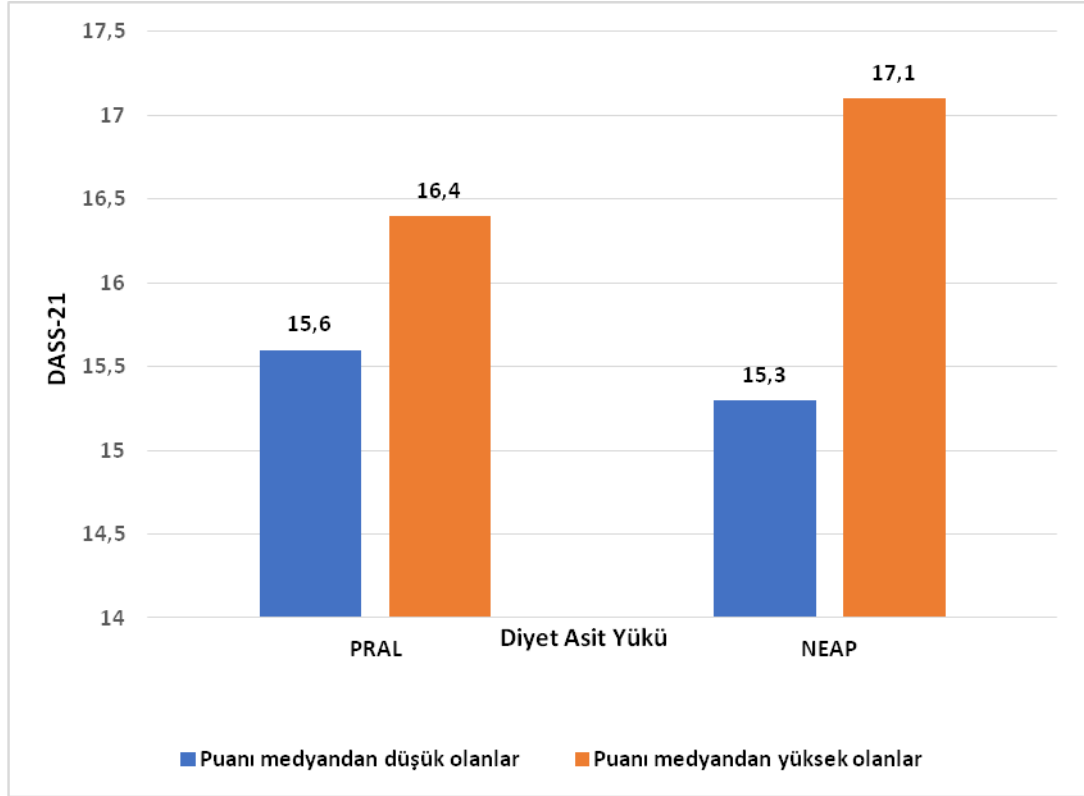
Tablo 4.29. PRAL ve NEAP puanları ile DASS-21 ölçek puanları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

	DASS-21 Toplam Puan		DASS-D		DASS-A		DASS-S	
	r	p	r	p	r	p	r	p
PRAL	0,12	0,06	0,08	0,19	0,11	0,07	0,13	0,04*
NEAP	0,10	0,09	0,07	0,25	0,10	0,10	0,12	0,06

DASS-D: DASS-21 Depresyon, DASS-A: DASS-21 Anksiyete, DASS-S: DASS-21 Stres

PRAL: Potansiyel Renal Asit Yükü NEAP: Net Endojen Asit Üretimi

*Spearman testi



PRAL: Potansiyel Renal Asit Yükü NEAP: Net Endojen Asit Üretimi

Şekil 4.2. PRAL ve NEAP gruplarına göre DASS-21 toplam puan ortalamaları

Bireylerin PRAL ve NEAP değerleri medyan değerinin üstünde ve altında olan bireylerin DASS-21 toplam puan ortalamaları Şekil 4.2.'de gösterilmiştir. PRAL değeri medyanın üzerinde olan bireylerin DASS-21 puan ortalaması (16,4), medyan değerinin altında olanlara göre (15,6) daha yüksek bulunmuştur ($p>0,05$). NEAP değeri medyanın üzerinde olan bireylerin DASS-21 puan ortalaması (17,1), medyan değerinin altında olanlara göre (15,3) daha yüksektir ($p>0,05$).

5. TARTIŞMA

Depresyon, anksiyete ve stres bozuklukları, ülkemizde ve dünyada önde gelen psikolojik sorunlar arasında bulunmaktadır. Depresyon ve anksiyete fiziksel sağlığın bozulmasına, yeti yitimine ve intiharlara sebep olmaktadır (38, 129). Depresyon, 15-39 yaş arası bireylerde en çok intihara sebep olan dördüncü sebep olarak bilinmektedir (130). Kadınlar depresyon ve anksiyete açısından erkeklere göre daha yüksek risk altındadır (38). Bununla birlikte mevcut tedaviler depresyon ve anksiyete yaygınlığındaki artışı önlemekte yetersiz kalmaktadır. Günümüzde yeterli ve dengeli beslenme, fiziksel sağlık için önemli bir unsur olduğu gibi mental sağlığın sürdürülmesinde önemli bir parametre sayılmaktadır. Sağlıklı beslenme, mental sağlığın korunması ve sürdürülmesi ile depresyon gibi duygu durum bozuklarının tedavisinde destek olarak umut vadetmektedir (131). Beslenme ve duygu durum arasındaki ilişki ve bu ilişkiye dair mekanizmaların aydınlatılması gerekmektedir. Bu konuda yapılan çalışmalar (43, 61, 62, 66). Akdeniz tarzı beslenme üzerine odaklanmakla birlikte sonuçlar çelişkili olup, besin gruplarının rolü tam olarak anlaşılamamıştır (7). Bitki bazlı diyet indeksinin besin grupları ve beslenmeye dair bütüncül bir yaklaşım sunabileceği ve diyet asit yükünün besinler ve duygu durumuna dair ilişkinin mekanizmasının aydınlatılmasında faydalı olabileceği düşünülmektedir. Küresel hastalık yükünün önemli bir bölümünü oluşturan duygu durum bozukluklarının beslenme ile ilişkisinin aydınlatılması, bu alanda beslenme önerilerinin geliştirilmesi ve alternatif tedavi yöntemlerinin oluşturulması açısından önem arz etmektedir. Bu çalışma 19-39 yaş arası kadınlarda diyet asit yükü ve bitki bazlı diyet indeksi ile duygu durum düzeyi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

5.1. Bireylere İlişkin Tanımlayıcı Bilgilerin, Fiziksel Aktivite Durumu ve Antropometrik Ölçümlerin Değerlendirilmesi

Bu araştırmaya 19-39 yaş aralığında sağlıklı kadın bireyler dahil edilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin %82,7'si 19-29 yaş aralığında olup, yaş ortalaması $24,74 \pm 5,25$ yıldır (Tablo 4.1). Bireylerin çoğunluğu öğrenci (%40,2) ve bekar (%77,1)'dir. Gelir düzeyi veri toplanan döneme ait asgari ücretin (<2800 TL) altına olan birey yüzdesi %51,5'tir. Bireylerin tanımlayıcı bilgileri ile duygu durumu

arasındaki ilişki 5.3.1. numaralı “Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Duygu Durum Düzeylerinin Değerlendirilmesi” başlığı altında tartışılmıştır. Bu çalışmaya katılan kadınların %9,5’i sigara kullandığını ve %7,4’ü alkol tükettiğini bildirmiştir (Tablo 4.2). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA)’a göre 15 yaş üzeri kadınların %19,4’ü sigara kullanmaktadır ve 19-64 yaş arası kadınların %92,4’ü hiç alkollü içecek tüketmemektedir (132). Yetişkinler (18-65 yaş) üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada kadınların %34,6’sının sigara içtiği belirtilmiştir (133). Üniversite öğrencileri ile yapılan bir başka çalışmada kadınların %20,8’si sigara kullanırken, alkol kullanan kadınların oranı %12,9 bulunmuştur (134). Bu konuda yapılan çalışma sonuçları arasındaki farklılıkların yaş grubunun genişliği, ve örneklem büyüklüğü ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Egzersiz, daha iyi duygu durumu ve daha düşük stres düzeyi ile ilişkili olarak mental sağlığı olumlu etkilemektedir (135). Bu çalışmaya katılan bireylerin %24,2’si düzenli egzersiz yaptığını belirtmiştir (Tablo 4.5). Türkiye’de yürütülen bir çalışmada 19-59 yaş arası kadınlarda egzersiz yapanlar %26,7 olarak belirtilmiştir (136). Yapılan bir başka çalışmada, 18-60 yaş arası kadın bireylerin haftada en az bir kez yarım saat ve üzeri fiziksel aktivite yapan birey yüzdesi %74,2 olarak bulunmuştur (137). Çalışmalar arasındaki farklılıklar bireylerin fiziksel aktivite durumunu farklı soru ve yöntemlerle ölçmesinden kaynaklanabilmektedir. Ayrıca çalışmanın yapıldığı dönemde bireylerin covid-19 dan korunmak için evden dışarıya çıkamadıkları için hareketsiz yaşamı benimsedikleri düşünülmektedir. Bu çalışma literatürle (136, 137) uyumlu olarak yetişkin kadınlarda sedanter yaşam tarzının yaygın olduğunu desteklemektedir.

Bu çalışmaya katılan bireylerin ortalama vücut ağırlığı $60,14 \pm 8,65$ kg, boy uzunluğu ise $163,36 \pm 6,19$ cm’dir (Tablo 4.7). TBSA (2019) verilerine göre 19-30 yaş arası kadın bireylerin vücut ağırlığı ortalamaları $62,3 \pm 13,2$ kg, boy uzunluğu $160,5 \pm 6,62$ cm’dir. Çalışmamıza katılan kadınların Türkiye ortalaması ile benzerlik göstermektedir. Birçok kronik hastalık için risk faktörü olan obezitenin, mental sağlık ile de ilişkili olduğu bilinmektedir (138). Bu çalışmaya BKİ değerleri normalin dışında olan bireyler dahil edilmemiştir. Araştırmamıza katılan bireylerin ağırlık değişimleri incelendiğinde, bireylerin %33,8’i son 6 ayda vücut ağırlığında değişim bildirmezken, %19,0’ı vücut ağırlığında artış, %16,0’ı ise ağırlığında azalış

olduğunu bildirmiştir. Bu çalışmaya katılan bireylerin %40,2'si öğrencidir. Üniversite öğrencileri, yeni bir çevreye uyum sağlamanın getirdiği stres ve değişen yaşam şartları sebebiyle sağlıklı yeme alışkanlıkları geliştirebilirler (139). Algılanan stres, bazı bireylerde ağırlık kazanımı bazı bireylerde ağırlık kaybına sebep olabilmektedir. İngiltere'de üniversite öğrencileri ile gerçekleştirilen bir çalışmada, kadın üniversite öğrencilerinin algılanan stres düzeyi hem ağırlık kazanımı hem ağırlık kaybı için daha yüksek risk ile ilişkilendirilmiştir (140). Haidar ve ark. tarafından yapılan bir sistematik derleme de üniversite öğrencilerinde stres ve anksiyete varlığının, vücut ağırlığında artış veya azalışla ilişkili olabileceği bildirilmiştir (141). Çalışmaya katılan bazı bireylerin son altı ayda ağırlık değişimleri, bireylerin çoğunluğunun öğrenci olması nedeniyle çevresel stres koşullardan etkilenmiş olacağını düşündürmektedir.

5.2. Bireylerin Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi

Yeterli ve dengeli beslenme sağlıklı yaşamın en önemli unsurlarından biridir. Sağlıklı beslenme yaşamın devamı için gerekli olan besin öğelerini vücuda alınmasını sağlayarak tüm fizyolojik ve biyokimyasal süreçlerin sağlıklı şekilde sürdürülmesini sağlar (142). Sağlıksız beslenen kişiler obezite, kalp ve damar hastalıkları ve Tip 2 diyabet gibi bulaşıcı olmayan kronik hastalıklar açısından risk altında iken sağlıklı beslenen kişiler daha düşük kronik hastalık riskine ve daha uzun yaşam süresi beklentisine sahiptir (143). Bu bölümde bireylerin beslenme alışkanlıkları, besin desteği kullanım durumları, besin tüketim sıklığından elde edilen günlük besin tüketimleri ve 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kayıtlarına göre günlük enerji ve besin öğeleri alımlarına dair bulgular tartışılmıştır. Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi'ne göre yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanabilmesi için günde en az 3 ana öğün tüketimi önerilmektedir (121). Sağlıksız beslenme alışkanlığı olarak öğün atlamanın depresyon, anksiyete ve stres ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir (144). Bu çalışmaya katılan kadınların çoğunluğunun (%50,6) ana öğün olan sabah öğününü atladığı tespit edilmiştir (Tablo4.3). Kahvaltı öğünün atlanması depresyon, mutsuzluk ve stres gibi mental sağlıkta bozulmalar ile ilişkilendirilmektedir (145). Bireylerin öğün atlama sebepleri, yüksek oranda zaman yetersizliği (%43,9) ardından iştahsızlık (%42,7) olarak saptanmıştır (Tablo4.3).

Pendergast ve ark. (146) tarafından genç yetişkinler ile yapılan 35 çalışmanın sistematik derlemesine göre genç yetişkinlerde en çok atlanan öğünün kahvaltı olduğu bildirilmiştir. Bu derlemeye dahil edilen çalışmalarda öğün atlama sebebi olarak zaman yetersizliği ve iştahsızlığı sorgulayan çalışmaların çoğunluğunda, zaman yetersizliği (10 çalışmanın 9'u) ve iştahsızlık (4 çalışmanın 4'ü) öğün atlama sebebi olarak bildirilmiştir (146). Türkiye'de kadın üniversite öğrencileri ile yapılan bir çalışmada, bireylerin %55,9'unun en az bir kez kahvaltı öğününü atladığı ve kahvaltı öğününü atlayanların çoğunluğunun zaman yetersizliği ve aç hissetmeme sebebiyle atladığını bildirmiştir (147). Benzer şekilde Lanunza ve ark. tarafından 1212 üniversite öğrencisinin katılımı ile yürütülen bir başka çalışmada, bireylerin % 51,2'sinin kahvaltı öğününü en az bir kez atladığı ve kahvaltı öğününü atlayanların büyük oranda zaman yetersizliği sebebiyle atladığı bildirilmiştir (148). Bu araştırma sonuçları literatürle uyumlu olarak (146-148) genellikle kahvaltı öğününün atlandığını ve öğün atlama sebepleri arasında zaman yetersizliğinin ve iştahsızlık durumunun belirtilmesini desteklemektedir.

Bu çalışmaya katılan bireylerin önemli çoğunluğu ara öğün olarak bisküvi-kek-kraker (%65,0) ve taze sebze-meyve (%55) tüketmektedir. Myhre ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada, 18-70 yaş arası 1787 katılımcının %68'inde ara öğün olarak meyve, %38'inde kek, %57'sinde şeker ve şekerli tatlıların tüketildiği bildirilmiştir (149). TBSA 2017'ye göre kadınların %50'den fazlası ara öğünlerinde sağlıklı atıştırmalıklar tercih etmektedir. Üniversite öğrencileri ve ergenler arasında sağlıksız atıştırmalık tüketimi yaygındır (150, 151). Bu çalışmada bisküvi-kek-kraker gibi sağlıksız atıştırmalıkların daha çok tercih edilmesi katılımcıların önemli çoğunluğunu (%65,0) öğrencilerin oluşturması ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

Çalışmaya katılan bireylerin %23,8'inin besin desteği kullandığı belirlenmiştir. (Tablo 4.5) TBSA (2019) verilerine göre 19-64 yaş arası kadınların %13,6'sı besin desteği kullanmaktadır (132). Türkiye'de yürütülen bir çalışmada COVID-19 pandemisinin (2020) ardından besin desteği kullanımlarında artış yaşandığı bildirilmiştir (152). Araştırmanın kovid döneminde yapılmış olması besin desteği kullanımında artış yaşandığını düşündürmektedir.

Beslenme durumu duygu durumunu etkileyen önemli bir çevresel faktördür. Ülkemizdeki besin tüketim durumu göz önünde bulundurularak, farklı yaş ve cinsiyete göre günlük alınması gereken besinler ve miktarları Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi'nde (TÖBR) verilmiştir (121). TÖBR'e göre 19-50 yaş arası kadınlar için günlük 3 porsiyon süt grubu, 2,5-3 porsiyon et ve benzeri besinlerin tüketimi önerilmektedir. Bu çalışmaya katılan bireylerde günlük yaklaşık iki porsiyon süt ve süt ürünleri (53,32 g süt, 123,58±104,34 g yoğurt, 42,68±31,54 g peynir), yaklaşık 2-2,5 porsiyon et ve et ürünleri (91,64±76,22 g etler toplam, 27,27±22,98 g yumurta, 49,12±51,98 g taze ve kuru baklagiller, 29,81±42,99 g yağlı tohumlar) tüketildiği belirlenmiştir (Tablo 4.8). Buna göre çalışmaya katılan bireylerin süt ve süt ürünleri tüketimi ile et grubu besin tüketimleri önerilen düzeyden düşük bulunmuştur. Süt ve süt ürünleri ile et grubu besinler, sağlığın korunması için elzem amino asitler, vitamin ve mineraller sağlaması sebebiyle yaşa ve cinsiyete göre önerilen miktarlarda tüketimi oldukça önemlidir (121). Et grubu besinlerin besin gruplarına dağılımı incelendiğinde bireylerin günlük balık ve deniz ürünleri tüketimi 7,41±15,69 g olarak hesaplanmıştır. Duygu durumu ile de yakından ilişkili olduğu düşünülen omega-3 yağ asitlerinin (153) yeterli alımı için haftada en az 2-3 kez balık tüketimi önerilmektedir (121). Bu çalışmaya katılan bireylerin günlük yaklaşık 2,5 porsiyon meyve ve 2,5-3 porsiyon sebze (398,41±343,00 g meyve, 410,04±250,45 g sebze) tükettiği tespit edilmiştir (Tablo 4.8). TÖBR'e göre 19-50 yaş arası kadınlar için günlük 5 porsiyon sebze ve meyve tüketimi önerilmektedir (121). Buna göre çalışmaya katılan bireylerin sebze-meyve tüketiminin TÖBR'e göre günlük önerilen düzeyi karşıladığı tahmin edilmektedir. Önerilen düzeyde sebze-meyve tüketimi daha iyi mental sağlık ve psikolojik iyi olma durumu ile ilişkilendirilmektedir (154). Tuck ve ark. (155) tarafından yürütülen 10 prospektif çalışmanın sistematik derlemesinde önerilen düzeyde meyve-sebze tüketimi psikolojik iyi oluş düzeyinde artış ve depresyon semptomlarında azalış ile ilişkili bulunmuştur.

Çalışmamıza katılan kadınlar diyetle günlük ortalama 1554,65 ± 412,70 kkal enerji almakta olup, günlük ortalama enerji alımı (kkal/kg) karşılama yüzdeleri ortalaması %72,37±21,12 olarak bulunmuştur (Tablo 4.9, Tablo 4.10). Araştırmamıza katılan bireylerin günlük diyetle ortalama protein alımı 60,78 ± 19,74

g, protein alımı (g/kg) karşılanma yüzdeleri ortalaması %114,65±40,36 olarak hesaplanmıştır. Bireylerin çoğunluğunun diyetle protein alımının yeterli olduğu bulunmuştur. Bireylerin süt ve süt ürünleri ile et grubu besin tüketiminin yetersiz olduğu göz önüne alındığında, protein alımının bitkisel kaynaklı besinlerden geldiği tahmin edilebilir. Bu çalışmada bireyler günlük diyetle ortalama 169,21±60,64 g karbonhidrat, 16,70±7,05 g posa almaktadır. Çalışmaya katılan bireylerin tamamının diyet posası alımı, TÖBR'de önerilen düzeyin altında bulunmuştur. Diyet posasının depresif bozuklukların önlenmesi ve iyileştirilmesinde potansiyel role sahip olabileceği ileri sürülmektedir (156). Bireylerin diyetle günlük ortalama omega-3 yağ asidi alımı 1,20±1,00 mg'dır (Tablo 4.9). Ortalama omega-3 alımı TÖBR'de önerilen omega-3 alımını karşılasa da, diyetle omega-3 alımı geniş bir dağılım göstermektedir. Bu sebeple bireylerin bir kısmının omega-3 alımının yetersiz olduğu söylenebilir. Kronik inflamasyonun depresyon ve anksiyetenin patofizyolojisinde rol alabileceği düşünülmektedir (157). Hücre zarının fosfolipit yapısına katılan omega-3 yağ asitleri sinyal modülasyonuna etki ederek depresyon patofizyolojisi ile ilişkili nöroendokrin sistem üzerinde etkili olmaktadır (158). Sağlıklı genç bireylerle yapılan randomize kontrollü bir çalışmada omega-3 takviyesi alan bireylerin proinflamatuvar sitokin üretiminde ve anksiyete semptomlarında kontrol grubuna kıyasla anlamlı bir azalma bildirilmiştir (81). Omega-3 yağ asitlerinin depresyon üzerine etkisini inceleyen randomize kontrollü çift kör 26 çalışmanın meta-analizi sonucunda omega-3 yağ asitlerinin depresyon semptomlarının azaltılmasında olumlu etkilerinin olabileceği belirtilmiştir (159).

Bireylerin besin ögesi alım düzeylerinin referans alım düzeylerine göre karşılama durumu toplam folik asit (µg) için %58,34±23,21, kalsiyum (mg) için %59,82±23,1, magnezyum (mg) için % 74,95±27,18, demir (mg) için % 47,77±19,71, çinko (mg) için %87,78±33,50 olarak belirlenmiştir (Tablo 4.11). Bireylerin diyetlerinde süt ve süt ürünleri ile et grubu besin tüketiminin yetersiz olması sebebiyle kalsiyum, magnezyum, çinko ve demirin yetersiz alındığı düşünülmektedir. Folik asit yeşil yapraklı sebzeler ve kurubaklagillerde fazla miktarda bulunan bir vitamindir (160). Buna karşın folik asitin hem ısıya hassas bir vitamin olması hem de yeşil yapraklı sebze tüketiminin yetersiz olması yetersiz folik asit alımına sebep olabilir. Mikro besin ögeleri, sinir sisteminin optimal işleyişi için

elzendir. Mikro besin ögelerinin yetersiz alımının mental sağlığın bozulması ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. B₆ ve B₁₂ vitaminleri, folik asit (161), D vitamini, çinko (162), magnezyum (82) ve demir (163) hem genel mental sağlık ve hem de depresyon, anksiyete, stres ile ilişkilendirilen mikro besin ögelerindedir. Beyin gelişimi ve fonksiyonları için elzem olan çinkonun takviye olarak alımının antidepresan benzeri etki göstererek duygu durumunda iyileşmeler sağladığı bildirilmektedir (164). Swardfager ve ark. tarafından gerçekleştirilen 17 gözlemsel çalışmanın meta-analizi sonucunda depresif bireylerin kan çinko düzeyinin kontrol grubuna göre ortalama 0.12 µg/mL düşük olduğu belirtilmiştir (165). Kalsiyum, nörotransmitter sentez ve salınımını düzenleyerek duygu durumunun regülasyonunda rol oynamaktadır (166). Alkhatatbeh ve ark. tarafından üniversite öğrencileri ile yapılan bir çalışmada günlük düşük kalsiyum alımı depresyon, anksiyete ve uyku problemleri ile ilişkili bulunmuştur (167). Magnezyum beyin fonksiyonlarının düzenlenmesinde gerekli olan yüzlerce enzimin kofaktörü olarak merkezi sinir sisteminin sağlıklı işleyişi için oldukça önemli bir diğer mineraldir (168). Yapılan randomize kontrollü bir çalışmada, hafif-orta düzey depreyonu olan 126 yetişkin bireye 6 hafta boyunca 248 mg magnezyum klorit takviyesi verildiğinde depresyon semptomlarında anlamlı bir iyileşme sağlandığı bildirilmiştir (169).

5.3. Bireylerin Duygu Durum Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Bu çalışmaya katılan bireylerin %55,4'ü hafif,orta, ileri veya çok ileri düzey depresyon semptomlarına; %49,4'ü hafif,orta, ileri veya çok ileri düzey anksiyete semptomlarına ve % 31,6'sı hafif,orta, ileri veya çok ileri düzey stres semptomlarına sahiptir (Tablo 4.12). Pandemi (2020) öncesinde Açıköz ve ark. tarafından Türkiye'nin İzmir ilinde yürütülen bir çalışmada 618 üniversite öğrencisi arasında depresyon sıklığı %25,6 olarak bildirilmiştir (170). Açıköz ve ark.'nın çalışmasında, bizim çalışmamızdan farklı olarak daha düşük depresyon prevalansının bildirilmesi, pandeminin ruh sağlığı üzerindeki etkisi ve bizim çalışmamızın yalnızca kadınlar üzerinde yürütülmesi ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Kovid döneminde depresyon, anksiyete ve stres prevalansını bildiren çalışmaların bir meta analizinde depresyon için %33,7, anksiyete için %31,9 ve stres için %29,6 oranında yaygınlık bildirilmiştir (171). COVID-19 döneminde Türkiye depresyon ve anksiyete

artışı en yüksek olan ülkelerden biri olmuştur. Bu artış depresyon için %38,7, anksiyete için %32,3-36,4 olarak tahmin edilmiştir (38). Kovid döneminde Bener ve ark. tarafından İstanbul ilinde 1792 katılımcı ile yürütülen bir çalışmada katılımcıların %67,2'sinde depresyon semptomları, %67,2'sinde anksiyete semptomları, %63,6'sında stres semptomları bildirilmiştir (172). Çalışmamızda Bener ve ark. tarafından yapılan çalışmadan farklı olarak daha düşük depresyon, anksiyete ve stres oranları tespit edilmiştir. Pandemi döneminde depresyon, anksiyete ve stres prevalansının yükselmesine neden olan olağanüstü koşulların ortadan kalkmış olması sebebiyle bu düşüş şaşırtıcı değildir. Araştırmamızdan elde edilen sonuç, dünyada olduğu gibi ülkemizde de depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin oldukça yüksek olduğunu desteklemektedir (170-172).

5.3.1. Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Duygu Durum Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Duygu durum düzeyi, biyolojik, genetik, hormonal, psikososyal, nöroimmunolojik faktörler gibi birçok unsur tarafından belirlenmektedir (36). Cinsiyet, yaş, sosyo-ekonomik statü, yaşam tarzı, sağlık durumu, stresli yaşam olaylarına maruziyet, kişilik özellikleri ve çocukluk deneyimleri gibi birçok faktör depresyon ve anksiyete için risk faktörü olabilmektedir (44, 173). Bu çalışmada yaş ile depresyon arasında ilişki bulunmazken yaş aralığı 19-29 yaş arası olan bireylerin anksiyete oranı, 30-39 yaş arasında olan bireylere göre daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 4.13). Depresyon ve anksiyete yaşam boyu süreçte ortaya çıkabilmekle birlikte her ikisinin de yaş ile birlikte arttığı tahmin edilmektedir. Yaşla birlikte artan sağlık sorunları, stresli yaşam olayları gibi risk faktörlerine artan maruziyet bu durumun sebepleri arasında sayılmaktadır. Bununla birlikte bu risk faktörlerine genç yaşta maruziyet beklenmedik bir olay olarak algılanmakta ve gençlerde depresyon ile daha çok ilişkilendirilmektedir (173). Lijster ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada yaygın anksiyete bozukluklarının ortalama başlangıç yaşı 21 olarak tahmin edilmiştir (174). Yetişkin Amerikalılar arasında anksiyete prevalansını araştıran bir çalışmada 50 yaş altı bireyler arasında anksiyete oranı en hızlı artan yaş grubu 18-25 yaş olarak bildirilmiştir (175). Bu konuda yapılan çalışmalar (173-175) çalışmamıza benzer olarak genç yetişkinlerin anksiyete açısından riskli gruplardan olabileceği ihtimalini desteklemektedir. Ayrıca çalışmanın

yapıldığı dönemin covid dönemi olması, üniversite öğrencilerinde uzaktan eğitime geçilmesi nedeniyle sosyal ortamdan uzaklaşmaları anksiyete oranının bu yaş grubunda fazla oranda çıkabileceğini düşündürmektedir.

Bu çalışmada bireylerin eğitim durumları ile depresyon ve anksiyete semptomlarına sahip olma durumları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 4.13). Bireylerde depresyon ve anksiyete varlığının, ekonomik duruma göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir (sırasıyla $p<0,01$, $p<0,05$). Çalışmaya başlanılan tarihe ait asgari ücret olan 2800 TL - 5000 TL arası geliri olduğunu beyan eden grupta depresyon en yüksek, 7000 TL ve üzeri gelir beyan eden grupta ise en düşük bulunmuştur. Anksiyete varlığı ise gelir seviyesi en düşük olan grupta en yüksek, gelir seviyesi en yüksek olan grupta en düşük oranda bulunmuştur (Tablo 4.13). Sosyoekonomik statü bireylerin eğitim, meslek ve gelir düzeylerini genel olarak ifade eden bir kavramdır. Sosyo ekonomik statünün bireylerin fiziksel ve zihinsel sağlığı ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Gutenberg Sağlık Çalışmasından alınan gözlemsel verilerin değerlendirildiği 2,5 yıllık bir takip çalışmasında hane halkı net geliri ve eğitim düzeyinin yüksek depresif belirtilerin ortaya çıkışında güçlü bir parametre olduğu, depresif semptomları olan bireylerin genel olarak daha düşük sosyoekonomik statüye sahip olduğu bildirilmiştir (176). Mwinyi ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada özellikle kadınlarda anksiyetenin sosyoekonomik statü ve gelir seviyesi ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (177). Yaptığımız çalışmada işsiz bireylerin %58,8'inin, öğrencilerin %31,2'sinin anksiyete semptomlarına ev hanımlarının ise %18,2'sinin anksiyete semptomlarına sahip olduğu bulunmuştur ($p<0,01$) (Tablo 4.13). Özcan ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada Türkiye'de ev hanımlarında yaygın anksiyete bozukluğunun oldukça sık görüldüğü bildirilmiştir (178). Mirza ve ark. tarafından yapılan bir sistematik analizde ev hanımı olmak depresyon ve anksiyete için bir risk faktörü olarak belirtilmiştir (179). Bu farklılık bizim çalışmamıza katılan ev hanımı sayısının düşük olması ile ilişkili olabilir. İşsizlik depresyon, anksiyete ve stres durumunu etkileyebilen bir diğer faktördür. Bangladeşte yapılan bir çalışmada işsiz kadınların %83,8'nin depresyon, %64,8 'nin anksiyete ve %70,1 'nin ise stres prevalansına sahip olduğu bildirilmiştir (180). Üniversite öğrencileri depresyon-anksiyete ve stres açısından risk altında olan bir diğer gruptur. Bayram ve Bilge tarafından Türkiye'de yapılan bir çalışmada

üniversite öğrencilerinde anksiyete yaygınlığı %47,1, depresyon %27,1 ve stres %27,0 oranında bulunmuştur (181). COVID-19 sonrası yapılan bir başka çalışmada ise öğrencilerin %71,9'unun şiddetli anksiyete semptomlarına sahip olduğu belirtilmiştir (182). Buna göre araştırma sonuçlarımız Türkiye'de öğrenci ve işsiz bireylerin anksiyete açısından risk altında olduğunu desteklemektedir.

5.3.2. Bireylerin Beslenme Durumu ile Duygu Durumu Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Sağlıklı beslenme; hormonal ve metabolik işleyişin sağlıklı bir şekilde sürdürülmesini sağlamanın yanı sıra; besin öğelerinin bilişsel sistemlerdeki rolü, besinlerin antioksidan etkileri, beslenme-mikrobiyota ilişkisi gibi pek çok aracı etken ile ruh sağlığının korunması ve sürdürülmesinde de rol oynamaktadır (183). Beslenme ve duygu durum ilişkisine dair yapılan çalışmalarda sağlıklı beslenme modellerinin daha olumlu duygu durum ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Bununla birlikte bu ilişkinin doğası oldukça karmaşık olup henüz tam olarak anlaşılammıştır(184). Bu bölümde çalışmaya katılan bireylerin besin gruplarının günlük tüketimi ile enerji ve bazı besin öğeleri alımı ile duygu durum düzeyleri arasındaki ilişkiye dair araştırma sonuçları tartışılmıştır.

Bu çalışmada kırmızı et, beyaz et veya balık tüketimi ile duygu durum arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p > 0,05$) (Tablo4.15). Gibson-Smith ve ark. tarafından 1634 yetişkin bireyin 9 yıl izlemi ile gerçekleştirilen bir çalışmada; kırmızı et, beyaz et veya balık tüketimi depresyon ve anksiyete riskinde artış ile ilişkili bulunmamıştır (9). Li ve ark. tarafından yapılan 17.845 yetişkin bireyin dahil edildiği bir çalışmada depresif semptomları olan bireylerde kırmızı et ve balık tüketiminin depresif semptomları olmayan bireylere göre anlamlı olarak daha düşük olduğu bildirilmiştir (185). Barros ve ark. tarafından Brezilya'da yürütülen bir başka çalışmada 18-59 yaş arası 49.025 bireyin katılımı sonucunda yağlı et tüketimi depresyon riskinin artışı ile ilişkilendirilmekle birlikte hiç balık tüketilmemesi de depresyon riskinde artış ile ilişkilendirilmiştir (186). Japonya'da gerçekleştirilen bir prospektif kohort çalışmasında diyetle daha yüksek beyaz et/kırmızı et oranı daha düşük depresyon riski ile ilişkilendirilmiştir (187). Diyetle önerilen miktarlarda et tüketimi B₁₂ vitamini, omega-3 yağ asitleri, çinko ve demir gibi mental sağlık için

elzem olan besin ögelerinin alımı açısından önemlidir. Önerilen düzeyin üzerinde et tüketimi enerji ve doymuş yağ asitleri alımının istenmeyen düzeyde artışına sebep olabileceği gibi önerilen düzeyin altında et tüketimi bazı mikro besin ögelerinin yetersiz alımı ile sonuçlanabilir (188). Bu çalışmaya katılan bireylerin kırmızı et tüketimi (17,44±19,56 g) beyaz et tüketiminden (47,69±56,58 g) düşük olup toplam et tüketimi (91,64±76,22 g) (Tablo4.8) Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'nde önerilen miktarı aşmamaktadır (121). Literatürdeki çalışmalar ile (9, 185-187) kıyaslandığında ılımlı kırmızı et tüketiminin, yeterli ve dengeli bir diyet örüntüsünün duygu durumunu olumsuz etkilemeyeceği düşünülmektedir. Bu çalışma sonucunda et tüketimi ile duygu durumu arasında ilişki belirlenmemiş olması, literatürle uyumlu bulunmuştur.

Çalışmamızda bireylerin yumurta tüketimi ile DASS-21 ölçek toplam puanları ve depresyon puanları arasında (sırasıyla; $r=-0,14$ $p=0,03$, $r=-0,13$ $p=0,04$) negatif ilişki saptanmıştır (Tablo 4.15). Çin'de yürütülen 6 yıllık bir takip çalışmasında haftada 3 günden fazla yumurta tüketen bireylerin, hiç veya haftada bir kezden az tüketen bireylere göre %38 daha az depresyon riskine sahip olduğu bildirilmiştir (189). Nagasawa ve ark. tarafından ratlar üzerinde yapılan bir çalışmada 35 gün boyunca tüm yumurta verilen ratların beyin triptofan konsantrasyonlarında anlamlı bir artış raporlanmıştır (190). Yumurta önemli bir kaliteli protein kaynağı olup, demir, A vitamini ve B grubu vitaminlerinden zengindir. C vitamini hariç tüm besin ögelerini içeren yumurta, gelir seviyesi düşük bireyler için ucuz ve ulaşılabilir (121). Çalışmamız yumurta tüketiminin depresyon tüketimi ile negatif ilişkili olabileceğini bildiren diğer çalışmalar (189, 190) ile benzerlik göstermektedir.

Bu çalışmada bireylerin anksiyete puanları ile saflaştırılmış tahıl ürünleri tüketimi arasında pozitif ilişki saptanmıştır ($r=0,15$ $p=0,02$) (Tablo 4.15). Sadeghi ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada çalışmamıza benzer olarak kadınlarda saflaştırılmış tahıl tüketimi ile kaygı arasında anlamlı pozitif ilişki bildirilmiştir (191). Benzer olarak Gibson-Smith ve ark. tarafından yapılan bir başka çalışmada saflaştırılmış tahıl tüketimi, depresyon ve anksiyete riskinde artış ile ilişkilendirilmiştir (9). Gibson-Smith ve ark tarafından yapılan çalışmanın aksine çalışmamızda depresyon ile saflaştırılmış tahıl ürünleri arasında bir ilişki

saptanmamış olup bu farklılık örneklem büyüklüğü (1634 kadın ve erkek birey) ve depresyon ve anksiyetenin ölçüm metodlarının farklı olması ile ilişkili olabilir.

Bireylerin patates cipsi tüketimi ile DASS-21 toplam puanları ($r=0,15$ $p=0,02$) ve depresyon puanları ($r=0,13$ $p=0,04$) ve anksiyete puanları ($r=0,17$ $p=0,007$) arasında pozitif ilişki saptanmıştır. (Tablo 4.15) Patates, obezite ve Tip 2 diyabet ile ilişkilendirilen besinlerden biridir. Bu durum patatesin yüksek glisemik indeksine atfedilmekle birlikte Batı tarzı beslenmede yaygın olarak patatesin fast-food besinlerle birlikte kızartılarak servis edilmesi (192) veya cips gibi sağlıksız atıştırmalıkların ham maddesini oluşturması da bu durumun sebepleri arasında sayılabilir. Patates tüketimi ile kardiyometabolik hastalık riskinin araştırıldığı, bir çalışmada, Batı tarzı beslenmenin yaygın olduğu Amerika'da toplam patates tüketimi Tip-2 diyabet riskinde artış ile ilişkili bulunurken, İran'da ve Çin'de ise patates tüketimi Tip-2 diyabet riskinde azalma ile ilişkili bulunmuştur. (193). Bu durum patates tüketiminin sağlık üzerine etkisinin değerlendirilmesinde, pişirme yönteminin ve diyet örüntüsünün önemini göstermektedir. Bu çalışmada patatesin toplam tüketimi depresyon, anksiyete, stres ile ilişkili bulunmazken patates cipsi tüketimi depresyon ve anksiyete ile ilişkili bulunmuştur. Bu durum patatesin pişirilme yöntemi ve patates tüketimine eşlik eden diyet örüntüsünün, patatesin sağlık üzerine etkisi konusunda belirleyici olduğu fikrini desteklemektedir. Patates tüketimi ile depresyon-anksiyete-stres ilişkisini değerlendiren az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu konudaki bilinen tek çalışma olan Tahranlı 20-50 yaş arası 488 kadın ile yapılan bir çalışmada, kızarmış veya kızarmamış patates tüketimi depresyon, anksiyete veya stres ile ilişkili bulunmamıştır (194). Bu çalışmada bireylerin kızartılmış patates tüketimi değil, patates cipsi tüketimi ile duygu durumu arasındaki ilişki incelenmiştir. Sonuçların hazır paket patates cipsleri ve evde hazırlanan kızartılmış patateslerde farklı olması, uygulanan ısıl işlem ve eklenen katkı maddelerinin farklı olmasından kaynaklanmış olabilir. Buna ek olarak, İranlı bireylerin genel diyet örüntüsü ile bu çalışmaya katılan bireylerin genel diyet örüntüsünün farklı olması da farklı sonuçların belirlenmesine neden olabileceğini düşündürmektedir. Patates tüketimi ile duygu durumu arasındaki ilişki, pişirme yöntemleri ve genel diyet örüntüsü göz önünde bulundurularak değerlendirilmelidir. Bu konuda daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Çalışmamız sonucunda bireylerin meyve-sebze tüketimi ile depresyon, anksiyete, stres puanları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Tablo 4.15). Bu konuda yapılan çalışmalarda ise çelişkili sonuçlar belirlenmiştir. Chai ve ark. tarafından 139 katılımcının dahil edildiği 2 yıl takipli bir kohort çalışmasında meyve, sebze tüketimi ile mental sağlık arasında ilişki saptanmamıştır. Bu çalışmada, bizim çalışmamıza benzer şekilde (398,41±343,00 g meyve, 410,04±250,45 g sebze) (Tablo 4.8) katılımcıların ortalama meyve-sebze tüketiminin günde beş porsiyonun üzerinde olduğu bildirilmiştir (195). Tayland'da yapılan bir başka çalışmada 35-65 yaş arası 442 birey iki yıl takip edilmiş ve bireylerin meyve-sebze tüketimi ile depresyon ve anksiyete riski arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (196). Buna karşın meyve-sebze tüketimi ve depresyon ilişkisini inceleyen 15-45 yaş arası yetişkinleri kapsayan 12 kohort çalışmanın dahil edildiği sistematik bir derlemede, meyve-sebze tüketiminin daha düşük depresyon riski ile ilişkilendirildiği çalışmaların çoğunlukta olduğu gösterilmiştir. Dharmayani ve ark. tarafından hazırlanan sistematik derlemede, 12 kohort çalışmada ortak olarak sebze-meyve tüketiminin düşük/önerilen düzeyin altında olduğu bildirilmiştir (197). Bu çalışmada literatürdeki bazı çalışmalar ile (195, 196, 198) benzer şekilde meyve-sebze alımı ile duygu durum arasında ilişki saptanmamış olup, bu konuda yapılan bazı çalışmalarda (9, 197, 199) ilişki saptanmış olmasının katılımcıların meyve-sebze tüketiminin yeterli olup/olmaması ve genel diyet örüntüleri ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamız sonucunda bireylerin bitkisel yağ tüketimi, DASS-21 ölçek toplam puanı, depresyon ve stres puanları arasında negatif ilişki bulunmuştur (sırasıyla; $r=-0,14$ $p=0,02$ $r=-0,13$ $p=0,04$, $r=-0,14$ $p=0,03$) (Tablo 4.15). Zeytinyağı ile DASS-21 ölçek puanları arasındaki ilişki incelendiğinde bu ilişki daha kuvvetli bulunmuştur. Zeytinyağı tüketiminin DASS-21 ölçek toplam puanı ($r=-0,21$ $p=0,001$), depresyon ($r=-0,17$ $p=0,01$), anksiyete ($r=-0,22$ $p=0,001$) ve stres ($r=-0,19$ $p=0,003$) puanları ile negatif ilişki olduğu saptanmıştır (Tablo 4.15).

Zeytinyağı Akdeniz diyetini oluşturan önemli bileşenlerden biridir. Akdeniz diyetinin depresyon, anksiyete ve stres üzerinde olumlu etkisini gösteren çalışmalar yapılmıştır (43, 62, 200, 201). Bununla birlikte yalnızca zeytinyağının depresyon-anksiyete ve stres üzerine etkisini araştıran az sayıda araştırma bulunmaktadır.

Foshati ve ark. tarafından yürütülen çift kör randomize kontrollü bir çalışmada 73 majör depresyonlu hastaya 52 gün boyunca 25 mL saf zeytinyağı takviyesi yapılmış ve şiddetli depresyon belirtileri gösteren grupta anlamlı olarak antidepresan benzeri etki gözlemlendiği belirtilmiştir (202). Brezilya’da 149 morbid obez katılımcılar ile gerçekleştirilen benzer bir çalışmada saf zeytinyağı takviyesi sonrası depresyon ve anksiyete semptomlarında azalma bildirilmiştir (203). Bu konuda daha büyük örneklem grupları ile daha fazla araştırma yapılması zeytinyağının depresyon ve anksiyeteye karşı olası koruyucu veya tedavi edici rolünün anlaşılması açısından önemlidir.

Bu çalışmada bireylerin doğal-hazır meyve suyu tüketimleri ile DASS-21 toplam puanları ($r=0,18$ $p=0,005$), depresyon puanları ($r=0,21$ $p=0,001$) ve anksiyete puanları ($r=0,17$ $p=0,008$) arasında pozitif ilişki saptanmıştır. Doğal meyve suyu tüketimi ile depresyon puanları arasında da pozitif ilişki ($r=0,13$ $p=0,04$) tespit edilmiştir. Benzer şekilde bireylerin şekerli içecek tüketimi ile DASS-21 toplam puanları, depresyon ve anksiyete puanları (sırasıyla; $r=0,16$, $p=0,01$, $r=0,13$ $p=0,03$, $r=0,22$ $p=0,0001$) arasında pozitif ilişki bulunmuştur (Tablo4.15).

Hu ve ark. tarafından yapılan on gözlemsel çalışmanın meta analizine göre; şekerli içecek tüketimi depresyon riskinde artışla ilişkili bulunmuştur. Hu ve ark. tarafından günde 2 bardak şekerli gazlı içecek tüketiminin depresyon riskinde %5 artış ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (204). Villalobos-Gallegos ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada beynin yönetici işlevlerinde bozulmanın şekerli içecek tüketimini arttırdığı ve bu artışta depresyon ve anksiyetenin aracı rolü olduğu bildirilmiştir (205). Her iki çalışmada gözlemsel çalışmalar olup duygu durum bozuklukları ile şekerli içecek tüketimi arasındaki ilişkinin çift yönlü olabileceği belirtilmiştir. Yüksek fruktozlu diyetlerin ergenlerde depresyon ve kaygı benzeri davranışlara neden olduğu bildirilmektedir. Farelerde yüksek fruktozlu diyetin hipotalamik adrenal (HPA) eksen aktivitesini arttırarak glukokortikoid salınımında artışa sebep olduğu gösterilmiş ve yüksek fruktozlu diyetlerin depresyon ve kaygı benzeri davranışları tetiklemesine HPA eksenini aktivitesinin aracılık ettiği öne sürülmüştür (206). Zhang ve ark. tarafından Çinde yapılan bir başka çalışmada şekerli içecek tüketimi daha yüksek olan ergenlerde depresyon ve anksiyete düzeyinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu bildirilmiştir (207). Bu konuda yapılan

araştırmalara (204, 205, 207) benzer olarak çalışmamızda da şekerli içecek tüketimi depresyon ve anksiyete ile pozitif ilişkili bulunmuştur.

Meyve sularının duygu durum üzerine etkisine dair az sayıda çalışma bulunmaktadır. ABD’de yapılan bir çalışmada 66,589 katılımcının dahil edildiği telefon anketi verilerinden elde edilen analizler sonucunda günde 1 veya daha fazla kez şekerli içecek tüketimi hiç tüketmeyenlere göre %26 oranında daha yüksek depresyon riski ile ilişkili bulunurken, meyve suyu (doğal ve hazır) tüketiminin ruh sağlığı ile ilişkili bulunmadığı bildirilmiştir (208). Buna karşın bir başka çalışmada NHANES’ten alınan kesitsel verilerin analizi sonucu %100 meyve suyu tüketen yetişkinlerin, tüketmeyenlere göre %16-19 daha düşük kaygı sıklığına sahip olduğu bildirilmiştir (209). Doğal (ev yapımı /%100 meyve suyu)-hazır meyve suları; şeker içeriği yönünden şekerli içeceklere benzerlik göstermekle birlikte içerdikleri meyve suyu oranına paralel olarak bazı besin ögeleri yönünden daha zengin olabilmektedir. Çalışmalar arasındaki farklı sonuçlar farklı yaş gruplarının örneklem olarak seçilmesi veya meyve sularının şeker içeriğinin bilinmemesinden kaynaklanmış olabileceğini düşündürmektedir. Bu konuya yönelik olarak toplumdaki farklı gruplarda daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Bu çalışmada günlük ortalama enerji ve bazı besin ögeleri alım düzeyleri ile depresyon-anksiyete-stres arasındaki ilişki incelendiğinde bireylerin günlük enerji (kcal), karbonhidrat (g) ve enerjinin karbonhidrattan gelen oranı ile anksiyete puanları arasında (sırasıyla; $r=0,14$ $p=0,03$, $r=0,18$ $p=0,004$ ve $r=0,14$ $p=0,03$) pozitif ilişki saptanmıştır (Tablo 4.16). Karbonhidrat alımı (g) DASS-21 toplam puanı arasında pozitif ilişki ($r=0,13$ $p=0,04$) bulunmuştur. Kose ve ark. tarafından yapılan bir kohort çalışmasında günlük enerji alımı (kcal), toplam karbonhidrat alımı (g) ve enerjinin karbonhidrattan gelen oranındaki artış anksiyete riskinde artış ile ilişkilendirilmiştir (207). Yapılan bir çalışmada Amerika ve Güney Kore Ulusal Sağlık ve Beslenme Muayene Anketi (NHANES) veri tabanından alınan bilgilerin analiz sonucuna göre Amerikada depresif kadınlarda diyet karbonhidrat yüzdesinin depresif olmayan kadınlara göre daha yüksek olduğu ve karbonhidrat alımı ile ilişkili göreceli riskin 1,2 fazla olduğu bildirilmiştir (210).

Araştırmamız sonucunda C vitamininin karşılanma yüzdesi DASS-21 toplam puanları ($r=-0,18$ $p=0,04$), depresyon ($r=-0,16$ $p=0,01$), anksiyete ($r=-0,16$ $p=0,01$) ve stres ($r=-0,16$ $p=0,01$) puanları ile negatif ilişkili bulunmuştur (Tablo 4.9).

C vitamini sinir sisteminin sağlıklı işleyişinde önemli role sahip bir vitamindir. Beyindeki antioksidan rolünün yanı sıra myelin, kolajen, karnitin, tirozin gibi birçok bileşenin sentezi, nöronların olgunlaşması ve fonksiyon göstermesi, sinirsel iletim gibi birçok önemli işlev için elzemdir (211). Majör depresyonu olan hastalarda sağlıklı kontrollere kıyasla serum C vitamini düzeylerinin anlamlı olarak daha düşük olduğu bildirilmiştir (212). Yapılan sistematik bir derlemede 18 yaş ve üzeri kadın katılımcının stres ve kaygı düzeylerini değerlendiren 14 çalışma incelenmiş ve sürekli salınımlı yüksek doz C vitamini takviyesinin kaygı ve psikolojik stresin azaltılmasında etkili olabileceği bildirilmiştir (213). Bizim araştırma sonucumuz literatürle (148,149) uyumlu olarak C vitamininin duyu durumu üzerindeki potansiyel rolünü desteklediği düşünülmektedir.

Bu çalışma sonucunda bireylerin toplam folik asit karşılanma yüzdeleri ile DASS-21 toplam puanları ($r=-0,13$ $p=0,04$), depresyon ($r=-0,13$ $p=0,04$) ve stres ($r=-0,13$ $p=0,04$) puanları arasında negatif ilişki saptanmıştır (Tablo 4.17). B₁₂ vitamini karşılanma yüzdeleri ile depresyon ($r=-0,15$ $p=0,01$) puanları arasında negatif ilişki bulunmuştur. Sinir sistemi için önemli bir vitamin olan folik asit bilişsel işlevlerin korunmasında da önemli role sahiptir.. Folat ve B₁₂ vitaminlerinin eksikliği veya yetersizliğinde plazma homosistein düzeyinde artış gözlenmektedir. Bu çalışmaya katılan bireylerde folik asit gereksinmesinin ortalama %58,34±23,21 oranında karşılandığı belirlenmesi bu açıdan önemlidir. Bjelland ve ark. tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada yetersiz folik asit alımı ile yükselen plazma homosistein düzeyi depresyon riskinde artış ile ilişkilendirilirken anksiyete riskinde artış ile ilişkilendirilmemiştir (214). Araştırmamızda, Bjelland ve ark. tarafından yürütülen çalışmaya benzer olarak diyetle toplam folik asit ve B₁₂ alımı depresyon ile ilişkili bulunurken anksiyete ile ilişkili bulunmamıştır. Depresif bireylerin folik asit ve B₁₂ düzeylerinin düşük olduğu bu konuda yapılan bazı çalışmalarda gösterilmiştir (214, 215). Bu durum folik asit ve B₁₂ takviyesinin depresyonun tedavisinde etkili olabileceğini göstermektedir. Yapılan randomize kontrollü 11 müdahale çalışmasının

meta analizi sonucunda folik asit ve B₁₂ vitamininin uzun süreli kullanımının depresif semptomların azaltılmasına katkıda bulunabileceği belirtilmiştir (216).

Çalışmamız sonucunda demir alımı karşılama yüzdeleri DASS-21 toplam puanları ($r=-0,13$ $p=0,03$) ve stres ($r=-0,15$ $p=0,02$) puanları ile negatif ilişkili bulunmuştur (Tablo 4.17). Demir eksikliği anemisi depresyon ve anksiyete ile ilişkilendirilmektedir (217). Demir; beyin hipokampus aktivitesini, monoaminerjik sistemleri, glutamat ve GABA gibi nörotransmitterlerin homeostazını etkileyebilmektedir. Dopamin ve serotonin sentezinden sorumlu olan tirozin hidroksilaz ve triptofan hidroksilaz enzimlerinin kofaktörü demirdir (218). Literatürde duygusal davranışların beyin demir düzeyinden, özellikle demir eksikliği durumundan etkilendiğine dair artan sayıda kanıt bulunmaktadır (217-219). Ashok ve ark. tarafından demir eksikliği anemisi tanısı almış 30 kadın birey ve 30 sağlıklı bireyin dahil edildiği bir çalışmada DASS-42 ölçeği ile bireylerin depresyon, anksiyete, stres durumu değerlendirildiğinde, demir eksikliği anemisi olan bireylerin depresyon, anksiyete ve stres puanlarının daha yüksek olduğu bildirilmiştir ($p<0,01$) (220). Hidese ve ark. tarafından Japonyada yürütülen bir çalışmada, demir eksikliği anemisi hikayesi, depresyon ve psikolojik stres ile ilişkili bulunmuştur (221). Çalışmamızda depresyon-anksiyete-stres durumunun genel bir ifadesi olan DASS-21 toplam puanı ve stres ile demir alımı arasında ilişki bulunurken depresyon alt ölçeği ile anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Tablo 4.17). Çalışmamıza katılan bireylerin yaklaşık yarısı demiri (ortalama $\%47,77\pm19,71$ karşılama düzeyi) yetersiz almakla birlikte demir eksikliği anemisi ayrıca sorgulanmamıştır. Bu çalışma sonucu literatürle (220, 221) uyumlu olarak depresyon-anksiyete-stres ile demir alımı arasındaki olası ilişkiyi doğrulamaktadır. Literatürde yapılan çalışmalardan farklı olarak depresyon ile ilişki saptanmamış olması, bu çalışmanın demir eksikliği anemisi olan veya demir eksikliği anemisi öyküsü bildirilen bireylerde yürütülmemesi, ayrıca demir eksikliği veya anemisi açısından biyokimyasal analizlerin yapılmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

5.4. Bireylerin Bitki Bazlı Diyet İndeks Puanlarının Değerlendirilmesi

Beslenme ve duygu durum ilişkisi beslenme modelleri düzeyinde incelendiğinde Batı tarzı beslenmenin olumsuz duygu durum ile ilişkilendirildiği

görülmektedir. Batı tarzı beslenme, besleyici değeri düşük rafine karbonhidratların ve ultra işlenmiş besinlerin yüksek tüketimi buna bağlı yüksek doymuş yağ ve sodyum alımı ile karakterizedir (222). Bitkisel bazlı beslenme, sebze ve meyve gibi besleyici değeri yüksek antioksidan besinlerin yüksek tüketimi ile karakterize olup, düşük sodyum ve doymuş yağ alımı sağlamaktadır. İyi planlanmış bir bitki bazlı diyetin, metabolik, kardiyovasküler ve intestinal sağlık üzerine olumlu etkiler aracılığı ile sağlıklı yaşam süresini arttırabileceği gösterilmiştir (223). Bitki bazlı diyet indeksi, besin gruplarını sağlıklı bitki bazlı, sağlıksız bitki bazlı ve hayvansal besin grupları olarak üç gruba ayırarak genel bitki bazlı diyet indeksi (PDI), sağlıklı bitki bazlı diyet indeksi (hPDI) ve sağlıksız bitki bazlı diyet indeksi (uPDI) olarak üç farklı puan türünde skorlamaktadır. Genel bitki bazlı diyet indeksinde tüm bitkisel besinler pozitif skor, tüm hayvansal besinler negatif skor almaktadır. Sağlıklı bitki bazlı diyet indeks puanı yalnızca sağlıklı bitkisel besinlerin pozitif puan aldığı puan türüdür. Sağlıksız bitki bazlı diyet indeksinde ise yalnızca sağlıksız bitki bazlı besinler pozitif skor almaktadır (11). Bu bölümde bitki bazlı diyet indeks puanları (PDI, hPDI, uPI) ile duygu durum ilişkisi incelenmiştir.

5.4.1. Bireylerin Bazı Genel Özellikleri, Fiziksel Aktivite Durumu ve Antropometrik Ölçümlerine Göre Bitki Bazlı Diyet İndeks Puanlarının Değerlendirilmesi

Çalışmamızda PDI ve uPDI puanı yüksek olan bireylerin yaş ortalamaları daha düşük, hPDI puanı yüksek olan bireylerin yaş ortalamaları daha yüksek bulunmuştur ($p<0,01$) (Tablo 4.19). Eğitim durumuna göre PDI ve uPDI puanları yüksek olan bireylerin oranı, ilköğretim grubu dışında eğitim düzeyi ile azalış göstermekte, hPDI puanı yüksek olan bireylerin oranı ilköğretim düzeyi dışında eğitim düzeyi ile artış göstermektedir. Weston ve ark. (224) tarafından yapılan bir kohort analizinde PDI puanı yüksek olan bireyler daha ileri yaş, daha yüksek eğitim durumu ($p<0,05$); hPDI puanı yüksek olan bireyler daha ileri yaş, daha yüksek eğitim durumu ($p<0,05$); uPDI puanı yüksek olan bireyler daha düşük yaş, daha düşük eğitim düzeyi ($p<0,05$) ile ilişkilendirilmiştir. Güney Kore’de yapılan bir çalışmada (225) kadınlarda yüksek PDI puanı daha ileri yaş, daha yüksek eğitim düzeyi ile; hPDI puanı daha ileri yaş daha yüksek eğitim düzeyi ile; uPDI puanı daha düşük yaş ile ilişkilendirilmiştir ($p<0,01$). Çalışma sonuçlarımız bu çalışma sonuçları ile (224,

225) büyük oranda benzerlik göstermekle birlikte araştırmamızda yüksek PDI puanının daha ileri yaş ile ilişkili bulunması farklılık göstermektedir. Bu durum çalışma örneklemelerinin yaş ortalamasının farklı oluşundan kaynaklanmış olabilir. En düşük eğitim düzeyi kabul edilen ilköğretim dışında eğitim düzeyine dair sonuçların benzer olması, ilköğretim düzeyindeki birey sayısının düşük olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Bitki bazlı diyet indeks gruplarına göre bireylerin meslek durumu incelendiğinde öğrenci olan katılımcıların yüksek PDI ve uPDI puanına sahip birey oranının en yüksek, yüksek hPDI puanına sahip birey oranının ise en düşük olduğu bulunmuştur. (Tablo 4.19) Meslek durumu, çoğunlukla sosyoekonomik statünün bir parçası olarak gelir seviyesi ile değerlendirilmektedir. Çalışmamızda ekonomik durumu en düşük düzeyde (<2800 TL) olan katılımcılar en düşük oranda (%38,7) hPDI puanı yüksek bireye, en yüksek oranda (%61,3) uPDI puanı yüksek bireye sahiptir (sırasıyla $p<0,05$, $p<0,01$) (Tablo4.19). Bu bulgulara benzer şekilde, Kanada’da yapılan bir çalışmada gelir düzeyi en düşük olan grubun, en yüksek oranda sağlıklı bitki bazlı diyet indeksi düşük bireye sahip olduğu gösterilmiştir (226). Ekonomik durum, diyet kalitesini etkileyebilen bir faktördür. Amerika’da 15.634 bireyin katılımı ile gerçekleştirilen bir çalışmada günde beş porsiyon meyve-sebze tüketimi olan kadınların yüksek oranda gelir düzeyi yüksek kadınlar olduğu gösterilmiştir (227). Bir başka çalışmada sosyoekonomik durumun düşük olması ve kadın birey olmanın yüksek enerji yoğunluklu diyet tüketimi için risk faktörü olarak bildirilmiştir (228). Bu durum fast-food besinler, şekerli içecekler ve bisküvi gibi paketli ürünler olan sağlıksız bitkisel besinler ucuz ve kolay ulaşılabilirken; meyve, sebze ve tam tahıllar gibi sağlıklı bitkisel besinlerin daha pahalı ve ulaşılabilirliği az olması ile açıklanabilir (229).

Araştırmamızda düzenli egzersiz yapan bireylerin hPDI oranı daha yüksek ($p<0,05$) bulunurken, düzenli egzersiz yapmayan bireylerin uPDI puanı daha yüksek ($p<0,01$) belirlenmiştir (Tablo 4.20). Literatürde hPDI puanını daha yüksek fiziksel aktivite düzeyi ile ilişkilendiren (230, 231), uPDI puanını daha düşük fiziksel aktivite düzeyi ile ilişkilendiren (224, 230, 232) çalışmalar bulunmaktadır. Beklentimizin aksine, bitki bazlı diyet indekslerine göre BKİ gruplarının dağılım ve vücut ağırlık ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Bulgularımıza benzer olarak kadınlarda bitki bazlı diyet indekslerine göre BKİ arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığını gösteren çalışmalar mevcut olmakla birlikte (225, 231) sağlıklı bitki bazlı diyet indeksini daha düşük BKİ ile ilişkilendiren çalışmalarda (232, 233) bulunmaktadır. Bu çalışmaya yalnızca BKİ normal (18,5-24,9 kg/m²) dahil edilmiş, literatürde verilen çalışmaların hepsinde (224, 225, 230-233) tüm BKİ grupları çalışmaya dahil edilmiştir. Yapılan bir çalışmada hPDI puanı yüksek bireylerin normal BKİ'ne sahip olduğu gösterilmiştir (230). Çalışmamızda bu nedenle antropometrik ölçümlere göre farklılık tespit edilmemiş olabileceği düşünülmektedir. Bitki bazlı diyet indeksine göre antropometrik ölçümlerin farklılık gösterip /göstermediğine dair daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

5.4.2. Bireylerin Beslenme Durumlarına Göre Bitki Bazlı Diyet İndeks Puanlarının Değerlendirilmesi

Bireylerin bitki bazlı diyet indeks puanlarına göre makro besin ögesi alımları değerlendirildiğinde PDI puanı yüksek olan bireylerin günlük karbonhidrat (g) alımı, enerjinin karbondirattan gelen oranı ($p<0,01$) ve enerji (kcal) alımı daha yüksek ($p<0,05$), enerjinin yağdan gelen oranı daha düşük olduğu ($p<0,05$) tespit edilmiş olup; hPDI puanı yüksek olan bireylerin günlük enerji (kcal), karbonhidrat (g), yağ (g) ($p<0,01$), protein (g) ve doymuş yağ asidi (g) alımlarının daha düşük olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). uPDI puanı yüksek olan bireylerin karbonhidrat (g) alımı, enerjinin karbondirattan gelen oranı daha yüksek ($p<0,01$), enerjinin yağdan gelen oranı ise daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$, Tablo 4.21). Bireylerin bitki bazlı diyet indekslerine göre enerji ve besin öğeleri alım düzeylerinin referans alım düzeylerine göre karşılanma durumu incelendiğinde hPDI puanı yüksek bireylerin enerji (kcal/kg) ve protein (g/kg) alım düzeylerinin referans alım düzeylerine göre karşılanma oranı daha düşük bulunmuştur (sırasıyla $p<0,01$, $p<0,05$). uPDI puanı yüksek olan bireyler A vitamini, B₂ vitamini ($p<0,01$) ve kalsiyum mineralini ($p<0,05$) daha düşük oranda karşılayabilmektedir (Tablo 4.22).

Aljurabian ve ark. (232) tarafından yürütülen 19-35 yaş arası kadınların dahil edildiği bir çalışmada yüksek hPDI puanı daha düşük enerji alımı (kcal/gün) ve enerjinin karbondirattan gelen oranı ile ilişkilendirilmiş olup (sırasıyla $p<0,01$,

$p<0,05$), enerjinin doymuş yağ asitlerinden gelen oranı anlamlı olarak farklı bulunmamıştır. Yüksek uPDI puanları daha yüksek enerji alımı (kkal/gün) ile ilişkilendirilirken ($p<0,01$) enerjinin karbonhidrattan ve yağdan gelen oranı ile ilişkili bulunmamıştır. Yüksek PDI puanı daha düşük enerji alımı (kkal/gün) ile ilişkili bulunurken ($p<0,05$) enerjinin karbonhidrattan gelen yüzdesi ile anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu çalışmada yüksek uPDI puanının daha düşük A vitamini alımı (RE/1000 kkal) ve kalsiyum alımı (mg/1000 kkal) ile ilişkili bulunmuştur (sırasıyla $p<0,01$, $p<0,05$). Bu çalışmanın sonuçları (232) hPDI puanı yüksek bireylerin daha düşük enerji ve karbonhidrat alımına sahip olması açısından bulgularımızla benzerlik göstermektedir. Aynı zamanda uPDI puanı yüksek olan bireylerin daha yüksek enerji alımına sahip olması ve uPDI puanı yüksek bireylerin daha düşük A vitamini, kalsiyum alımına sahip olması da çalışmamız ile benzerlik göstermektedir.

Kim ve ark. (230) tarafından yürütülen bir başka çalışmada yüksek PDI puanının enerji, enerjinin yağdan ve karbonhidrattan gelen oranı ile ilişkili bulunmadığı, ancak yüksek hPDI puanlarının daha yüksek enerji alımı, enerjinin karbonhidrattan gelen oranı ile ilişkili olduğu belirtilmiştir ($p<0,05$). Yüksek uPDI puanı ise daha yüksek enerji alımı, enerjinin karbonhidrattan gelen oranı ve daha düşük enerjinin yağdan gelen oranı ile ilişkilendirilmiştir. ($p<0,05$). Bu çalışmada yüksek uPDI puanı daha düşük A vitamini (IU/1000 kkal) ve kalsiyum (mg/1000 kkal) ile ilişkilendirilmiştir (230). Bu çalışmanın sonuçları (230) yüksek hPDI puanını daha yüksek enerji ve karbonhidrat alımı ile ilişkilendirmesi bakımından araştırma sonuçlarımızdan farklılık göstermektedir. Yüksek uPDI puanının, enerjinin karbonhidrattan gelen oranının daha yüksek olması ve enerjinin yağdan gelen oranının daha düşük olması ile ilişkilendirilmesi ve uPDI puanı yüksek bireylerde A vitamini ve kalsiyum alımının daha düşük bulunması açısından benzerlik göstermektedir. Bitki bazlı diyet indekslerinin makrobesin öğeleri açısından araştırma sonuçlarının farklılık göstermesi çalışmanın yaş grubu (45-64 yaş), ülkeler arası beslenme kültürü farklılıkları, bireylerin enerji ve besin ögesi alımına dair farklı veri toplama (66 maddelik besin tüketim sıklığı) yöntemlerinin kullanılmasından kaynaklanıyor olabileceğini düşündürmektedir.

5.4.3. Bireylerin Bitki Bazlı Diyet İndeks Puanları ile Duygu Durumu Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Bireylerin bitki bazlı diyet indeks puanlarına göre depresyon-anksiyete-stres durumu incelendiğinde PDI ve uPDI yüksek olan bireylerin DASS-21 ölçek toplam puan ortalamaları daha yüksek, hPDI puanı yüksek olan bireylerin DASS-21 ölçek toplam puan ortalamaları ise daha düşük bulunmuştur (Şekil 4.1). Bu farklılıklardan yalnızca uPDI puanı yüksek olan ve olmayan bireylerin DASS-21 ölçek puan ortalamaları arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur ($p<0,01$). Ayrıca PDI puanları ve uPDI puanları ile DASS-21 toplam puanları arasında anlamlı pozitif korelasyon saptanmıştır (sırasıyla $r=0,13$ $p=0,04$, $r=0,19$ $p=0,003$) (Tablo 4.24). PDI ve uPDI puanı yüksek olan bireylerin depresyon-anksiyete ve stres puanları daha yüksek, hPDI puanları yüksek olan bireylerin depresyon-anksiyete ve stres puanları daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular yalnızca uPDI için istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (depresyon; $p<0,01$, anksiyete; $p<0,05$, stres; $p<0,5$). uPDI puanları ile depresyon arasında pozitif ilişki ($r=0,19$ $p=0,003$), PDI ve uPDI puanları ile anksiyete arasında pozitif ilişki (sırasıyla; $r=0,18$ $p=0,005$, $r=0,17$ $p=0,009$), uPDI puanları ve stres arasında pozitif ilişki ($r=0,15$ $p=0,01$) saptanmıştır (Tablo 4.24).

Zamani ve ark. tarafından yapılan benzer bir çalışmada, bulgularımıza benzer şekilde hPDI puanı yüksek olan bireylerin daha düşük depresyon, anksiyete, stres ölçek puan ortalamalarına sahip olduğu belirtilirken çalışmamızdan farklı olarak PDI skoru yüksek bireylerin daha düşük depresyon, anksiyete ve stres puan ortalamalarına sahip olduğu bulunmuştur ($p<0,01$). Aynı çalışmada yüksek PDI ve hPDI puanları daha düşük depresyon, anksiyete, stres ile ilişkilendirilirken yüksek uPDI'na sahip kadınlarda depresyon riski en düşük çeyreklikte bulunan gruba göre 1,91 kat yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Bu sonuçlar diyetle enerji alımı, sosyoekonomik statü, fiziksel aktivite düzeyi, medeni durum, eğitim durumu ve BKİ gibi değişkenler karıştırıcı faktör olarak düzeltildikten sonra belirlenmiştir (234). Bu çalışmada elde edilen bulgular, araştırmamızda elde edilen sonuçlar ile benzerlik göstermekle birlikte, çalışmamıza göre anlamlılık düzeyi daha yüksektir. Bu durumun sebebi katılımcı sayısının daha yüksek (435 kadın) olması olabilir. Ayrıca bizim çalışmamızda da sosyo-ekonomik faktörler karıştırıcı potansiyele sahip olmakla birlikte bu karıştırıcılara göre düzeltme yapılmamış olması sonuçlar

arasındaki anlamlılık farkını açıklamaktadır. Bu çalışmada PDI skoruna dair farklı sonuçlar, katılımcıların PDI skor ortalamalarındaki farklılıklardan kaynaklanıyor olabilir. Fakat PDI skorları farklı yöntemlerle hesaplandığı için kıyaslanamamıştır (234).

Mousavi ve ark. tarafından yapılan bir başka benzer çalışmada yüksek PDI puanı %39 daha düşük depresyon riski ($p<0,01$), %35 daha düşük anksiyete riski ($p<0,05$) ile ilişkilendirilirken stres riski ile ilişkilendirilmemiştir (235). Aynı çalışmada yüksek hPDI puanının depresyon, anksiyete ve stres riskinde azalma ile ilişkili olduğu ($p<0,01$); yüksek uPDI puanının 1,60 kat daha yüksek anksiyete riski ($p<0,01$), 1,38 kat daha fazla stres riski ile ilişkili bulunduğu belirtilmiş ($p<0,05$), yüksek uPDI puanı ile depresyon riski arasında ise ilişki bildirilmemiştir (235). Bu çalışmada PDI skoru yüksek bireylerin fiziksel olarak daha aktif bireyler olduğu bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda PDI skoru yüksek bireyler fiziksel olarak daha aktif bulunmamıştır. PDI skoru ve duygu durumuna dair elde edilen sonuçlar arasındaki farklılıklar bu sebepten kaynaklanmış olabilir. Ayrıca bu çalışmaya 18-55 yaş arası 3362 erkek ve kadın dahil edilmiş olup katılımcıların yaş ortalaması daha yüksek (36,3 yıl), çoğunluğu evli olup ve gelir durumları ile ilgili bilgi verilmemiştir. hPDI ve uPDI puanları ile duygu durum arasında daha güçlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiş olmasının sebebi örneklem büyüklüğünün ve demografik profilin farklı olması düşünülmektedir.

Sağlıklı bitki bazlı diyet indeksi her iki çalışmada (234, 235) ve bizim çalışmamızda olumlu duygu durum ile ilişkilendirilmiş olup bizim çalışmamızda istatistiksel olarak anlamlı sonuç belirlenmemiştir. Sağlıksız bitki bazlı diyet indeksi her iki çalışmada ve bizim çalışmamızda olumsuz duygu durum ile ilişkili bulunmuştur.

Bu çalışma planlanırken sağlıklı bitki bazlı diyet indeks puanı (hPDI) yüksek olan bireylerin DASS-21 ölçek puanının; depresyon, anksiyete ve stres alt başlıklarının tümünde daha düşük olması, sağlıksız bitki bazlı diyet indeks (uPDI) skoru yüksek olan bireylerin DASS-21 ölçek puanının; depresyon, anksiyete ve stres alt başlıklarının tümünde daha yüksek olması beklenmiştir. Çalışmamız sonucunda hPDI puanı yüksek olan bireylerde DASS-21 ölçek puanları tüm alt başlıklarda daha

düşük bulunmuş olup bu farklılık anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). uPDI puanı yüksek bireylerde DASS-21 ölçek puanları tüm alt başlıklarda daha yüksek bulunmuş olup bu farklılıklar istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (DASS-21; $r=0,19$ $p=0,003$, depresyon; $r=0,19$ $p=0,003$, anksiyete; $r=0,17$ $p=0,009$, stres $r=0,15$ $p=0,01$). Fakat sağlıklı bitki bazlı diyet indeksi ile duygu durum arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi için daha büyük çalışma örneklemine ihtiyaç vardır.

Çalışmanın başlangıcında genel bitki bazlı diyet indeksi puanı (PDI) yüksek olan bireylerin DASS-21 ölçek puanının düşük olduğu varsayılmıştır. Çalışmamız sonucunda PDI puanı yüksek olan bireylerin DASS-21 puan ortalaması, PDI puanı düşük olan bireylere göre daha yüksek bulunmuş olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). PDI puanları ile DASS-21 toplam puanları ve anksiyete puanları arasında pozitif ilişki saptanmış olup bu ilişkiler istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (sırasıyla; $r=0,13$ $p=0,04$, $r=0,18$ $p=0,005$). Beklenenin aksine genel bitki bazlı diyet indeksi puanları ile duygu durum arasında pozitif bir ilişki saptanmış olması her bitki bazlı beslenmenin sağlıklı beslenme olarak tanımlanamayacağı gerçeği ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) bitki bazlı diyetler ve sağlık üzerine etkilerine dair yayınladığı bir derlemede, bitki bazlı ultra işlenmiş besinlerden oluşan bir diyetin de bitki bazlı diyet olarak adlandırılacağını bu sebeple tüm bitki bazlı diyetlerin sağlıklı olarak nitelendirilemeyeceğini vurgulamıştır (236). Bu çalışmaya katılan bireylerin %65,0'i ara öğünlerde bisküvi, kek, kraker tükettiğini bildirmiştir (Tablo 4.3). Bireylerin günlük ortalama saflaştırılmış tahıl ürünleri tüketimi $167,84\pm 110,13$ g, şekerleme-tatlı tüketimi $41,90\pm 38,80$ g, pasta-kurabiye tüketimi $17,10\pm 23,65$ g olarak tespit edilmiştir (Tablo 4.8). Bu sebeple araştırmaya alınan bireylerde ultra işlenmiş besin tüketimlerinin yüksek olduğu tahmin edilmektedir. Bitki Bazlı Diyet İndeksi puanları, bireyleri kendi içerisinde gruplayarak göreceli puanlama yapmaktadır. Bu durumda sağlıklı bitki bazlı besin tüketimi önerilenden yüksek, sağlıklı bitki bazlı diyet tüketimi önerilenden düşük bir grupta genel bitki bazlı diyet indeksinin genel diyet kalitesinin bir göstergesi olamayacağını düşündürmektedir.

Çalışmanın başlangıcında genel bitki bazlı diyet indeksine (PDI) göre bireylerin antropometrik ölçümlerinin farklılık göstermesi beklenmiştir. Araştırma sonucunda bitki bazlı diyet indeksine göre BKİ dağılımının farklılık

göstermemesinin sebebi çalışma örnekleminin küçük olması ve beyana dayalı antropometrik ölçümlerin alınması ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

5.5. Bireylerin Diyet Asit Yükünün Değerlendirilmesi

Diyet örüntüsü vücudun asit-baz dengesini etkileyen önemli unsurlardan biridir. Batı tarzı diyetlerde fazla miktarda bulunan et, peynir ve yumurta gibi proteinden zengin hayvansal besinler vücudun asit yükünü arttırırken, bitki bazlı beslenmenin temelini oluşturan meyve- sebze gibi besinler ise vücudun alkali düzeyini arttırır (237). Diyet asit yükünün düşük dereceli metabolik asidoz, insülin direnci ve hipertansiyon gibi metabolik bozuklukların patogeneğinde potansiyel rolü olduğu bildirilmektedir (103). Diyet asit yükünün, duyu durum düzeyini de etkileyebileceği düşünülmektedir (17, 238, 239). Duyu durumunun düzenlenmesinde temel rol oynayan amigdalada bulunan asit algılayıcı iyon kanalları (ASIC'ler) (110) ve diyet ile indüklenen düşük dereceli metabolik asidozun glukokortikoid seviyeleri arttırması bu ilişkiyi destekleyen bazı olası biyokimyasal yollardır (114). Bu bölümde bireylerin diyet asit yükü (PRAL ve NEAP değerleri) ve duyu durum düzeylerine dair yapılan değerlendirmelere dair sonuçlar tartışılmıştır.

5.5.1. Bireylerin PRAL ve NEAP Gruplarına Göre Bazı Genel Özellikleri, Fiziksel Aktivite Durumu ve Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Bireylerin diyet asit yüküne göre bazı genel özelliklerinin dağılımı incelendiğinde, eğitim düzeyi üniversite mezunu olan bireylerin PRAL ve NEAP değeri medyanın üzerinde olan birey oranının en düşük grup olduğu tespit edilmiştir (sırasıyla $p < 0,01$, $p < 0,05$). Bireylerin diyet asiditesine göre antropometrik ölçümleri farklılık göstermemektedir ($p > 0,05$) (Tablo 4. 26) Mozaffari ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada diyet asit yükü (PRAL ve NEAP) ile sosyoekonomik statü ve BKİ arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı belirtilmiştir (239). Diyet asit yükü ile obezite arasındaki ilişkiyi araştıran 20-55 yaş arası 306 sağlıklı kadının dahil edildiği bir başka çalışmada (Fatahi ve ark.) PRAL ve NEAP değerleri BKİ veya vücut ağırlığı ile ilişkili bulunmamıştır (240). Bu çalışma sonuçları (239, 240), araştırma sonuçlarımız ile benzerlik göstermektedir. Buna karşın Li-Wei ve ark. tarafından yapılan 95,708 Amerikalı yetişkinin dahil edildiği bir kohort çalışmasında daha yüksek PRAL değerine sahip olan bireylerin daha yüksek BKİ'ye sahip olduğu

bildirilmiştir (241). Sonuçlar arasındaki farklılıklar Mozaffari ve ark. (239) ve Fatahi ve ark. (240) tarafından yapılan çalışmalarda antropometrik ölçümlerin araştırmacılar tarafından alınması, Li-Wei tarafından yapılan çalışmada (241) ise antropometrik ölçümlerin öz bildirimle alınmış olması ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca örneklem büyüklüklerinin farklı olması, bizim çalışmamızda BKİ'yi 18.5-29.9 kg/m² arasında olan bireylerin alınması da araştırma sonuçlarının farklı çıkmasını düşündürmektedir.

5.5.2. Bireylerin Duygu Durum Düzeyi Puanları ile PRAL ve NEAP Değerleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Çalışmamız sonucunda diyet asit yükü (PRAL ve NEAP) yüksek olan bireylerde DASS-21 toplam puan, depresyon ve stres puan ortalamalarının daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p>0,05$, Tablo 4.28). PRAL ve NEAP puanları ile DASS-21 ölçek puanları arasındaki ilişki değerlendirildiğinde yalnızca PRAL puanları ile stres puanları arasında anlamlı pozitif ilişki saptanmıştır ($r=0,13$ $p=0,04$).

Mozaffari ve ark. (242) tarafından 20-50 yaş arası 447 kadın katılımcı ile gerçekleştirilen benzer bir çalışmada bulgularımıza benzer olarak yüksek PRAL ve NEAP değerlerine sahip bireylerin depresyon, anksiyete ve stres prevalansının daha yüksek olduğu bildirilmiş olup, bu sonuçların istatistiksel açıdan anlamlı olduğu belirtilmiştir ($p<0,01$). Çalışmamızda elde edilen sonuçların istatistiksel açıdan anlamlı olmaması örneklem büyüklüğünün daha küçük olması ile açıklanabilir.

Daneshzad ve ark. (16) tarafından diyabetik kadınlarla yapılan bir başka benzer çalışmada yüksek PRAL değeri anksiyete riskinde 2,62 kat artış, stres riskinde 2,59 kat artış ile ilişkilendirilmiş olup ($p<0,01$), depresyon riskinde artış ile ilişkilendirilmemiştir. NEAP değeri depresyon ve anksiyete riskinde artış ile ilişkili bulunmamış fakat stres riskinde 2,13 kat artış ile ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Bu çalışmanın sonuçları PRAL ve stres düzeyi arasında bulduğumuz olası ilişkiyi doğrulamakla birlikte PRAL değeri ile anksiyete riskinde artış arasında anlamlı pozitif ilişki bildirilmiştir. Bu durum çalışmanın örneklem grubunun Tip2 diyabetli kadınlar olmasından kaynaklanmış olabilir.

Milajerdi ve ark. tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada ise yüksek diyet asit yükü (DAL) depresyon riskinde %100 artış ve anksiyete riskinde %92 artış ile

ilişkilendirilmiştir (238). Bu çalışmanın örneklem büyüklüğü (4378 kadın ve erkek) ve depresyon ölçüm envanterinin farklı olması depresyon ve yüksek diyet asit yükü arasında güçlü ve anlamlı bir ilişki bulunmasının sebebi ile açıklanmaktadır.

Diyet asit yükü ve duygu durum arasındaki ilişkiyi incelen çalışmaların çoğunluğu (16, 238, 242) kesitsel çalışmalar olup, diyet asit yükü ve duygu durumundaki değişiklikler arasındaki nedensellik ilişkisi bildirilmemiştir. Bühlemeier ve ark. (15) tarafından gerçekleştirilen bir kohort çalışmasında, doğumdan itibaren izlenen çocuklar 10 yaşına geldiklerinde diyet asit yükü ile duygusal problemleri ve hiperaktivite durumları arasında ilişki bulunurken, 15 yaşında ise hem kesitsel hem prospektif olarak hiçbir ilişki bulunmamıştır. Bu konuda yetişkinler ile yapılan uzunlamasına tek çalışma, multipl skleroz hastaları ile gerçekleştirilmiştir. Saul ve ark. (243) tarafından gerçekleştirilen bu çalışmada 18-60 yaş arası multipl skleroz hastalığına sahip olan bireyler 10 yıl takip edilmiştir. Bireylerin 10 yıl sonrasına dair depresyon seviyeleri diyet asit yükü (PRAL ve NEAP skorları) ile ilişkili bulunmuş olup, anksiyete için böyle bir ilişki saptanmamıştır. Bu çalışmada (243) anksiyete ile diyet asit yükü arasında ileriye dönük ilişki anlamlı bir ilişki olmadığı bildirilmiştir. Çalışmanın bazı noktalarında kesitsel analizlerde anksiyete ile diyet asit yükü arasında anlamlı ilişkiler görülürken bu ilişkilerin tutarlı olmadığı belirtilmiştir.

Diyet asit yükü ile ilişkili düşük dereceli metabolik asidozun metabolizma üzerine olası etkileri başlıca insülin direnci, Tip-2 DM, hipertansiyon ve glikoneogenezde artış olarak bilinmektedir (103). Bu sebeple metabolik bozuklukları olan bireyler ile yürütülen çalışmalarda (16, 243) diyet asit yükü- ile duygu durum ilişkisinin daha kuvvetli olması beklenen bir durumdur. Bu konuda sağlıklı yetişkinler ile yapılan çalışmalar sınırlı olup, biyokimyasal parametreler ile desteklenmiş uzunlamasına çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Çalışmamızın zayıf yönü bireylerin böbrek fonksiyonlarının ve 24 saatlik idrar toplanarak hesaplanmış renal net asit atılımının bilinmiyor olmasıdır. Çalışmaya düzenli ilaç kullanan bireyler dahil edilmemiş olmakla birlikte vitamin/mineral takviyeleri, bitkisel özütler bireylerin asit-baz dengesini değiştirebileceği düşünülmektedir.

Çalışmanın başında diyet asit yükü (PRAL ve NEAP) değeri yüksek olan bireylerin antropometrik ölçümlerinin farklılık göstermesi beklenmiştir. Araştırma sonucunda bu hipotez doğrulanmamış, PRAL ve NEAP değerlerine göre bireylerin BKİ dağılımı farklı bulunmamıştır. Bu çalışma planlanırken diyet asit yükü (PRAL ve NEAP) değeri yüksek olan bireylerin DASS-21 ölçek toplam puanının depresyon, anksiyete ve stres alt başlıklarının tümünde daha yüksek olması beklenmiştir. Araştırma sonucunda bu hipotez doğrulanmış olup ortalamalar arasındaki yükseklik farkı istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. Ayrıca diyet asit yükü ile DASS-21 ölçek puanları arasındaki korelasyon incelendiğinde yalnızca PRAL ve stres arasında anlamlı pozitif ilişki tespit edilmiştir. Gelecekte yapılacak çalışmalarda örneklem büyüklüğünün artırılması diyet asit yükü ve duyu durum arasındaki ilişkinin açıklanmasına katkı sağlayabilir. Bireylerin diyet asit yükünün değerlendirilmesinde 24 saatlik idrar toplanarak renal net asit atılımının hesaplanması ve PRAL ile NEAP değerleri ile sunulması da çalışma sonuçlarının güvenilirliğini artırması açısından önemlidir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada 19-39 yaş arası sağlıklı kadınların diyet asit yükü ve bitki bazlı diyet indeksi ile depresyon, anksiyete ve stres düzeyi arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar aşağıda özetlenmiştir:

1. Araştırmaya katılan bireylerin çoğunluğu (%82,7) 19-29 yaş aralığında bulunup yaş ortalaması $24,74 \pm 5,25$ yıldır. Bireylerin çoğunluğu (%77,1) bekadır.
2. Bireylerin % 40,2'si üniversite, %39,0'i lise eğitim düzeyinde olup %44,6'sı öğrencidir. Bireylerin çoğunluğu (%51,5) 2800 TL ve altı gelir düzeyine sahiptir. Araştırmaya katılan bireylerin çoğunluğu sigara kullanmayan (%90,5) ve alkol tüketmeyen (%92,6) bireylerdir. Alkol tüketimi ayda $483,75 \pm 290,94$ mL'dir.
3. Bireylerin çoğunluğu (%75,8) düzenli egzersiz yapmayan bireylerdir.
4. Bireyler ortalama $60,14 \pm 8,65$ kg ağırlığa, $163,36 \pm 6,19$ cm boy uzunluğuna sahiptir. Bireylerin %80,1'i normal ($18,5-24,9$ kg/m²) BKİ değerine sahiptir. Bireylerin %33,8'i son 6 ayda vücut ağırlığında değişiklik olmadığını belirtirken %31,2'si vücut ağırlığındaki değişimi bilmediğini belirtmiştir.
5. Bireylerin çoğunluğu (%50,2) ana öğünlerini bazen atlamaktadır. En çok atlanan ara öğün (%50,6) sabah öğünüdür. Bireylerin %43,9'u zaman yetersizliği, %42,7'si iştahsızlık ve %34,7'si alışkanlık sahibi olmaması sebebiyle öğün atladığını bildirmiştir.
6. Bireylerin çoğunluğu ara öğünü atlamaktadır (%50,2). En çok atlanan ara öğün (%45,0) ikinci ara öğünüdür. Ara öğün olarak en çok tercih edilen besinler; bisküvi-kek-kraker (%65,0), taze meyve-sebze (%55,0), fındık-fıstık-ceviz (%30,0)'dır.
7. Bireylerin çoğunluğu dışarıdan bazen hazır yemek tüketmekte (%72,7), kendi beslenme durumunu orta olarak değerlendirmekte (%53,2) ve besin desteği kullanmamaktadır (%76,2).
8. Bireylerin günlük ortalama kırmızı et tüketimi $17,44 \pm 19,56$ g, beyaz et tüketimi $47,69 \pm 56,58$ g, balık ve deniz ürünleri tüketimi $7,41 \pm 15,69$ g'dır.
9. Bireylerin günlük ortalama tam tahıl ürünleri tüketimi $61,22 \pm 71,42$ g, saflaştırılmış tahıl ürünleri tüketimi $167,84 \pm 110,13$ g'dır.

10. Bireylerin günlük ortalama şekerli içecek tüketimi $32,25 \pm 63,77$ mL, şekerleme ve tatlılar toplamı $41,90 \pm 38,80$ g, pasta-kurabiye tüketimi $17,10 \pm 23,65$ g, bökrek-çörek tüketimi $15,02 \pm 21,12$ g, tost-gözleme tüketimi $25,51 \pm 40,35$ g'dır.
11. Kadınların günlük diyetle enerji alımlarının ortalaması $1554,65 \pm 412,70$ kkal'dir. Bireylerin enerjinin proteinden ve yağdan gelen oranı sırasıyla ortalama $\%16,12 \pm 4,07$ ve $\%39,60 \pm 9,27$ 'dir. Bireylerin diyetle günlük ortalama posa alımı $16,70 \pm 7,05$ g olarak belirlenmiştir.
12. Bireylerin günlük ortalama C vitamini alımı $83,68 \pm 71,30$ mg, B₁₂ vitamini alımı $3,72 \pm 2,36$ µg, toplam folik asit alımı $233,38 \pm 92,87$ µg'dır.
13. Bireylerin günlük ortalama demir alımı $8,59 \pm 3,54$ mg, çinko alımı $8,77 \pm 3,35$ mg, magnezyum alımı $233,33 \pm 84,29$ mg'dır.
14. Çalışmaya katılan 19-30 yaş arası sağlıklı kadınların $\%55,4$ 'ü normalin üzerinde depresyon, $\%49,4$ 'ü normalin üzerinde anksiyete, $\%31,6$ 'sı normalin üzerinde stres düzeyine sahiptir.
15. Yaş aralığı 19-29 yaş arası olan bireylerin anksiyete oranı, 30-39 yaş arasında olan bireylere göre daha yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$). Bireylerin eğitim durumları ile depresyon ve anksiyete semptomlarına sahip olma durumları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p < 0,05$).
16. Çalışmaya katılan bireylerde depresyon varlığı gelir düzeylerine göre farklılık göstermektedir ($p < 0,01$). Gelir seviyesi en düşük olan grupta (< 2800 TL) en yüksek anksiyete oranı ($\%56,3$), gelir seviyesi en yüksek olan grupta (> 7000 TL) en düşük anksiyete oranı ($\%33,3$) bulunmuştur ($p < 0,05$).
17. Meslek durumlarına göre bireylerin anksiyete düzeylerinin farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($p < 0,01$). İşsiz bireyler en yüksek anksiyete oranına ($\%58,8$), ev hanımları ($\%18,2$) ise en düşük anksiyete oranına sahiptir.
18. Bireylerin günlük ortalama enerji (kkal), karbonhidrat (g) ve enerjinin karbondirattan gelen oranı anksiyete ile pozitif ilişkili (sırasıyla; $r = 0,14$ $p = 0,03$, $r = 0,18$ $p = 0,004$, $r = 0,14$ $p = 0,03$) bulunmuştur.
19. Bireylerin diyetle karbonhidrat alımı (g) DASS-21 toplam puanı ile pozitif ilişkili ($r = 0,13$ $p = 0,04$) bulunmuştur.

20. Bireylerin diyetle C vitamini alımlarının karşılanma yüzdeleri DASS-21 toplam puanları, depresyon, anksiyete ve stres puanları ile negatif ilişkili bulunmuştur (sırasıyla; $r=-0,18$ $p=0,04$, $r=-0,16$ $p=0,01$, $r=-0,16$ $p=0,01$, $r=-0,16$ $p=0,01$).
21. Bireylerin diyetle günlük toplam folik asit alımlarının karşılanma yüzdeleri DASS-21 toplam puanları, depresyon ve stres puanları ile negatif ilişkili bulunmuştur (sırasıyla; $r=-0,13$ $p=0,04$, $r=-0,13$ $p=0,04$, $r=-0,13$ $p=0,04$). Bireylerin diyetle B₁₂ vitamini alımlarının karşılanma yüzdeleri depresyon puanları ile negatif ilişkili ($r=-0,15$ $p=0,01$) bulunmuştur.
22. Bireylerin diyetle demir alımı karşılanma yüzdeleri DASS-21 toplam puanları ve stres puanları ile negatif ilişkili (sırasıyla; $r=-0,13$ $p=0,03$, $r=-0,15$ $p=0,02$) bulunmuştur.
23. Bireylerin patates cipsi, doğal-hazır meyve suları ve şekerli içecekler tüketimi DASS-21 toplam ve depresyon puanları ile pozitif, yumurta, bitkisel yağ, zeytinyağı tüketimi ile negatif ilişkili bulunmuştur.
24. Bireylerin saflaştırılmış tahıl ürünleri, patates cipsi, doğal-hazır meyve suları ve şekerli içecek tüketimi anksiyete puanları ile pozitif, zeytinyağı tüketimi ile negatif ilişkilidir.
25. Bireylerin zeytinyağı tüketimi DASS-21 ölçek toplam puanları, depresyon, anksiyete ve stres puanları ile negatif ilişkili bulunmuştur (sırasıyla; $r=-0,21$ $p=0,001$, $r=-0,17$ $p=0,01$, $r=-0,22$ $p=0,001$, $r=-0,19$ $p=0,003$)
26. PDI ve uPDI puanı yüksek olan bireylerin yaş ortalaması daha düşük, hPDI puanı yüksek olan bireylerin yaş ortalaması ise daha yüksektir ($p<0,01$).
27. Öğrencilerde genel ve sağlıklı bitki bazlı diyet indeks puanlarının oranının yüksek olduğu (sırasıyla %60,2, %65,0), sağlıklı bitki bazlı diyet indeks puanının ise düşük oranda (%35,0) olduğu belirlenmiştir.
28. Gelir düzeyi en düşük düzeyde (<2800 TL) olan birey grubunun, hPDI puanı yüksek birey oranı en düşük (%38,7), uPDI puanı yüksek birey oranının en yüksek oranda (%61,3) sahip olduğu bulunmuştur (sırasıyla $p<0,05$, $p<0,01$).
29. Düzenli egzersiz yapan bireylerin çoğunluğunu (%62,5) hPDI puanı ortalamasının üzerinde olan bireyler ($p<0,05$) oluşturmaktadır. Düzenli egzersiz yapamayan bireylerin çoğunluğunu (%55,4) uPDI puanı ortalamasının üzerinde olan bireyler oluşturmaktadır ($p<0,01$).

30. PDI puanı yüksek olan bireylerin günlük diyetle enerji (kcal) ($p<0,05$), karbonhidrat (g) alımı ve enerjinin karbondirattan gelen oranı ($p<0,01$) daha yüksektir ($p<0,05$).
31. hPDI puanı yüksek olan bireylerin günlük enerji (kcal), karbonhidrat (g), yağ (g) ($p<0,01$), protein (g) ve doymuş yağ asidi (g) alımlarının daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$).
32. hPDI puanı yüksek olan bireylerin diyetle enerji (kcal/kg) ve protein (g/kg) alım düzeylerinin referans alım düzeylerine göre karşılanma yüzdesi daha düşüktür (sırasıyla $p<0,01$, $p<0,05$).
33. uPDI puanı yüksek olan bireylerin diyetle A vitamini, B₂ vitamini ($p<0,01$) ve kalsiyum mineralinin referans alım düzeylerine göre karşılanma yüzdeleri daha düşüktür ($p<0,05$).
34. PDI puanı ortalamasının üzerinde olan bireylerin anksiyete puanlarının ortalaması ($4,73\pm3,63$), PDI puanı ortalamasının altında ($3,89\pm3,62$), olanlara göre daha yüksektir ($p<0,05$).
35. uPDI puanı ortalamasının üzerinde olan bireylerin DASS-21 toplam, depresyon ($p<0,01$) ve anksiyete, stres ($p<0,05$) puan ortalamaları, uPDI puanı ortalamasının altında olan bireylere göre daha yüksektir.
36. PDI puanları DASS-21 toplam ve anksiyete puanları ile pozitif ilişkili ($r=0,13$ $p=0,04$) bulunmuştur.
37. uPDI puanları DASS-21 toplam, depresyon, anksiyete ve stres puanları ile pozitif ilişkili (sırasıyla; $r=0,19$ $p=0,003$, $r=0,19$ $p=0,003$, $r=0,17$ $p=0,009$, $r=0,15$ $p=0,01$) bulunmuştur.
38. Bireylerin PRAL ve NEAP gruplarına göre eğitim durumları farklılık göstermektedir (sırasıyla; $p<0,05$, $p<0,01$). Bireylerin NEAP grubuna göre meslek durumu farklılık göstermektedir ($p<0,05$).
39. Düzenli fiziksel aktivite yapmayan bireylerin medyanın üzerinde NEAP değerine sahip birey yüzdesi (%44,0), düzenli fiziksel aktivite yapanlara göre (%25,0) daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).
40. PRAL ve NEAP değeri medyanın üzerinde olan bireylerin DASS-21 toplam, depresyon, anksiyete ve stres puanları ortalaması, medyanın altında PRAL ve

NEAP değerine sahip bireylere göre yüksek olup bu farklılık istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

41. PRAL değerleri ve stres puanları arasında pozitif ilişki ($r=0,13$ $p=0,04$) bulunmuştur.

ÖNERİLER

Sağlıklı beslenmenin duygu durumunu olumlu etkilediği bilinmekle birlikte duygu durum düzeyi üzerinde besin gruplarının rolü ve beslenmenin hangi mekanizmalarla duygu durumunu etkilediği belirsizliğini korumaktadır. Fiziksel ve mental sağlığın sürdürülmesi için öncelikli olarak yeterli ve dengeli beslenme önemli bir parametredir. Besinler ve besin öğeleri mental sağlığın sürdürülmesinde koruyucu olabileceği gibi tedavi edici potansiyeli de bulunmaktadır. Bu konuda diyet önerileri ve alternatif tedavi yollarının geliştirilmesi için daha geniş örneklem büyüklüklerinde klinik ve gözlemsel çalışmalara ihtiyaç vardır. Bitki bazlı beslenme indeksinin alt parametresi olan sağlıklı bitki bazlı diyet indeksi olumsuz bir duygu durumunun diyet göstergesi olma potansiyeline sahiptir. Bununla birlikte indekse dahil edilen besin gruplarının tüketim miktarlarının, önerilen tüketim miktarlarının altında veya üstünde olduğuna dair bilgi vermiyor olması ölçeğin zayıf yönünü göstermektedir. Bitkisel yağların zeytinyağı ve diğer yağları birlikte içermesi, şekerli içecekler ve meyve suyu gibi içeceklerin şeker içeriklerinin veya lif oranının belirtilmemesi, bitki bazlı indeksin besin gruplarına dahil edilen ve edilmeyen besinlerin ülkelerin beslenme alışkanlıklarına göre farklılık gösterebilmesi de sonuçların karşılaştırılmasını zorlaştırmaktadır. Gelecek çalışmalarda bitki bazlı diyet indeksini kullanan araştırmacıların besin gruplarındaki besin sayısını, toplumda sık tüketilen besinler göz önünde bulundurularak arttırması önerilebilir. Bu sayede, besin grubuna atfedilen sonuçların besinlerden hangisi ile daha çok ilişkili olduğu belirlenebilir. Bununla birlikte besinlerin tüketim miktarlarının, önerilen tüketim miktarlarının altında veya üstünde olduğuna dair bilgi vermesi ve indeks puanlamasını buna göre yeniden değerlendirmesi öneriler arasında bulunmaktadır. Ayrıca bu çalışmada bitki bazlı beslenme açısından yaş, eğitim durumu, meslek, ekonomik durum ve düzenli egzersiz yapma durumunun karıştırıcı faktör olma potansiyeline sahip olduğu belirlenmiştir. Bu konuda yapılacak çalışmalarda bu karıştırıcı faktörler araştırmanın planlanması ve yürütülmesi aşamasında göz önünde bulundurulmalıdır. Diyet asit yükünün duygu durum ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Gelecekte bu konuda yapılacak çalışmalarda diyet asit yükünün değerlendirilmesi için 24 saatlik idrar toplama yönteminin kullanılması daha güçlü ve anlamlı bir ilişkinin belirlenmesinde önemli bir parametre olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. James SL, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N ve ark. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*. 2018;392(10159):1789-858.
2. Kafes AY. Depresyon ve Anksiyete Bozuklukları Üzerine Bir Bakış. *Humanistic Perspective*. 2021;3(1):186-94.
3. Ulusal Hastalık Yüğü Çalışması Sonuçları ve Çözüm Önerileri. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2017.
4. Marx W, Moseley G, Berk M, Jacka F. Nutritional psychiatry: the present state of the evidence. *Proc Nutr Soc*. 2017;76(4):427-36.
5. O’Neil A, Quirk SE, Housden S, Brennan SL, Williams LJ, Pasco JA ve ark. Relationship Between Diet and Mental Health in Children and Adolescents: A Systematic Review. *American Journal of Public Health*. 2014;104(10):e31-e42.
6. Martins LB, Braga Tibães JR, Sanches M, Jacka F, Berk M, Teixeira AL. Nutrition-based interventions for mood disorders. *Expert Review of Neurotherapeutics*. 2021;21(3):303-15.
7. Molendijk M, Molero P, Ortuño Sánchez-Pedreño F, Van der Does W, Angel Martínez-González M. Diet quality and depression risk: A systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *J Affect Disord*. 2018;226:346-54.
8. Głabska D, Guzek D, Groele B, Gutkowska K. Fruit and Vegetable Intake and Mental Health in Adults: A Systematic Review. *Nutrients*. 2020;12(1):115.
9. 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.
10. Nucci D, Fatigoni C, Amerio A, Odone A, Gianfredi V. Red and Processed Meat Consumption and Risk of Depression: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(18):6686.
11. Satija A, Bhupathiraju SN, Rimm EB, Spiegelman D, Chiuve SE, Borgi L ve ark. Plant-Based Dietary Patterns and Incidence of Type 2 Diabetes in US Men and Women: Results from Three Prospective Cohort Studies. *PLoS Medicine*. 2016;13(6):e1002039.
12. Osuna-Padilla IA, Leal-Escobar G, Garza-García CA, Rodríguez-Castellanos FE. Carga ácida de la dieta; mecanismos y evidencia de sus repercusiones en la salud. *Nefrología*. 2019;39(4):343-54.
13. Della Guardia L, Thomas MA, Cena H. Insulin Sensitivity and Glucose Homeostasis Can Be Influenced by Metabolic Acid Load. *Nutrients*. 2018;10(5):618.

14. Williams RS, Kozan P, Samocha-Bonet D. The role of dietary acid load and mild metabolic acidosis in insulin resistance in humans. *Biochimie*. 2016;124:171-7.
15. Bühlmeier J, Harris C, Koletzko S, Lehmann I, Bauer CP, Schikowski T ve ark. Dietary Acid Load and Mental Health Outcomes in Children and Adolescents: Results from the GINIplus and LISA Birth Cohort Studies. *Nutrients*. 2018;10(5):582.
16. Daneshzad E, Keshavarz SA, Qorbani M, Larijani B, Bellissimo N, Azadbakht L. Association of dietary acid load and plant-based diet index with sleep, stress, anxiety and depression in diabetic women. *Br J Nutr*. 2020;123(8):901-12.
17. Wu T, Hsu FC, Pierce JP. Acid-Producing Diet and Depressive Symptoms among Breast Cancer Survivors: A Longitudinal Study. *Cancers (Basel)*. 2020;12(11):3183.
18. Coryell MW, Wunsch AM, Haenfler JM, Allen JE, Schnizler M, Ziemann AE ve ark. Acid-sensing ion channel-1a in the amygdala, a novel therapeutic target in depression-related behavior. *J Neurosci*. 2009;29(17):5381-8.
19. Taugher RJ, Lu Y, Fan R, Ghobbeh A, Kreple CJ, Faraci FM ve ark. ASIC1A in neurons is critical for fear-related behaviors. *Genes Brain Behav*. 2017;16(8):745-55.
20. Herbert J. Cortisol and depression: Three questions for psychiatry. *Psychological Medicine*. 2013;43(3):449-69.
21. Schiefelbein VL, Susman EJ. Cortisol levels and longitudinal cortisol change as predictors of anxiety in adolescents. *Journal of Early Adolescence*. 2006;26(4):397-413.
22. Saghafian F, Malmir H, Saneei P, Milajerdi A, Larijani B, Esmailzadeh A. Fruit and vegetable consumption and risk of depression: accumulative evidence from an updated systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *British Journal of Nutrition*. 2018;119(10):1087-101.
23. Saghafian F, Malmir H, Saneei P, Keshteli AH, Hosseinzadeh-Attar MJ, Afshar H ve ark. Consumption of fruit and vegetables in relation with psychological disorders in Iranian adults. *Eur J Nutr*. 2018;57(6):2295-306.
24. Chi SH, Wang JY, Tsai AC. Combined association of leisure-time physical activity and fruit and vegetable consumption with depressive symptoms in older Taiwanese: Results of a national cohort study. *Geriatrics & Gerontology International*. 2016;16(2):244-51.
25. Lavalley K, Zhang XC, Michalak J, Schneider S, Margraf J. Vegetarian diet and mental health: Cross-sectional and longitudinal analyses in culturally diverse samples. *J Affect Disord*. 2019;248:147-54.
26. Quick V, Byrd-Bredbenner C. Vegetarians and Vegans: Are They at Increased Risk for Disordered Eating and Poor Psychological Well-Being? *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2013;113(Ek-9):A89.
27. 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. *Behaviour Research and Therapy*. 1995;33(3):335-43.
28. Francis HM, Stevenson RJ, Chambers JR, Gupta D, Newey B, Lim CK. A brief diet intervention can reduce symptoms of depression in young adults – A randomised controlled trial. *PLOS ONE*. 2019;14(10):e0222768.
 29. Maddahi NS, Yarizadeh H, Setayesh L, Nasir Y, Alizadeh S, Mirzaei K. Association between dietary energy density with mental health and sleep quality in women with overweight/obesity. *BMC Res Notes*. 2020;13(1):189.
 30. Curtis RG, Olds T, Ferguson T, Frayssse F, Dumuid D, Esterman A ve ark. Changes in diet, activity, weight, and wellbeing of parents during COVID-19 lockdown. *PLoS One*. 2021;16(3):e0248008.
 31. Hoppe C. Citing Hippocrates on depression in epilepsy. *Epilepsy & Behavior*. 2019;90:31-6.
 32. Mood [Internet]. *APA Dictionary of Psychology*; 2023 [Erişim tarihi 19.02.2023]. Erişim adresi: <https://dictionary.apa.org/mood>.
 33. Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-5. 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013.
 34. Jorm AF, Patten SB, Brugha TS, Mojtabai R. Has increased provision of treatment reduced the prevalence of common mental disorders? Review of the evidence from four countries. *World Psychiatry*. 2017;16(1):90-9.
 35. Isometsä E. Suicidal Behaviour in Mood Disorders—Who, When, and Why? *The Canadian Journal of Psychiatry*. 2014;59(3):120-30.
 36. Sekhon S, Gupta V. Mood Disorder [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [Erişim tarihi 19.02.2023]. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558911/>.
 37. Chand SP, Arif H. Depression [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [Erişim tarihi 02.02.2023]. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430847/>.
 38. Santomauro DF, Mantilla Herrera AM, Shadid J, Zheng P, Ashbaugh C, Pigott DM ve ark. Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. *The Lancet*. 2021;398(10312):1700-12.
 39. Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-5. 5th ed. ed: American Psychiatric Association; 2013.
 40. Łojko D, Suwalska A, Rybakowski J. [Bipolar and related disorders and depressive disorders in DSM-5]. *Psychiatr Pol*. 2014;48(2):245-60.
 41. Collins KA, Westra HA, Dozois DJA, Burns DD. Gaps in accessing treatment for anxiety and depression: Challenges for the delivery of care. *Clinical Psychology Review*. 2004;24(5):583-616.
 42. Kris-Etherton PM, Petersen KS, Hibbeln JR, Hurley D, Kolick V, Peoples S ve ark. Nutrition and behavioral health disorders: depression and anxiety. *Nutr Rev*. 2021;79(3):247-60.

43. Jacka FN, O'Neil A, Opie R, Itsiopoulos C, Cotton S, Mohebbi M ve ark. A randomised controlled trial of dietary improvement for adults with major depression (the 'SMILES' trial). *BMC Med.* 2017;15(1):23.
44. Anxiety [Internet]. APA Dictionary of Psychology; 2023 [Erişim tarihi 19.02.2023]. Erişim adresi: <https://dictionary.apa.org/anxiety>.
45. Remes O, Wainwright N, Surtees P, Lafortune L, Khaw KT, Brayne C. Generalised anxiety disorder and hospital admissions: findings from a large, population cohort study. *BMJ Open.* 2018;8(10):e018539.
46. Chand SP MR. Anxiety [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [Erişim tarihi 10.02.2023]. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470361/>.
47. What are Anxiety Disorders? [Internet]. American Psychiatric Association 2023 [Erişim tarihi 05.02.2023]. Erişim adresi: https://www.psychiatry.org/patients-families/anxiety-disorders/what-are-anxiety-disorders#section_9
48. Tamam L, Demirkol M. Anksiyete Bozuklukları [Anxiety Disorders]. 2019. p. 1675-7.
49. Yaygın Anksiyete Bozukluğu [Internet]. Türkiye Psikiyatri Derneği 2023.
50. Aucoin M, LaChance L, Naidoo U, Remy D, Shekdar T, Sayar N ve ark. Diet and Anxiety: A Scoping Review. *Nutrients.* 2021;13(12).
51. Schneiderman N, Ironson G, Siegel SD. Stress and health: psychological, behavioral, and biological determinants. *Annu Rev Clin Psychol.* 2005;1:607-28.
52. Khan S, Khan RA, editors. Chronic Stress Leads to Anxiety and Depression 2017.
53. Hammen C. Stress and depression. *Annu Rev Clin Psychol.* 2005;1:293-319.
54. Breslau N, Schultz L, Peterson E. Sex differences in depression: a role for preexisting anxiety. *Psychiatry Res.* 1995;58(1):1-12.
55. Faravelli C, Pallanti S. Recent life events and panic disorder. *Am J Psychiatry.* 1989;146(5):622-6.
56. Brown GW, Bifulco A, Harris T, Bridge L. Life stress, chronic subclinical symptoms and vulnerability to clinical depression. *J Affect Disord.* 1986;11(1):1-19.
57. Reichenberger J, Pannicke B, Arend A-K, Petrowski K, Blechert J. Does stress eat away at you or make you eat? EMA measures of stress predict day to day food craving and perceived food intake as a function of trait stress-eating. *Psychology & Health.* 2021;36(2):129-47.
58. Sinha R, Jastreboff AM. Stress as a common risk factor for obesity and addiction. *Biol Psychiatry.* 2013;73(9):827-35.
59. Ulrich-Lai YM, Christiansen AM, Ostrander MM, Jones AA, Jones KR, Choi DC ve ark. Pleasurable behaviors reduce stress via brain reward pathways. *Proceedings of the National Academy of Sciences.* 2010;107(47):20529-34.

60. Hill D, Conner M, Clancy F, Moss R, Wilding S, Bristow M ve ark. Stress and eating behaviours in healthy adults: a systematic review and meta-analysis. *Health Psychology Review*. 2022;16(2):280-304.
61. Opie RS, O'Neil A, Itsiopoulos C, Jacka FN. The impact of whole-of-diet interventions on depression and anxiety: a systematic review of randomised controlled trials. *Public Health Nutrition*. 2015;18(11):2074-93.
62. Vreijling SR, Penninx BWJH, Bot M, Watkins E, Owens M, Kohls E ve ark. Effects of dietary interventions on depressive symptom profiles: results from the MooDFOOD depression prevention study. *Psychological Medicine*. 2021;52(15):1-10.
63. Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C, Trichopoulos D. Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *N Engl J Med*. 2003;348(26):2599-608.
64. Tosti V, Bertozzi B, Fontana L. Health Benefits of the Mediterranean Diet: Metabolic and Molecular Mechanisms. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2018;73(3):318-26.
65. Ventriglio A, Sancassiani F, Contu MP, Latorre M, Di Slavatore M, Fornaro M ve ark. Mediterranean Diet and its Benefits on Health and Mental Health: A Literature Review. *Clin Pract Epidemiol Ment Health*. 2020;16(Ek-1):156-64.
66. Yin W, Löf M, Chen R, Hultman CM, Fang F, Sandin S. Mediterranean diet and depression: a population-based cohort study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2021;18(1):153.
67. Li Y, Lv MR, Wei YJ, Sun L, Zhang JX, Zhang HG ve ark. Dietary patterns and depression risk: A meta-analysis. *Psychiatry Research*. 2017;253:373-82.
68. Conner TS, Brookie KL, Richardson AC, Polak MA. On carrots and curiosity: eating fruit and vegetables is associated with greater flourishing in daily life. *Br J Health Psychol*. 2015;20(2):413-27.
69. Saghafian F, Malmir H, Saneei P, Milajerdi A, Larijani B, Esmailzadeh A. Fruit and vegetable consumption and risk of depression: accumulative evidence from an updated systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *Br J Nutr*. 2018;119(10):1087-101.
70. Dobersek U, Wy G, Adkins J, Altmeyer S, Krout K, Lavie CJ ve ark. Meat and mental health: a systematic review of meat abstinence and depression, anxiety, and related phenomena. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 2021;61(4):622-35.
71. Zhang Y, Yang Y, Xie MS, Ding X, Li H, Liu ZC ve ark. Is meat consumption associated with depression? A meta-analysis of observational studies. *BMC Psychiatry*. 2017;17(1):409.
72. Shen Y, Chang C, Lin M, Lin C. Vegetarian Diet Is Associated with Lower Risk of Depression in Taiwan. *Nutrients*. 2021;13(4):1059.
73. Bègue L, Shankland R. Is vegetarianism related to anxiety and depression? A cross-sectional survey in a French sample. *Journal of Health, Population and Nutrition*. 2022;41(1):18.

74. Li F, Liu X, Zhang D. Fish consumption and risk of depression: a meta-analysis. *J Epidemiol Community Health*. 2016;70(3):299-304.
75. Grosso G, Micek A, Marventano S, Castellano S, Mistretta A, Pajak A ve ark. Dietary n-3 PUFA, fish consumption and depression: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *J Affect Disord*. 2016;205:269-81.
76. Wolfe AR, Arroyo C, Tedders SH, Li Y, Dai Q, Zhang J. Dietary protein and protein-rich food in relation to severely depressed mood: A 10year follow-up of a national cohort. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*. 2011;35(1):232-8.
77. Elstgeest LEM, Visser M, Penninx BWJH, Colpo M, Bandinelli S, Brouwer IA. Bidirectional associations between food groups and depressive symptoms: longitudinal findings from the Invecchiare in Chianti (InCHIANTI) study. *British Journal of Nutrition*. 2019;121(4):439-50.
78. AlAmmar WA, Albeesh FH, Khattab RY. Food and Mood: the Corresponsive Effect. *Current Nutrition Reports*. 2020;9(3):296-308.
79. Muñoz CX, Johnson EC, McKenzie AL, Guelinckx I, Graverholt G, Casa DJ ve ark. Habitual total water intake and dimensions of mood in healthy young women. *Appetite*. 2015;92:81-6.
80. Saghafian F, Hajishafiee M, Rouhani P, Saneei P. Dietary fiber intake, depression, and anxiety: a systematic review and meta-analysis of epidemiologic studies. *Nutr Neurosci*. 2023;26(2):108-26.
81. 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.
82. Zarate C, Duman RS, Liu G, Sartori S, Quiroz J, Murck H. New paradigms for treatment-resistant depression. *Ann N Y Acad Sci*. 2013;1292:21-31.
83. Saghafian F, Hajishafiee M, Rouhani P, Saneei P. Dietary fiber intake, depression, and anxiety: a systematic review and meta-analysis of epidemiologic studies. *Nutritional Neuroscience*. 2023;26(2):108-26.
84. Casseb GAS, Kaster MP, Rodrigues ALS. Potential Role of Vitamin D for the Management of Depression and Anxiety. *CNS Drugs*. 2019;33(7):619-37.
85. Cheng, YC, Huang YC, Huang WL. The effect of vitamin D supplement on negative emotions: A systematic review and meta-analysis. *Depression and anxiety*. 2020; 37(6):549–564.
86. Zhu C, Zhang Y, Wang T, Lin Y, Yu J, Xia Q ve ark. Vitamin D supplementation improves anxiety but not depression symptoms in patients with vitamin D deficiency. *Brain Behav*. 2020;10(11):e01760.
87. Marx W, Lane M, Hockey M, Aslam H, Berk M, Walder K ve ark. Diet and depression: exploring the biological mechanisms of action. *Molecular Psychiatry*. 2021;26(1):134-50.

88. Jones BDM, Daskalakis ZJ, Carvalho AF, Strawbridge R, Young AH, Mulsant BH ve ark. Inflammation as a treatment target in mood disorders: review. *BJPsych Open*. 2020;6(4):e60.
89. Liu T, Zhong S, Liao X, Chen J, He T, Lai S ve ark. A Meta-Analysis of Oxidative Stress Markers in Depression. *PLoS One*. 2015;10(10):e0138904.
90. 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.
91. Bansal Y, Kuhad A. Mitochondrial Dysfunction in Depression. *Curr Neuropharmacol*. 2016;14(6):610-8.
92. Ma W, Yuan L, Yu H, Xi Y, Xiao R. Mitochondrial dysfunction and oxidative damage in the brain of diet-induced obese rats but not in diet-resistant rats. *Life Sciences*. 2014;110(2):53-60.
93. Correia AS, Vale N. Tryptophan Metabolism in Depression: A Narrative Review with a Focus on Serotonin and Kynurenine Pathways. *Int J Mol Sci*. 2022;23(15).
94. Kotan Z, Aslı S, Eker S, Akkaya C. Depression, Neuroplasticity and Neurotrophic Factors. *Psikiyatride Guncel Yaklasimlar*. 2009;1.
95. Schmidt HD, Duman RS. The role of neurotrophic factors in adult hippocampal neurogenesis, antidepressant treatments and animal models of depressive-like behavior. *Behav Pharmacol*. 2007;18(5-6):391-418.
96. Kanoski SE, Davidson TL. Western diet consumption and cognitive impairment: links to hippocampal dysfunction and obesity. *Physiol Behav*. 2011;103(1):59-68.
97. Galland L. The gut microbiome and the brain. *J Med Food*. 2014;17(12):1261-72.
98. Naughton M, Dinan TG, Scott LV. Corticotropin-releasing hormone and the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in psychiatric disease. *Handb Clin Neurol*. 2014;124:69-91.
99. Arthur C. Guyton JEH. Guyton ve Hall Tıbbi Fizyoloji 12. ed: Nobel Tıp Kitabevi; 2013.
100. Ayers P, Warrington L. Diagnosis and Treatment of Simple Acid-Base Disorders. *Nutrition in Clinical Practice*. 2008;23(2):122-7.
101. Carnauba RA, Baptistella AB, Paschoal V, Hübscher GH. Diet-Induced Low-Grade Metabolic Acidosis and Clinical Outcomes: A Review. *Nutrients*. 2017;9(6):538.
102. Bühlmeier J, Harris C, Koletzko S, Lehmann I, Bauer C-P, Schikowski T ve ark. Dietary Acid Load and Mental Health Outcomes in Children and Adolescents: Results from the GINIplus and LISA Birth Cohort Studies. *Nutrients*. 2018;10(5):582.
103. DiNicolantonio JJ, O'Keefe J. Low-grade metabolic acidosis as a driver of chronic disease: a 21st century public health crisis. *Open Heart*. 2021;8(2):e001730.

104. Passey C. Reducing the Dietary Acid Load: How a More Alkaline Diet Benefits Patients With Chronic Kidney Disease. *Journal of renal nutrition : the official journal of the Council on Renal Nutrition of the National Kidney Foundation*. 2017;27(3):151-60.
105. Remer T, Manz F. Potential renal acid load of foods and its influence on urine pH. *J Am Diet Assoc*. 1995;95(7):791-7.
106. Prynne CJ, Ginty F, Paul AA, Bolton-Smith C, Stear SJ, Jones SC ve ark. Dietary acid–base balance and intake of bone-related nutrients in Cambridge teenagers. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2004;58(11):1462-71.
107. Remer T, Dimitriou T, Manz F. Dietary potential renal acid load and renal net acid excretion in healthy, free-living children and adolescents. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2003;77(5):1255-60.
108. Frassetto LA, Lanham-New SA, Macdonald HM, Remer T, Sebastian A, Tucker KL ve ark. Standardizing terminology for estimating the diet-dependent net acid load to the metabolic system. *J Nutr*. 2007;137(6):1491-2.
109. Huang Y, Jiang N, Li J, Ji YH, Xiong ZG, Zha XM. Two aspects of ASIC function: Synaptic plasticity and neuronal injury. *Neuropharmacology*. 2015;94:42-8.
110. Coryell MW, Wunsch AM, Haenfler JM, Allen JE, Schnizler M, Ziemann AE ve ark. Acid-sensing ion channel-1a in the amygdala, a novel therapeutic target in depression-related behavior. *J Neurosci*. 2009;29(17):5381-8.
111. Mango D, Braksator E, Battaglia G, Marcelli S, Mercuri NB, Feligioni M ve ark. Acid-sensing ion channel 1a is required for mGlu receptor dependent long-term depression in the hippocampus. *Pharmacol Res*. 2017;119:12-9.
112. Mango D, Nisticò R. Acid-Sensing Ion Channel 1a Is Involved in N-Methyl D-Aspartate Receptor-Dependent Long-Term Depression in the Hippocampus. *Front Pharmacol*. 2019;10:555.
113. Dziurkowska E, Wesolowski M. Cortisol as a Biomarker of Mental Disorder Severity. *J Clin Med*. 2021;10(21):5204.
114. Esche J, Shi L, Sánchez-Guijo A, Hartmann MF, Wudy SA, Remer T. Higher diet-dependent renal acid load associates with higher glucocorticoid secretion and potentially bioactive free glucocorticoids in healthy children. *Kidney International*. 2016;90(2):325-33.
115. G*Power Statistical Power Analyses 3.1.9.7.: Heinrich-Heine Universität Düsseldorf; 2020.
116. Survey Monkey [Internet]. [Erişim tarihi 12.02.2023]. Erişim adresi: https://www.surveymonkey.com/?ut_source=mp&ut_source2=take-a-tour&ut_source3=header.
117. Baysal A, Aksoy M, Besler H, Bozkurt NK, S. Mercanlıgil, S. Merdol, TK. , Pekcan G, Yıldız E. *Diyet El Kitabı*. 9th ed. Ankara: Hatiboğlu Yayınları; 2016.
118. A healthy lifestyle-WHO recommendations [Internet]. WHO; [Erişim tarihi 03.04.2023]. Erişim adresi: <https://www.who.int/europe/news-room/factsheets/item/a-healthy-lifestyle---who-recommendations>.

119. Rakıcıoğlu N, Acar Tek N, Ayaz A., Pekcan G. Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu: Ölçü ve Miktarlar. 4rd ed. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi; 2014.
120. Merdol T. Standart Yemek Tarifeleri. Hatiboğlu Yayıncılık. 2003;3:1-188.
121. Türkiye ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü; 2015.
122. Türkiye Beslenme Rehberi TÜBER 2015. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031; 2016.
123. Erdhardt J. Beslenme Bilgi Sistemi (BeBİS) 8.2. İstanbul:2019.
124. Frassetto LA, Todd KM, Morris RC, Jr, Sebastian A. Estimation of net endogenous noncarbonic acid production in humans from diet potassium and protein contents. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 1998;68(3):576-83.
125. Remer T, Dimitriou T, Manz F. Dietary potential renal acid load and renal net acid excretion in healthy, free-living children and adolescents. *American Journal of Clinical Nutrition*. 2003;77(5):1255-60.
126. 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(2):227-39.
127. Sarıçam H. The Psychometric Properties of Turkish Version of Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS-21) in Community and Clinical Samples. *JCBPR*. 2018;7(1):19.
128. Alpar R. Uygulamalı İstatistik ve Geçerlilik-Güvenilirlik. 3.baskı ed. Ankara Detay Yayıncılık; 2014.
129. Reddy MS. Depression: the disorder and the burden. *Indian J Psychol Med*. 2010;32(1):1-2.
130. Mental health [Internet]. WHO; 2023. Erişim adresi: https://www.who.int/health-topics/mental-health#tab=tab_1.
131. Jacka FN. Nutritional Psychiatry: Where to Next? *EBioMedicine*. 2017;17:24-9.
132. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA). Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü; 2019.
133. Tuncer R, AE, Beyhan A., Kolaç N. . Sigara İçen ve İçmeyen Erişkinlerde Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Karşılaştırılması. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*. 2022;4 (2):102-14.
134. Yılmaz G, Ibis S, Aktuğ Z. Üniversite öğrencilerinin sigara alkol ve uyuşturucu madde kullanma durumları. 2020;2:73-80.
135. Sharma A, Madaan V, Petty FD. Exercise for mental health. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry*. 2006;8(2):106.
136. Karaca A. Yetişkin Bireylerde Orta ve Yüksek Şiddetli Fiziksel Aktivitenin Cinsiyete Göre İncelenmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*. 2008;19 (1):54-62.

137. Yapıcı H, Uğurlu D, Güllü M, Doğan AA. Yetişkin Kadınlarda Obez Olma Durumlarına Göre Fiziksel Aktivite Öz-Değer Tutumlarının İncelenmesi. Ankara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2022;20 (3):143-54.
138. Talen MR, Mann MM. Obesity and Mental Health. Primary Care: Clinics in Office Practice. 2009;36(2):287-305.
139. Jung KI, Ock SM, Song CH. Weight change and mental health according to obesity in relatively healthy middle-aged Korean women: The Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2014, 2016, 2018. Journal of Affective Disorders. 2021;287:174-81.
140. Serlachius A, Hamer M, Wardle J. Stress and weight change in university students in the United Kingdom. Physiology & Behavior. 2007;92(4):548-53.
141. Haidar SA, de Vries NK, Karavetian M, El-Rassi R. Stress, Anxiety, and Weight Gain among University and College Students: A Systematic Review. J Acad Nutr Diet. 2018;118(2):261-74.
142. Vaclavik VH, Christian EW; Campbell, T. Essentials of Food Science. Cham, Switzerland: Springer; 2021.
143. Why It Matters [Internet]. CDC; 2021 [Erişim tarihi 11.04.2023]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/nutrition/about-nutrition/why-it-matters.html#:~:text=People%20with%20healthy%20eating%20patterns,these%20conditions%20and%20prevent%20complications.>
144. Morshed MB, Kulkarni SS, Saha K, Li R, Roper LG, Nachman L ve ark. Food, Mood, Context: Examining College Students' Eating Context and Mental Well-being. ACM Trans Comput Healthcare. 2022;3(4):e38.
145. Pengpid S, Peltzer K. Skipping Breakfast and Its Association with Health Risk Behaviour and Mental Health Among University Students in 28 Countries. Diabetes Metab Syndr Obes. 2020;13:2889-97.
146. Pendergast FJ, Livingstone KM, Worsley A, McNaughton SA. Correlates of meal skipping in young adults: a systematic review. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 2016;13(1):125.
147. Özdoğan Y, Özçelik A, Surucuoglu M. The Breakfast Habits of Female University Students. Pakistan Journal of Nutrition. 2010;9(9):882-6.
148. Lanuza F, Morales G, Hidalgo-Rasmussen C, Balboa-Castillo T, Ortiz MS, Belmar C ve ark. Association between eating habits and quality of life among Chilean university students. Journal of American College Health. 2022;70(1):280-6.
149. Myhre JB, Løken EB, Wandel M, Andersen LF. The contribution of snacks to dietary intake and their association with eating location among Norwegian adults - results from a cross-sectional dietary survey. BMC Public Health. 2015;15:369.
150. Moitra P, Madan J. Socioeconomic, intrapersonal and food environmental correlates of unhealthy snack consumption in school-going adolescents in Mumbai. BMC Public Health. 2022;22(1):1129.

151. Shatwan IM, Aljefree NM, Almoraie NM. Snacking pattern of college students in Saudi Arabia: a cross-sectional study. *BMC Nutr.* 2022;8(1):49.
152. Demir G. KB, Takak MK. COVID-19 Pandemi Sürecinde Yetişkinlerin Besin Destekleri Kullanımlarının İncelenmesi. 2021;31(4):430-9.
153. Lange KW. Omega-3 fatty acids and mental health. *Global Health Journal.* 2020;4(1):18-30.
154. Adan RAH, van der Beek EM, Buitelaar JK, Cryan JF, Hebebrand J, Higgs S ve ark. Nutritional psychiatry: Towards improving mental health by what you eat. *European Neuropsychopharmacology.* 2019;29(12):1321-32.
155. Tuck NJ, Farrow C, Thomas JM. Assessing the effects of vegetable consumption on the psychological health of healthy adults: a systematic review of prospective research. *The American Journal of Clinical Nutrition.* 2019;110(1):196-211.
156. Swann OG, Kilpatrick M, Breslin M, Oddy WH. Dietary fiber and its associations with depression and inflammation. *Nutr Rev.* 2020;78(5):394-411.
157. Glaser R, Kiecolt-Glaser JK. Stress-induced immune dysfunction: implications for health. *Nat Rev Immunol.* 2005;5(3):243-51.
158. Grosso G, Galvano F, Marventano S, Malaguarnera M, Bucolo C, Drago F ve ark. Omega-3 fatty acids and depression: scientific evidence and biological mechanisms. *Oxid Med Cell Longev.* 2014;2014:e313570.
159. Liao Y, Xie B, Zhang H, He Q, Guo L, Subramanieapillai M ve ark. Efficacy of omega-3 PUFAs in depression: A meta-analysis. *Transl Psychiatry.* 2019;9(1):190.
160. Wusigale, Liang L. Folates: Stability and interaction with biological molecules. *Journal of Agriculture and Food Research.* 2020;2:100039.
161. Skarupski KA, Tangney C, Li H, Ouyang B, Evans DA, Morris MC. Longitudinal association of vitamin B-6, folate, and vitamin B-12 with depressive symptoms among older adults over time. *Am J Clin Nutr.* 2010;92(2):330-5.
162. Nowak G. Zinc, future mono/adjunctive therapy for depression: Mechanisms of antidepressant action. *Pharmacol Rep.* 2015;67(3):659-62.
163. Lee HS, Chao HH, Huang WT, Chen SCC, Yang HY. Psychiatric disorders risk in patients with iron deficiency anemia and association with iron supplementation medications: a nationwide database analysis. *BMC Psychiatry.* 2020;20(1):216.
164. Lai J, Moxey A, Nowak G, Vashum K, Bailey K, McEvoy M. The efficacy of zinc supplementation in depression: systematic review of randomised controlled trials. *Journal of affective disorders.* 2012;136(1-2):e31-e9.
165. Swardfager W, Herrmann N, Mazereeuw G, Goldberger K, Harimoto T, Lanctôt KL. Zinc in Depression: A Meta-Analysis. *Biological Psychiatry.* 2013;74(12):872-8.
166. Marambaud P, Dreses-Werringloer U, Vingtdoux V. Calcium signaling in neurodegeneration. *Mol Neurodegener.* 2009;4:20.

167. Alkhatatbeh MJ, Khwaileh HN, Abdul-Razzak KK. High prevalence of low dairy calcium intake and association with insomnia, anxiety, depression and musculoskeletal pain in university students from Jordan. *Public Health Nutr.* 2021;24(7):1778-86.
168. 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):584.
169. Tarleton EK, Littenberg B, MacLean CD, Kennedy AG, Daley C. Role of magnesium supplementation in the treatment of depression: A randomized clinical trial. *PLOS ONE.* 2017;12(6):e0180067.
170. Açıkgöz A, Dayı A, Binbay T. Üniversitede okuyan kız öğrencilerde depresyon prevalansı ve ilişkili faktörler. *Cukurova Medical Journey.* 2018;43(1):131-40.
171. Salari N, Hosseinian-Far A, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Rasoulpoor S, Mohammadi M ve ark. Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Globalization and Health.* 2020;16(1):57.
172. Bener A, Griffiths M, Barışık C, Çatan Inan F, Morgul E. Impacts of Covid-19 and Lockdown on Mental Health: Depression, Anxiety, Stress and Fear among Adult Population in Turkey. *Archives of Clinical and Biomedical Research* 2022;6:1010-20.
173. Schaakxs R, Comijs HC, Van Der Mast RC, Schoevers RA, Beekman ATF, Penninx BWJH. Risk Factors for Depression: Differential Across Age? *The American Journal of Geriatric Psychiatry.* 2017;25(9):966-77.
174. Lijster JM, Dierckx B, Utens EM, Verhulst FC, Zieldorff C, Dieleman GC ve ark. The Age of Onset of Anxiety Disorders. *Can J Psychiatry.* 2017;62(4):237-46.
175. Goodwin RD, Weinberger AH, Kim JH, Wu M, Galea S. Trends in anxiety among adults in the United States, 2008-2018: Rapid increases among young adults. *J Psychiatr Res.* 2020;130:441-6.
176. Schlaw J, Jünger C, Beutel ME, Münzel T, Pfeiffer N, Wild P ve ark. Income and education predict elevated depressive symptoms in the general population: results from the Gutenberg health study. *BMC Public Health.* 2019;19(1):430.
177. Mwinyi J, Pisanu C, Castelao E, Stringhini S, Preisig M, Schiöth HB. Anxiety Disorders are Associated with Low Socioeconomic Status in Women but Not in Men. *Women's Health Issues.* 2017;27(3):302-7.
178. Özcan M, Uğuz F, Çilli AS. Ayaktan psikiyatri hastalarında yaygın anksiyete bozukluğunun yaygınlığı ve ek tanılar. *Türk Psikiyatri Dergisi.* 2006;17(4):276-85.
179. Mirza I, Jenkins R. Risk factors, prevalence, and treatment of anxiety and depressive disorders in Pakistan: systematic review. *BMJ.* 2004;328:794.
180. Mamun MA, Akter S, Hossain I, Faisal MTH, Rahman MA, Arefin A ve ark. Financial threat, hardship and distress predict depression, anxiety and stress among the unemployed youths: A Bangladeshi multi-city study. *Journal of Affective Disorders.* 2020;276:1149-58.

181. Bayram N, Bilgel N. The prevalence and socio-demographic correlations of depression, anxiety and stress among a group of university students. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2008;43(8):667-72.
182. Uzun Şahin C, Aydin M, Kulakaç N. Anxiety, Motivation, Stress Levels and Associated Factors Among University Students in the COVID-19 Pandemic. *Cyprus Journal of Medical Sciences.* 2022;7(1):94-101.
183. Grajek M, Krupa-Kotara K, Białek-Dratwa A, Sobczyk K, Grot M, Kowalski O ve ark. Nutrition and mental health: A review of current knowledge about the impact of diet on mental health. *Front Nutr.* 2022;9:943998.
184. Firth J, Gangwisch JE, Borisini A, Wootton RE, Mayer EA. Food and mood: how do diet and nutrition affect mental wellbeing? *Bmj.* 2020;369:2382.
185. Li Y, Zhang C, Li S, Zhang D. Association between dietary protein intake and the risk of depressive symptoms in adults. *British Journal of Nutrition.* 2020;123(11):1290-301.
186. Barros MBA, Lima MG, Azevedo RCS, Medina LBP, Lopes CS, Menezes PR ve ark. Depression and health behaviors in Brazilian adults - PNS 2013. *Rev Saude Publica.* 2017;51(Ek-1):8.
187. Okubo R, Matsuoka YJ, Sawada N, Mimura M, Kurotani K, Nozaki S ve ark. Diet quality and depression risk in a Japanese population: the Japan Public Health Center (JPHC)-based Prospective Study. *Sci Rep.* 2019;9(1):7150.
188. Özcan T, Baysal S. Vejetaryen Beslenme ve Sağlık Üzerine Etkileri. 2016;30(2):101-16.
189. Li F, Li X, Gu X, Zhang T, Xu L, Lin J ve ark. Egg consumption reduces the risk of depressive symptoms in the elderly: findings from a 6-year cohort study. *BMC Psychiatry.* 2023;23(1):44.
190. Nagasawa M, Otsuka T, Ogino Y, Yoshida J, Tomonaga S, Yasuo S ve ark. Orally administered whole egg demonstrates antidepressant-like effects in the forced swimming test on rats. *Acta Neuropsychiatrica.* 2014;26(4):209-17.
191. Sadeghi O, Hassanzadeh-Keshteli A, Afshar H, Esmailzadeh A, Adibi P. The association of whole and refined grains consumption with psychological disorders among Iranian adults. *Eur J Nutr.* 2019;58(1):211-25.
192. Borch D, Juul-Hindsgaul N, Veller M, Astrup A, Jaskolowski J, Raben A. Potatoes and risk of obesity, type 2 diabetes, and cardiovascular disease in apparently healthy adults: a systematic review of clinical intervention and observational studies 1,2. *The American Journal of Clinical Nutrition.* 2016;104(2):489-98.
193. So J, Avendano EE, Raman G, Johnson EJ. Potato consumption and risk of cardio-metabolic diseases: evidence mapping of observational studies. *Systematic Reviews.* 2020;9(1):274.
194. Darooghegi Mofrad M, Siassi F, Guilani BG, Azadbakht L. The Association of Potato Consumption and Psychological Disorders in Women: A Cross-Sectional Study. *Journal of Nutrition and Food Security.* 2020;5(2):148-58.

195. Chai W, Nigg CR, Pagano IS, Motl RW, Horwath C, Dishman RK. Associations of quality of life with physical activity, fruit and vegetable consumption, and physical inactivity in a free living, multiethnic population in Hawaii: a longitudinal study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2010;7(1):83.
196. Pengpid S, Peltzer K. Association Between Fruit/Vegetable Consumption and Mental-Health-Related Quality of Life, Major Depression, and Generalized Anxiety Disorder: A Longitudinal Study in Thailand. 2019;13(2):e88246.
197. Dharmayani PNA, Juergens M, Allman-Farinelli M, Mhrshahi S. Association between Fruit and Vegetable Consumption and Depression Symptoms in Young People and Adults Aged 15-45: A Systematic Review of Cohort Studies. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(2).
198. Kingsbury M, Dupuis G, Jacka F, Roy-Gagnon MH, McMartin SE, Colman I. Associations between fruit and vegetable consumption and depressive symptoms: evidence from a national Canadian longitudinal survey. *J Epidemiol Community Health*. 2016;70(2):155-61.
199. Mhrshahi S, Dobson AJ, Mishra GD. Fruit and vegetable consumption and prevalence and incidence of depressive symptoms in mid-age women: results from the Australian longitudinal study on women's health. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2015;69(5):585-91.
200. Sadeghi O, Keshteli AH, Afshar H, Esmailzadeh A, Adibi P. Adherence to Mediterranean dietary pattern is inversely associated with depression, anxiety and psychological distress. *Nutr Neurosci*. 2021;24(4):248-59.
201. Georgousopoulou EN, Kastorini CM, Milionis HJ, Ntziou E, Kostapanos MS, Nikolaou V ve ark. Association between mediterranean diet and non-fatal cardiovascular events, in the context of anxiety and depression disorders: a case/case-control study. *Hellenic J Cardiol*. 2014;55(1):24-31.
202. Foshati S, Ghanizadeh A, Akhlaghi M. Extra-Virgin Olive Oil Improves Depression Symptoms Without Affecting Salivary Cortisol and Brain-Derived Neurotrophic Factor in Patients with Major Depression: A Double-Blind Randomized Controlled Trial. *J Acad Nutr Diet*. 2022;122(2):284-97.e1.
203. Canheta ABS, Santos A, Souza JD, Silveira EA. Traditional Brazilian diet and extra virgin olive oil reduce symptoms of anxiety and depression in individuals with severe obesity: Randomized clinical trial. *Clin Nutr*. 2021;40(2):404-11.
204. 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.
205. Villalobos-Gallegos L, Trejo-García S, Toledo-Fernández A, Ochoa-Ruiz E. Anxiety, depression, perceived executive function and sugar sweetened beverages: a causal mediation analysis in Mexican young adults [Internet]. Taylor & Francis; 2023 [Erişim tarihi 01.04.2023]. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1080/13548506.2022.2163671>.

206. Harrell CS, Burgado J, Kelly SD, Johnson ZP, Neigh GN. High-fructose diet during periadolescent development increases depressive-like behavior and remodels the hypothalamic transcriptome in male rats. *Psychoneuroendocrinology*. 2015;62:252-64.
207. Zhang X, Huang X, Xiao Y, Jing D, Huang Y, Chen L ve ark. Daily intake of soft drinks is associated with symptoms of anxiety and depression in Chinese adolescents. *Public Health Nutr*. 2019;22(14):2553-60.
208. Freije SL, Senter CC, Avery AD, Hawes SE, Jones-Smith JC. Association Between Consumption of Sugar-Sweetened Beverages and 100% Fruit Juice With Poor Mental Health Among US Adults in 11 US States and the District of Columbia. *Prev Chronic Dis*. 2021;18:e51.
209. Agarwal S, Fulgoni VL, 3rd, Jacques PF. Association of 100% Fruit Juice Consumption with Cognitive Measures, Anxiety, and Depression in US Adults. *Nutrients*. 2022;14(22).
210. 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.
211. Kocot J, Luchowska-Kocot D, Kielczykowska M, Musik I, Kurzepa J. Does Vitamin C Influence Neurodegenerative Diseases and Psychiatric Disorders? *Nutrients*. 2017;9(7).
212. Bajpai A, Verma AK, Srivastava M, Srivastava R. Oxidative stress and major depression. *J Clin Diagn Res*. 2014;8(12):Cc04-7.
213. McCabe D, Lisy K, Lockwood C, Colbeck M. The impact of essential fatty acid, B vitamins, vitamin C, magnesium and zinc supplementation on stress levels in women: a systematic review. *JBIC Evidence Synthesis*. 2017;15(2).
214. Bjelland I, Tell GS, Vollset SE, Refsum H, Ueland PM. Folate, vitamin B12, homocysteine, and the MTHFR 677C->T polymorphism in anxiety and depression: the Hordaland Homocysteine Study. *Arch Gen Psychiatry*. 2003;60(6):618-26.
215. Bender A, Hagan KE, Kingston N. The association of folate and depression: A meta-analysis. *J Psychiatr Res*. 2017;95:9-18.
216. Almeida OP, Ford AH, Flicker L. Systematic review and meta-analysis of randomized placebo-controlled trials of folate and vitamin B12 for depression. *International Psychogeriatrics*. 2015;27(5):727-37.
217. Shah HE, Bhawnani N, Ethirajulu A, Alkasabera A, Onyali CB, Anim-Koranteng C ve ark. Iron Deficiency-Induced Changes in the Hippocampus, Corpus Striatum, and Monoamines Levels That Lead to Anxiety, Depression, Sleep Disorders, and Psychotic Disorders. *Cureus*. 2021;13(9):e18138.
218. Kim J, Wessling-Resnick M. Iron and mechanisms of emotional behavior. *J Nutr Biochem*. 2014;25(11):1101-7.
219. Chen MH, Su TP, Chen YS, Hsu JW, Huang KL, Chang WH ve ark. Association between psychiatric disorders and iron deficiency anemia among children and adolescents: a nationwide population-based study. *BMC Psychiatry*. 2013;13:161.

220. Ashok V, Kumar A, Kiran Singh R. Depression, anxiety, stress and cognition in females with Iron deficiency anemia. *Tropical Journal of Pathology and Microbiology*. 1970;3(2):201-5.
221. Hidese S, Saito K, Asano S, Kunugi H. Association between iron-deficiency anemia and depression: A web-based Japanese investigation. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 2018;72(7):513-21.
222. Christ A, Lauterbach M, Latz E. Western Diet and the Immune System: An Inflammatory Connection. *Immunity*. 2019;51(5):794-811.
223. Herpich C, Müller-Werdan U, Norman K. Role of plant-based diets in promoting health and longevity. *Maturitas*. 2022;165:47-51.
224. Weston LJ, Kim H, Talegawkar SA, Tucker KL, Correa A, Rebholz CM. Plant-based diets and incident cardiovascular disease and all-cause mortality in African Americans: A cohort study. *PLoS Med*. 2022;19(1):e1003863.
225. Kim H, Caulfield LE, Rebholz CM. Healthy Plant-Based Diets Are Associated with Lower Risk of All-Cause Mortality in US Adults. *J Nutr*. 2018;148(4):624-31.
226. Gonzalgo MR, Nackeeran S, Mouzannar A, Blachman-Braun R. Socioeconomic differences associated with consumption of a plant-based diet: Results from the national health and nutrition examination survey. *Nutrition and Health* [Internet]. 2022. Available from: <https://doi.org/10.1177/02601060221109669>.
227. Jack D, Neckerman K, Schwartz-Soicher O, Lovasi GS, Quinn J, Richards C ve ark. Socio-economic status, neighbourhood food environments and consumption of fruits and vegetables in New York City. *Public Health Nutr*. 2013;16(7):1197-205.
228. Grech A, Rangan A, Allman-Farinelli M. Social Determinants and Poor Diet Quality of Energy-Dense Diets of Australian Young Adults. *Healthcare (Basel)*. 2017;5(4).
229. Zenk SN, Schulz AJ, Israel BA, James SA, Bao S, Wilson ML. Fruit and vegetable access differs by community racial composition and socioeconomic position in Detroit, Michigan. *Ethn Dis*. 2006;16(1):275-80.
230. Kim H, Caulfield LE, Garcia-Larsen V, Steffen LM, Coresh J, Rebholz CM. Plant-Based Diets Are Associated With a Lower Risk of Incident Cardiovascular Disease, Cardiovascular Disease Mortality, and All-Cause Mortality in a General Population of Middle-Aged Adults. *J Am Heart Assoc*. 2019;8(16):e012865.
231. Shirzadi Z, Daneshzad E, Dorosty A, Surkan PJ, Azadbakht L. Associations of plant-based dietary patterns with cardiovascular risk factors in women. *J Cardiovasc Thorac Res*. 2022;14(1):1-10.
232. Aljuraiban GS. Plant-based dietary indices and stress in female college students: a cross-sectional study. *British Journal of Nutrition*. 2022;127(1):123-32.
233. Heianza Y, Zhou T, Sun D, Hu FB, Manson JE, Qi L. Genetic susceptibility, plant-based dietary patterns, and risk of cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr*. 2020;112(1):220-8.

234. Zamani B, Daneshzad E, Siassi F, Guilani B, Bellissimo N, Azadbakht L. Association of plant-based dietary patterns with psychological profile and obesity in Iranian women. *Clin Nutr.* 2020;39(6):1799-808.
235. Mousavi SM, Ebrahimi-Mousavi S, Hassanzadeh Keshteli A, Afshar H, Esmailzadeh A, Adibi P. The association of plant-based dietary patterns and psychological disorders among Iranian adults. *Journal of Affective Disorders.* 2022;300:314-21.
236. Plant-based diets and their impact on health, sustainability and the environment: a review of the evidence. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe: WHO European Office for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases; 2021. Report No.: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
237. Müller A, Zimmermann-Klemd AM, Lederer A-K, Hannibal L, Kowarschik S, Huber R ve ark. A Vegan Diet Is Associated with a Significant Reduction in Dietary Acid Load: Post Hoc Analysis of a Randomized Controlled Trial in Healthy Individuals. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2021;18(19):9998.
238. Milajerdi A, Hassanzadeh Keshteli A, Haghghatdoost F, Azadbakht L, Esmailzadeh A, Adibi P. Dietary acid load in relation to depression and anxiety in adults. *Journal of Human Nutrition and Dietetics.* 2020;33(1):48-55.
239. Mozaffari H, Namazi N, Larijani B, Bellissimo N, Azadbakht L. Association of dietary acid load with cardiovascular risk factors and the prevalence of metabolic syndrome in Iranian women: A cross-sectional study. *Nutrition.* 2019;67-68:110570.
240. Fatahi S, Qorbani M, P JS, Azadbakht L. Associations between dietary acid load and obesity among Iranian women. *J Cardiovasc Thorac Res.* 2021;13(4):285-97.
241. Shi LW, Wu YL, Hu JJ, Yang PF, Sun WP, Gao J ve ark. Dietary Acid Load and the Risk of Pancreatic Cancer: A Prospective Cohort Study. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention.* 2021;30(5):1009-19.
242. Mozaffari H, Siassi F, Guilani B, Askari M, Azadbakht L. Association of dietary acid-base load and psychological disorders among Iranian women: A cross-sectional study. *Complement Ther Med.* 2020;53:102503.
243. Saul A, Taylor BV, Blizzard L, Simpson-Yap S, Probst YC, Black LJ ve ark. Long-term dietary acid load is associated with depression in multiple sclerosis, but less evidence was found with fatigue and anxiety. *Multiple Sclerosis and Related Disorders.* 2023;69:104415.

EK-1. Tez Çalışması ile İlgili Etik Kurul İzni



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

Sayı : 16069557-1657

Konu :

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 07 EYLÜL 2021 SALI
Toplantı No : 2021/14
Proje No : GO 21/815(Değerlendirme Tarihi: 29.06.2021)
Karar No : 2021/14-05

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğretim üyelerinden Prof. Dr. Aylin AYZAZ'ın sorumlu araştırmacı olduğu, Dyt. Kevser BAŞOĞLU'nun yüksek lisans tezi olan, GO 21/815 kayıt numaralı "*Yetişkin Kadınlarda Diyet Asit Yükü ve Bilişimsel Bazlı Diyet İndeksi ile Duygu Durum Düzeyi Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi*" başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, 08 Eylül 2021-08 Mayıs 2023 tarihleri arasında geçerli olmak üzere etik açıdan **uygun bulunmaktadır**. Çalışma tamamlandığında sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin Etik Kurulumuza gönderilmesi gerekmektedir.

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

EK-2. Anket Formu

YETİŞKİN KADINLARDA DİYET ASİT YÜKÜ VE BİTKİ BAZLI DİYET İNDEKSİ İLE DUYGU DURUM DÜZEYİ ARASINDAKİ İLİŞKİSİNİN BELİRLENMESİ

ANKET NO:

Tarih:

A. GENEL BİLGİLER

1.	Yaş (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 2. Sigortalı İşçi 3. Serbest Meslek 4.Emekli 5. Ev hanımı 6. İşsiz 7.Diğer (.....)
4.	Medeni durum	1.Evli 2.Bekar 3.Boşanmış 4.Ayrı yaşıyor 5.Eşi vefat etmiş 6.Birlikte yaşıyor
5.	Çocuğunuz var mı?	1.Hayır 2.Evet
6.	Cevabınız evet ise kaç çocuğunuz var?
7.	Gelir durumu	1.<2800 TL 2. 2800-5000 TL 3.5000-7000 TL 4. >7000 TL

B. SAĞLIK DURUMUNA İLİŞKİN GENEL BİLGİLER

8.	Doktor tarafından tanı konulmuş herhangi bir hastalığınız var mı?	1.Hayır 2.Evet
9.	Cevabınız evet ise hastalık/hastalıklarınızı belirtiniz.....	
10.	Ailenizde birinci derecedeki akrabalarınızda doktor tarafından tanısı konulmuş psikolojik hastalığı olan var mı? (<i>Bipolar, majör depresyon, anksiyete bozukluğu, panik atak vb.</i>)	1.Hayır 2.Evet
11.	Düzenli olarak kullandığınız bir ilaç var mı?	1.Hayır 2.Evet
12.	Cevabınız evet ise adı:	

13.	Cevabınız evet ise sıklığı nedir?	1. Her gün 2.Haftada 5-6 3.Haftada 3-4 4.Haftada 1-2 5.Ayda 2 6.Ayda 1
14.	Sigara kullanıyor musunuz?	1.Hayır 2.yıl içtim, bıraktım 3.Evet halen içiyorum. (Günde.....adet)
15.	Alkol tüketiyor musunuz?	1.Hayır 2.Evet
16.	Cevabınız evet ise türü:.....	
17.	Cevap evet ise ne sıklıkta ve miktarda?	Günde/haftada/ayda..... mL

C. BESLENME ALIŞKANLIKLARI

18.	Günde kaç öğün yemek yersiniz?	1. Ana öğün 2. Ara öğün.....
19.	Ana öğünlerinizi atlar mısınız?	1. Hayır 2. Evet 3. Bazen
20.	Genellikle hangi ana öğününüzü atlarsınız?	1. Sabah 2. Öğle 3. Akşam
21.	Ara öğünlerinizi atlar mısınız?	1. Hayır 2. Evet 3. Bazen
22.	Genellikle hangi ara öğününüzü atlarsınız?	1. Kuşluk 2. İkinci 3. Gece
23.	Öğün atlama nedeniniz nedir? (birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)	1.Zayıflamak istiyor 2. Canı istemiyor, iştahsız 3. Zaman yetersizliği 4. Unuttuğu için 5. Alışkanlığı yok 6. Diğer.....
24.	Ara öğün yaptığınız zaman hangi besin gruplarını ara öğün için tercih edersiniz? (birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)	1. Süt, yoğurt, peynir 2. Taze sebze, meyve 3. Simit, poğaç, tost 4. Diyet ürünler 5. Bisküvi, kek, kraker 6. Fındık, fıstık, ceviz 7. Taze sıkılmış meyve suyu 8. Hazır meyve suyu
25.	Besin desteği (vitamin, mineral, bitkisel ürün, probiyotik, omega3 vb.) kullanıyor musunuz? (Son 1 ay için)	1. Hayır 2. Evet Tüketim sıklığı: 1. Her gün 2. Haftada 5-6 3. Haftada 3-4 4. Haftada 1-2 5. Ayda 2 6. Ayda 1
26.	Uyguladığınız özel bir diyet var mı?	1.Hayır 2.Evet (Diyetin adı:)
27.	Ne sıklıkla dışarda/hazır yemek yersiniz?	1.Çok sık 2. Bazen 3.Hiç
28.	Genel olarak beslenmenizi nasıl değerlendirirsiniz?	1. Çok iyi 2. İyi 3. Orta 4. Kötü 5. Çok kötü

D. FİZİKSEL AKTİVİTE DURUMU

29.	Düzenli spor/egzersiz yapıyor musunuz? (Son bir hafta içinde en az 3 kez günde 30 dakika ve üzeri süre aktivite yaptınız mı?)	1.Hayır 2.Evet (Egzersiz/spor türü:.....) (Süresi: Haftada.....gün.....dakika)
30.	Son 6 ayda vücut ağırlığımızda bir değişiklik oldu mu?	1.Hayır, değişme olmadı 2.Evet (Arttı.....kg/ Azaldı.....kg) 3.Bilmiyorum

E. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

31.	Ağırlık (kg)
32.	Boy (cm)

F. DEPRESYON-ANKSİYETE-STRES ÖLÇEĞİ (DASS-21)

Lütfen her bir ifadeyi okuyup 0, 1, 2 veya 3'ten size geçen hafta boyunca en uygun olan kutuyu işaretleyiniz.

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

G. BİR GÜNLÜK BESİN TÜKETİM KAYDI

Tarih:

ÖĞÜN	BESİN ADI-İÇİNDEKİLER	MİKTAR (g)	ARTIK (%)	NET MİKTAR (g)
SABAHA <i>Saat:</i>				
KUŞLUK <i>Saat:</i>				
ÖĞLE <i>Saat:</i>				
İKİNDİ <i>Saat:</i>				
AKŞAM <i>Saat:</i>				
GECE <i>Saat:</i>				

Su tüketimi:mL

Diğer sıvı tüketimi:mL

Toplam:mL

EK-3. Bilgilendirilmiş Onam Formu

ANKET ARAŞTIRMALARI İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Anket formunun başına; araştırmanın amacını, araştırmaya katılmanın gönüllülük esasına dayalı olduğunu; ankete katılan kişilerin adı soyadı gibi kişiyi tanıttıcı bilgileri yazmaması gerektiğini ve anket doldurma şeklini açıklayan bir metin, onam metni olarak eklenmiştir.

YETİŞKİN KADINLARDA DİYET ASİT YÜKÜ VE BİTKİ BAZLI DİYET İNDEKSİ İLE DUYGU DURUM DÜZEYİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ

Sevgili katılımcı,

“Yetişkin Kadınlarda Diyet Asit Yükü ve Bitki Bazlı Diyet İndeksi ile Duygu Durum Düzeyi Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi” başlıklı bu araştırma, Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü tarafından yapılmaktadır. Bu çalışmayı yapmamızın amacı; tüm dünyada artış gösteren depresyon, stres ve anksiyete gibi duygu durumları ile diyetin asit yükü ve bitki bazlı beslenme arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir. Anket verileri online toplanacaktır. Sizin yanıtlarınızdan elde edilecek sonuçlarla diyet asit yükü ve bitki bazlı diyet indeksinin duygu durumu ile ilişkisine dair daha fazla bilgi sahibi olmayı hedeflemekteyiz. Bu nedenle soruların tümüne 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 sekiz bölüm, 53 soru bulunmaktadır. Anketimize katılmak toplamda 30 dakikanızı alacaktır. Yanıtlarınızı, soruların altında yer alan seçenekler arasından uygun olanı daire içine alarak ya da açık uçlu sorularda sorunun altında bırakılan boşluğa yazarak belirtiniz. 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. Kevser BAŞOĞLU tarafından uygulanacaktır. Anketimiz genel özelliklerinizin, besin tüketim alışkanlıklarınızın ve duygu durumunuzun belirlenmesini içermektedir. İzininiz doğrultusunda bu çalışmayı yapabilmek için araştırmacılar tarafından boy uzunluğu ve vücut ağırlığı bilgilerinize ihtiyaç duyulmaktadır. Çalışmaya katıldığınız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız 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 Kevser Başoğlu’nu numaralı telefonlardan arayabilirsiniz.

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

Katılımcının Beyanı

Prof. Dr. Aylin AYZAZ 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, ı telefonda (iş) veya Kevser Başoğlu'nu 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 kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Anketi yanıtladığımız için teşekkür ederiz.

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

Sorumlu Prof. Dr. Aylin AYZAZ

Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik
Bölümü

Yardımcı Araştırmacı Dyt. Kevser Başoğlu

Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik
Bölümü

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

Kabul ediyorum.

EK-4. Tez Çalışmasının Orjinallik Formu

YETİŞKİN KADINLARDA DİYET ASİT YÜKÜ VE BİTKİ BAZLI DİYET İNDEKSİ İLE DUYGU DURUM DÜZEYİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ

ORJİNALLİK RAPORU

% 7 BENZERLİK ENDEKSİ	% 6 İNTERNET KAYNAKLARI	% 5 YAYINLAR	% 0 ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ
---------------------------------	-----------------------------------	------------------------	--------------------------------

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	beslenmevediyetdergisi.org İnternet Kaynağı	% 1
2	acikerisim.baskent.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
3	pdffox.com İnternet Kaynağı	<% 1
4	openaccess.acibadem.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
5	Ferruh TAŞPINAR, Gülce KALLEM SEYYAR, Gamze KURT, Eda Özge OKUR, Emrah AFŞAR, İsmail SARAÇOĞLU, Betül TAŞPINAR. "The Relationship Between Body Composition and Physical Activity, Balance and Supporting Factors in University Students", Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences, 2017 Yayın	<% 1
6	openaccess.hku.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1



Dijital Makbuz

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

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Kevser Başoğlu
Ödev başlığı: YETİŞKİN KADINLARDA DİYET ASİT YÜKÜ VE BİTKİ BAZLI DİYE...
Gönderi Başlığı: YETİŞKİN KADINLARDA DİYET ASİT YÜKÜ VE BİTKİ BAZLI DİYE...
Dosya adı: KEVSER_BA_O_LU_YL_TEZ_30.05.2023.doc
Dosya boyutu: 2.54M
Sayfa sayısı: 110
Kelime sayısı: 25,666
Karakter sayısı: 172,053
Gönderim Tarihi: 30-May-2023 05:13ÖS (UTC+0300)
Gönderim Numarası: 2105275554



9. ÖZGEÇMİŞ

Kevser Başoğlu