

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
BESLENME VE DİYETETİK DOKTORA PROGRAMI**

**YETİŞKİN KADIN BİREYLERDE AKDENİZ DİYETİ
UYGULAMASININ DİYET İNFLAMATUVAR İNDEKSİ, VÜCUT
BİLEŞİMİ VE BAZI BİYOKİMYASAL PARAMETRELER
ÜZERİNE ETKİSİ**

HAZIRLAYAN

RABİA NUR KOCAMIŞ

DOKTORA TEZİ

ANKARA - 2023

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
BESLENME VE DİYETETİK DOKTORA PROGRAMI**

**YETİŞKİN KADIN BİREYLERDE AKDENİZ DİYETİ
UYGULAMASININ DİYET İNFLAMATUVAR İNDEKSİ, VÜCUT
BİLEŞİMİ VE BAZI BİYOKİMYASAL PARAMETRELER
ÜZERİNE ETKİSİ**

HAZIRLAYAN

RABİA NUR KOCAMIŞ

DOKTORA TEZİ

TEZ DANIŞMANI

DOÇ. DR. PERİM FATMA TÜRKER

ANKARA - 2023

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Beslenme ve Diyetetik Doktora Programı çerçevesinde Rabia Nur KOCAMIŞ tarafından hazırlanan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 14/06/2023

Tez Adı: Yetişkin Kadın Bireylerde Akdeniz Diyeti Uygulamasının Diyet İnflamatuvar İndeksi, Vücut Bileşimi ve Bazı Biyokimyasal Parametreler Üzerine Etkisi

Tez Jüri Üyeleri (Unvanı, Adı - Soyadı, Kurumu)

İmza

.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

ONAY

Enstitü Müdürü

Tarih: ... / ... /

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS / DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: ... / ... /

Öğrencinin Adı, Soyadı: Rabia Nur KOCAMIŞ

Öğrencinin Numarası: 21810197

Anabilim Dalı: Beslenme ve Diyetetik

Programı: Beslenme ve Diyetetik

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı:

Tez Başlığı: Yetişkin Kadın Bireylerde Akdeniz Diyeti Uygulamasının Diyet İnflamatuvar İndeksi, Vücut Bileşimi ve Bazı Biyokimyasal Parametreler Üzerine Etkisi

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans/Doktora tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 183 sayfalık kısmına ilişkin, 22/ 05/ 2023 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 5'dir. Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

“Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını” inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası:.....

ONAY

Tarih: ... / ... /

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad, İmza:

.....

TEŞEKKÜR

Üniversite hayatımın ilk yıllarından bu günlere kadar bilgisini, emeğini ve zamanını benimle paylaşan, çalışmam süresince tez danışmanlığımı üstlenerek araştırmamın planlanması, yürütülmesi ve sonuçlandırılmasında bana yol gösteren, bilgi ve tecrübelerini esirgemeyen, değerli tez danışmanım Doç. Dr. Perim Fatma TÜRKER'e

Eğitimim boyunca bilimsel ve manevi desteğini daima üzerimde hissettiğim Prof.Dr. Mendane SAKA'ya

Tez çalışmama katkı gösteren Tez İzleme Komitesi Üyeleri değerli hocalarım Prof. Dr. Gül KIZILTAN ve Prof. Dr. Aslı UÇAR'a

Çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul edip, beslenme programlarına büyük bir titizlikle uyum gösteren katılımcılara,

Yaşamımın her aşamasında olduğu gibi eğitimim boyunca da bana sabır gösteren ve destekleriyle güç veren kıymetli anneme, babama ve sevgili kardeşlerime,

Sonsuz teşekkür ederim...

ÖZET

Kocamış RN, Yetişkin Kadın Bireylerde Akdeniz Diyeti Uygulamasının Diyet İnflamatuvar İndeksi, Vücut Bileşimi ve Bazı Biyokimyasal Parametreler Üzerine Etkisi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Doktora Tezi, 2023.

Bu çalışma hafif şişman ve obez yetişkin kadın bireylerde Akdeniz diyeti ve standart sağlıklı beslenme müdahalesinin antropometrik ölçümler, vücut kompozisyonu, bazı biyokimyasal parametreleri değerlendirmek ve diyet inflamatuvar indeksi (Dİİ) arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Çalışma, Mart-Mayıs 2021 tarihleri arasında Ankara il merkezinde bulunan özel bir beslenme ve diyet danışmanlık merkezine başvuran Beden Kütle İndeksi (BKİ) $\geq 25.0 \text{ kg/m}^2$ (hafif şişman ve obez), ortalama yaşları 36.8 ± 9.82 yıl olan 105 yetişkin kadın birey ile yürütülmüştür. Bir gruba Akdeniz diyeti (AD) ve diğer gruba standart diyet (SD) müdahalesi uygulanarak dokuz hafta süresince takip edilmişlerdir. Bireylerin tanımlayıcı özellikleri, sağlık bilgileri, beslenme alışkanlıkları anket formuna kaydedilmiştir. Çalışma başında ve sonunda bireylerin; fiziksel aktivite düzeyleri, antropometrik ölçümleri, vücut kompozisyon analizleri, biyokimyasal bulguları, günlük enerji, makro ve mikro besin öğeleri alım düzeylerini belirlemek ve Dİİ'yi hesaplamak amacıyla yedi günlük besin tüketim kayıtları alınmıştır. Bireylere Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği (MEDAS) ve Kısa Form-36 (SF-36) Yaşam Kalitesi Ölçeği uygulanmıştır. Çalışma sonunda antropometrik ölçümlerdeki değişim karşılaştırıldığında; BKİ, bel/kalça oranı, boyun çevresi, bel/boy oranı her iki grupta da başlangıça göre önemli olarak azalmıştır ($p < 0.001$). Boyun çevresi ölçüm değerlerindeki değişim AD grubunda önemli olarak daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.01$). Akdeniz diyeti grubundaki bireylerin Dİİ değeri çalışma başlangıcında -0.1 ± 1.76 , sonunda -1.6 ± 1.91 olup istatistiksel açıdan önemli düzeyde azalmıştır ($p < 0.001$). Çalışma sonunda AD grubunun Dİİ değeri SD grubuna göre önemli olarak daha düşük saptanmıştır ($p < 0.001$). Bireylerin açlık insülin, total kolesterol, trigliserit değerleri her iki diyet grubunda önemli olarak azalmıştır ($p < 0.05$). Düşük dansiteli lipoprotein (LDL) ve aspartat amino transferaz (AST) değerleri yalnızca AD grubunda önemli olarak düşmüştür ($p < 0.01$). Çalışma sonunda C-reaktif protein (CRP) değeri AD grubunda SD grubuna göre önemli düzeyde azalmıştır ($p < 0.05$). İnterlökin-6 (IL-6) değerindeki değişim gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$). Akdeniz diyeti uyum ölçeği (MEDAS) puanı yalnızca AD grubunda istatistiksel önemli

olarak artmıştır ($p<0.001$). Akdeniz diyeti alan bireylerin Dİİ sonuç değerleri ile MEDAS puanları arasında negatif yönlü ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Çalışma sonunda AD grubunun SF-36 alt boyutlarından vitalite (enerji), mental sağlık ve genel sağlık algısı puanları SD grubuna göre daha yüksek saptanmıştır ($p<0.05$). Sonuç olarak Akdeniz diyeti müdahalesinin Dİİ'yi azaltarak, inflamasyon belirteçlerinden CRP düzeyini düşürmede daha etkin olduğu, her iki diyet müdahalesinin de antropometrik ölçümler üzerinde benzer etkilerinin olduğu ortaya koyulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Akdeniz diyeti, diyet inflamatuvar indeksi, obezite, yaşam kalitesi



ABSTRACT

Kocamış RN, The Effect of Mediterranean Diet Application on Dietary Inflammatory Index, Body Composition, and Some Biochemical Parameters in Adult Women. Doctoral Thesis in Nutrition and Dietetics, Institute of Health Sciences, Başkent University, 2023.

This study was conducted to evaluate the effects of the Mediterranean diet and standard healthy eating intervention on anthropometric measurements, body composition, and some biochemical parameters in overweight and obese adult female individuals, as well as to determine the relationship with the diet inflammatory index (DII). The study was conducted with 105 adult female individuals, with a mean age of 36.8 ± 9.82 years, who applied to a private nutrition and diet counseling center located in Ankara province between March and May 2021. The individuals had a Body Mass Index (BMI) $\geq 25.0 \text{ kg/m}^2$ (overweight and obese). One group was subjected to the Mediterranean diet (MD) intervention, while the other group received a standard diet (SD) intervention, and they were followed for nine weeks. The participants' descriptive characteristics, health information, and dietary habits were recorded in a questionnaire form. At the beginning and end of the study, the individuals' physical activity levels, anthropometric measurements, body composition analyses, biochemical findings, daily energy intake, macro and micronutrient intake levels were determined, and the DII was calculated based on seven-day food consumption records. The Mediterranean Diet Adherence Scale (MEDAS) and the Short Form-36 (SF-36) Quality of Life Scale were applied to the individuals. At the end of the study, when the changes in anthropometric measurements were compared, BMI, waist-to-hip ratio, neck circumference, and waist-to-height ratio decreased significantly in both groups compared to the baseline ($p < 0.001$). The change in neck circumference measurement values was found to be significantly higher in the MD group ($p < 0.01$). The DII value of individuals in the Mediterranean diet group decreased significantly from -0.1 ± 1.76 to -1.6 ± 1.91 at the end of the study ($p < 0.001$). At the end of the study, the DII value of the MD group was significantly lower than the SD group ($p < 0.001$). Fasting insulin, total cholesterol, and triglyceride levels of the individuals decreased significantly in both diet groups ($p < 0.05$). Low-density lipoprotein (LDL) and aspartate aminotransferase (AST) levels decreased significantly only in the MD group ($p < 0.01$). C-reactive protein (CRP) value decreased significantly in the MD

group compared to the SD group at the end of the study ($p<0.05$). The change in interleukin-6 (IL-6) value was not statistically significant between the groups ($p>0.05$). The Mediterranean Diet Adherence Scale (MEDAS) score increased significantly only in the MD group ($p<0.001$). There was a negative correlation between the DII outcome values of individuals receiving the Mediterranean diet and their MEDAS scores ($p<0.05$). At the end of the study, the vitality (energy), mental health, and general health perception scores of the SF-36 subscales were higher in the MD group compared to the SD group ($p<0.05$). In conclusion, the Mediterranean diet intervention was found to be more effective in reducing the DII and lowering the inflammatory marker CRP, this study indicating that both diet interventions had similar effects on anthropometric measurements.

Keywords: Mediterranean diet, diet inflammatory index, obesity, quality of life

İÇİNDEKİLER

Sayfa

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iv
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ	xiii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Obezite	4
2.2. İnflamasyon	4
2.2.1. Obezite, adipoz doku ve inflamasyon	5
2.2.2. Obezite, sitokinler ve akut faz proteini	6
2.3. Beslenme	7
2.3.1. Batı tarzı beslenme	8
2.3.1.1. Batı tarzı beslenme ve obezite.....	9
2.3.1.2. Batı tarzı beslenme ve inflamasyon.....	9
2.4. Akdeniz Diyeti	10
2.4.1. Akdeniz diyeti ve obezite	13
2.4.2. Akdeniz diyeti ve inflamasyon	15
2.4.3. Akdeniz diyetine uyumun değerlendirilmesi	17
2.4.4. Akdeniz diyeti ve yaşam kalitesi	18
2.5. Diyet İnflamatuvar İndeksi.....	18
3. GEREÇ VE YÖNTEM	20
3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi.....	20
3.2. Araştırmanın Genel Planı	20
3.2.1. Çalışmanın birinci aşaması	21
3.2.2. Çalışmanın ikinci aşaması	22
3.3. Diyet Müdahalesi	22
3.3.1. Akdeniz diyeti müdahalesi.....	22
3.3.2. Standart diyet müdahalesi.....	23
3.4. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi.....	24

3.4.1. Bireylerin özelliklerine ilişkin genel bilgiler	24
3.5. Besin Tüketim Durumunun Saptanması	25
3.5.1. Diyet inflamatuvar indeksi	25
3.6. Fiziksel Aktivite Kaydı	29
3.7. Antropometrik ölçümler ve vücut kompozisyon analizi	29
3.7.1. Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu	29
3.7.2. Beden kütle indeksi (BKİ)	29
3.7.3. Bel çevresi.....	30
3.7.4. Kalça çevresi	30
3.7.5. Bel / kalça oranı	30
3.7.6. Bel çevresi / boy uzunluğu oranı	31
3.7.7. Boyun çevresi	31
3.7.8. Vücut bileşiminin saptanması	31
3.8. Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği (MEDAS).....	32
3.9. Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36)	32
3.10. Biyokimyasal Parametreler.....	32
3.11. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi.....	33
4. BULGULAR.....	35
4.1. Bireylerin Genel Özellikleri	35
4.2. Bireylerin Sigara İçme ve Alkol Kullanım Durumları.....	38
4.3. Bireylerin Genel Sağlık Durumları	39
4.4. Bireylerin Yaşam Tarzı Alışkanlıkları.....	42
4.5. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları	44
4.5.1. Bireylerin öğün tüketim durumları	44
4.5.2. Bireylerin beslenme alışkanlıkları	47
4.5.3. Bireylerin tuz ve şeker kullanım alışkanlıkları	51
4.5.4. Bireylerin içecek tüketim durumları	53
4.5.5. Bireylerin diyet alışkanlıkları	55
4.5.6. Bireylerin sağlık ve beslenme durumlarına yönelik algıları	58
4.5.7. Bireylerin konstipasyon ve diyare yaşama durumları.....	59
4.6. Bireylerin Antropometrik ve Vücut Kompozisyon Ölçümleri	60
4.6.1. Bireylerin BKİ, bel çevresi, boyun çevresi, bel-kalça oranı ve bel-boy oranına göre dağılımları	60
4.6.2. Bireylerin yaş ve antropometrik ölçüm değerleri	62

4.6.3. Bireylerin vücut kompozisyon ölçümleri	66
4.7. Bireylerin Fiziksel Aktivite ve Enerji Harcama Durumları	68
4.8. Bireylerin Diyet İnflamatuvar İndeksleri.....	70
4.8.1. Diyet inflamatuvar indeksinin yaş, antropometrik ölçümler, fiziksel aktivite düzeyi, bazal metabolizma hızı ve toplam günlük enerji gereksinmesi değerleri arasındaki ilişki	72
4.9. Bireylerin Biyokimyasal Bulguları.....	75
4.9.1. Diyet inflamatuvar indeksinin biyokimyasal bulgular ile ilişkisi	81
4.10. Bireylerin Günlük Diyetle Aldıkları Enerji ve Makro Besin Öğeleri	84
4.10.1. Diyet inflamatuvar indeksinin enerji ve makro besin öğeleri ile ilişkisi ...	92
4.11. Bireylerin Mikro Besin Öğesi Alımları.....	96
4.11.1. Bireylerin günlük diyetle aldıkları mikro besin öğeleri.....	98
4.11.2. Diyet inflamatuvar indeksinin mikro besin öğeleri ile ilişkisi.....	106
4.12. Diyet İnflamatuvar İndeksinin İçecek Tüketimi ile İlişkisi	109
4.13. Bireylerin Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği (MEDAS) ve Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36) Puanları.....	110
4.13.1. Diyet inflamatuvar indeksinin MEDAS, SF-36 puanları ve bazı yaşam alışkanlıkları ile ilişkisi	114
5. TARTIŞMA.....	116
5.1. Diyet Gruplarının Diyet İnflamatuvar İndekslerinin Değerlendirilmesi	116
5.2. Diyet Gruplarının Antropometrik Ölçümleri ve Vücut Kompozisyonlarının Değerlendirilmesi	117
5.3. Diyet İnflamatuvar İndeksi ile Antropometrik Ölçümler, Vücut Kompozisyonları ve Fiziksel Aktivite Düzeyleri Arasındaki İlişki	117
5.4. Biyokimyasal Bulguların Değerlendirilmesi.....	119
5.5. Diyet İnflamatuvar İndeksi ile Biyokimyasal Bulgular Arasındaki İlişki.....	120
5.6. Enerji ve Makro Besin Alımlarının Değerlendirilmesi	122
5.7. Diyet İnflamatuvar İndeksi ile Enerji ve Makro Besin Alım Durumları Arasındaki İlişki.....	124
5.8. Mikro Besin Öğeleri Alımlarının Değerlendirilmesi	125
5.9. Diyet İnflamatuvar İndeksi ile Mikro Besin Öğeleri Alım Durumları Arasındaki İlişki.....	126
5.10. Diyet İnflamatuvar İndeksi ile İçecek Tüketim Miktarı Arasındaki İlişki ...	127

5.11. Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği (MEDAS) ve Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36)	
Puanlarının Değerlendirilmesi.....	128
5.12. Diyet İnflamatuvar İndeksi ile Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği (MEDAS), Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36), Uyku Süresi ve Sigara Kullanım Durumları Arasındaki İlişki	129
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	131
6.1. Sonuçlar	131
6.2. Öneriler	138
KAYNAKLAR	140
EKLER	
EK 1: PROJE ONAYI	
EK 2: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	
EK 3: ANKET FORMU	
EK 4: FİZİKSEL AKTİVİTE SAPTAMA FORMU	
EK 5: YEDİ GÜNLÜK BESİN TÜKETİM KAYDI	
EK 6: BİYOKİMYASAL BULGU FORMU	
EK 7: ANTROPOMETRİK ÖLÇÜM FORMU	
EK 8: AKDENİZ DİYETİ UYUM ÖLÇEĞİ (MEDAS)	
EK 9: YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ (SF-36)	
EK 10: BİYOKİMYASAL BULGU REFERANS DEĞER ARALIKLARI	

TABLÖLER LİSTESİ

Sayfa

Tablo 3.1. Diyet inflamatuvar indeksi hesaplamada kullanılan enerji, besin ve besin öğelerinin inflamatuvar etki skorları, ortalama global günlük alım miktarları ve standart sapma değerleri.....	26
Tablo 3.2. BKİ sınıflandırması	29
Tablo 3.3. Bel çevresi ölçümlerine göre metabolik komplikasyon risk değerlendirmeleri.	30
Tablo 3.4. DSÖ bel / kalça oranı sınıflaması.....	30
Tablo 3.5. Bel çevresinin boy uzunluğuna oranının değerlendirilmesi	31
Tablo 3.6. Boyun çevresinin sınıflaması	31
Tablo 4.1. Bireylerin demografik özelliklerine göre dağılımları.....	37
Tablo 4.2. Bireylerin sigara içme ve alkollü içecek tüketme durumlarına göre dağılımları	38
Tablo 4.3. Bireylerin hastalık durumu, ilaç kullanma durumu, vitamin ve mineral kullanma durumu, menopoz durumuna göre dağılımları	41
Tablo 4.4. Bireylerin yaşam tarzı alışkanlıklarına göre dağılımları	43
Tablo 4.5. Bireylerin öğün tüketim durumlarına göre dağılımları	46
Tablo 4.6. Bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımları	50
Tablo 4.7. Bireylerin tuz ve şeker kullanım alışkanlıklarına göre dağılımları	52
Tablo 4.8. Bireylerin içecek tüketim durumlarına göre dağılımları	54
Tablo 4.9. Bireylerin diyet alışkanlıklarına göre dağılımları	57
Tablo 4.10. Bireylerin sağlık ve beslenme durumlarına yönelik algıları	59
Tablo 4.11. Bireylerin konstipasyon ve diyare yaşama durumlarına göre dağılımları.....	60
Tablo 4.12. Bireylerin BKİ, bel çevresi, boyun çevresi, bel-kalça oranı ve bel-boy oranı ölçüm gruplarına göre dağılımları	62
Tablo 4.13. Bireylerin antropometrik ölçümlerinin müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	64
Tablo 4.14. Bireylerin vücut kompozisyonu ölçümlerinin müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	67
Tablo 4.15. Bireylerin fiziksel aktivite durumu, bazal metabolizma hızları ve günlük enerji gereksinmelerinin müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması.....	69
Tablo 4.16. Bireylerin diyet inflamatuvar indeksi (Dİİ) müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	71

Tablo 4.17. Bireylerin diyet inflamatuvar indeksinin yaş, antropometrik ölçümler, fiziksel aktivite düzeyi, bazal metabolizma hızı ve günlük toplam enerji gereksinmesi değerleri arasındaki ilişki.....	74
Tablo 4.18. Bireylerin biyokimyasal bulgularının müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	77
Tablo 4.19. Diyet inflamatuvar indeksi ile biyokimyasal bulgular arasındaki ilişki.....	83
Tablo 4.20. Bireylerin günlük enerji ve makro besin ögeleri müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	87
Tablo 4.21. Diyet inflamatuvar indeksi ile enerji ve makro besin ögeleri arasındaki ilişki	95
Tablo 4.22. Bireylerin mikro besin ögesi alımlarının DRI karşılama yüzdeleri	98
Tablo 4.23. Bireylerin günlük mikro besin ögeleri müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	102
Tablo 4.24. Diyet inflamatuvar indeksi ile mikro besin ögeleri arasındaki ilişki	108
Tablo 4.25. Diyet inflamatuvar indeksi ile içecek tüketim miktarları arasındaki ilişki	110
Tablo 4.26. Bireylerin Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği (MEDAS) ve Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36) puanlarının müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması.....	112
Tablo 4.27. Diyet inflamatuvar indeksi ile MEDAS, SF-36 puanları ve bazı yaşam alışkanlıkları arasındaki ilişki.....	115

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 3.1. Çalışma akış şeması.....	21
Şekil 3.2. Diyet inflamatuvar indeksi hesaplama adımları.....	28



SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

AKŞ	açlık kan glukozu
ALT	alanin aminotransferaz
AST	aspartat aminotransferaz
BÇ	bel çevresi
BKİ	beden kütle indeksi
BKO	bel/kalça oranı
BMH	bazal metabolizma hızı
CDC	Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi
CRP	c-reaktif protein
ÇDYA	çoklu doymamış yağ asidi
DHA	dokosahekzaenoik asit
DRI	diyetle referans alım düzeyi
Dİİ	diyet inflamatuvar indeksi
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
DYA	doymuş yağ asidi
EPA	eikosapentaenoik asit
HDL	yüksek dansiteli lipoprotein
HOMA-IR	insülin direnci testi
IL	interlökin
KVH	kardiyovasküler hastalıklar
LDL	düşük dansiteli lipoprotein
MEDAS	Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği
NCD	bulaşıcı olmayan kronik hastalıklar
PAL	fiziksel aktivite düzeyi
PREDIMED	Akdeniz Diyeti ile Korunma Çalışması
SFA	doymuş yağ asidi
SF-36	Kısa Form-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği
TBSA	Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
TDYA	tekli doymamış yağ asidi
TEG	toplam enerji gereksinmesi
TG	trigliserid
Tip 2 DM	Tip 2 Diabetes Mellitus
TNF- α	tümör nekroz faktör- α
TÜBER	Türkiye Beslenme Rehberi
UNESCO	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü

1. GİRİŞ

İnflamasyon, çeşitli enfeksiyonlar ve yaralanmalar gibi doku bütünlüğünü bozabilecek koşullar altında homeostazını koruyan temel bir bağışıklık tepkisidir (1). İnflamasyon normal şekilde ilerlediğinde, akut fazda dokunun onarılması ve kısa zaman içerisinde iyileşmesi desteklenmektedir. Ancak inflamatuvar yanıt kontrolsüz ilerlediğinde pek çok hastalığın nedeni olan “kronik düşük dereceli inflamatuvar yanıt” olarak adlandırılan durum ortaya çıkmaktadır (2). Tüm Dünyada ölümlerin % 71’inden Tip 2 diyabet (Tip 2 DM), kardiyovasküler hastalıklar (KVH) gibi bulaşıcı olmayan kronik inflamatuvar hastalıklar sorumlu tutulmaktadır (3). Küresel kronik hastalık yükünün azaltılmasında sağlıklı beslenme ve diyet önemli rol oynamaktadır. Meyve-sebze, yağlı balıklar, kümes hayvanları, natürel sızma zeytinyağı, tam tahılların yer aldığı omega-3 (n-3) yağ asidi ve polifenollerden zengin Akdeniz diyet modeli C-reaktif protein (CRP), interlökin-6 (IL-6) başta olmak üzere inflamatuvar belirteçlerde azalma, adiponektin düzeyinde artışa neden olarak inflamasyonu düşürücü (anti-inflamatuvar) etki göstermektedir. Düşük meyve-sebze tüketimi, yüksek enerji yoğunluğuna sahip ve işlenmiş besin tüketimi ile karakterize olan Batı tipi beslenme ise artan inflamatuvar belirteç düzeyleri ile birlikte inflamasyonu arttıran (pro-inflamatuvar) etkiye sahiptir (4).

Geleneksel Akdeniz diyeti, Ancel Keys ve arkadaşlarının (5) 1950’lerin sonlarında başlattıkları Yedi Ülke Çalışmasının sonuçlarını takiben tıbbi literatüre girmiştir. Akdeniz diyeti 2010 yılında Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) tarafından somut olmayan kültürel miras olarak kabul edilerek güncel halini almıştır (6). Akdeniz diyeti, yüksek oranda meyve ve sebze, tam tahıl, patates, kümes hayvanları, yağlı tohumlar, zeytinyağı ve balık tüketimi ile karakterize edilir. Kırmızı et ve süt ürünleri tüketimi bakımından düşük, ılımlı düzeyde alkol tüketimi içermektedir. Tekli ve çoklu doymamış yağ asitleri içerdiğinden toplam diyet yağı yüksektir, ancak doymuş yağ bakımından düşüktür. Besinler diyet posası bakımından zengindir. Düşük glisemik indekslidir. Aynı zamanda antioksidan içeriği ve anti-inflamatuvar etkileri olan biyoaktif bileşikler açısından zengin bir diyettir. Obezitenin neden olduğu inflamasyona karşı koymaya yardımcı olabilecek fitokimyasal bileşikler içerir. Meyve ve sebzeler, anti-inflamatuvar etkileri olan potansiyel fitokimyasal bileşiklerin yanı sıra yüksek düzeyde posa, vitaminler ve flavonoidler içermektedir. Ayrıca bu diyetle yer alan balık anti-inflamatuvar bir modülatör olan n-3 yağ asidinin önemli bir kaynağıdır (7). Tekli doymamış yağ asitleri

ve fenolik bileşikler içeren sızma zeytinyağı, çoklu doymamış yağ asitleri içeren yağlı tohumlar (ceviz, badem ve fındık) inflamasyon belirteçleri ile zıt ilişkilendirilmektedir (8).

Kırmızı ve işlenmiş etten zengin, yüksek yağlı süt ürünleri rafine tahıllar içeren batı tipi beslenme şekli artmış plazma CRP ve IL-6 düzeyleri ile ilişkilendirilmektedir. Tam tahıl, sebze ve meyve, balık, zeytinyağı içeren Akdeniz diyeti ise düşük inflamasyon düzeyleri ile ilişkilidir. Ayrıca rafine nişasta, şeker, doymuş yağ ve trans yağ asitlerinin immun sistemi uyararak pro-inflamatuvar sitokin salınımını uyardığı gösterilmiştir (9).

Obezite sonucunda vücutta aşırı yağ birikimi, düşük düzeyli kronik inflamasyonla sonuçlanmaktadır (10). Sağlıklı besin öğelerini içeren Akdeniz diyeti obezitede kronik düşük düzeyli inflamasyonu kontrol altına alarak, vücut ağırlığı kaybını destekleyerek anti-inflamatuvar etki göstermektedir (11).

Diyet inflamatuvar indeksi (Dİİ) ilk olarak besin, besin öğeleri, flavonoidler olmak üzere farklı besin bileşenlerinin inflamasyon üzerine etkisinin incelendiği insan, hayvan ve hücre kültürü çalışmalarından yola çıkarak literatüre kazandırılmıştır (12). Daha sonra farklı popülasyonların diyetlerinin inflamatuvar potansiyellerini karşılaştırmak amacıyla 45 besin bileşeninin yer aldığı Dİİ skorum sistemi geliştirilmiştir. Besin tüketim sıklığı veya besin tüketim kaydı alınarak elde edilen diyet bileşenleri hesaplamada kullanılmaktadır. Hesaplama sonucunda çıkan skorun negatif olması o besin bileşeninin anti-inflamatuvar etki gösterdiği, pozitif olması pro-inflamatuvar etkili olduğunu ifade etmektedir (13). Diyet inflamatuvar indeksi tek bir diyet bileşeni yerine diyet örüntüsünün tamamının inflamasyona etkisini ortaya koyduğundan değerli bir ölçüm aracı olarak gösterilmektedir. Yüksek doymuş yağ, basit şeker içeren Batı tipi diyet pro-inflamatuvar Dİİ skoru ve artmış obezite riski ile ilişkilendirilmiştir (14). Sebze-meyve, tam tahıl, zeytinyağı, yağlı tohumların tüketildiği Akdeniz diyetine uyumun daha düşük Dİİ skoru ve beden kütle indeksi sağladığı kaydedilmiştir (15).

Yabancı literatürde Akdeniz diyeti müdahalesi yapılarak inflamatuvar indeksin değerlendirildiği pek çok çalışma yer almaktadır (16, 17). Ancak ülkemizde sekiz hafta süresince Akdeniz diyet müdahalesi verilerek diyet inflamatuvar indeksini inceleyen çalışma bulunmamaktadır.

Bu alışma, zel Bir Beslenme ve Diyet Danışmanlık Merkezine başvuran hafif şişman ve obez yetişkin kadın bireylere yapılan Akdeniz diyeti ve standart sağlıklı beslenme müdahalesinin antropometrik ölçümler, vücut kompozisyonu, bazı biyokimyasal parametreleri değerlendirmek ve diyet inflamatuvar indeksi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yürütülmüştür.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Obezite

Obezite, kronik pozitif enerji dengesinin bir sonucudur. Diyetle alınan enerjinin harcanan enerjiden fazla olduğu durumda, fazla enerji yağ dokusunda depo trigliseritlere dönüşür. Böylelikle toplam vücut ağırlığı ve vücut yağ oranı artmaktadır (18). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) aşırı kilo ve obeziteyi; vücutta sağlık için risk oluşturacak anormal ve aşırı yağ birikimi olarak tanımlamaktadır. Obezitenin klinik takibinde kullanılan beden kütle indeksi (BKİ); vücut ağırlığının, boy uzunluğunun karesine bölünmesiyle elde edilir ve kg/m^2 birimiyle ifade edilmektedir. Kesim noktaları yetişkin bireyler için yaş ve cinsiyetten bağımsız olmak üzere; $\text{BKİ} = 25\text{-}29.9 \text{ kg/m}^2$ aşırı kilolu ve $\text{BKİ} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ obez olma durumunu belirtmektedir (19).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre tüm Dünyada yetişkin bireylerin % 13'ünün obez olduğu bilinmektedir. Obezite prevalansı kadınlarda % 15, erkeklerde % 11 olarak kaydedilmiştir (20). Hastalık önleme ve kontrol merkezi (CDC), bulaşıcı olmayan hastalıklar (NCD) risk faktörü birliği 2025 yılına kadar tüm Dünyada obezite prevalansının erkek bireylerde % 18'e ulaşacağını ve kadınlarda % 21'i aşacağını tahmin etmektedir Kadın bireylerde hızla artan obezite sıklığına dikkat çekilmiştir (21).

Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2010 yılı verilerine göre 19 ve üzeri yaş grubu kadın bireylerin % 41.0'i obez ($\text{BKİ} \geq 30 \text{ kg/m}^2$), % 29.7'si ise fazla kilolu ($\text{BKİ}=25.0\text{-}29.9 \text{ kg/m}^2$) olarak saptanmıştır (22). TBSA 2017 verilerine göre 19 yaş ve üzeri kadın bireylerde obezite sıklığı % 42.6, fazla kiloluluk sıklığı ise % 29.2 olarak kaydedilmiştir (23). Bu sonuç ülkemizde kadın bireylerde artan obezite sıklığını açıkça ortaya koymaktadır.

2.2. İnflamasyon

İnflamasyon, enfeksiyon veya yaralanma durumlarında hayatta kalmayı sağlayan vücudun fizyolojik yanıtıdır (1). İnflamasyon immun sistemi uyarak kimyasal ve inflamatuvar mediatörlerin plazma konsantrasyonlarının artmasına neden olmaktadır.

Eikosanoidler, sitokinler, kemokinler, adhezyon molekülleri başta olmak üzere çeşitli mediatörlerin üretimiyle akut inflamatuvar yanıt başlamaktadır (24).

Akut fazda inflamasyon kontrol altına alındığında doku onarımı gerçekleşerek iyileşme sağlanmaktadır. Akut inflamasyona sürekli maruziyet veya tekrarlayan inflamatuvar durumlar immün sistemi devamlı uyatarak kronik düşük dereceli inflamasyona neden olmaktadır (25). Obezite, fiziksel inaktivite, kötü beslenme, bağırsak disbiyozu, kronik stres ve uyku bozuklukları; sistemik kronik inflamasyonun tetikleyicileri olarak sıralanmaktadır. Bu uyaranlara kronik maruziyet metabolik sendrom, tip 2 diyabet, karaciğer yağlanması, kardiyovasküler hastalıklar, otoimmün hastalıklar ve depresyon gibi inflamatuvar hastalıklara neden olmaktadır (26).

2.2.1. Obezite, adipoz doku ve inflamasyon

Adipoz dokunun temel görevi trigliserit ve enerji depolamaktır. Aynı zamanda adipoz doku hücrelerinden (adipositler) çeşitli enzimler, büyüme faktörleri, sitokinler, kemokinler ve hormonlar (adipokinler) gibi proteinler sentezlenmektedir. Bu proteinler enerji dengesi, yağ ve glukoz metabolizmasına etki ederek inflamasyon, koagülasyon, kardiyovasküler sistem, insülin duyarlılığı, kan basıncı ve akut faz yanıtı üzerinde değişikliklere neden olmaktadır (27).

Obez bireylerde adipoz dokunun trigliserit depolama kapasitesindeki anormal artışla adipozitlerden salgılanan çeşitli proteinler kronik düşük dereceli inflamasyona neden olmaktadır (28). Kronik inflamatuvar yanıt insülin direnci, pankreas beta hücre disfonksiyonuna neden olarak tip 2 diyabet, karaciğer yağlanması ve kardiyovasküler hastalıklar ile sonuçlanmaktadır (29).

Adipoz dokuda farklı inflamatuvar moleküllerin aracılık ettiği pro-inflamatuvar (tip 1) ve anti-inflamatuvar (tip 2) olmak üzere iki tür yanıt bulunmaktadır. Tip 1 inflamasyonda TNF- α , IL-1 β , IL-6 başta olmak üzere pro-inflamatuvar sitokin eksprese eden adipoz doku makrofajlarından M1 (klasik aktifleşen) tür sorumludur. Tip 2 inflamasyon ise IL-5, IL-10 gibi anti-inflamatuvar molekülleri uyaran M2 (alternatif aktifleşen) makrofajlar tarafından kontrol edilmektedir (30).

Normal adipoz dokuda M2 makrofajlar lipolizi uyararak ve insülin duyarlılığını arttırarak pro-inflamatuvar etki göstermektedir. Obez adipoz dokuda ise M1 makrofajlar tarafından üretilen pro-inflamatuvar sitokinler, glukoz toleransını ve lipid metabolizmasını bozarak insülin direnci ve karaciğer yağlanmasına neden olmaktadır (31).

2.2.2. Obezite, sitokinler ve akut faz proteini

Obezite bireylerde lipid depolarındaki artış, adipositlerde hipertrofi ve hipoksiye neden olarak hücre ölümüyle sonuçlanmaktadır. Bu durum adipositlerden pro-inflamatuvar sitokin (IL-6, TNF- α) salınımını teşvik etmektedir (32).

İnterlökin-6 adipoz doku, iskelet kası ve karaciğer tarafından salgılanmaktadır. Sağlıklı bireyde dolaşımda bulunan IL-6'nın üçte biri adipoz doku tarafından sentezlenmektedir (33). Beden kütle indeksi (BKİ) ve bel çevresindeki artış IL-6 üretimini desteklemektedir (34).

Obezite ile artan IL-6 düzeyleri; kardiyovasküler hastalık, pıhtılaşma bozuklukları, ateroskleroz, metabolik sendrom, insülin direnci ile ilişkili olan C-reaktif proteinin (CRP) sentezlemesi için karaciğeri uyarmaktadır (35). Akut faz proteini olarak bilinen C-reaktif proteini (CRP); doku hasarı, enfeksiyon veya diğer inflamatuvar uyaranlara yanıt olarak karaciğer tarafından sentezlenmektedir. Düşük dereceli inflamasyonun saptanmasında sıklıkla kullanılan klinik belirteçtir. CRP düzeylerinde devam eden artış kronik inflamasyona işaret etmektedir (36). Karaciğerde CRP sentezini uyaran majör sitokinin IL-6 olduğu belirtilmektedir (37). Randomize kontrollü çalışmaların meta analizinde, obez bireylerde diyetle yapılan enerji kısıtlamasının CRP seviyesini istatistiksel anlamlı olarak düşürdüğü kaydedilmiştir (38).

Adipoz dokudan salgılanan diğer bir pro-inflamatuvar sitokin olan TNF- α , insülin reseptör tirozin kinaz aktivitesini baskılayarak, obez bireylerde doğrudan insülin direnci gelişiminden sorumlu tutulmaktadır (39). Aynı zamanda adipoz doku ve karaciğerde lipolizi uyarır, karaciğerde kolesterol sentezini destekler, lipolizin uyarılmasıyla dolaşımda artan serbest yağ asitleri dolaylı olarak insülin direncine neden olmaktadır. Tümör nekroz faktör α , adipoz dokuda bulunan IL-6 gibi diğer pro-inflamatuvar sitokinlerin salınımı arttırarak obezite kaynaklı inflamasyona katkı sağlamaktadır (40).

Pro-inflamatuvar sitokinlerin yanı sıra adipoz dokudan IL-10 başta olmak üzere bazı anti-inflamatuvar sitokinler de salgılanmaktadır. IL-10 anti-inflamatuvar etkisini; TNF- α , IL-6 gibi sitokinlerin üretimini baskılayarak ve insülin duyarlılığını arttırarak göstermektedir (41). Obez kadın bireylerde düşük IL-10 düzeyi; artmış kan basıncı, bozulmuş lipid profili ve insülin direnci ile ilişkili bulunmuştur (42).

2.3. Beslenme

Beslenme; fiziksel ve mental büyüme gelişme, yaşamın sürdürülmesi, sağlığın ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesi, korunması ve üretkenliğin sağlanması için gerekli besin öğeleri ve biyoaktif bileşenlerin alınıp vücutta kullanılmasıdır (43).

Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2022 günlük diyet enerjisinin % 45-60'ının karbonhidratlardan, % 10-20'sini proteinlerden ve % 20-35'inin yağlardan sağlanmasını önermektedir. Rehberde ülkemize özgü beslenme örüntüsü “sağlıklı yemek tabağı” ve “sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite piramidi” olmak üzere iki farklı şekilde ifade edilmektedir (44).

Sağlıklı yemek tabağı modelinde, besinler içerdikleri enerji ve besin öğelerine göre; süt ve ürünleri (yoğurt, ayran, peynir), et ve ürünleri (tavuk, balık, yumurta, kurubaklagil), yağlı tohumlar ceviz, fındık, badem), taze sebzeler, taze meyveler, ekmek ve tahıllar (bulgur, pirinç) olmak üzere 5 farklı kategoride gruplandırılmaktadır. Tabağın bir yarısında ekmek ve tahıl grubu ile taze sebzeler eşit olarak dağılırken, diğer yarısı süt ve ürünleri, taze meyveler, et ve yağlı tohumlar olmak üzere üç eşit parçaya ayrılmaktadır (44).

Sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite piramidinde beslenme önerilerinin yanı sıra piramidin tabanında yetişkin bireylere günlük 30 dakika yürüyüş önerisi gibi fiziksel aktivite önerilerine de yer verilmektedir. Diyetin temel enerji kaynağı olan tahıl grubu piramidin tabanında yer almaktadır. Bireylerin vücut ağırlığı, yaş, cinsiyet, fiziksel aktivite düzeyine göre tüketilen miktarın en az yarısının % 100 tam tahıl olması koşuluyla toplam 3-7 porsiyon tüketilmesi önerilmektedir. Mevsiminde renk çeşitliliği sağlanarak; 2.5-4 porsiyon sebze tüketimi, 2-3 porsiyon meyve tüketimi olmak üzere günlük en az 5 porsiyon (400 gr) meyve-sebze tüketimi önerilmektedir. Et grubu ve süt grubunun 2-3 porsiyon tüketimine yer verilirken, piramidin en tepesindeki şekerli ve aşırı yağlı besinlerin seyrek ve az miktarda tüketimi vurgulanmıştır (44).

Beslenme rehberinde günlük diyet enerjisinin % 20-35'inin yağlardan karşılanması önerilmektedir. Toplam enerjinin % 10'u doymuş yağ (hayvan kaynaklı yağ tereyağı, iç yağı), % 12-15'i tekli doymamış yağlar (n-9 yağ asidi içeren zeytinyağı, fındık yağı), % 7-10'unun çoklu doymamış yağlardan (n-6 yağ asidi içeren mısırözü, soya, ayçiçeği, pamuk yağı ve n-3 yağ asidi içeren balık, balık yağı, ceviz, keten tohumu) sağlanması önerilmektedir. Kızartılmış ve unlu besinlerde yer alan trans yağların diyetle alımı günlük enerjinin % 1'inden az olması vurgulanmıştır (44).

2.3.1. Batı tarzı beslenme

Standart Amerikan diyeti olarak da adlandırılan Batı tarzı beslenme modeline günümüzde sanayileşmiş toplumların genelinde rastlanmaktadır. Bu diyet şekli kırmızı et, işlenmiş et ürünleri (salam, sosis vb.), rafine tahıllar (kahvaltılık mısır gevreği vb.), patates kızartması, tam yağlı süt ürünleri ve şekerli besinler yaygın olarak tüketilen besinler içermektedir. Yüksek oranda doymuş yağ ve trans yağ asitleri, işlenmiş besin tüketimiyle karakterize bu beslenme modeli tekli ve çoklu doymamış yağ asitleri ile mikro besin öğelerinden fakirdir (45).

Batı tarzı beslenme modelinde yüksek yağ ve tuz içeren cips, kraker gibi işlenmiş atıştırılmalıklar iştahı uyatarak, besin tüketimini arttırarak aşırı yeme davranışı ve obeziteye neden olabilmektedir. Ayrıca bu besinlerin yüksek tuz içeriği hipertansiyon başta olmak üzere kardiyovasküler hastalıklar, inme, böbrek hastalıkları, osteoporoz ve bazı kanser türleri için önemli risk oluşturmaktadır (46).

Bu beslenme modelinde diyetle yüksek şeker alımının yanı sıra düşük meyve ve sebze tüketimi, düşük posa alımı ve mikro besin öğelerinin yetersiz alımına neden olmaktadır. Bu durum pankreastan insülin sekresyonunu uyatarak plazma insülin ve glukoz düzeylerinde hızlı artışa neden olmaktadır. Kronik hiperinsülinemi ve hiperglisemiye maruziyet; insülin direnci, Tip 2 DM, obeziteye neden olmaktadır (47).

2.3.1.1. Batı tarzı beslenme ve obezite

Günümüz sanayileşmiş toplumlarda hareketsiz yaşam tarzı enerji harcamasında azalma, enerji alımında artış, yüksek doymuş yağ, omega-6 ve trans yağ asitleri alımı, yetersiz omega-3 yağ asidi alımı, kompleks karbonhidrat ve posa alımında azalma, meyve ve sebze tüketiminin azalması, tahıl gevreklerinin tüketiminde artış, bitkisel protein ve antioksidan alımında azalma obeziteye katkı sağlamaktadır (48).

Batı tarzı diyet ve sağlıklı diyet modelleri ile antropometrik ölçümlerin ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada, Batı tarzı beslenmenin bel çevresi ve vücut yağ ağırlığı ile pozitif korelasyon gösterdiği saptanmıştır (49).

Batı tarzı diyetle yer alan işlenmiş tahıllar, mısır, patates ve şeker gibi yüksek glisemik indeksli karbonhidrat kaynakları, post prandiyal insülin yanıtının artmasına neden olmaktadır. Artmış insülin yanıtı ve hiperinsülinemi, lipolizi önleyerek adipositlerin trigliserit depolamasını teşvik etmekte ve obeziteye neden olmaktadır (50).

Fazla kilolu ve obez bireylerle yapılan bir çalışmada, Batı tarzı diyetle uyumun en yüksek olduğu tertilde en düşük tertile göre plazma açlık glukoz, insülin ve trigliserit düzeyleri istatistiksel anlamı olarak daha yüksek saptanmıştır (51).

Batı tarzı beslenme modeli adipositlerin metabolik ve endokrin fonksiyonlarını etkileyerek adipoz dokuda yer alan immün hücreler tarafından pro-inflamatuvar yanıtı neden olmaktadır (52).

2.3.1.2. Batı tarzı beslenme ve inflamasyon

Yüksek enerji içeren Batı tarzı diyet, kronik aşırı beslenme ve hareketsiz yaşam tarzı ile bir araya geldiğinde “metaflamasyon” olarak adlandırılan kronik metabolik inflamasyon durumuna yol açmaktadır (53). Metaflamasyon; Batı toplumlarında ölümlerin % 80’inden sorumlu olan tip 2 diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar gibi bulaşıcı olmayan hastalıklara neden olmaktadır (54).

Batı tarzı beslenme lipid ve glukoz metabolizmasını olumsuz etkileyerek immün sistemde inflamatuvar yanıtı aktive etmektedir. Diyetle yüksek miktarda rafine şeker, beyaz un, gıda katkı maddelerinin alımı, düşük posa, vitamin, mineral ve bitkisel antioksidan

tüketimi plazma yüksek insülin düzeylerine ve insülin direncine neden olarak pro-inflamatuvar yanıt oluşmasına katkı sağlamaktadır (55).

Hemşirelerin sağlık araştırması kohortunda Batı tarzı beslenme modelinde yer alan diyet bileşenlerinden kırmızı et, işlenmiş et, şeker, tatlı, patates kızartması ve rafine tahılların tüketiminin plazma C-reaktif protein ve IL-6 düzeyleri ile pozitif korelasyon gösterdiği kaydedilmiştir ($p<0.05$) (56).

Postmenopozlu kadın bireylerde posa tüketiminin sistemik inflamasyon üzerine etkisinin araştırıldığı bir çalışmada toplam diyet posası miktarı IL-6 ve TNF- α ile zıt ilişkili bulunmuştur ($p<0.05$) ancak CRP ile anlamlı ilişki saptanmamıştır (57).

Sağlıklı ve dengeli beslenme modeline göre batı tarzı diyetle artmış omega-6/omega-3 yağ asidi oranı (20:1) pro-inflamatuvar sitokin salınımı indükleyerek, obezite, tip 2 diyabet ve kardiyovasküler hastalıklara neden olmaktadır. Diyetle yüksek miktarda kırmızı ve işlenmiş et, doymuş yağ, düşük posa alımı plazma kolesterol düzeylerini artmasına, inflamatuvar yanıtın başlamasına ve vasküler yapıda hasara yol açmaktadır (58).

Randomize kontrollü çalışmaların meta analizinde omega-6/omega-3 takviyesi ile plazma inflamatuvar göstergeleri arasındaki ilişki incelendiğinde; daha düşük omega-6/omega-3 oranına sahip takviye kullanımı ile, istatistiksel önemli olarak daha düşük IL-6 ve TNF- α düzeyleri ölçülmüştür (59). Retrospektif yürütülen bir başka çalışmada ise diyetin omega-6/omega-3 oranı ile C-reaktif protein düzeyleri anlamlı olarak pozitif ilişkili saptanmıştır (60).

2.4. Akdeniz Diyeti

Geleneksel Akdeniz diyeti, Ancel Keys ve arkadaşlarının 1950'lerin sonlarında içlerinde Finlandiya, İtalya, Yunanistan, Yugoslavya, Japonya, Hollanda ve ABD'nin yer aldığı Yedi Ülke Çalışmasının sonuçlarının yayınlanmasıyla tıbbi literatürde yerini almıştır (61). Bu diyet; posa içeriği zengin meyve-sebze, tam tahıl, düşük doymuş yağ oranına sahip kümes hayvanları, yağlı tohumlar, zeytinyağı, balık ve ılımlı düzeyde alkol tüketimini içermektedir. Akdeniz diyeti; 2010 yılında Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) tarafından somut olmayan kültürel miras olarak kabul edilerek, Akdeniz Diyeti Vakfı tarafından güncel halini almıştır. Güncel Akdeniz diyeti önerileri tabanında

diyetle sıklıkla tüketimi tavsiye edilen, üst basamaklarda sınırlı tüketilmesi istenilen besinlerin yer aldığı bir piramit olarak tasarlanmıştır (62).

Bu piramitte her ana öğünde vitamin, mineral alımında çeşitlilik sağlamak adına farklı renk ve yapıda sebze (2 veya daha fazla porsiyon) ve meyvenin (1-2 porsiyon) çiğ veya pişmiş olarak tüketilmesi önerilmektedir. Her ana öğünde ekmek, makarna, pirinç, kuskus ve diğer tahılların bir veya iki porsiyon olarak, yeterli posu alımını sağlamak için tam taneli tercih edilerek tüketimi vurgulanmaktadır. Süt ürünlerinin günde 2 porsiyon olması, bunların geleneksel, fermente olarak hazırlanan düşük yağlı ürünler (yoğurt, peynir, vd.) olarak önerilmektedir. Sağlıklı yağ asitleri, protein, vitamin, mineral, posu bakımından zengin; zeytin, sert kabuklu yemişler ve yağlı tohumların ise her gün 2 porsiyon tüketimi önerilmektedir. Akdeniz diyetinde yer alan baharatlar, otlar, sarımsak, soğan mikro besin öğeleri ve antioksidanlardan zengindir. Aynı zamanda yemeklerde lezzete katkıda bulunarak, tuz tüketiminin azaltılmasına destek olmaktadır. Ayrıca bu diyetle dini, sosyal inanışlar göz önüne alınarak öğünle birlikte kadınlar için günde bir bardak, erkekler için 2 bardak şarap ve diğer fermente içeceklerin tüketilebileceği vurgulanmıştır. Su tüketimi; yaş, fiziksel aktivite, mevsim koşulları göz önüne alınarak günlük altı ile sekiz bardak (1.5-2 L) olarak önerilmektedir (63).

Piramidin merkezinde yüksek besin kalitesi, sıcaklığa olan direncinden ötürü Akdeniz diyetinde yemeklerin pişirilmesi ve sos yapımında sızma zeytinyağı yer almaktadır (6). Sızma zeytinyağı çoğunluğu oleik asit (omega-9) olmak üzere % 56-84 tekli doymamış yağ asitleri içermektedir (64). Sağlık üzerindeki olumlu etkilerini anti-inflamatuvar özelliği bilinen; E vitamini, fenolik bileşenler ve skualen aracılığıyla gerçekleştirmektedir (65). Sızma zeytinyağı (virgin olive oil); zeytin ağacı meyvesinin yağ içeriğinde herhangi bir değişikliğe neden olmayacak şekilde soğuk presleme adı verilen mekanik ve fiziksel yollarla elde edilmektedir. Asitlik derecesine göre; ekstra sızma (extra virgin; 1.0/100g) zeytinyağı, sızma (virgin; 2.0/100g) zeytinyağı ve natürel (doğal; 3.0/100g) zeytinyağı olarak sınıflandırılmaktadır. Zeytinyağının asitlik derecesi 3.0'ün üzerine çıktığında fenolik bileşikler ve skualen gibi bileşenler kayba uğramaktadır (66). Ekstra sızma zeytinyağının içerdiği tekli doymamış yağ asitleri ve antioksidan bileşenlerin bazı kanser türleri, kardiyovasküler hastalıklar ve otoimmün hastalıkları olumlu yönde etkilediği saptanmıştır (67).

Akdeniz diyet piramidinde haftalık balık, kabuklu deniz ürünleri, beyaz et, kurubaklagiller ve patates tüketimi önerilmektedir. İyi kaliteli protein kaynakları olan; balık ve kabuklu deniz ürünlerinin iki porsiyon veya daha fazla, beyaz etin 2 porsiyon, yumurtanın iki ile dört porsiyon tüketilmesi önerilmektedir. Balık omega-3 yağ asitlerinin anti-inflamatuvar etkinliği nedeniyle Akdeniz diyetinde tüketilmesi özellikle vurgulanan bir besindir. Kırmızı et (2 porsiyondan az tercihen yağsız) ve işlenmiş et (1 porsiyon ve daha az) kanser, koroner kalp hastalıkları ile ilişkili bulunduğu sınırlı olarak tüketilmesi uygun görülmektedir. Kurubaklagillerin tahıllarla birlikte alınması et tüketimine alternatif sağlıklı bitkisel protein kaynağı olarak gösterilmektedir. Haftalık iki veya daha fazla porsiyon kurubaklagil tüketimi önerilmiştir. Patates geleneksel Akdeniz beslenmesinde et ve balık içeren birçok tarifi ayrılmaz bir parçası olduğundan haftalık üç porsiyon veya daha az tüketimi önerilmektedir. Patatesin yüksek glisemik indeksli olması ve çoğunlukla kızartılarak pişirilmesi sebebiyle ölçülü tüketimi özellikle vurgulanmıştır (6).

Piramidin en tepe noktasında nadiren tüketilmesi önerilen şeker ve sağlıksız yağlar içeren tatlılar yer almaktadır. Enerji içerikleri sebebiyle; şeker, şekerlemeler, hamur işleri, şekerli meyve suları ve gazlı içecekler vücut ağırlığında artışa neden olabilmektedir. Bu besinlerin tüketiminin az miktarda ve yalnızca özel günler ile sınırlı tutulması istenmektedir (6).

Akdeniz diyeti; bazı yaşam tarzı ve kültürel bileşenlerini de içermektedir. Bu beslenme modelinde kentsel, modern ve sedanter yaşam tarzı göz önüne alınarak porsiyon ölçüleri düzenlenmektedir. Orta düzeyde fiziksel aktivite (30 dakika/gün), enerji alımını dengeleyerek, sağlıklı vücut ağırlığını koruduğu için bu diyetin tamamlayıcısı olarak görülmektedir. Yemek, beslenme boyutunun ötesinde sosyokültürel bir değer taşımaktadır. Diyetle mevsimine uygun, biyoçeşitlilik sağlayan, çevre dostu, geleneksel ve yerel besinler yer almaktadır. Bu nedenle Akdeniz diyeti şimdiki ve gelecekteki nesiller için sürdürülebilir bir beslenme modeli olarak gösterilmektedir (6).

Geçmişten günümüze Akdeniz diyetini konu alan pek çok çalışma bulunmaktadır. Yedi Ülke Çalışması; Akdeniz diyetinin sağlık üzerindeki yararlı etkilerini gösteren ilk büyük ölçekli gözlemsel çalışmayı temsil etmektedir. Bu çalışmada zeytinyağındaki tekli doymamış yağ asitleri alımı ile koroner kalp hastalıkları kaynaklı mortalite riski arasında güçlü bir zıt ilişki saptanmıştır. Akdeniz diyeti müdahalesinin yapıldığı bir diğer önemli çalışma olan PREDİMED ise çok merkezli yürütülen randomize kontrollü bir çalışmadır. Bu

çalışmada kardiyovasküler risk taşıyan hastalarda Akdeniz diyeti müdahalesinin, düşük yağlı diyetle göre etkinliği ölçülmüştür (68). Akdeniz diyeti yüksek yağ oranı, sebze tüketimi nedeniyle düşük yağlı diyet modellerine göre kabul edilebilir ve uzun dönemde uygulanabilir bir seçenek olarak gösterilmektedir. Düşük yağlı diyetlerde yağsız salata veya sebzelerin yalnızca buharda pişirilerek tüketimi yerine Akdeniz diyetinde yer alan zeytinyağlı salata sosları, sebzelerin zeytinyağında sotelenerek tüketilmesi lezzeti arttırarak bu diyetle uyumu teşvik etmektedir (69).

Akdeniz tipi beslenmenin etkinliği ilk olarak kardiyovasküler hastalıklardan korunmada gösterilse de literatürde obezite, insülin direnci, tip 2 diyabet, otoimmün hastalıklarda bu beslenme modelinin önemini vurgulayan çalışmalar yer almaktadır (70-73). Akdeniz diyetine uyumun toplam mortalite, kanser, nörolojik hastalıklar, diyabet riskini azalttığına dair güçlü kanıtlar yapılan bir meta analiz çalışmasında gösterilmiştir (74).

Akdeniz diyeti sağlık üzerindeki olumlu etkilerini çeşitli mekanizmalar aracılığıyla gerçekleştirmektedir. Bu mekanizmalar; lipid düşürücü etkinlik, oksidatif stres, inflamasyon, trombosit agregasyonuna karşı koruma, kanserle ilişkili hormon ve büyüme faktörlerini inhibe ederek, bağırsak mikrobiyotası aracılığıyla yararlı metabolit üretimi olarak açıklanmaktadır (75). Bu beslenme modelinde yer alan balık omega-3 yağ asitleri, sızma zeytinyağı ise tekli doymamış yağ asitleri ve polifenoller içermektedir. Portakal, nar, incir ve üzüm başta olmak üzere meyveler posa, potasyum, C vitamini ve polifenol kaynağıdır. Taze ve pişmiş olarak tüketilen; domates, soğan, sarımsak, ıspanak gibi sebzeler ve yeşil yapraklılar magnezyum, A vitamini, folik asit ve biyoaktif bileşenler içermektedir. Kırmızı şarap resveratrol adı verilen önemli bir polifenolü barındırmaktadır. Tüm bu bileşenler anti-inflamatuvar etkileriyle kronik hastalıklardan korunmada önemli rol oynamaktadır (76).

2.4.1. Akdeniz diyeti ve obezite

Dünya sağlık örgütü diyetin yağ oranını % 30 ile sınırlı tutarken Akdeniz diyetinin yağ oranı % 42'leri bulmaktadır. Yüksek yağ oranına rağmen Akdeniz diyeti düşük doymuş yağ içeriğiyle, sağlıklı yağ asitleri içeren balık tüketimiyle, fenolik bileşenler, doymamış yağ asitlerinden zengin yağlı tohumları ve zeytinyağını barındırıyor olmasıyla obezite, ağırlık yönetimi ve konik hastalıklardan korunmada olumlu etki göstermektedir. Düşük yağlı

diyetler ise azalan yağ, protein oranına karşılık diyetin nişasta ve şeker içeriğinin artması vücut ağırlığı, kan glukoz düzeyi ve kan lipid profilini olumsuz etkilemektedir (77).

PREDIMED (Akdeniz Diyeti ile Korunma) çalışmasında enerji kısıtlaması olmaksızın bireylere zeytinyağından zenginleştirilmiş Akdeniz diyeti (50 ml/gün), yağlı tohumlardan zenginleştirilmiş Akdeniz diyeti (30 g/gün), kontrol grubuna ise % 30 yağ içeren diyet müdahalesi verilmiştir. Beş yıllık takip süresi sonunda kontrol grubuna kıyasla yüksek yağlı Akdeniz diyeti alanların vücut ağırlıklarındaki değişim istatistiksel olarak önemli bulunmazken, bel çevresindeki değişimin yağlı tohumlarla zenginleştirilmiş Akdeniz diyeti alanlarda kontrol grubuna kıyasla önemli olarak daha çok azaldığı kaydedilmiştir. Bu çalışma ağırlık kontrolü sağlamak için sağlıklı yağ tüketiminin kısıtlanmaması gerektiğini vurgulamaktadır (78).

Akdeniz diyeti obezitenin önlenmesi ve yönetiminde önemli bir diyet modeli olarak kabul edilmektedir. Yunan ATTICA kohortu verilerine göre Akdeniz diyetine uyumu yüksek olan bireylerde, düşük uyum gösterenlere göre; % 51 daha az obezite riski ve % 59 daha düşük santral obezite riski (bel/kalça oranı) bulunmuştur (79).

Literatürde Akdeniz diyeti müdahalesinin enerji kısıtlamasıyla birlikte verildiği veya herhangi bir enerji kısıtlamasının uygulanmadığı çalışmalar da yer almaktadır. Fazla kilolu ve obez bireylere 2 yıl boyunca enerji kısıtlı Akdeniz diyetinin uygulandığı bir çalışmada bel çevresi (-3.5 ± 5.1) başlangıca göre önemli olarak daha düşük bulunmuştur (80). Bel çevresi yüksek olan (>94 cm) bireylere 12 hafta süresince enerji kısıtlaması olmaksızın yapılan Akdeniz diyeti müdahalesi sonunda çalışma grubunun bel çevresi ölçümlerinin başlangıca göre (-2.9 ± 3.1 cm) önemli olarak azaldığı kaydedilmiştir (81). Bu durum enerji kısıtlaması olmaksızın Akdeniz diyetinin obezite ve ağırlık kontrolü üzerinde olumlu etkilerini göstermektedir.

Akdeniz diyeti, ağırlık kaybını sağlamanın yanı sıra uzun dönemde ağırlık kaybının sürdürülmesi için uygun bir diyet modeli olarak gösterilmektedir (82). Son bir yıl içerisinde % 10 ve üzerinde ağırlık kaybeden fazla kilolu ve obez bireyler 12 ay süresince takip edildiğinde Akdeniz diyetine uyumu yüksek olanların ağırlık kaybını sürdürme olasılığı 2 kat daha yüksek bulunmuştur (83).

Akdeniz diyeti, düşük yağlı ve düşük karbonhidratlı diyet müdahalelerinin yapıldığı DIRECT (Diyet Müdahalesi Verilen Randomize Kontrollü Çalışma) çalışmasında ilk 6 ay

ağırlık kaybı, sonraki 18 ay ağırlık koruma/artışı takip edilmiştir. Başlangıçta (0-6 ay) düşük karbonhidratlı diyet en yüksek ağırlık kaybını sağlarken Akdeniz diyeti ve düşük yağlı diyet benzer sonuçlar göstermiştir. Sonrasında (7-24 ay) Akdeniz diyetinin ağırlık koruma döneminde diğer iki diyetle göre önemli olarak daha üstün olduğu sonucuna ulaşılmıştır (84).

2.4.2. Akdeniz diyeti ve inflamasyon

Akdeniz diyeti yüksek miktarda sebze-meyve, tam tahıl, kurubaklagil, yağlı tohum zeytinyağı, balık tüketimi, ılımlı alkol alımı (kırmızı şarap) ve düşük kırmızı et tüketimiyle karakterizedir. Diyet posası, vitamin ve mineral bakımından zengin olmasının yanı sıra antioksidan ve anti-inflamatuvar etkileri olan biyoaktif bileşenlerden de yüksek bir diyet olarak tanımlanmaktadır. Bu diyetin ana bileşenleri olan sebze-meyveler, sızma zeytinyağı, yağlı tohumlar ve balık obezitenin neden olduğu inflamasyonu azaltabilecek çeşitli bileşenler içermektedir (85).

İşlenmiş tahıl, nişasta, eklenmiş şeker, kırmızı ve işlenmiş et tüketimi düşük olan Akdeniz diyet modeli dolaşımında CRP, TNF- α , IL-6 gibi pro-inflamatuvar sitokin üretimini sınırlandırarak, anti-inflamatuvar adiponektin gibi sitokin salınımı arttırarak doğal bağışıklık yanıtını düzenlemektedir. İmmun sistemde anti-inflamatuvar yanıt oluşması insülin duyarlılığı, endotel fonksiyonunu iyileştirerek, metabolik sendrom, tip 2 diyabet ve aterosklerozis riskini azaltmaktadır (86).

Sebze ve meyveler anti-inflamatuvar etkilere sahip; diyet posası, vitamin, mineral, karotenoid, flavonoidler içermektedir. Tüm bu bileşenler lipid profili, glukoz metabolizması, kan basıncı üzerinde pozitif etkilere sahiptir (87). Diyetle karotenoidlerden zengin sebze ve meyve eklenmesiyle TNF- α düzeyinin önemli olarak azaldığı kaydedilmiştir (88). Sebze ve meyve tüketimi; kanser, koroner kalp, kemik-eklem hastalıklarında inflamasyonun kontrol altına alınarak inflamatuvar parametrelerinin düşmesini desteklemektedir (89).

Tam tahıllar, kurubaklagiller, sebze ve meyvelerin içerdiği çözünür ve çözünmez diyet posası, bağırsak aracılı immün yanıtta anti-inflamatuvar etki göstermektedir. Çözünür posanın bağırsak bakterileri tarafından fermente edilmesiyle oluşan kısa zincirli yağ asitleri (asetat, bütirat, propiyonat) glukoz, yağ asidi ve kolesterol metabolizması düzenlenmektedir (90). Postmenopozal kadın bireylerde diyet posası ve sistemik inflamasyon ilişkisi

incelendiğinde; diyetle posa alımı arttıkça IL-6 ve TNF- α düzeylerinin önemli olarak azaldığı ancak akut faz proteini CRP'nin etkilenmediği görülmüştür (91).

Naturel sızma zeytinyağında bulunan tekli doymamış yağ asitleri, fitosteroller, tokoferoller, skualen, fenolik bileşikler ve terpenik asit türevleri lipid oksidasyonunu, insülin direncini önleyerek antioksidan ve anti-inflamatuvar etki etmektedir (92). Uzun süreli zeytinyağı tüketimi; adipoz doku, iskelet kası ve karaciğerde anti-inflamatuvar etkilere sahiptir. Obezitenin neden olduğu kronik düşük dereceli inflamasyonda Akdeniz diyeti ve zeytinyağı tüketimi, IL-6, TNF- α düzeylerini düşürmektedir (93). Ayrıca Akdeniz diyetinde zeytinyağı kullanımıyla besinlerin anti-inflamatuvar etkileri güçlenmektedir. Domates, soğan ve sarımsak gibi besinlerin zeytinyağında pişirilmesiyle bu besinlerin yapısında yer alan biyoaktif bileşenlerden naringen, ferulik asit, kuersetin ve likopenin biyoyararlanımının arttığı tespit edilmiştir (94).

Yağlı tohumlar doymamış yağ asitleri, protein, posa, bitki steroller, potasyum, magnezyum, selenyum, beta-karoten, C vitamini, E vitamini ve fenolik bileşikler gibi antioksidanlar açısından zengindir. Bu nedenle plazma lipid profilini, kan basıncını iyileştirerek vasküler fonksiyonların korunması ve inflamatuvar yanıtın baskılanmasında önemli bir diyet bileşenidir (95). PREDİMED çalışmasında 3 ay boyunca düşük yağlı diyet, 1 L/hafta zeytinyağı ile zenginleştirilmiş ve toplam 30 g/gün (15 g ceviz, 7.5 g badem, 7.5 g fındık) yağlı tohum ile zenginleştirilmiş Akdeniz diyeti verildiğinde her iki Akdeniz diyeti müdahalesi alan grubun CRP ve IL-6 düzeylerinin önemli olarak azaldığı kaydedilirken, düşük yağlı diyet alanlarda bu inflamatuvar parametrelerin arttığı görülmüştür (8).

Balık içerdiği omega-3 yağ asitleri başta olmak üzere, melatonin, triptofan ve taurin proteinleri ile immun yanıtı etki etmektedir. Omega-3 yağ asitleri; eikozapentaenoik asit (EPA, 20:5, ω -3) ve dokosaheksaenoik asit (DHA, 22:6, ω -3) inflamasyonu eikozanoidlerin üretimi aracılığı ile düzenlemektedir. Prostaglandin E2, tromboksan A3 ve lökotrien B5 serisi eikozanoidlerin üretimini destekleyerek anti-inflamatuvar etki göstermektedir (96). Ayrıca adipozitlerde pro-inflamatuvar sitokin salınımını uyaran nükleer transkripsiyon faktör kapp B (NF- κ B) aktivasyonunu baskılayarak, peroksizom proliferatör aktive edilmiş reseptör (PPAR- γ) uyarılması pro-inflamatuvar sitokin salınımı (TNF- α , IL-6) azaltmaktadır (97). Diyetle omega-3 yağ asiti alımının PPAR- γ gen ekspresyonunu destekleyerek, IL-1'i baskılayarak anti-inflamatuvar etki gösterdiği randomize kontrollü çalışmaların meta analizinde gösterilmiştir (98).

2.4.3. Akdeniz diyetine uyumun değerlendirilmesi

Akdeniz diyetinin değerlendirilmesi için farklı indeksler geliştirilmiştir. Bu indekslerde sıklıkla; 24 saatlik hatırlatma yöntemi ile besin tüketim kaydı, üç günlük besin tüketim kaydı veya besin tüketim sıklığı yöntemleri kullanılarak değerlendirme yapılmaktadır. Genel olarak besin, besin grubu ve besin ögesi alımları puanlama yöntemi ile değerlendirilerek sonuçta çıkan puanlar “düşük diyet kalitesi, geliştirilmesi gereken diyet kalitesi, iyi diyet kalitesi, maksimum, minimum uyum” gibi ölçütlerle ifadelendirilmektedir. Yüksek diyet kalitesi temel olarak dört ölçüt ile ilişkilendirilmektedir. Bu ölçütler sırasıyla; yüksek miktarda sebze ve meyve tüketimi, düşük miktarda peynir, et ve et ürünleri tüketimi, düşük miktarda şeker, sodyum, total yağ, doymuş yağ ve kolesterol alımı ve yüksek miktarda balık ve zeytinyağı tüketimidir (99).

Akdeniz diyetine bağlılığın derecesini değerlendirmek için ilk kullanılan indeks Akdeniz Diyet Skalası (MDS) ölçeğidir. Bu indeks; tekli doymamış yağ asitlerinin doymuş yağ asitlerinden daha fazla tüketimi; meyve ve kuruyemişler, nişasta içermeyen sebzeler, kuru baklagiller, rafine olmayan tahılların yeterli tüketimi; alkol tüketiminin sınırlandırılması; et ve et ürünlerinin, süt ve süt ürünlerinin az tüketimi olmak üzere sekiz bileşen barındırmaktadır (100).

Akdeniz Diyet Skoru (MedDietScore); Akdeniz diyetinin 11 bileşeni (rafine olmayan tahıllar, meyveler, sebzeler, patates, baklagiller, zeytinyağı, balık, kırmızı et, tavuk, süt ürünleri ve alkol) kullanılarak geliştirilmiştir. Her besin grubunun Akdeniz Besin Piramidinde önerilen miktarlara uyum sağlayan puanlama sistemi oluşturmuştur (101).

Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği (MEDAS); kardiyovasküler hastalıklardan primer korunmada Akdeniz diyetinin etkisinin incelendiği PREDIMED çalışmasında diyet müdahalesine uyumu kontrol etmek için geliştirilmiştir. Bu ölçek bireylerin yağ, kırmızı et, sebze, şekerle tatlandırılmış içecekler ve alkol tüketimlerini içine alan 14 tane soru içermektedir. Puanlama sonucunda 7 ve üzeri puan Akdeniz diyetine kabul edilebilir derece uyumu, 9 ve üzerinde puan ise diyetine sıkı uyumunun olduğunu ifade etmektedir (102). Akdeniz diyetine sıkı uyumun kardiyovasküler hastalıklar, akciğer hastalıkları, nörolojik hastalıklar, kanser ve depresyon gibi pek çok kronik metabolik hastalığın önlenmesi ve yönetilmesinde önemli rol oynadığı gösterilmiştir (103).

2.4.4. Akdeniz diyeti ve yaşam kalitesi

Sağlıklı besin bileşenleri içeren Akdeniz diyeti, Batı tipi beslenmeye göre daha iyi bir yaşam kalitesi sunmaktadır (104). Beslenin yaşam kalitesi üzerine etkisinin değerlendirildiği çalışmalarda 36 Maddelik Kısa Form (SF-36) yaşam kalitesi ölçeği yaygın olarak kullanılmaktadır (105,106). Bu ölçek sağlık durumuna ilişkin 8 farklı parametreyi ölçen 36 madde içermektedir. Fiziksel sağlığın değerlendirildiği ilk 4 madde; fiziksel fonksiyon, fiziksel sağlık sorunları nedeniyle oluşan rol sınırlamaları (rol-fiziksel), bedensel ağrı (tolerans), genel sağlık algılarıdır. Canlılık (vitalite), sosyal fonksiyon, duygusal rol sorunları (rol-duygusal) ve zihinsel sağlık sınırlamaları ise psikolojik sağlığı yansıtmaktadır. Her parametre için puanlar toplandığında sıfır puan mümkün olan en kötü durumu, 100 puan mümkün olan en iyi durumu ifade etmektedir. Örneğin, bedensel ağrı için 100 puan, ağrıya tam tolerans anlamına gelmektedir (107).

Trichopoulou ve ark. (108) yaptıkları çalışmada Akdeniz diyetine uyum skoru yüksek olan bireylerde yaşam kalitesi bileşenlerinden; fiziksel işlev, fiziksel-rol, bedensel ağrı, genel sağlık ve canlılık (vitalite) parametrelerinin önemli olarak daha iyi olduğunu saptamışlardır. Bu çalışmada Akdeniz diyeti puanındaki her bir puanlık artışın, fiziksel sağlık alanında 0.5 puan ve zihinsel sağlık alanda 0.45 puanlık artışa neden olduğu görülmüştür.

Kadın bireyler ile yapılan bir başka çalışmada ise meyve, sebze ve tam tahıl gibi sağlıklı diyet bileşenlerinin tüketimi ile SF-36 yaşam kalitesi alt boyutlarından, zihinsel sağlık, sosyal fonksiyon, duygusal rol, canlılık (vitalite) ve genel sağlık skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon saptanmıştır. Sağlıklı beslenme modelini benimseyen bireylerin daha yüksek bir yaşam kalitesine sahip olduğu gösterilmiştir (109).

2.5. Diyet İnflamatuvar İndeksi

Diyet inflamatuvar indeksi, besin, besin ögeleri ve flavonoidler gibi farklı bileşenlerin inflamasyon üzerine etkilerinin araştırıldığı çalışmalar kaynak alınarak 2009 yılında Cavicchia ve ark. (12) tarafından geliştirilmiştir. Diyet faktörlerinin, pro-inflamatuvar ve anti-inflamatuvar göstergelerinden IL-1 β , IL-4, IL-6, IL-10, TNF- α ve C-reaktif protein üzerine etkilerinin incelenerek oluşturulan literatürü kaynak alan indekstir (12). Sonrasında Shivappa ve ark. (13) 2010 yılı itibarıyla yayınlanan diyet kaynaklı inflamatuvar etkilerinin

incelendiği hakemli araştırma makalelerinden yola çıkarak 11 farklı ülkenin (Japonya, Kore, Amerika, Kanada, Meksika, Tayvan, Avustralya, Yeni Zelanda, Bahreyn, Danimarka, Hindistan) verilerini kaynak alarak farklı popülasyonların diyet kaynaklı inflamatuvar etkilerini ölçmek amacıyla Dİİ skorlama sistemi geliştirmişlerdir. Puanlama sisteminde besin, besin ögeleri ve biyoaktif besin bileşenlerini içeren toplamda 45 öge için, çok daha geniş popülasyonu tanımlayan referans bir veri tabanı tanımlamışlardır.

Besin bileşenleri inflamasyon göstergelerinden IL-1 β , IL-6, TNF- α , CRP düzeylerini istatistiksel önemli olarak arttırıyor, IL-4 veya IL-10'u düşürüyor ise pro-inflamatuvar tanımlanıp etki değeri +1 olarak saptanmıştır. Besin bileşeni IL-1 β , IL-6, TNF- α , CRP düzeyini önemli düzeyde düşürüyor, IL-4 veya IL-10 arttırıyor ise anti-inflamatuvar etkili tanımlanarak etki değeri -1 olarak belirlenmiştir. Besin parametresi inflamatuvar göstergeler üzerinde anlamlı düzeyde etki göstermiyor ise 0 kabul edilmiştir. Besin bileşeni pro-inflamatuvar ve anti-inflamatuvar göstergeleri arttırıyor ise ortalama etki skoru hesaplamaya katılmamıştır. Besin bileşeni için çıkan skorun negatif olması o besin/bileşenin anti-inflamatuvar (inflamasyondan koruyucu) etki gösterdiği, pozitif olması pro-inflamatuvar (inflamasyonu tetikleyici) etkili olduğunu ifade etmektedir (13).

Diyet inflamatuvar indeksi puanlamada herhangi bir kesim noktası veya sınıflama bulunmamaktadır. Yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlara göre; Cavicchia ve ark. (12) -20.9 ile 24.7 aralığında, Shivappa ve ark. (13) -8.87 ile 7.98 , Woudenberg ve ark. (110) -12.0 ile 15.7 aralığında diyetin inflamatuvar indeksini hesaplamışlardır. Ülkemizde kadın bireyler ile yapılan bir çalışmada ise Dİİ skoru -1.91 ile 5.04 aralığında bulunmuştur (111). Literatürde obezite, tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalıklar ve kanserin Dİİ ile ilişkili bulunduğu pek çok çalışma yer almaktadır (112-114).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Ankara il merkezinde bulunan özel bir beslenme ve diyet danışmanlık merkezine başvuran ve araştırmaya katılmayı kabul eden, $BKİ \geq 25.0 \text{ kg/m}^2$ (hafif şişman ve obez) olan 20-64 yaş arası 105 yetişkin kadın birey çalışmanın örneklemini oluşturmuştur.

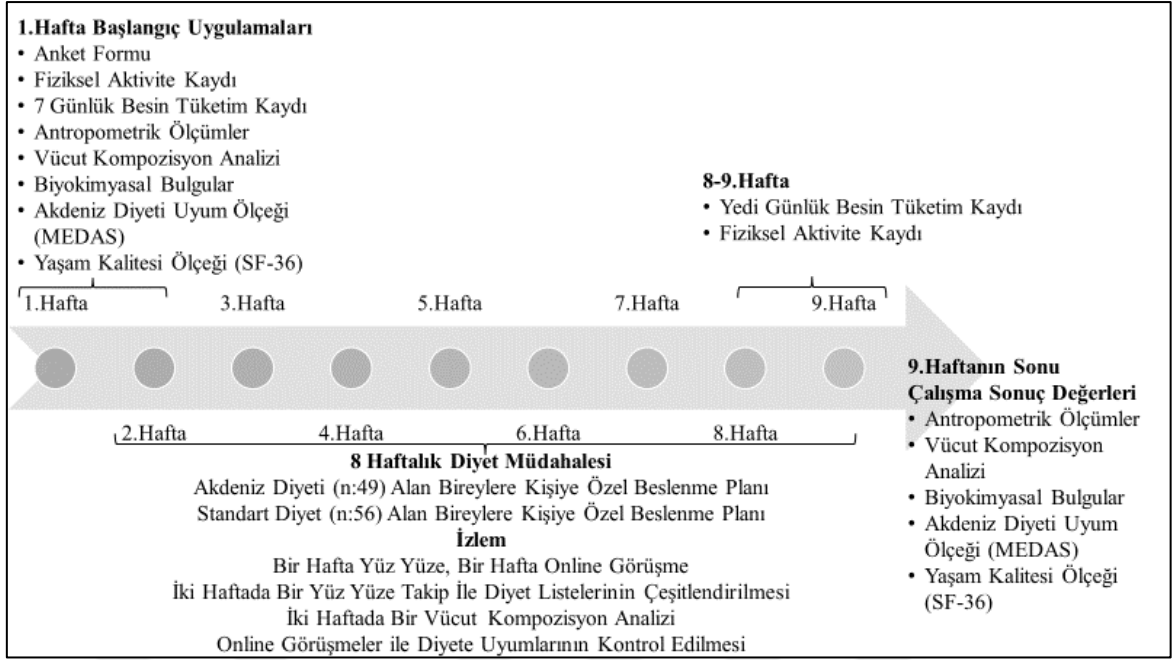
Çalışma öncesinde bireylere önerilecek diyet müdahalesi ve çalışma süresi detaylı olarak açıklanmıştır. Bilgilendirme sonunda anket formunu eksiksiz doldurmayı, diyetini uygulamayı, kan tahlillerini yaptırmayı ve takip süresi boyunca düzenli devam edeceğini kabul ve beyan eden gönüllü bireyler çalışmaya alınmıştır.

Akdeniz diyeti bileşenlerinden (zeytinyağı, ceviz, fıstık, badem, vd.) herhangi birine karşı intoleransı olmayan ve çalışmayı kabul eden $BKİ \geq 25.0 \text{ kg/m}^2$ (hafif şişman ve obez) olan, 20 ile 64 yaş arası kadın bireyler dahil edilmiştir. Kronik böbrek yetmezliği, karaciğer yetmezliği, kanser hastalığı olanlar, metabolizmayı etkileyen ilaçları düzenli olarak kullananlar, gebelik ve laktasyon döneminde olanlar, psikiyatrik bozukluğu olanlar ile Akdeniz diyeti bileşenlerinden herhangi bir besine karşı alerjisi ve intoleransı olanlar çalışmanın dışında tutulmuştur.

Bu çalışma için Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu'nun KA21/103 nolu ve 17.03.2021 tarihli 'Etik Kurul Onayı' alınmıştır (EK 1). Çalışmaya katılmayı kabul eden bireylere çalışma hakkında bilgi verildikten sonra çalışmaya gönüllü katıldıklarına dair yazılı gönüllü onam formu (EK 2) alınmıştır.

3.2. Araştırmanın Genel Planı

Bu çalışma iki aşamalı olarak toplam 9 hafta süre ile yürütülmüştür. Birinci aşama bir haftalık süreçte tamamlanmış olup, diyet müdahalesinin yer aldığı ikinci aşama 8 hafta süre ile yürütülmüştür. Çalışmanın akış şeması Şekil 3.1.'de verilmiştir.



Şekil 3.1. Çalışma akış şeması

3.2.1. Çalışmanın birinci aşaması

Çalışmanın birinci aşamasında (ilk bir hafta) araştırmaya katılmayı kabul eden bireylerin sosyo-demografik özellikleri, sağlık bilgileri, beslenme alışkanlıkları (EK 3) ve bir günlük fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi için hazırlanan anket formu (EK 4) yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır. Birinci aşamada bireylerin yedi günlük besin tüketim kayıtları (EK 5) alınarak, beslenme alışkanlıkları, enerji alım düzeyleri, makro ve mikro besin öğeleri ile diyet inflamatuvar indekslerinin başlangıç değeri hesaplanmıştır.

Ayrıca çalışmanın birinci aşamasında; bireylerin biyokimyasal bulguları (açlık kan glukozu (AKŞ), açlık insülin, insülin direnci (HOMA-IR), total kolesterol, yüksek dansiteli lipoprotein (HDL), düşük dansiteli lipoprotein (LDL), trigliserit (TG), aspartat aminotransferaz (AST), alanin aminotransferaz (ALT), kan üre azotu (BUN), ürik asit, ferritin, B₁₂ vitamini, D vitamini, C-reaktif protein (CRP), interlökin-6 (IL-6)) kaydedilmiştir (EK 6). Araştırmaya katılan bireylerin antropometrik ölçümleri (boy uzunluğu, vücut ağırlığı, bel çevresi, kalça çevresi) alınarak, vücut kompozisyonu analizleri (vücut yağ yüzdesi (%), vücut yağ kütlesi (kg), yağsız vücut kütlesi (kg), vücut su yüzdesi (%)) vücut analiz cihazı (TANITA MC 780) ile ölçülmüştür (EK 7). Bireylere çalışma başında Akdeniz

diyetine bağıllık ölçeği (MEDAS) (EK 8) ve Kısa Form-36 (SF-36) yaşam kalitesi ölçeği (EK 9) uygulanmıştır.

3.2.2. Çalışmanın ikinci aşaması

Çalışmanın ikinci aşamasında bireyler Akdeniz diyeti ve standart diyet olmak üzere iki farklı diyet grubuna ayrılmıştır. Bireylerin vücut ağırlığına göre enerji gereksinmesi [BMH (Kadın): $655.1 + 9.56A + 1.85B - 4.67Y$] Harris Benedict denklem ile hesaplanmıştır. Bireylerin yaşa göre olması gereken ağırlıktan % 25 daha fazla olması durumunda düzeltilmiş ağırlık formülü [Düzeltilmiş Ağırlık = Gerçek ağırlık – İdeal Ağırlık] x 0.25 + İdeal Ağırlık] kullanılarak enerji gereksinimleri hesaplanmıştır. Yirmi dört saatlik fiziksel aktivite kaydı (EK 9) alınarak belirlenen PAL (fiziksel aktivite) düzeyi değerine göre aktivite faktörü eklenerek her bir bireye özgü enerji gereksinmesi hesaplanarak Akdeniz diyeti ve standart diyet olmak üzere iki gruba da kişiye özel diyet programları düzenlenmiştir (115).

3.3. Diyet Müdahalesi

Çalışmaya dahil olma kriterlerini sağlayan bireyler; balık, zeytinyağı ve yağlı tohumlar başta olmak üzere Akdeniz diyeti bileşenlerini tüketim durumlarına göre randomize edilmiştir. Diyet müdahalesi boyunca bu besinleri düzenli olarak tüketebilecek birinci gruba Akdeniz tipi diyet (AD) ve diğer gruba standart diyet (SD) müdahalesi 8 hafta süre ile uygulanmıştır.

3.3.1. Akdeniz diyeti müdahalesi

Akdeniz tipi diyet uygulanacak ilk gruba; günlük enerjinin % 35-40 karbonhidrat, % 15-20 protein ve % 35-45 yağ (> % 50 Tekli doymamış yağ asidi (TDYA)) ve ≤ %5 alkol içeren haftalık diyet listeleri düzenlenmiştir (116). Akdeniz diyet planına göre; günlük 60-80 mL natural sızma zeytinyağının besin hazırlama ve pişirme esnasında kullanımı istenmiştir. Sebzelerde renk çeşitliliği ve mevsimselliğe dikkat edilmiştir. Yüz gram yeşil yapraklı sebze ve 200 g diğer sebzelere (karnabahar, brokoli, havuç, ıspanak, balkabağı, vd.) yer verilmiştir. Günlük diyetleri kurusoğan, sarımsak, baharat kullanımı ile zenginleştirilmiştir. Diyetle 100 g taze veya sos olarak domates tüketilmesi hedeflenmiştir.

Taze meyve günlük 300 g ve kuru meyve 30 g olarak planlanmıştır. Zeytin ve yağlı tohumların tüketimi günlük toplam 30 g olması hedeflenmiştir. Bireylerin haftalık diyet planlarında et tüketilmeyen günlerde, konserve veya kuru pişmiş olarak baklagillere yer verilmiştir. En az bir porsiyonu yağlı balık olması koşulu ile haftalık 300-450 g balık, 150-200 g kırmızı et ve 200-250 g tavuk eti olmak üzere haftalık menü planlanmıştır. Süt (250 mL) ve yoğurt (150 g) az yağlı olarak günlük diyetle yer verilmiştir. Peynir çeşidi olarak beyaz peynir tercih edilirken, yumurta haftada 3 kez 30 g olarak planlanmıştır. Her bir ana öğünde; tam tahıllar, tam buğday ekmeği (50 g) veya pişmiş makarna ve pirinç (50-60 g) ve patatese (100 g) yer verilmiştir. Tatlı tüketimleri yalnızca kutlama, davet ve özel günler için sınırlandırılmış olup ev yapımı olması, yağlı tohumlar veya zeytinyağı kullanılması şartı ile diyetle eklenmiştir. Kadın bireylerin günlük alkol tüketimleri günlük 0-100 mL (≤ 1 kadeh) kırmızı şarap olarak sınırlı tutulmuştur (116).

Sekiz hafta boyunca iki haftada bir yapılan kontrollerde bireylerin vücut kompozisyon analizleri alınarak diyet listeleri Akdeniz diyeti bileşenlerini içeren farklı tariflerle çeşitlendirilmiştir. Böylelikle diyetle uyum ve ağırlık kaybı motivasyonlarının yüksek olması hedeflenmiştir.

3.3.2. Standart diyet müdahalesi

Standart diyet alan ikinci gruba ise Türkiye Beslenme Rehberi'ne (TÜBER) göre düzenlenen ve günlük enerjinin % 45-60' ı karbonhidrat, % 10-20' si protein ve % 20-35'i yağdan (%10 DYA, % 12-15 TDYA % 7-10 ÇDYA) oluşan diyet planlanmıştır. Standart diyet, günlük 3-7 porsiyon tahıl grubu (ekmek, bulgur, makarna, vd.), 3-4 porsiyon sebze ve 2-3 porsiyon meyve içermektedir. Süt, yoğurt peynir grubu günde 2-3 porsiyon ve et, yumurta, kurubaklagiller günde 2-3 porsiyon hedeflenmiştir. Tatlı ve şekerli besinlerin seyrek veya az miktarda tüketilmesi vurgulanmıştır (117).

Standart diyet müdahalesi uygulanan bireylere de iki haftada bir yapılan kontrollerde vücut kompozisyonu analizleri alınmış ve diyet listeleri güncellenerek diyetle bağlılık ve ağırlık kaybı süreçlerinin iyileştirilmesi hedeflenmiştir.

Akdeniz ve standart diyet müdahalesi gruplarının her ikisine de çalışma başında ve sonunda Akdeniz diyetine uyum ölçeği (MEDAS) (EK 7) uygulanarak puanları belirlenmiştir (118). Çalışma başında ve sonunda her iki gruba uygulanan diyet

müdahalesinin yaşam kaliteleri üzerine etkisini ölçmek amacıyla, Ware ve ark. (119) tarafından geliştirilen Kısa Form-36 (SF-36) yaşam kalitesi ölçeği (EK 8) uygulanmıştır.

Her iki gruba da diyet müdahalesi 8 hafta süresince uygulanmıştır. Diyet müdahalesinin yapıldığı son hafta (8.-9. hafta) bireylerin yedi günlük besin tüketim kayıtları alınarak, diyet inflamatuvar indekslerinin sonuç değeri hesaplanmıştır. Ayrıca müdahale süresinin sonunda (9.haftanın sonu) bireylerin; biyokimyasal bulguları, antropometrik ölçümleri ve vücut kompozisyonu analizleri tekrarlanarak sonuç değerleri kaydedilmiştir.

3.4. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Araştırma grubundaki bireylere 11 bölümü içeren anket formu uygulanmıştır:

- A. Genel Bilgiler
- B. Sağlık Bilgileri
- C. Beslenme Alışkanlıklarına Ait Bilgiler
- D. Diyet Alışkanlıkları ve Ağırlık Kontrolüne İlişkin Bilgiler
- E. Fiziksel Aktivite Durumuna İlişkin Bilgiler
- F. Besin Tüketim Kaydı
- G. Fiziksel Aktivite Saptama Formu
- H. Antropometrik Ölçüm Formu
- İ. Biyokimyasal Sonuç Formu
- J. Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği (MEDAS)
- K. Yaşam kalitesi ölçeği (SF-36)

3.4.1. Bireylerin özelliklerine ilişkin genel bilgiler

Çalışma grubuna çoktan seçmeli ve açık uçlu soruların yer aldığı anket formu yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır. Uygulanan anket formunda bireylerin sosyo-demografik özelliklerini (cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, meslek bilgileri, gelir düzeyi, çalışma durumu vb.) değerlendirmek üzere sorular yöneltmiştir.

Bireylerin doktor tarafından tanı koyulmuş hastalık bulunma durumu, vitamin ve mineral eksiklikleri, menopoz durumu, ilaç kullanımı, vitamin ve mineral takviyesi kullanma durumları, ailede obez birey bulunma durumu ile sigara ve alkol tüketimleri genel sağlık bilgilerini tanımlamak amacıyla kaydedilmiştir.

Beslenme alışkanlıklarını tanımlamaya yönelik (ana ve ara öğün yapma durumu, ara öğünlerdeki besin seçimi, gece yeme alışkanlığı, besin allerjileri, pişirme yöntemi ve kabı tercihleri, tuz ve şeker kullanımları, tercih edilen yağ türü, zeytinyağı çeşidi vb.) sorular yöneltilmiştir.

Bireylerin diyet alışkanlıklarına (beslenme eğitimi alma durumu, diyet uygulama durumu vb.) ve ağırlık kontrolüne (en yüksek ve en düşük ağırlık, ağırlık kontrolü yöntemleri vb.) ilişkin bilgileri alınmıştır. Ayrıca adım sayısı, aktivite sıklığı ve türü başta olmak üzere fiziksel aktivite durumlarına ilişkin bilgiler uygulanan anket formu ile sorgulanmıştır.

3.5. Besin Tüketim Durumunun Saptanması

Çalışma grubundaki bireylerin müdahale öncesi ve sonrası günlük enerji, makro ve mikro besin ögeleri alımlarını değerlendirmek amacıyla 7 günlük besin tüketim kayıt formu kullanılmıştır. Bireylerin tükettikleri besinlerin miktarlarını doğru belirlemek amacıyla “Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu” kullanılarak eğitim verilmiştir (120). Besin tüketim kayıtlarından elde edilen veriler Türkiye için oluşturulan “Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı” (BEBİS) ile değerlendirilmiştir. (121). Programdan elde edilen günlük ortalama makro ve mikro besin ögeleri ‘Diyetle Referans Alım Düzeyi (DRI)’ne göre değerlendirilmiştir (122).

3.5.1. Diyet inflamatuvar indeksi

BEBİS programından elde edilen makro ve mikro besin ögeleri miktarları, Shivappa ve ark. (13) tarafından literatür taraması olarak geliştirilen diyetin inflamatuvar indeksi katsayıları ile çarpılarak bireylerin tükettiği besinlerden kazandığı inflamatuvar yük hesaplanmıştır.

Bu çalışmada bireylerin besin tüketim kayıtlarından elde edilen veriler doğrultusunda BEBİS programında analiz edilen 34 besin ve besin ögesi için tüketim miktarları

belirlenerek, Dİİ skorları hesaplanmıştır. Eugenol, flavan-3-ol, flavonlar, flavonoller, flavononlar, antosiyanidin, izoflavonlar, trans yağ asidi, BEBİS programı üzerinde hesaplanamaması nedeniyle, safran, zerdeçal ve biberiye ise çalışma grubunda tüketilmemesi nedeniyle bu çalışmada değerlendirmeye alınmamıştır. Shivappa ve ark. (123) tarafından yapılan SEASONS (Kan Kolesterol Değerlerin Mevsimsel Değişimi) çalışmasında, 45 besin ve besin ögesi üzerinden 28'i kullanıldığında da Dİİ'nin geçerliliğinin değişmediğini gösterilmiştir. BEBİS programında inflamatuvar yük hesaplamasında kullanılan; soğan, sarımsak, biber, kekik ve zencefilin her birini içeren tarifler açılarak günlük ortalama tüketim miktarları araştırmacı tarafından manuel olarak hesaplanmıştır.

Diyet inflamatuvar indeksi hesaplamada kullanılan enerji, besin ve besin ögelerinin özelleştirilmiş tam inflamatuvar etki skorları, ortalama global günlük alım miktarları ve standart sapma değerleri Tablo 3.1'de verilmiştir (13).

Tablo 3.1. Diyet inflamatuvar indeksi hesaplamada kullanılan enerji, besin ve besin ögelerinin inflamatuvar etki skorları, ortalama global günlük alım miktarları ve standart sapma değerleri (13)

Enerji-Besin ve Ögeleri	Özelleştirilmiş tam inflamatuvar etki skoru	Ortalama global günlük alım	Standart sapma değeri
Enerji (kkal)	0.180	2056	338
Protein (g)	0.021	79.4	13.9
Toplam Yağ (g)	0.298	71.4	19.4
Doymuş yağ (g)	0.373	28.6	8.0
Tekli doymamış yağ (g)	-0.009	27.0	6.1
Çoklu doymamış yağ (g)	-0.337	13.88	3.76
n-3 yağ asidi (g)	-0.436	1.06	1.06
n-6 yağ asidi (g)	-0.159	10.80	7.50
Kolesterol (mg)	0.110	279.4	51.2
Karbonhidrat (g)	0.097	272.2	40.0
Posa (g)	-0.663	18.8	4.9
Kafein (mg)	-0.110	8.05	6.67
A vitamini (RE)	-0.401	983.9	518.6
Beta karoten (µg)	-0.584	3718	1720
D vitamini (µg)	-0.446	6.26	2.21
E vitamini (mg)	-0.419	8.73	1.49
Tiamin (mg)	-0.098	1.70	0.66
Riboflavin (mg)	-0.068	1.70	0.79
Niasin (mg)	-0.246	25.90	11.77
B6 vitamini (mg)	-0.365	1.47	0.74
Folik asit (µg)	-0.190	273.0	70.7

Tablo 3.1. (devamı) Diyet inflamatuvar indeksi hesaplamada kullanılan enerji, besin ve besin öğelerinin inflamatuvar etki skorları, ortalama global günlük alım miktarları ve standart sapma değerleri (13)

Enerji-Besin ve Öğeleri	Özelleştirilmiş tam inflamatuvar etki skoru	Ortalama global günlük alım	Standart sapma değeri
B ₁₂ vitamini (μg)	0.106	5.15	2.70
C vitamini (mg)	-0.424	118.2	43.46
Demir (mg)	0.032	13.35	3.71
Magnezyum (mg)	-0.484	310.1	139.4
Çinko (mg)	-0.313	9.84	2.19
Selenyum (μg)	-0.191	67.0	25.1
Alkol (g)	-0.278	13.98	3.72
Yeşil/siyah çay (g)	-0.536	1.69	1.53
Soğan (g)	-0.301	35.9	18.4
Sarımsak (g)	-0.412	4.35	2.90
Biber (g)	-0.131	10.00	7.07
Kekik (mg)	-0.102	0.33	0.99
Zencefil (g)	-0.453	59.0	63.2

Diyet inflamatuvar indeksi her bir besin parametresi için ayrı ayrı hesaplanmaktadır. Öncelikle her bir besin parametresi için bireyin tükettiği miktardan Shivappa ve arkadaşlarının (13) belirlediği ortalama global alım miktarı çıkarılarak elde edilen sonuç global standart sapma değerine bölünerek Z-skoru elde edilir. Daha sonra Z-skoru sağa çarpıklığın etkisini en aza indirmek için persentil skora dönüştürülmektedir. Bir sonraki adımda persentil skor 2 ile çarpılıp 1 çıkarılarak -1 ile +1 arasında değişen merkez persentil skoruna çevrilir. Her bir besin parametresine özgü hesaplanan merkez persentil skoru, o besin öğesi için belirlenmiş olan inflamatuvar etki skoru ile çarpılır. Her bir besin parametresine özgü Dİİ puanı elde edildikten sonra, tüm bu değerler toplanarak her bireyin günlük diyetinin genel Dİİ skoru elde edilmektedir. Diyet inflamatuvar indeksi hesaplama adımları Şekil 3.2’de verilmiştir (124).

1. Z-skoru hesaplanır. $\frac{\text{Bireyin günlük alım miktarı} - \text{global alım}}{\text{global standart sapma}}$
2. Z-skoru istatistik programı aracılığıyla rank değerine (rank cases) dönüştürülür.
3. Rank skoru persentil skoruna çevrilir. $\frac{\text{değişkenin rank skoru} - 0.5}{\text{örneklem sayısı (n)}}$
4. Merkez persentil skoru elde edilir. $(\text{persentil skoru} \times 2) - 1$
5. Merkez persentil skoru besin parametresinin etki skoru ile çarpılır. $\text{merkez persentil skoru} \times \text{etki skoru}$

Şekil 3.2. Diyet inflamatuvar indeksi hesaplama adımları (124)

İnflamatuvar indeks hesaplamada kullanılan enerji, besin ve besin öğelerinin her biri için ayrı ayrı hesaplanan bu puanlar toplandığında bireyin günlük diyetle ortalama olarak kazandığı inflamatuvar yük skoru olarak adlandırılan diyet inflamatuvar indeksi (Dİİ) elde edilmektedir.

Enerji, besin ve besin öğeleri; IL-6, C-reaktif protein gibi inflamasyon göstergeleri üzerinde inflamasyonu arttırıcı (pro-inflamatuvar) etki için +1, inflamasyonu düşürücü (anti-inflamatuvar) etki için -1, etkisi yoksa 0 olarak hesaplanmaktadır. Her bir bireye özel hesaplanan inflamatuvar indeks skorlarından negatif skorlar sağlık için olumlu etkili anti-inflamatuvar diyeti, pozitif inflamatuvar indeks skorları ise pro-inflamatuvar diyeti ifade etmektedir. İndekste yer alan pro-inflamatuvar bileşenler; enerji, karbonhidrat, protein, toplam yağ, doymuş yağ asitleri (DYA), kolesterol, vitamin B₁₂, demirdir. Anti-inflamatuvar bileşenler; tekli doymamış yağ asitleri (TDYA), çoklu doymamış yağ asitleri (ÇDYA), omega-3, omega-6, posa, kafein, A vitamini, β-karoten, tiamin, riboflavin, niasin, B₆ vitamini, folat, C vitamini, D vitamini, E vitamini, magnezyum, selenyum, çinko, alkol, çay, soğan, sarımsak, biber, kekik ve zencefil olarak değerlendirilmiştir. Diyet inflamatuvar indeksi, maksimum pro-inflamatuvar skoru +7.98 ve minimum anti-inflamatuvar skoru -8.87 aralığında belirlenmiştir (13). Çalışmada bireylerin kullandıkları suplemanların (omega-3, C vitamini, magnezyum vd.) diyet inflamatuvar indeksi üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla Dİİ+ supleman değerleri ayrıca hesaplanmıştır.

3.6. Fiziksel Aktivite Kaydı

Araştırma grubundaki bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek amacıyla 24 saatlik aktivite saptama formu (Ek 3) kullanılmıştır. Toplam aktivite sürelerinin 24 saat olmasına dikkat edilmiştir. Bir gün boyunca yaptıkları fiziksel aktivite türü, düzeyi ve süresi değerlendirilerek fiziksel aktivite düzeyi (PAL) belirlenmiştir. Bazal metabolik hızı (BMH) hesaplamada; Harris- Benedict Denklemi (kcal/gün) $[655.1 + 9.56 * \text{Ağırlık} + 1.85 * \text{Boy} - 4.67 * \text{Yaş}]$ kullanılmıştır (125). Elde edilen BMH değerleri fiziksel aktivite düzeyi (PAL) ile çarpılarak toplam enerji gereksinimleri hesaplanmıştır (126).

3.7. Antropometrik ölçümler ve vücut kompozisyon analizi

3.7.1. Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu

Çalışma grubundaki bireylerin vücut ağırlıkları iki saatlik açlık sonrasında, hafif giysilerle, üzerlerinde metal eşyalar çıkartılarak TANİTA MC 780 ST vücut analiz cihazı ile ölçülmüştür. Bireylerin boy uzunluğu ise ayaklar yan yana ve Frankfurt düzlemde (göz, kulak kepçesi üstü aynı hizada ve ayaklar bitişik) olacak şekilde MESİLİFE 13539 ayaklı demonte boy ölçer ile araştırmacı tarafından ölçülmüştür (127).

3.7.2. Beden kütle indeksi (BKİ)

Vücut ağırlıkları (kg) ve boy uzunluğu(m) ölçümlerinden Beden Kütle İndeksi (BKİ) (kg/m^2); $[\text{Vücut Ağırlığı (kg)} / \text{Boy Uzunluğu}^2 (\text{m}^2)]$ formülüne göre hesaplanmıştır. Elde edilen değerler; Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sınıflamasına göre sınıflandırılmıştır (128). (Tablo 3.2.).

Tablo 3.2. BKİ sınıflandırması (128)

Sınıflandırma	BKİ (kg/m^2)
Normal	18.5-24.9
Hafif Şişman	25.0-29.9
Şişman (Obez)	≥ 30.0

3.7.3. Bel çevresi

Çalışma grubundaki bireylerin bel çevresi (BÇ) ölçümleri en alt kaburga kemiği ile krista-iliyak arasındaki orta nokta bulunarak, esnemeyen mezur aracılığıyla ölçümleri alınmıştır. Ölçümler DSÖ metabolik komplikasyon risk değerlendirmelerine göre sınıflandırılmıştır (129) (Tablo 3.3.).

Tablo 3.3. Bel çevresi ölçümlerine göre metabolik komplikasyon risk değerlendirmeleri (129)

Sınıflandırma	Bel Çevresi (cm)
Sağlık riski düşük	<80
Sağlık riski yüksek	80-87
Sağlık riski çok yüksek	≥88

3.7.4. Kalça çevresi

Kalça çevresi ölçümü alınırken bireyler yan olarak konumlandırıp bacaklar bitişik kapalı olarak kalçanın en geniş çevresinden yere paralel olarak esnemeyen mezur aracılığıyla alınmıştır (125).

3.7.5. Bel / kalça oranı

Çalışma grubundaki bireylerin bel/kalça oranı (BKO); [bel çevresi (cm) / kalça çevresi (cm)] formülü ile hesaplanmıştır. Değerlendirmelerde DSÖ'nün BKO sınıflandırma kriterleri gözetilmiştir (129) (Tablo 3.4).

Tablo 3.4. DSÖ bel / kalça oranı sınıflaması (129)

Sınıflandırma	Bel/Kalça Oranı
Normal	<0.85
Riskli	≥0.85

3.7.6. Bel çevresi / boy uzunluğu oranı

Bel çevresi/Boy uzunluğu oranları; [Bel çevresi (cm) / Boy uzunluğu (cm)] formülü kullanılarak kaydedilmiştir. Sonuçların değerlendirilmesinde Ashwell ve ark. (130) sınıflaması kullanılmıştır (Tablo 3.5.)

Tablo 3.5. Bel çevresinin boy uzunluğuna oranının değerlendirilmesi (130)

Sınıflandırma	Bel çevresi / boy uzunluğu
Dikkat edilmeli	<0.4
Uygun	0.4-0.5
Eylem düşünülmeli	0.5-0.6
Eyleme geçilmeli	>0.6

3.7.7. Boyun çevresi

Boyun çevresi ölçümü baş dik pozisyonda, yere paralel düzlemde esnemeyen mezur ile ölçülmüştür. Boyun çevresi ölçümü abdominal obezitenin göstergesi olarak kabul edilmektedir. Kadın bireylerde ≥ 34 cm olması obezite için bir risk faktörü olarak gösterilmektedir (117) (Tablo 3.6.).

Tablo 3.6. Boyun çevresinin sınıflaması (117)

Sınıflandırma	Boyun Çevresi (cm)
Normal	<34
Riskli	≥ 34

3.7.8. Vücut bileşiminin saptanması

Çalışma grubundaki bireylerin vücut bileşimlerinden; vücut yağ kütlesi (kg), vücut yağ yüzdesi (%), yağsız vücut kütlesi (kg), yağsız vücut oranı (%), vücut su oranı (%) ve vücut su kütlesi (kg) bio-elektriksel empedans analizi (BİA) yöntemi ile ölçüm yapan TANİTA MC 780 ST model cihaz ile saptanmıştır. BİA yağ dokusu ile diğer dokuların elektrik akımı direncinin farkına dayalı bir ölçüm yöntemidir (131). Bireylerin hafif kıyafetlerle, çıplak ayak olmaları istenerek doğru bir ölçüm alınması sağlanmıştır. Profesyonel vücut analizi

öncesinde doğru bir ölçüm koşullarının sağlanması için istenilen bazı koşulları yerine getirmeleri istenmiştir. Tüm bu koşullar; 24 saat öncesinde ağır fiziksel aktivite yapılmamış olması, 24 saat öncesinde alkol kullanılmamış olması, test yapılmadan en az 2 saat öncesi yemek yenilmiş olması, test öncesi aşırı sıvı alınmamış olması, test yapılmadan 4 saat öncesine kadar çay ve kahve tüketilmemiş olmasıdır.

3.8. Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği (MEDAS)

Martinez-Gonzalez ve ark. (118) tarafından geliştirilen ölçek Akdeniz diyeti bileşenlerini içeren 14 sorudan oluşmaktadır. Ölçekte yer alan sorular 1 ya da 0 puan verilerek toplanmaktadır. Pehlivanoğlu ve ark. (132) tarafından Akdeniz diyeti bağlılık ölçeğinin Türkiye geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Ölçeğin Toplam puanın 0-6 arasında olması Akdeniz diyetine uyumun düşük olduğunu, 7 ve üzerinde olması bireyin Akdeniz diyetine kabul edilebilir derece de uyumunun olduğunu, 9 ve üzerinde olması ise bireyin Akdeniz diyetine sıkı uyumunun olduğunu belirtmektedir.

3.9. Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36)

Kısa form-36 (SF-36) yaşam kalitesi ölçeği; herhangi bir yaş, hastalık veya tedavi grubuna özgü olmayan genel sağlık kavramları içermektedir (133). Ware ve ark. (119) tarafından geliştirilen SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Koçyiğit ve ark. (134) tarafından yapılmıştır. Otuz altı maddeden oluşan bu ölçek, fiziksel fonksiyon (10 madde), fiziksel rol güçlüğü (4 madde), emosyonel duruma bağlı rol kısıtlaması (3 madde), yaşam enerjisi (4 madde), mental sağlık (5 madde), sosyal fonksiyon (2 madde), vücut ağrısı (2 madde) ve genel sağlık anlayışını (5 madde) içermektedir. Ölçek son 4 hafta göz önünde bulundurularak yanıtlanmaktadır. Her bir alt ölçek 0-100 arasında ayrı ayrı puanlanmaktadır. Sıfır sağlık durumunun kötü olduğunu gösterirken, 100 iyi olduğuna işaret etmektedir.

3.10. Biyokimyasal Parametreler

Biyokimyasal testler, Ankara’da bulunan özel bir laboratuvarda çalışılmıştır. Çalışma grubundaki her bir bireyin çalışmanın başında ve sekiz haftalık müdahale sonunda olmak

üzere toplam iki kez kan örneği alınarak; açlık kan glukozu, açlık insülin, insülin direnci ($\text{HOMA-IR} = \text{açlık insülin } (\mu\text{mL}) \times \text{açlık glukoz } (\text{mmol} / \text{L}) / 405$), total kolesterol, yüksek dansiteli lipoprotein (HDL), düşük dansiteli lipoprotein (LDL), trigliserit (TG), aspartat aminotransferaz (AST), alanin aminotransferaz (ALT), kan üre azotu (BUN), ürik asit, ferritin, B₁₂ vitamini, D vitamini, C-reaktif protein (CRP) bakılmıştır. Biyokimyasal parametrelerden IL-6 değeri araştırmacı tarafından finanse edilmiştir. IL-6 testi yüksek maaliyeti dolayısıyla Akdeniz diyeti grubunda 10 ve standart diyet grubunda 10 olmak üzere toplam 20 kişi için çalışma başı ve sonunda bakılmıştır. Bireylerden kan örneklerini akşam yemeğini takiben 8-12 saat açlık sonrası vermeleri sağlanmıştır. Tüm biyokimyasal bulgulara ilişkin referans değerler (Ek 10)'da verilmiştir.

3.11. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Kategorik değişkenler (demografik özellikler) için tanımlayıcı istatistikler frekans ve yüzde olarak sunulmuştur. İki bağımsız kategorik değişken arasındaki fark “Ki-Kare Testi” ile değerlendirmiştir. İki bağımlı kategorik değişken arasındaki fark “McNemar Testi” ile, ikiden fazla bağımlı değişken arasındaki fark ise “Marjinal Homojenlik Testi” ile değerlendirilmiştir.

Sürekli (nicel) değişkenlerin normal dağılıma uygunluğunun kontrolü “Shapiro-Wilk Testi” ile yapılmıştır. Sürekli değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri normal dağılım gösteren veriler için ortalama $\pm$ standart sapma ($\bar{X} \pm SS$), normal dağılım göstermeyen veriler için medyan (min-max) değerleri verilmiştir. Normal dağılıma sahip olan bağımsız iki grup karşılaştırılmasında “Bağımsız Örneklem T Testi”, bağımlı iki grup karşılaştırılmasında ise “Bağımlı Örneklem T Testi” ile kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan bağımsız iki grup karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U Testi”, bağımlı iki grup karşılaştırılmasında ise “Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi” ile yapılmıştır.

Ölçekler arasındaki ilişkilerin incelenmesi normal dağılım gösteren veriler için “Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı” ile normal dağılım göstermeyen veriler için “Spearman’s Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı” ile yapılmıştır. Korelasyon katsayısının yorumunda “<0.2 ise çok zayıf derecede korelasyon”, “0.2-0.4 arasında ise zayıf derecede korelasyon”, “0.4-0.6 arasında ise orta derecede korelasyon”, “0.6-0.8 arasında ise yüksek derecede korelasyon”, “0.8> ise çok yüksek derecede korelasyon” kriterleri kullanılmıştır (135).

Çalışmada tüm hesaplamalarda ve yorumlamalarda istatistik anlamlılık düzeyi “ $p<0.05$, $p<0.01$, $p<0.001$ ” olarak dikkate alınmış ve hipotezler çift yönlü olarak kurulmuştur. Verinin istatistiksel analizi SPSS v26 (IBM Inc., Chicago, IL, USA) istatistik paket programında yapılmıştır.



4. BULGULAR

4.1. Bireylerin Genel Özellikleri

Bu çalışmaya Akdeniz diyet müdahalesi yapılan 49 kişi ve standart diyet müdahalesi yapılan 56 kişi olmak üzere toplam 105 kadın birey dahil edilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin tanımlayıcı bulguları Tablo 4.1.'de verilmiştir.

Akdeniz diyeti uygulanan bireylerin demografik özelliklerine göre dağılımları incelendiğinde, yaş gruplarına göre % 20.4'ünün 30 yaş ve altı, % 26.5'inin 30-40 yaş arası, % 53.1'inin 40 yaş ve üzeri, yaş ortalamalarının ise 37.9 ± 9.17 yıl olduğu saptanmıştır. Kadınların % 81.6'sının evli ve %18.4'ünün bekar olduğu, %79.6'sının çocuk sahibi olduğu ve %20.4'ünün çocuğunun olmadığı, çocuk sayısı ortalamalarının 2.2 ± 0.88 olduğu görülmüştür. Yaşam şekillerine göre % 4.1'inin yalnız, %79.6'sının eş ve çocuklar ile, %10.2'sinin anne-baba ile yaşadığı kaydedilmiştir. Eğitim durumlarına göre % 2.0'sinin ilkökul, % 69.4'ünün üniversite ve üzeri eğitim durumuna sahip olduğu görülürken, mesleklerine göre % 6.1'inin emekli, % 40.8'inin ev hanımı ve % 34.7'sinin memur oldukları saptanmıştır. Çalışma durumlarına göre % 53.1'inin çalıştığı ve % 46.9'unun çalışmadığı görülürken, çalışan bireylerin günlük çalışma süresi ortalamasının 6.8 ± 2.63 saat olduğu kaydedilmiştir. Bireylerin kendi beyanlarına göre aylık gelir düzeylerinin % 6.1'inin geliri giderine eşit, % 61.2'sinin geliri giderine eşit ve % 32.7'sinin geliri giderinden fazla olduğu saptanmıştır (Tablo 4.1.).

Standart diyeti uygulanan bireylerin demografik özelliklerine göre dağılımları incelendiğinde, yaş gruplarına göre % 39.3'ünün 30 yaş ve altı, % 21.4'ünün 30-40 yaş arası, % 39.3'ünün 40 yaş ve üzeri, yaş ortalamalarının ise 35.9 ± 10.36 yıl olduğu saptanmıştır. Medeni durumlarına göre % 58.9'unun evli ve %41.1'inin bekar olduğu, çocuk sahibi olma durumlarına göre % 64.3'ünün çocuk sahibi olduğu ve % 35.7'sinin çocuğunun olmadığı kaydedilirken, çocuk sayısı ortalamaları 2.0 ± 0.83 olarak bulunmuştur. Yaşam şekillerine göre % 3.6'sının yalnız, % 55.4'ünün eş ve çocuklar ile, % 33.9'unun anne-baba ile yaşadığı saptanmıştır. Eğitim durumlarına göre % 8.9'unun ilkökul, % 67.9'unun üniversite ve üzeri eğitim durumuna sahip olduğu görülürken, mesleklerine göre % 1.8'inin emekli, %32'sinin ev hanımı, % 30.4'ünün memur, %30.4'ünün işçi ve %1.8'inin öğrenci olduğu saptanmıştır. Çalışma durumlarına göre % 64.3'ünün çalıştığı ve % 35.7'sinin

çalışmadığı, çalışan bireylerin günlük çalışma süresi ortalamasının 7.6 ± 1.82 saat olduğu kaydedilmiştir. Aylık gelir düzeylerine göre % 3.6'sının geliri giderine eşit, % 75.0'inin geliri giderine eşit ve % 21.4'ünün geliri giderinden fazla olduğu saptanmıştır (Tablo 4.1.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulanan tüm bireylerin demografik özelliklerine göre dağılımları incelendiğinde, yaş gruplarına göre %30.5'inin 30 yaş ve altı, %23.8'inin 30-40 yaş arası, %45.7'sinin 40 yaş ve üzeri, yaş ortalamalarının ise 36.8 ± 9.82 yıl olduğu kaydedilmiştir. Medeni durumlarına göre % 69.5'inin evli ve %30.5'inin bekar olduğu, çocuk sahibi olma durumlarına göre % 71.4'ünün çocuk sahibi olduğu ve % 28.6'sının olmadığı, çocuk sayısı ortalamalarının 2.1 ± 0.85 olduğu saptanmıştır. Yaşam şekillerine göre % 3.8'inin yalnız, % 66.7'sinin eş ve çocuklar ile, % 22.9'unun anne-baba ile yaşadığı bulunmuştur. Eğitim durumlarına göre % 5.7'sinin ilkokul, % 48.6'sının üniversite ve üzeri eğitim durumuna sahip olduğu bulunurken, mesleklerine göre %3.8'inin emekli, % 36.2'sinin ev hanımı, % 31.4'ünün memur ve %1'inin öğrenci oldukları kaydedilmiştir. Çalışma durumlarına göre % 59.0'unun çalıştığı ve % 41.0'inin çalışmadığı, çalışan bireylerin günlük çalışma süresi ortalamasının 7.2 ± 2.26 saat olduğu bulunmuştur. Aylık gelir düzeylerine göre % 4.7'sinin geliri giderine eşit, % 68.6'sının geliri giderine eşit ve % 26.7'sinin geliri giderinden fazla olduğu saptanmıştır (Tablo 4.1.).

Tablo 4.1. Bireylerin demografik özelliklerine göre dağılımları

Demografik Özellikler	AD (n:49)		SD (n:56)		Toplam	
	S	%	S	%	S	%
Yaş Grupları						
< 30 Yaş	10	20.4	22	39.3	32	30.5
30-39 Yaş	13	26.5	12	21.4	25	23.8
≥ 40 Yaş	26	53.1	22	39.3	48	45.7
Yaş (yıl) ($\bar{X} \pm SS$)	37.9±9.17		35.9±10.36		36.8±9.82	
Medeni Durum						
Evli	40	81.6	33	58.9	73	69.5
Bekar	9	18.4	23	41.1	32	30.5
Çocuk Durumu						
Var	39	79.6	36	64.3	75	71.4
Yok	10	20.4	20	35.7	30	28.6
Çocuk Sayısı ($\bar{X} \pm SS$)	2.2±0.88		2.0±0.83		2.1±0.85	
Yaşama Durumu						
Yalnız	2	4.1	2	3.6	4	3.8
Eşi ile	3	6.1	4	7.1	7	6.6
Eş ve Çocuklar ile	39	79.6	31	55.4	70	66.7
Anne-Baba ile	5	10.2	19	33.9	24	22.9
Eğitim Durumu						
İlkokul	1	2.0	5	8.9	6	5.7
Ortaokul	2	4.1	4	7.1	6	5.7
Lise	12	24.5	9	16.1	21	20.0
Üniversite ve Üzeri	34	69.4	38	67.9	72	48.6
Meslek						
Emekli	3	6.1	1	1.8	4	3.8
Ev Hanımı	20	40.8	18	32.0	38	36.2
Serbest Meslek	3	6.1	2	3.6	5	4.8
Memur	17	34.7	17	30.4	33	31.4
İşçi	6	12.3	17	30.4	24	22.8
Öğrenci	-	-	1	1.8	1	1.0
Çalışma Durumu						
Çalışıyor	26	53.1	36	64.3	62	59.0
Çalışmıyor	23	46.9	20	35.7	43	41.0
Çalışma Saati/Gün ($\bar{X} \pm SS$)	6.8±2.63		7.6±1.82		7.2±2.26	
Aylık Gelir Düzeyi						
Geliri Giderinden Az	3	6.1	2	3.6	5	4.7
Geliri Giderine Eşit	30	61.2	42	75.0	72	68.6
Geliri Giderinden Fazla	16	32.7	12	21.4	28	26.7

AD: Akdeniz diyeti; SD: Standart Diyet

4.2. Bireylerin Sigara İçme ve Alkol Kullanım Durumları

Akdeniz diyeti uygulanan bireylerin genel alışkanlıklarına göre dağılımları incelendiğinde, sigara kullanım durumlarına göre % 8.2'sinin sigara içtiği, % 89.8'inin sigara içmediği ve % 2.0'sinin sigarayı bırakmış olduğu, sigara içen bireylerin günlük sigara sayı ortalamasının 10.7 ± 6.50 adet olduğu kaydedilmiştir. Alkollü içecek tüketim durumlarına göre % 6.1'inin tükettiği ve % 93.9'unun ise tüketmediği saptanmıştır (Tablo 4.2.).

Standart diyeti uygulanan bireylerin genel alışkanlıklarına göre dağılımları incelendiğinde, sigara içme durumlarına göre % 23.2'sinin sigara içtiği, % 75.0'inin sigara içmediği ve % 1.8'inin sigarayı bırakmış olduğu, sigara içen bireylerin günlük sigara sayı ortalamasının 8.8 ± 6.20 adet olduğu bulunmuştur. Alkollü içecek tüketim durumlarına göre % 5.4'ünün tükettiği ve % 94.6'sının tüketmediği saptanmıştır (Tablo 4.2.).

Akdeniz diyeti ve standart diyeti uygulanan tüm bireylerin genel alışkanlıklarına göre dağılımları incelendiğinde, sigara içme durumlarına göre % 16.2'sinin sigara içtiği, % 81.9'unun sigara içmediği ve % 1.9'unun sigarayı bırakmış olduğu, sigara içen bireylerin günlük sigara sayı ortalamasının 9.2 ± 6.12 adet olduğu kaydedilmiştir. Alkollü içecek tüketim durumlarına göre % 5.7'sinin tükettiği ve % 94.3'ünün tüketmediği saptanmıştır (Tablo 4.2.).

Tablo 4.2. Bireylerin sigara içme ve alkollü içecek tüketme durumlarına göre dağılımları

Sigara İçme ve Alkollü İçecek Tüketme Durumu	AD (n:49)		SD (n:56)		Toplam (n:105)	
	S	%	S	%	S	%
Sigara İçme Durumu						
İçiyor	4	8.2	13	23.2	17	16.2
İçmiyor	44	89.8	42	75.0	86	81.9
İçmeyi Bırakmış	1	2.0	1	1.8	2	1.9
Sigara Sayısı (adet/gün) ($\bar{X} \pm SS$)	10.75±6.50		8.85±6.20		9.29±6.12	
Alkollü İçecek Tüketme Durumu						
Tüketiyor	3	6.1	3	5.4	6	5.7
Tüketmiyor	46	93.9	53	94.6	99	94.3

AD: Akdeniz diyeti; SD: Standart Diyet

4.3. Bireylerin Genel Sağlık Durumları

Akdeniz diyeti uygulanan bireylerin hastalık durumu, ilaç kullanma durumu, supleman durumu, menopoz durumlarına göre dağılımları incelendiğinde, tanı konulan hastalık durumlarına göre % 61.2'sinin tanı konulmuş bir hastalığı vardır. Tanı koyulan hastalıklara göre % 6.7'sinin kalp-damar hastalığı, %16.7'sinin hipertansiyonu, %6.7'sinin diyabeti, % 30.0'unun insülin direnci tanısı aldıkları saptanmıştır. Ailede obez birey bulunma durumlarına göre % 51.0'inin ailesinde obez birey olduğu ve % 49.0'unun ailesinde obez birey olmadığı kaydedilirken, obez birey yakınlık durumuna göre % 56.0'sının anne, % 12.0'sinin baba ve % 32.0'sinin kardeşlerinin obez oldukları saptanmıştır. İlaç kullanımlarına göre %42.9'unun ilaç kullandığı ve % 57.1'inin ilaç kullanmadığı bulunmuştur. Supleman kullanım durumlarına göre % 40.8'inin supleman kullandığı ve % 59.2'sinin supleman kullanmadığı saptanırken, kullanılan vitamin-minerallere göre % 20.0'sinin C vitamini, % 35.0'inin demir, % 40.0'ının B₁₂ vitamini, % 25.0'inin magnezyum, % 70.0'inin D vitamini, % 15.0'inin Omega-3 ve % 15.0'inin folik asit kullandığı kaydedilmiştir. Katılımcıların % 14.3'ünün menopoz döneminde olduğu ve % 85.7'sinin doğal yolla ve % 14.3'ünün ise cerrahi nedenlerle menopoza girdiği saptanmıştır (Tablo 4.3.).

Standart diyeti uygulanan bireylerin sağlık durumlarına bakıldığında; tanı konulan hastalık durumlarına göre % 46.4'ünün tanı konulan bir hastalığı olduğu, bunların % 19.2'sinin kalp-damar hastalığı, % 23.1'inin hipertansiyonu, % 7.7'sinin diyabeti, %15.4'ünün insülin direnci tanısı aldıkları kaydedilmiştir. Ailede obez birey bulunma durumlarına göre % 37.5'inin ailesinde obez birey olduğu ve % 62.5'inin ailesinde obez birey olmadığı bulunurken, obez birey yakınlık durumuna göre % 81.0'inin anne, %4.8'inin baba ve % 14.3'ünün kardeşlerinin obez oldukları saptanmıştır. Hastalıkla ilgili ilaç kullanımlarına göre % 39.3'ünün ilaç kullandığı ve % 60.7'sinin ilaç kullanmadığı kaydedilmiştir. Supleman kullanım durumlarına göre % 39.3'ünün supleman kullandığı ve kullanılan suplemanların % 22.7'sinin C vitamini, % 31.8'inin demir, %18.2'sinin B₁₂ vitamini, % 18.2'sinin magnezyum, % 72.7'sinin D vitamini ve % 9.1'inin folik asit aldığı belirlenmiştir. Menopoz durumlarına göre % 14.3'ünün menopoza girdiği % 62.2'sinin doğal yollarla ve % 37.5'inin ise cerrahi yolla menopoza girdiği saptanmıştır (Tablo 4.3.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulanan tüm bireylerin hastalık durumu, ilaç kullanma durumu, supleman kullanma durumu, menopoz durumlarına göre dağılımları

incelendiğinde, tanı konulan hastalık durumlarına göre % 53.3'ünün tanı konulduğu ve %46.7'sinin tanı konulmadığı kaydedilmiştir. Tanı koyulan hastalıklara göre %12.5'inin kalp-damar, % 19.6'sının hipertansiyon, % 7.1'inin diyabet, % 23.2'sinin insülin direnci tanısı aldıkları bulunmuştur. Ailede obez birey bulunma durumlarına göre % 43.8'inin ailesinde obez birey olduğu ve % 56.2'sinin ailesinde obez birey olmadığı kaydedilirken, obez birey yakınlık durumuna göre % 67.4'ünün anne, % 8.7'sinin baba ve % 23.9'unun kardeşlerinin obez olduğu saptanmıştır. İlaç kullanımlarına göre % 41.0'inin ilaç kullandığı ve % 59.0'unun ilaç kullanmadığı bulunmuştur. Supleman kullanım durumlarına göre % 40.0'inin supleman kullandığı ve % 60.0'inin supleman kullanmadığı saptanırken, kullanılan suplemanlara göre % 21.4'ünün C vitamini, % 33.3'ünün demir, % 28.6'sının B₁₂ vitamini, % 21.4'ünün magnezyum, % 71.4'ünün D vitamini, % 7.1'inin Omega-3 ve % 11.9'unun folik asit kullandığı kaydedilmiştir. Menopoz durumlarına göre % 14.3'ünün menopoz olduğu ve % 85.7'sinin menopoz olmadığı, menopoza giriş şekillerine göre % 73.3'ünün doğal ve % 26.7'sinin cerrahi yolla menopoza girdiği saptanmıştır (Tablo 4.3.).

Tablo 4.3. Bireylerin hastalık durumu, ilaç kullanma durumu, vitamin ve mineral kullanma durumu, menopoza durumuna göre dağılımları

Sağlık Durumları	AD (n:49)		SD (n:56)		Toplam (n:105)	
	S	%	S	%	S	%
Tanı Koyulan Hastalık Durumu						
Var	30	61.2	26	46.4	56	53.3
Yok	19	38.8	30	53.6	49	46.7
Tanı Koyulan Hastalıklar*						
Kalp-Damar	2	6.7	5	19.2	7	12.5
Hipertansiyon	5	16.7	6	23.1	11	19.6
Diyabet	2	6.7	2	7.7	4	7.1
İnsülin Direnci	9	30.0	4	15.4	13	23.2
Hiperglisemi	-	-	2	7.7	2	3.6
Karaciğer yağlanması	2	6.7	2	7.7	4	7.1
Solunum Sistemi	-	-	5	19.2	5	8.9
Ruhsal Sorunlar	1	3.3	2	7.7	3	5.4
Politik Over Sendromu	7	23.3	3	11.5	10	17.9
Kas İskelet Sistemi Problemleri	5	16.7	2	7.7	7	12.5
Hipertroidi	7	23.3	6	23.1	13	23.2
Kronik Konstipasyon	-	-	3	11.5	3	5.4
Mide Rahatsızlığı	6	20.0	4	15.4	10	17.9
Vitamin-mineral Yetersizlikleri	14	46.7	9	34.6	23	41.1
Romatizma	3	10.0	2	7.7	5	8.9
Nörolojik Hastalıklar	-	-	5	19.2	5	8.9
Ailede Obez Birey Bulunma Durumu						
Var	25	51.0	21	37.5	46	43.8
Yok	24	49.0	35	62.5	59	56.2
Obez Birey Yakınlık Durumu						
Anne	14	56.0	17	81.0	31	67.4
Baba	3	12.0	1	4.8	4	8.7
Kardeş	8	32.0	3	14.2	11	23.9
İlaç Kullanımı						
Var	21	42.9	22	39.3	43	41.0
Yok	28	57.1	34	60.7	62	59.0
Supleman Kullanım Durumu						
Var	20	40.8	22	39.3	42	40.0
Yok	29	59.2	34	60.7	63	60.0
Kullanılan Supleman*						
C Vitamini	4	20.0	5	22.7	9	21.4
Demir	7	35.0	7	31.8	14	33.3
B ₁₂ Vitamini	8	40.0	4	18.2	12	28.6
Magnezyum	5	25.0	4	18.2	9	21.4
D Vitamini	14	70.0	16	72.7	30	71.4
Omega-3	3	15.0	0	0.0	3	7.1
Folik Asit	3	15.0	2	9.1	5	11.9
Menopoz Durumu						
Var	7	14.3	8	14.3	15	14.3
Yok	42	85.7	48	85.7	90	85.7
Menopoza Giriş Şekli						
Doğal	6	85.7	5	62.5	11	73.3
Cerrahi	1	14.3	3	37.5	4	26.7

AD: Akdeniz Diyeti, SD: Standart Diyet, *: Birden fazla yanıt işaretlenmiştir.

4.4. Bireylerin Yaşam Tarzı Alışkanlıkları

Akdeniz diyeti uygulanan bireylerin yaşam tarzı alışkanlıklarına göre dağılımları incelendiğinde, katılımcıların % 44.9'unun uyku düzeninin iyi olduğu, günlük ortalama uyku sürelerinin 6.9 ± 1.23 saat olduğu belirlenmiştir. Düzenli fiziksel aktivite yapma durumlarına göre % 36.7'sinin düzenli fiziksel aktivite yaptığı, % 63.3'ünün düzenli fiziksel aktivite yapmadığı kaydedilirken yapılan fiziksel aktivite türlerine göre % 94.4'ünün yürüyüş-koşu ve % 5.6'sının pilates yaptığı görülmüştür. Fiziksel aktivite sıklıklarına göre % 44.4'ünün haftada 1-2 gün ve % 50.0'sinin haftada 3-4 gün fiziksel aktivite yaptığı, günlük düzenli yapılan aktivite süresi ortalamalarının 43.3 ± 14.25 dakika olduğu saptanmıştır. Adım sayısı ölçümlerine göre % 38.8'inin adım sayısı ölçtüğü ve % 61.2'sinin adım sayısı ölçmediği kaydedilmiştir. Günlük adım sayılarına göre % 31.6'sının <5000, % 47.4'ünün 5000-7499 arası ve % 10.5'inin 10000-11499 arası adım attığı saptanmıştır. Fiziksel aktivite düzeylerine (PAL) göre % 75.5'inin sedanter (<1.4) ve % 24.5'inin hafif aktif (1.4-1.6) düzeyde olduğu, PAL ortalamalarının ise 1.3 ± 0.07 olduğu saptanmıştır (Tablo 4.4.).

Standart diyet uygulanan bireylerin yaşam tarzı alışkanlıklarına göre dağılımları incelendiğinde, uyku düzenlerine göre % 42.9'unun uyku düzeninin iyi olduğu, %57.1'inin uyku düzeninin olmadığı ve günlük ortalama uyku sürelerinin 7.4 ± 1.33 saat olduğu kaydedilmiştir. Düzenli fiziksel aktivite yapma durumlarına göre % 41.1'inin düzenli fiziksel aktivite yaptığı, %58.9'unun düzenli fiziksel aktivite yapmadığı saptanırken, fiziksel aktivite türlerine göre %82.6'sının yürüyüş-koşu, %13'ünün pilates ve %4.3'ünün yoga yaptığı görülmüştür. Fiziksel aktivite sıklıklarına göre % 60.9'unun haftada 1-2 gün ve % 34.8'inin haftada 3-4 gün fiziksel aktivite yaptığı, günlük düzenli yapılan aktivite süresi ortalamalarının 43.7 ± 14.94 dakika olduğu saptanmıştır. Bireylerin % 26.8'inin adım sayısını ölçtüğü ve % 73.2'sinin ise adım sayısı ölçmediği bulunmuştur. Günlük adım sayılarına göre % 66.7'sinin 5000'den az ve %6.7'sinin 10000-11499 arası adım attığı kaydedilmiştir. Fiziksel aktivite düzeylerine (PAL) göre % 85.7'sinin sedanter (<1.4), % 12.5'inin hafif aktif (1.4-1.6) ve % 1.8'inin orta aktif (≥ 1.6) düzeyde olduğu, PAL ortalamalarının ise 1.3 ± 0.08 olduğu saptanmıştır (Tablo 4.4.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulanan tüm bireylerin yaşam tarzı alışkanlıklarına göre dağılımları incelendiğinde, uyku düzenlerine göre % 43.8'inin uyku düzeninin iyi

olduğu, % 56.2'sinin uyku düzeninin olmadığı ve günlük ortalama uyku sürelerinin 7.2 ± 1.31 saat olduğu bulunmuştur. Düzenli fiziksel aktivite yapma durumlarına göre %39'unun düzenli fiziksel aktivite yaptığı, % 61.9'unun düzenli fiziksel aktivite yapmadığı kaydedilirken, fiziksel aktivite türlerine göre % 87.8'inin yürüyüş-koşu, % 9.8'inin pilates ve % 2.4'ünün yoga yaptığı saptanmıştır. Fiziksel aktivite sıklıklarına göre % 53.7'sinin haftada 1-2 gün ve % 41.5'inin haftada 3-4 gün fiziksel aktivite yaptığı, günlük düzenli yapılan aktivite süresi ortalamalarının 43.5 ± 14.46 dakika olduğu kaydedilmiştir. Adım sayısı ölçümlerine göre % 32.4'ünün adım sayısı ölçtüğü ve % 67.6'sının adım sayısı ölçmediği görülmüştür. Günlük adım sayılarına göre % 47.1'inin 5000'den az ve % 8.8'inin 10000-11499 arası adım attığı, fiziksel aktivite düzeylerine (PAL) göre % 81.0'inin sedanter (<1.4), % 18.0'inin hafif aktif (1.4-1.6) ve % 1.0'inin orta aktif (≥ 1.6) düzeyde olduğu, PAL ortalamaları ise 1.3 ± 0.07 saptanmıştır (Tablo 4.4.).

Tablo 4.4. Bireylerin yaşam tarzı alışkanlıklarına göre dağılımları

Fiziksel Aktivite Durumu ve Uyku Alışkanlıkları	AD (n:49)		SD (n:56)		Toplam (n:105)	
	S	%	S	%	S	%
Uyku Düzeni						
Düzenli	22	44.9	24	42.9	46	43.8
Düzensiz	27	55.1	32	57.1	59	56.2
Uyku Süresi (sa/gün) ($\bar{X} \pm SS$)	6.9 ± 1.23		7.4 ± 1.33		7.2 ± 1.31	
Düzenli Fiziksel Aktivite						
Yapıyor	18	36.7	23	41.1	41	39.0
Yapmıyor	31	63.3	33	58.9	64	61.0
Fiziksel Aktivite Türü						
Yürüyüş-Koşu	17	94.4	19	82.6	36	87.8
Pilates	1	5.6	3	13.0	4	9.8
Yoga	-	-	1	4.3	1	2.4
Fiziksel Aktivite Sıklığı						
Haftada 1-2 Gün	8	44.4	14	60.9	22	53.7
Haftada 3-4 Gün	9	50.0	8	34.8	17	41.5
Haftada 5-6 Gün	1	5.6	-	-	1	2.4
Her gün	-	-	1	4.3	1	2.4
Aktivite Süresi						
<150 dk/hafta	31	63.3	33	58.9	64	39.0
≥ 150 dk/hafta	18	36.7	23	41.1	41	61.0
Aktivite Süresi (dk/gün) ($\bar{X} \pm SS$)	43.3 ± 14.25		43.7 ± 14.94		43.5 ± 14.46	

AD: Akdeniz diyeti; SD: Standart Diyet

Tablo 4.4. (devamı) Bireylerin yaşam tarzı alışkanlıklarına göre dağılımları

Fiziksel Aktivite Durumu ve Uyku Alışkanlıkları	AD (n:49)		SD (n:56)		Toplam (n:105)	
	S	%	S	%	S	%
Adım Sayısı Ölçümü						
Ölçüyor	19	38.8	15	26.8	34	32.4
Ölçmüyor	30	61.2	41	73.2	71	67.6
Günlük Adım Sayısı						
<5000	6	31.6	10	66.7	16	47.1
5000-7499	9	47.4	3	20.0	12	35.3
7500-9999	2	10.5	-	-	2	5.9
10000-11499	2	10.5	1	6.7	3	8.8
≥11500	-	-	1	6.7	1	2.9
Fiziksel Aktivite Düzeyi						
Sedanter (<1.4)	37	75.5	48	85.7	85	81.0
Hafif Aktif (1.4-1.6)	12	24.5	7	12.5	19	18.0
Orta Aktif (≥1.6)	-	-	1	1.8	1	1.0
PAL ($\bar{X} \pm SS$)	1.3±0.07		1.3±0.08		1.3±0.07	

AD: Akdeniz diyeti; SD: Standart Diyet

4.5. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları

4.5.1. Bireylerin öğün tüketim durumları

Akdeniz diyeti uygulanan bireylerin öğün tüketim durumlarına göre dağılımları incelendiğinde, ana öğün sayılarına göre % 75.5'inin 2 ana öğün ve % 24.5'inin 3 ana öğün tükettiği saptanmıştır. Ana öğün atlama durumlarına göre % 81.6'sının öğün atladığı ve % 18.4'ünün öğün atlamadığı görülürken, atlanan ana öğünlere göre % 27.0'sinin kahvaltı ve % 73.0'ünün öğle öğününü atladığı, ana öğün atlama nedenlerine göre % 10.8'inin sabah erken uyanamıyor olmak, % 56.8'inin alışkanlığının olmaması ve % 24.3'ünün zamanı olmadığını kaydedilmiştir. Ara öğün sayılarına göre % 4.1'inin hiç ara öğün tüketmediği, % 44.8'inin 2 ara öğün ve % 18.4'ünün 3 ara öğün tükettiği saptanırken, ara öğünde tüketilen besinlere göre % 35.2'sinin taze/kuru meyveler, % 29.5'inin yağlı tohumlar, % 23.8'inin çikolata-gofret ve % 9.5'inin şekerli meyve barı, granola tükettiği bulunmuştur. Ara öğünde tüketilen içecekler için % 29.5'inin siyah çay, % 29.5'inin Türk kahvesi, % 6.7'sinin ayran, % 8.6'sının yeşil çay, % 1.9'unun gazlı-kolalı içecek, ve % 2.9'unun taze sıkılmış meyve suyu tükettiği saptanmıştır. Gece yeme alışkanlıklarına göre % 18.4'ünün

gece yeme alışkanlığı olduğu ve % 81.6'sının gece yeme alışkanlığı olmadığı, gece tüketilen yiyeceklere göre % 77.8'inin taze/kuru meyveler, % 66.7'sinin yağlı tohumlar, % 44.4'ünün süt-yogurt-ayran, % 66.7'sinin tatlı kurabiye, bisküvi, % 88.9'unun çikolata-gofret ve % 11.1'inin şekerli meyve barı, granola tükettiği saptanmıştır (Tablo 4.5.).

Standart diyet uygulanan bireylerin öğün tüketim durumlarına göre dağılımları incelendiğinde, ana öğün sayılarına göre % 76.8'inin 2 ana öğün ve % 23.2'sinin 3 ana öğün tükettiği bulunmuştur. Ana öğün atlama durumlarına göre % 76.8'inin öğün atladığı ve % 23.2'sinin öğün atlamadığı saptanırken, atlanan ana öğünlere göre %32.6'sının kahvaltı, % 65.1'inin öğle ve % 2.3'ünün akşam öğününü atladığı, ana öğün atlama nedenlerine göre % 14'ünün sabah erken uyanamıyor olmak, % 48.8'inin alışkanlık olmaması ve % 27.9'unun zamanı olmadığını belirtmiştir. Ara öğün sayılarına göre % 7.1'inin hiç ara öğün tüketmediği, % 25.0'inin bir ara öğün, % 46.4'ünün iki ara öğün, % 19.6'sının üç ara öğün ve % 1.8'inin dört ara öğün tükettiği görülürken, ara öğünde tüketilen besinlere göre % 31.4'ünün taze/kuru meyveler, % 23.8'inin yağlı tohumlar, % 20.0'sinin süt-yogurt-ayran, % 30.5'inin çikolata-gofret ve % 7.6'sının şekerli meyve barı, granola tükettikleri saptanmıştır. Ara öğünde tüketilen içecekler için % 31.4'ünün siyah çay, % 36.2'sinin Türk kahvesi, % 9.5'inin ayran, % 16.2'sinin yeşil çay, % 10.5'inin gazlı-kolalı içecek ve % 2.9'unun taze sıkılmış meyve suyu tükettiği görülmüştür. Gece yeme alışkanlıklarına göre % 14.3'ünün gece yeme alışkanlığı olduğu ve %85.7'sinin gece yeme alışkanlığı olmadığı saptanırken, gece tüketilen yiyeceklere göre % 25.0'inin taze/kuru meyveler, % 12.5'inin süt-yogurt-ayran, % 75.0'inin tatlı kurabiye, bisküvi ve %8 7.5'inin çikolata-gofret tükettiği saptanmıştır (Tablo 4.5.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulanan tüm bireylerin öğün tüketim durumlarına göre dağılımları incelendiğinde, ana öğün sayılarına göre % 76.2'sinin 2 ana öğün ve % 23.8'inin 3 ana öğün tükettiği kaydedilmiştir. Ana öğün atlama durumlarına göre % 76.2'sinin öğün atladığı ve % 23.8'inin öğün atlamadığı bulunurken, atlanan ana öğünlere göre % 30.0'unun kahvaltı, % 68.7'sinin öğle ve % 1.3'ünün akşam öğününü atladığı, ana öğün atlama nedenlerine göre % 12.5'inin sabah erken uyanamıyor olmak, % 52.5'inin alışkanlıklarının olmaması ve % 26.2'sinin zamanı olmadığını belirtmiştir. Ara öğün sayılarına göre % 5.7'sinin hiç ara öğün tüketmediği, % 45.7'sinin 2 ara öğün ve % 1.0'inin 4 ara öğün tükettiği saptanmıştır. Ara öğünde tüketilen besinlere göre % 66.7'sinin taze/kuru meyveler, % 53.3'ünün yağlı tohumlar, % 35.2'sinin süt-yogurt-ayran, % 58.1'inin tatlı

kurabiye, bisküvi, % 54.3'ünün çikolata-gofret ve % 17.1'inin şekerli meyve barı, granola tükettiği kaydedilmiştir. Ara öğünde tüketilen içecekler göre % 61.0'inin siyah çay, % 65.7'sinin Türk kahvesi, % 16.2'sinin ayran, % 24.8'inin yeşil çay, % 12.4'ünün gazlı-kolalı içecek ve % 5.7'sinin taze sıkılmış meyve suyu tükettiği kaydedilmiştir. Gece yeme alışkanlıklarına göre % 16.2'sinin gece yeme alışkanlığı olduğu ve % 83.8'inin gece yeme alışkanlığı olmadığı görülmektedir. Gece tüketilen yiyecekler göre % 52.9'unun taze/kuru meyveler, % 35.3'ünün yağlı tohumlar, % 29.4'ünün süt-yoğurt-ayran, % 70.6'sının tatlı kurabiye, bisküvi, % 88.2'sinin çikolata-gofret ve % 5.9'unun şekerli meyve barı, granola tükettiği saptanmıştır (Tablo 4.5.).

Tablo 4.5. Bireylerin öğün tüketim durumlarına göre dağılımları

Öğün Tüketim Durumları	AD (n:49)		SD (n:56)		Toplam (n:105)	
	S	%	S	%	S	%
Ana Öğün Sayısı						
2 ana öğün	37	75.5	43	76.8	80	76.2
3 ana öğün	12	24.5	13	23.2	25	23.8
Ana Öğün Atlama Durumu						
Atlıyor	37	75.5	43	76.8	80	76.2
Atlamıyor	12	24.5	13	23.2	25	23.8
Atlanan Ana Öğün						
Kahvaltı	10	27.0	14	32.6	24	30.0
Öğle	27	73.0	28	65.1	55	68.7
Akşam	-	-	1	2.3	1	1.3
Ana Öğün Atlama Nedeni						
Sabah Erken Uyanmıyor Olmak	4	10.8	6	14.0	10	12.5
İştahsızlık	3	8.1	4	9.3	7	8.8
Alışkanlık Olmaması	21	56.8	21	48.8	42	52.5
Zamanı yok	9	24.3	12	27.9	21	26.2
Ara Öğün Sayısı						
Yapmıyor	2	4.1	4	7.1	6	5.7
1 ara öğün	16	32.7	14	25.0	30	28.6
2 ara öğün	22	44.8	26	46.4	48	45.7
3 ara öğün	9	18.4	11	19.7	20	19.0
4 ara öğün	-	--	1	1.8	1	1.0

AD: Akdeniz Diyeti, SD: Standart Diyet

Tablo 4.5. (devamı) Bireylerin öğün tüketim durumlarına göre dağılımları

Öğün Tüketim Durumları	AD (n:49)		SD (n:56)		Toplam (n:105)	
	S	%	S	%	S	%
Ara Öğünde Tüketilen Besinler*						
Taze ve kuru meyveler	37	35.2	33	31.4	70	66.7
Yağlı tohumlar	31	29.5	25	23.8	56	53.3
Süt-yoğurt-ayran	16	15.2	21	20.0	37	35.2
Sandviç-tost-poğaça-simit-börek	18	17.1	17	16.2	35	33.3
Tatlı kurabiye-bisküvi	24	22.9	37	35.2	61	58.1
Tuzlu kraker-galet-grissini	14	13.3	21	20.0	35	33.3
Çikolata-gofret	25	23.8	32	30.5	57	54.3
Şekersiz meyve barı-granola	10	9.5	8	7.6	18	17.1
Ara Öğünde Tüketilen İçecekler*						
Siyah çay	31	29.5	33	31.4	64	61.0
Türk kahvesi	31	29.5	38	36.2	69	65.7
Ayran	7	6.7	10	9.5	17	16.2
Maden suyu	16	15.2	32	30.5	48	45.7
Yeşil çay	9	8.6	17	16.2	26	24.8
Çözünebilir kahve	13	12.4	14	13.3	27	25.7
Kefir	7	6.7	8	7.6	15	14.3
Gazlı-kolalı içecek	2	1.9	11	10.5	13	12.4
Bitki çayı	8	7.6	14	13.3	22	21.0
Süt	3	2.9	13	12.4	16	15.2
Taze sıkılmış meyve suyu	3	2.9	3	2.9	6	5.7
Gece Yeme Alışkanlığı						
Var	9	18.4	8	14.3	17	16.2
Yok	40	81.6	48	85.7	88	83.8

AD: Akdeniz Diyeti, SD: Standart Diyet, *: Birden fazla yanıt işaretlenmiştir.

4.5.2. Bireylerin beslenme alışkanlıkları

Akdeniz diyeti uygulanan bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımları incelendiğinde, bireylerin ifade ettikleri yemek yeme hızlarına göre % 49.0'unun hızlı, % 40.8'inin normal ve % 10.2'sinin yavaş yemek yediği kaydedilmiştir. Bireylerin % 14.3'ü besin intoleransının olduğunu ve %85.7'si ise besin intoleransının olmadığını beyan etmiştir. Ev dışında yeme sıklıklarına göre % 8.2'sinin ev dışında hiç yemek yemediği, % 4.1'inin her gün ve % 46.9'unun ayda 1-2 kez yemek yediği kaydedilirken, ev dışında tercih edilen besinlere göre % 22.2'sinin fast-food, % 44.0'ünün kebab-ızgara besinlerini tercih ettikleri görülmüştür. Besin seçiminde etkili faktörlere göre % 53.3'ünün lezzetli olması, %

20.0'sinin sağlıklı olması. % 26.7'sinin kolay hazırlanabilir olmasının etkili faktör olduğu bulunmuştur. Paketli ürün tüketim sıklıklarına göre % 18.4'ünün her gün, % 26.5'inin haftada 3-4 kez, % 44.9'unun haftada 1-2 kez ve % 10.2'sinin ayda 1 kez paketli ürün tükettiği saptanmıştır. Etiket bilgisi okuma durumlarına göre % 67.3'ünün etiket bilgisini okuduğu ve % 32.7'sinin etiket bilgisini okumadığı görülmüştür. Kullanılan pişirme yöntemlerine göre % 53.2'sinin kendi suyunda, % 40.8'inin yağda kavurma, % 2.0'sinin yağda kızartma, % 2.0'sinin ızgarada ve % 2.0'sinin fırında pişirdiği saptanırken, kullanılan pişirme kaplarına göre % 42.9'unun çelik, % 2.9'unun alüminyum, % 13.3'ünün döküm, ve % 23.8'inin teflonda pişirdikleri kaydedilmiştir. Kullanılan yağ türlerine göre % 44.8'inin zeytin yağı, % 20.0'sinin ayçiçek yağı, % 1.9'unun mısırözü yağı, % 1.0'inin fındık yağı, % 39.0'unun tereyağı ve % 2.9'unun margarin kullandığı saptanmıştır. Kullanılan zeytinyağı türüne göre % 53.2'sinin natürel sızma zeytinyağı, % 36.2'sinin sızma zeytinyağı ve % 10.6'sının riviera zeytinyağı kullandığı bulunmuştur. Zeytin tüketim sıklıklarına göre % 72.3'ünün her gün, % 19.2'sinin haftada 3-4 gün ve % 8.5'inin haftada 1-2 gün tükettiği saptanmıştır (Tablo 4.6.).

Standart diyet uygulanan bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımları incelendiğinde, yemek yeme hızlarına göre % 55.4'ünün hızlı, % 35.7'sinin normal ve % 8.9'unun yavaş yemek yediği saptanmıştır. Bireylerin % 7.1'i besin intoleransının olduğunu ve % 92.9'u ise besin intoleransının olmadığını beyan etmiştir. Ev dışında yeme sıklıklarına göre % 5.4'ünün ev dışında hiç yemek yemediği, % 7.1'inin her gün ve % 42.9'unun ayda 1-2 kez yemek yedikleri kaydedilmiştir. Ev dışında tercih edilen besinlere göre % 34.0'ünün fast-food, % 34.0'ünün pide-pizza-lahmacun, % 30.2'sinin kebab-ızgara ve % 1.9'unun ev yemekleri-tabldot besinlerini tercih ettikleri görülmüştür. Besin seçiminde etkili faktörlere göre % 77.4'ünün lezzetli olması, % 11.3'ünün sağlıklı olması, % 9.4'ünün kolay hazırlanabilir olması ve % 1.9'unun ekonomik olmasının etkili faktör olduğu kaydedilmiştir. Paketli ürün tüketim sıklıklarına göre % 26.8'inin her gün, % 28.6'sının haftada 3-4 kez, % 23.2'sinin haftada 1-2 kez ve % 21.4'ünün ayda 1 kez paketli ürün tükettikleri saptanmıştır. Etiket bilgisi okuma durumlarına göre % 51.8'inin etiket bilgisini okuduğu ve % 48.2'sinin etiket bilgisini okumadığı görülmüştür. Kullanılan pişirme yöntemlerine göre % 46.4'ünün kendi suyunda, % 37.5'inin yağda kavurma, % 10.7'sinin yağda kızartma, % 1.8'inin ızgarada ve % 3.6'sının fırında pişirdiği saptanmıştır. Kullanılan pişirme kaplarına göre % 51.4'ünün çelik, % 3.8'inin bakır, % 16.2'sinin döküm, % 7.6'sının seramik, % 2.9'unun toprak güveç ve % 34.3'ünün teflonda pişirdikleri kaydedilmiştir.

Kullanılan yağ türlerine göre % 43.8'inin zeytin yağı, % 31.4'ünün ayçiçek yağı, % 1'inin mısırözü yağı, % 1.9'unun fındık yağı, % 39'unun tereyağı ve % 7.6'sının margarin kullandıkları görülmüştür. Kullanılan zeytinyağı türüne göre % 45.6'sının natürel sızma zeytinyağı, % 34.8'inin sızma zeytinyağı ve % 19.6'sının riviera zeytinyağı kullandıkları kaydedilmiştir. Zeytin tüketim sıklıklarına göre % 58.9'unun her gün, % 10.7'sinin haftada 3-4 gün, % 10.7'sinin haftada 1-2 gün ve % 19.7'sinin ayda birkaç kez tükettiği saptanmıştır (Tablo 4.6.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulanan tüm bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımları incelendiğinde, yemek yeme hızlarına göre % 52.4'ünün hızlı, %38.1'inin normal ve % 9.5'inin yavaş yemek yedikleri kaydedilmiştir. Bireylerin % 10.5'i besin intoleransının olduğu ve % 89.5'i ise besin intoleransının olmadığını beyan etmişlerdir. Ev dışında yeme sıklıklarına göre % 6.7'sinin ev dışında hiç yemek yemediği, %5.7'sinin her gün ve % 44.7'sinin ayda 1-2 kez yemek yedikleri saptanmıştır. Ev dışında tercih edilen besinlere göre % 29.6'sının fast-food, % 32.7'sinin pide-pizza-lahmacun, % 36.7'sinin kebab-ızgara ve %1'inin ev yemekler-tabldot besinlerini tercih ettikleri görülmüştür. Besin seçiminde etkili faktörlere göre % 66.3'ünün lezzetli olması, % 15.3'ünün sağlıklı olması, % 17.3'ünün kolay hazırlanabilir olması ve %1'inin ekonomik olmasının etkili faktör olduğu saptanmıştır. Paketli ürün tüketim sıklıklarına göre % 22.9'unun her gün, % 27.6'sının haftada 3-4 kez, % 33.3'ünün haftada 1-2 kez ve % 16.2'sinin ayda 1 kez paketli ürün tükettiği kaydedilmiştir. Etiket bilgisi okuma durumlarına göre % 59.0'unun etiket bilgisini okuduğu ve % 41.0'inin etiket bilgisini okumadığı görülmüştür. Kullanılan pişirme yöntemlerine göre % 49.5'inin kendi suyunda, % 39.0'unun yağda kavurma, % 6.7'sinin yağda kızartma, %1.9'unun ızgarada ve %2.9'unun fırında pişirdikleri saptanmıştır. Kullanılan pişirme kaplarına göre % 94.3'ünün çelik, % 2.9'unun alüminyum, % 5.7'sinin bakır, % 29.5'inin döküm, % 13.3'ünün seramik, % 10.5'inin toprak güveç ve % 58.1'inin teflonda pişirdiği bulunmuştur. Kullanılan yağ türlerine göre % 88.6'sının zeytin yağı, % 51.4'ünün ayçiçek yağı, % 2.9'unun mısırözü yağı, % 2.9'unun fındık yağı, % 78.1'inin tereyağı ve % 10.5'inin margarin kullandığı saptanmıştır. Kullanılan zeytinyağı türüne göre % 49.5'inin natürel sızma zeytinyağı, % 35.5'inin sızma zeytinyağı ve % 15.0'inin riviera zeytinyağı kullandığı kaydedilmiştir. Zeytin tüketim sıklıklarına göre % 71.0'inin her gün, % 16.1'inin haftada 3-4 gün, % 9.7'sinin haftada 1-2 gün ve % 3.2'sinin ayda birkaç kez tükettiği saptanmıştır (Tablo 4.6.).

Tablo 4.6. Bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımları

Beslenme Alışkanlıkları	AD (n:49)		SD (n:56)		Toplam (n:105)	
	S	%	S	%	S	%
Yemek Yeme Hızı						
Hızlı	24	49.0	31	55.4	55	52.4
Normal	20	40.8	20	35.7	40	38.1
Yavaş	5	10.2	5	8.9	10	9.5
Besin İntoleransı Durumu						
Var	7	14.3	4	7.1	11	10.5
Yok	42	85.7	52	92.9	94	89.5
Ev Dışında Yeme Sıklığı						
Hiç	4	8.2	3	5.4	7	6.7
Hergün	2	4.1	4	7.1	6	5.7
Haftada 1-2 Kez	17	34.7	19	33.9	36	34.3
Haftada 3-4 Kez	3	6.1	6	10.7	9	8.6
Ayda 1-2 Kez	23	46.9	24	42.9	47	44.7
Ev Dışında Tercih Edilen Besinler						
Fast-Food	11	24.5	18	34.0	29	29.6
Pide-Pizza-Lahmacun	14	31.1	18	34.0	32	32.7
Kebap-Izgara	20	44.4	16	30.1	36	36.7
Ev Yemekleri-Tabldot	-	-	1	1.9	1	1.0
Besin Seçiminde Etkili Faktör						
Lezzetli Olması	24	53.3	41	77.4	65	66.3
Sağlıklı Olması	9	20.0	6	11.3	15	15.4
Kolay Hazırlanabilir Olması	12	26.7	5	9.4	17	17.3
Ekonomik Olması	-	-	1	1.9	1	1.0
Paketli Ürün Tüketim Sıklığı						
Hergün	9	18.4	15	26.8	24	22.9
Haftada 3-4 Kez	13	26.5	16	28.6	29	27.6
Haftada 1-2 Kez	22	44.9	13	23.2	35	33.3
Ayda 1 Kez	5	10.2	12	21.4	17	16.2
Etiket Bilgisi Okuma Durumu						
Okuyor	33	67.3	29	51.8	62	59.0
Okumuyor	16	32.7	27	48.2	43	41.0
Kullanılan Pişirme Yöntemi						
Kendi Suyunda	26	53.2	26	46.4	52	49.5
Yağda Kavurma	20	40.8	21	37.5	41	39.0
Yağda Kızartma	1	2.0	6	10.7	7	6.7
Izgarada	1	2.0	1	1.8	2	1.9
Fırında	1	2.0	2	3.6	3	2.9
Kullanılan Pişirme Kabı*						
Çelik	45	42.9	54	51.4	99	94.3
Alüminyum	3	2.9	0	0.0	3	2.9
Bakır	2	1.9	4	3.8	6	5.7
Döküm	14	13.3	17	16.2	31	29.5
Seramik	6	5.7	8	7.6	14	13.3
Toprak Güveç	8	7.6	3	2.9	11	10.5
Teflon	25	23.8	36	34.3	61	58.1

AD: Akdeniz diyeti; SD: Standart Diyet

Tablo 4.6. (devamı) Bireylerin bazı beslenme alışkanlıklarına göre dağılımları

Beslenme Alışkanlıkları	AD (n:49)		SD (n:56)		Toplam (n:105)	
	S	%	S	%	S	%
Kullanılan Yağ Türü*						
Zeytin Yağı	47	44.8	46	43.8	93	88.6
Ayçiçek Yağı	21	20.0	33	31.4	54	51.4
Mısırözü Yağı	2	1.9	1	1.0	3	2.9
Fındık Yağı	1	1.0	2	1.9	3	2.9
Tereyağı	41	39.0	41	39.0	82	78.1
Margarin	3	2.9	8	7.6	11	10.5
Kullanılan Zeytinyağı Türü						
Naturel Sızma Zeytinyağı	25	53.2	21	45.6	46	49.5
Sızma Zeytinyağı	17	36.2	16	34.8	33	35.5
Riviera Zeytinyağı	5	10.6	9	19.6	14	15.0
Zeytin Tüketim Sıklığı						
Hergün	34	72.3	32	58.9	66	71.0
Haftada 3-4 gün	9	19.2	6	10.7	15	16.1
Haftada 1-2 gün	4	8.5	5	10.7	9	9.7
Ayda Birkaç Kez	-	-	3	19.7	3	3.2

AD: Akdeniz Diyeti, SD: Standart Diyet, *: Birden fazla yanıt işaretlenmiştir.

4.5.3. Bireylerin tuz ve şeker kullanım alışkanlıkları

Akdeniz diyeti uygulanan bireylerin tuz ve şeker kullanım alışkanlıkları göre dağılımları incelendiğinde, yemeklere sofrada tuz ilavesi yapma durumlarına göre % 8.2'sinin sıklıkla, % 20.4'ünün bazen, % 14.3'ünün nadiren tuz ilavesi yaptığı ve % 57.1'inin hiç tuz ilave etmediği saptanmıştır. Bir öğünde tüketilen tuz miktarlarına göre % 34.7'sinin bir çay kaşığından az, % 40.8'inin bir çay kaşığı ve % 24.5'inin bir çay kaşığından fazla tuz tükettiği görülmüştür. Tuz türlerine göre % 10.2'sinin iyotsuz sofraya tuzu, % 4.1'inin deniz tuzu, % 57.1'inin iyotlu sofraya tuzu ve % 28.6'sının kaya tuzu tükettiği bulunmuştur. İçeceklerde şeker kullanım durumlarına göre % 22.4'ünün şeker kullandığı ve % 77.6'sının şeker kullanmadığı, günlük içeceklerde kullanılan şeker miktarı ortalamalarının 35.0 ± 31.06 g olduğu saptanmıştır (Tablo 4.7.).

Standart diyet uygulanan bireylerin tuz ve şeker kullanım alışkanlıklarına göre dağılımları incelendiğinde, yemeklere sofrada tuz ilavesi yapma durumlarına göre % 17.9'unun sıklıkla, % 23.2'sinin bazen, %16.1'inin nadiren tuz ilavesi yaptığı ve % 42.9'unun hiç tuz ilave etmediği görülmüştür. Bir öğünde tüketilen tuz miktarlarına göre % 44.6'sının bir çay kaşığından az, %30.4'ünün bir çay kaşığı ve % 25.0'inin bir çay kaşığından fazla tuz tükettiği kaydedilmiştir. Tuz türlerine göre % 17.9'unun iyotsuz sofraya tuzu, % 7.1'inin deniz tuzu, % 48.2'sinin iyotlu sofraya tuzu, % 25'inin kaya tuzu ve % 1.8'inin

himalaya tuzu tükettiği görülmüştür. İçeceklerde şeker kullanım durumlarına göre % 14.3'ünün şeker kullandığı ve % 85.7'sinin şeker kullanmadığı, günlük içeceklerde kullanılan şeker miktarı ortalamalarının 23.1 ± 15.57 g olduğu saptanmıştır (Tablo 4.7.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulanan tüm bireylerin tuz ve şeker kullanım alışkanlıklarına göre dağılımları incelendiğinde, yemeklere sofrada tuz ilavesi yapma durumlarına göre % 13.3'ünün sıklıkla, % 21.9'unun bazen, % 15.2'sinin nadiren tuz ilavesi yaptığı ve % 49.5'inin hiç tuz ilave etmediği saptanmıştır. Bir öğünde tüketilen tuz miktarlarına göre % 40.0'ının bir çay kaşığından az, % 35.2'sinin bir çay kaşığı ve % 24.8'inin bir çay kaşığından fazla tuz tükettiği kaydedilmiştir. Tuz türlerine göre % 14.3'ünün iyotsuz sofrata tuzu, % 5.7'sinin deniz tuzu, % 52.4'ünün iyotlu sofrata tuzu, % 26.7'sinin kaya tuzu ve % 1.0'ünün himalaya tuzu tükettiği görülmüştür. İçeceklerde şeker kullanım durumlarına göre % 18.1'inin şeker kullandığı ve % 81.9'unun şeker kullanmadığı, günlük içeceklerde kullanılan şeker miktarı ortalamalarının 30.0 ± 25.82 g olduğu saptanmıştır (Tablo 4.7.).

Tablo 4.7. Bireylerin tuz ve şeker kullanım alışkanlıklarına göre dağılımları

Tuz ve Şeker Tüketim Durumları	AD (n:49)		SD (n:56)		Toplam (n:105)	
	S	%	S	%	S	%
Yemeklere Tuz İlavesi Yapma Durumu						
Sıklıkla	4	8.2	10	17.9	14	13.3
Bazen	10	20.4	13	23.2	23	21.9
Nadiren	7	14.3	9	16.1	16	15.2
Hiç	28	57.1	24	42.9	52	49.5
Bir Öğünde Tüketilen Tuz Miktarı						
Bir Çay Kaşığından Az	17	34.7	25	44.6	42	40.0
Bir Çay Kaşığı	20	40.8	17	30.4	37	35.2
Bir Çay Kaşığından Fazla	12	24.5	14	25.0	26	24.8
Tuz Türü						
İyotsuz Sofra Tuzu	5	10.2	10	17.9	15	14.3
Deniz Tuzu	2	4.1	4	7.1	6	5.7
İyotlu Sofra Tuzu	28	57.1	27	48.2	55	52.4
Kaya Tuzu	14	28.6	14	25.0	28	26.7
Himalaya	-	-	1	1.8	1	1.0
İçeceklerde Şeker Kullanımı						
Var	11	22.4	8	14.3	19	18.1
Yok	38	77.6	48	85.7	86	81.9
Kullanılan Şeker Miktarı (g/gün) ($\bar{X} \pm SS$)	35.0 ± 31.06		23.1 ± 15.57		30.0 ± 25.82	

AD: Akdeniz diyeti; SD: Standart Diyet

4.5.4. Bireylerin içecek tüketim durumları

Akdeniz diyeti uygulanan bireylerin içecek tüketim durumlarına göre dağılımları incelendiğinde, günlük su tüketimlerine göre % 10.2'sinin 1 litreden az, % 42.9'unun 1-2 litre arası, % 40.8'inin 2-3 litre arası, % 6.1'inin 3 litre ve daha fazla tükettiği, günlük su tüketim miktarı ortalamalarının 1633.6 ± 659.81 mL olduğu saptanmıştır. Günlük siyah çay tüketimlerine göre % 95.9'unun siyah çay tükettiği ve % 4.1'inin tüketmediği, günlük siyah çay tüketim ortalamalarının 533.3 ± 264.44 mL olduğu kaydedilmiştir. Günlük yeşil çay tüketimlerine göre % 49'unun yeşil çay tükettiği ve % 51.0'inin tüketmediği, günlük yeşil çay tüketim ortalamalarının 266.6 ± 96.31 mL olduğu bulunmuştur. Günlük filtre kahve tüketimlerine göre % 93.9'unun kahve tükettiği ve % 4.1'inin tüketmediği, günlük filtre kahve tüketim ortalamalarının 97.3 ± 151.09 mL olduğu saptanmıştır. Günlük znebilir kahve tüketim ortalamalarının 49.5 ± 104.71 mL olduğu ve günlük Türk kahvesi tüketim ortalamalarının 52.6 ± 32.66 mL olduğu saptanmıştır (Tablo 4.8.).

Standart diyet uygulanan bireylerin içecek tüketim durumlarına göre dağılımları incelendiğinde, günlük su tüketimlerine göre % 23.2'sinin 1 litreden az, % 44.6'sının 1-2 litre arası, % 17.9'unun 2-3 litre arası, % 14.3'ünün 3 litre ve daha fazla tükettiği, günlük su tüketim miktarı ortalamalarının 1551.7 ± 922.84 mL olduğu saptanmıştır. Günlük siyah çay tüketimlerine göre % 96.4'ünün siyah çay tükettiği ve % 3.6'sının tüketmediği, günlük siyah çay tüketim ortalamalarının 430.0 ± 287.50 mL olduğu, grlmştir. Günlük yeşil çay tüketimlerine göre % 60.7'sinin yeşil çay tükettiği ve % 39.3'ünün tüketmediği, günlük yeşil çay tüketim ortalamalarının 202.6 ± 62.47 mL olduğu kaydedilmiştir. Günlük filtre kahve tüketimlerine göre % 85.7'inin filtre kahve tükettiği ve % 14.3'ünün tüketmediği, günlük filtre kahve tüketim ortalamalarının 103.3 ± 181.13 mL olduğu bulunmuştur. Günlük znebilir kahve tüketim ortalamalarının 87.5 ± 146.77 mL olduğu ve günlük Türk kahvesi tüketim ortalamalarının 53.4 ± 31.19 mL olduğu saptanmıştır (Tablo 4.8.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulanan tüm bireylerin içecek tüketim durumlarına göre dağılımları incelendiğinde, günlük su tüketimlerine göre % 17.1'inin 1 litreden az, % 43.8'inin 1-2 litre arası, % 28.6'sının 2-3 litre arası, % 10.5'inin 3 litre ve daha fazla tükettiği, günlük su tüketim miktarı ortalamalarının 1590.0 ± 808.08 mL olduğu kaydedilmiştir. Günlük siyah çay tüketimlerine göre % 96.2'sinin siyah çay tükettiği ve % 3.8'inin tüketmediği, günlük siyah çay tüketim ortalamalarının 478.6 ± 280.36 mL olduğu

bulunmuştur. Günlük yeşil çay tüketimlerine göre % 55.2'sinin yeşil çay tükettiği ve %44.8'inin tüketmediği, günlük yeşil çay tüketim ortalamalarının 229.1 ± 83.76 mL olduğu saptanmıştır. Günlük filtre kahve tüketimlerine göre % 89.5'inin kahve tükettiği ve %10.5'inin tüketmediği, günlük filtre kahve tüketim ortalamalarının 100.3 ± 166.24 mL olduğu, günlük çözünebilir kahve tüketim ortalamalarının 68.9 ± 128.67 mL olduğu ve günlük Türk kahvesi tüketim ortalamalarının 53.0 ± 31.75 mL olduğu saptanmıştır (Tablo 4.8.).

Tablo 4.8. Bireylerin içecek tüketim durumlarına göre dağılımları

İçecek Tüketim Durumları	AD (n:49)		SD (n:56)		Toplam (n:105)	
	S	%	S	%	S	%
Su Tüketimi (L/gün)						
< 1.0 litre	5	10.2	13	23.2	18	17.1
1.0 -1.9 litre	21	42.9	25	44.6	46	43.8
2.0-2.9 litre	20	40.8	10	17.9	30	28.6
≥ 3.0 litre	3	6.1	8	14.3	11	10.5
Su Tüketimi (mL/gün) ($\bar{X} \pm SS$)	1633.6±659.81		1551.7±922.84		1590.0±808.08	
Siyah Çay Tüketimi						
Tüketiyor	47	95.9	54	96.4	101	96.2
Tüketmiyor	2	4.1	2	3.6	4	3.8
Siyah Çay (mL/gün) ($\bar{X} \pm SS$)	533.3±264.44		430.0±287.50		478.6±280.36	
Yeşil Çay Tüketimi						
Tüketiyor	24	49.0	34	60.7	58	55.2
Tüketmiyor	25	51.0	22	39.3	47	44.8
Yeşil Çay (mL/gün) ($\bar{X} \pm SS$)	266.6±96.31		202.6±62.47		229.1±83.76	
Kahve Tüketimi						
Tüketiyor	46	93.9	48	85.7	94	89.5
Tüketmiyor	3	6.1	8	14.3	11	10.5
Filtre kahve (mL/gün) ($\bar{X} \pm SS$)	97.3±151.09		103.1±181.13		100.3±166.24	
Çözünebilir Kahve (mL/gün) ($\bar{X} \pm SS$)	49.5±104.71		87.5±146.77		68.9±128.67	
Türk Kahvesi (mL/gün) ($\bar{X} \pm SS$)	52.6±32.66		53.4±31.19		53.0±31.75	

AD: Akdeniz diyeti; SD: Standart Diyet

4.5.5. Bireylerin diyet alışkanlıkları

Akdeniz diyeti uygulanan bireylerin diyet alışkanlıklarına göre dağılımları incelendiğinde, daha önce diyet yapma durumlarına göre % 75.5'inin diyet yaptığı ve %24.5'inin diyet yapmadığı kaydedilmiştir. Uygulanan diyet yöntemlerine göre % 39.5'inin aralıklı oruç, % 5.3'ünün ketojenik beslenme ve % 55.2'sinin standart ara öğünlü diyet yöntemi uyguladıkları kaydedilmiştir. Bir yıl içerisinde ağırlık artışlarına göre % 83.7'inin vücut ağırlıklarının arttığı ve ağırlık artış ortalamalarının 7.7 ± 3.56 kg olduğu, bir yıl içerisinde vücut ağırlık kayıplarına göre % 36.7'sinin ağırlık kaybı yaşadığı ve ağırlık kaybı ortalamalarının 6.8 ± 4.24 kg olduğu saptanmıştır. Katılımcıların % 63.3'ünün beslenme bilgisi edindiği ve beslenme bilgi kaynaklarına göre % 12.5'inin doktor, % 75.0'inin diyetisyen, % 9.4'ünün sosyal medya ve % 3.1'inin kitaptan bilgi edindiği görülmüştür. Diyetisyene başvuru nedenlerine göre % 42.9'unun sağlık sorunları, % 55.1'inin dış görünüş ve % 2.0'sinin ailesel baskıdan dolayı diyetisyene başvurduğu görülmüştür. Ağırlık kontrolü uygulamalarına göre % 69.4'ünün ağırlık kontrolü uyguladığı ve % 30.6'sının ağırlık kontrolü uygulamadığı görülürken, ağırlık kaybı için kullanılan yöntemlere göre % 94.1'inin diyet, %8.8'inin vitamin-mineral takviyesi, % 35.3'ünün bitki çayları, % 2.9'unun düşük enerjili toz ürünler ve % 26.5'inin fiziksel aktivitesini arttırdığı kaydedilmiştir. Son beş yıla ait en yüksek vücut ağırlığı ortalamalarının 86.5 ± 11.22 kg olduğu, en düşük vücut ağırlığı ortalamalarının 71.1 ± 10.38 kg olduğu saptanmıştır (Tablo 4.9.).

Standart diyet uygulanan bireylerin diyet alışkanlıklarına göre dağılımları incelendiğinde, daha önce diyet yapma durumlarına göre % 60.7'sinin diyet yaptığı ve % 39.3'ünün diyet yapmadığı saptanmıştır. Uygulanan diyet yöntemlerine göre % 29.7'sinin aralıklı oruç, % 5.4'ünün ketojenik beslenme, % 10.8'inin glütensiz beslenme ve % 54.1'inin standart ara öğünlü diyet yöntemi uyguladıkları görülmüştür. Bir yıl içerisinde vücut ağırlığı artışlarına göre % 83.9'unun ağırlıklarının arttığı, % 16.1'inin ağırlıklarının artmadığı ve ağırlık artış ortalamalarının 7.6 ± 4.27 kg olduğu bulunmuştur. Bir yıl içerisinde vücut ağırlık kayıplarına göre % 41.1'inin ağırlık kaybı yaşadığı, % 58.9'unun ağırlık kaybı yaşamadığı ve ağırlık kaybı ortalamalarının 7.2 ± 4.91 kg olduğu kaydedilmiştir. Beslenme bilgisi edinme durumlarına göre % 53.6'sının beslenme bilgisi aldığı ve % 46.4'ünün beslenme bilgisi almadığı, beslenme bilgi kaynaklarına göre %3.3'ünün doktor, % 76.7'sinin diyetisyen, % 16.7'sinin sosyal medya ve %3.3'ünün kitaptan bilgi edindiği görülmüştür. Diyetisyene başvuru nedenlerine göre % 33.9'unun sağlık sorunları, % 60.7'sinin dış

görünüş, % 3.6'sının ailesel baskı ve % 1.8'inin sosyal baskıdan dolayı diyetisyene başvurduğu görülmüştür. Ağırlık kontrolü uygulamalarına göre % 60.7'sinin ağırlık kontrolü uyguladığı ve % 39.3'ünün ağırlık kontrolü uygulamadığı, ağırlık kaybı için kullanılan yöntemlere göre % 85.3'ünün diyet, %8.8'inin vitamin-mineral takviyesi, % 26.5'inin bitki çayları, % 5.9'unun düşük enerjili toz ürünler, % 2.9'unun zayıflama ilaçları ve % 20.6'sının fiziksel aktivitesini arttırdığı saptanmıştır. Son beş yıla ait en yüksek vücut ağırlığı ortalamalarının 88.1 ± 14.30 kg olduğu, en düşük vücut ağırlığı ortalamalarının 73.3 ± 11.75 kg olduğu saptanmıştır (Tablo 4.9).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulanan tüm bireylerin diyet alışkanlıklarına göre dağılımları incelendiğinde, daha önce diyet yapma durumlarına göre % 67.6'sının diyet yaptığı ve % 32.4'ünün diyet yapmadığı, uygulanan diyet yöntemlerine göre % 34.7'sinin aralıklı oruç, % 5.3'ünün ketojenik beslenme, % 5.3'ünün glütensiz beslenme ve % 54.7'sinin standart ara öğünlü diyet yöntemi uyguladıkları görülmüştür. Bir yıl içerisinde ağırlık artışlarına göre % 83.8'inin ağırlıkları arttığı, % 16.2'sinin ağırlıkları artmadığı ve ağırlık artış ortalamalarının 7.7 ± 3.94 kg olduğu saptanmıştır. Bir yıl içerisinde ağırlık kayıplarına göre % 39.0'unun ağırlık kaybı yaşadığı, % 61.0'inin ağırlık kaybı yaşamadığı ve ağırlık kaybı ortalamalarının 7.0 ± 4.57 kg olduğu görülmüştür. Beslenme bilgisi edinme durumlarına göre % 58.1'inin beslenme bilgisi aldığı ve % 41.9'unun beslenme bilgisi almadığı, beslenme bilgi kaynaklarına göre %8.1'inin doktor, % 75.8'inin diyetisyen, % 12.9'unun sosyal medya ve % 3.2'sinin kitaptan bilgi edindiği kaydedilmiştir. Diyetisyene başvuru nedenlerine göre % 38.1'inin sağlık sorunları, % 58.1'inin dış görünüş, % 2.8'inin ailesel baskı ve % 1.0'inin sosyal baskıdan dolayı diyetisyene başvurduğu bulunmuştur. Ağırlık kontrolü uygulamalarına göre % 64.8'inin ağırlık kontrolü uyguladığı ve % 35.2'sinin ağırlık kontrolü uygulamadığı, ağırlık kaybı için kullanılan yöntemlere göre % 89.7'sinin diyet, %8.8'inin vitamin-mineral takviyesi, % 30.9'unun bitki çayları, % 4.4'ünün düşük enerjili toz ürünler, % 1.5'inin zayıflama ilaçları ve % 23.5'inin fiziksel aktivitesini arttırdığı saptanmıştır. Son beş yıl içerisinde en yüksek vücut ağırlığı ortalamalarının 87.3 ± 12.92 kg olduğu, en düşük vücut ağırlığı ortalamalarının 72.2 ± 11.13 kg olduğu saptanmıştır (Tablo 4.9.).

Tablo 4.9. Bireylerin diyet alışkanlıklarına göre dağılımları

Diyet Alışkanlıkları	AD (n:49)		SD (n:56)		Toplam (n:105)	
	S	%	S	%	S	%
Daha Önce Diyet Yapma Durumu						
Yapıyor	37	75.5	34	60.7	71	67.6
Yapmıyor	12	24.5	22	39.3	34	32.4
Uygulanan Diyet Yöntemi						
Aralıklı Oruç	15	39.5	11	29.7	26	34.7
Ketojenik Beslenme	2	5.3	2	5.4	4	5.3
Glutensiz Beslenme	-	-	4	10.8	4	5.3
Standart Ara Öğünlü Diyet	21	55.2	20	54.1	41	54.7
Bir Yıl İçerisinde Ağırlık Artışı						
Var	41	83.7	47	83.9	88	83.8
Yok	8	16.3	9	16.1	17	16.2
Ağırlık Artışı (kg) ($\bar{X} \pm SS$)	7.7±3.56		7.6±4.27		7.7±3.94	
Bir Yıl İçerisinde Ağırlık Kaybı						
Var	18	36.7	23	41.1	41	39.0
Yok	31	63.3	33	58.9	64	61.0
Ağırlık Kaybı (kg) ($\bar{X} \pm SS$)	6.8±4.24		7.2±4.91		7.0±4.57	
Beslenme Bilgisi Alma Durumu						
Var	31	63.3	30	53.6	61	58.1
Yok	18	36.7	26	46.4	44	41.9
Beslenme Bilgi Kaynağı						
Doktor	4	12.5	1	3.3	5	8.1
Diyetisyen	24	75.0	23	76.7	47	75.8
Sosyal Medya	3	9.4	5	16.7	8	12.9
Kitap	1	3.1	1	3.3	2	3.2
Diyetisyene Başvuru Nedeni						
Sağlık Sorunları	21	42.9	19	33.9	40	38.1
Dış Görünüş	27	55.1	34	60.7	61	58.1
Ailesel Baskı	1	2.0	2	3.6	3	2.8
Sosyal Baskı	-	-	1	1.8	1	1.0
Ağırlık Kontrolü Uygulama						
Uyguluyor	34	69.4	34	60.7	68	64.8
Uygulamıyor	15	30.6	22	39.3	37	35.2
Ağırlık Kaybı İçin Kullanılan Yöntem*						
Diyet	32	94.1	29	85.3	61	89.7
Vitamin Mineral Takviyesi	3	8.8	3	8.8	6	8.8
Bitki Çayları	12	35.3	9	26.5	21	30.9
Düşük Enerjili Toz Ürünler	1	2.9	2	5.9	3	4.4
Zayıflama İlacı	-	-	1	2.9	1	1.5
Fiziksel Aktivite	9	26.5	7	20.6	16	23.5
En Yüksek Vücut Ağırlığı (kg) ($\bar{X} \pm SS$)**	86.5±11.22		88.1±14.30		87.3±12.92	
En Düşük Vücut Ağırlığı (kg) ($\bar{X} \pm SS$)**	71.1±10.38		73.3±11.75		72.2±11.13	

AD: Akdeniz Diyeti, SD: Standart Diyet, *: Birden fazla yanıt işaretlenmiştir, **: Son beş yıla ait en düşük ve en yüksek ağırlıklar verilmiştir.

4.5.6. Bireylerin sağlık ve beslenme durumlarına yönelik algıları

Akdeniz diyeti uygulayan bireyler kendi sağlık ve beslenme durumlarını değerlendirdiğinde, fiziksel g r n    lerine göre % 12.2'sinin kendini normal, % 75.6'sının hafif     man ve %12.2'sinin obez olarak değerlendirdiği, fiziksel sağlıklarına göre % 2.0'sinin çok iyi, % 28.6'sının iyi, % 51.0'inin orta ve % 18.4'ünün kötü fiziksel sağlığa sahip olduğu, duygusal sağlıklarına göre % 6.1'inin çok iyi, % 53.1'inin iyi, % 38.8'inin orta ve % 2.0'sinin kötü duygusal sağlığa sahip olduğu, sağlıklı beslenme durumlarına göre % 32.8'inin iyi, % 42.9'unun orta ve % 24.5'inin beslenme durumunu kötü olarak değerlendirdikleri saptanmıştır (Tablo 4.10.).

Standart diyet uygulayan bireyler kendi sağlık ve beslenme durumlarını değerlendirdiklerinde, fiziksel g r n    lerine göre % 16.1'inin kendini normal, % 75.0'inin hafif     man ve % 8.9'unun obez olarak değerlendirdiği, fiziksel sağlıklarına göre % 23.2'sinin iyi, % 55.4'ünün orta ve % 21.4'ünün kötü fiziksel sağlığa sahip olduğu, duygusal sağlıklarına göre % 1.8'inin çok iyi, % 42.9'unun iyi, % 46.4'ünün orta ve % 8.9'unun kötü duygusal sağlığa sahip olduğu, sağlıklı beslenme durumlarına göre % 3.6'sının çok iyi, % 10.7'sinin iyi, %51.8'inin orta ve %33.9'unun beslenme durumunu kötü olarak değerlendirdikleri saptanmıştır (Tablo 4.10.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan tüm bireyler kendi sağlık ve beslenme durumlarını değerlendirdiğinde, fiziksel g r n    lerine göre % 14.3'ünün kendini normal, % 75.2'sinin hafif     man ve % 10.5'inin obez olarak değerlendirdiği, fiziksel sağlıklarına göre % 1.0'inin çok iyi, % 25.7'sinin iyi, % 53.3'ünün orta ve % 20.0'sinin kötü fiziksel sağlığa sahip olduğu, duygusal sağlıklarına göre % 3.8'inin çok iyi, % 47.6'sının iyi, % 42.9'unun orta ve % 5.7'sinin kötü duygusal sağlığa sahip olduğu, sağlıklı beslenme durumlarına göre % 1.9'unun çok iyi, % 21.0'inin iyi, % 47.6'sının orta ve % 29.5'inin beslenme durumunu kötü olarak değerlendirdiği saptanmıştır (Tablo 4.10.).

Tablo 4.10. Bireylerin sağlık ve beslenme durumlarına yönelik algıları

Sağlık ve Beslenme Durumları	AD (n:49)		SD (n:56)		Toplam (n:105)	
	S	%	S	%	S	%
Fiziksel Görünüş						
Normal	6	12.2	9	16.1	15	14.3
Hafif şişman	37	75.6	42	75.0	79	75.2
Obez	6	12.2	5	8.9	11	10.5
Fiziksel Sağlık						
Çok İyi	1	2.0	-	-	1	1.0
İyi	14	28.6	13	23.2	27	25.7
Orta	25	51.0	31	55.4	56	53.3
Kötü	9	18.4	12	21.4	21	20.0
Duygusal Sağlık						
Çok İyi	3	6.1	1	1.8	4	3.8
İyi	26	53.1	24	42.9	50	47.6
Orta	19	38.8	26	46.4	45	42.9
Kötü	1	2.0	5	8.9	6	5.7
Sağlıklı Beslenme Durumu						
Çok İyi	-	-	2	3.6	2	1.9
İyi	16	32.7	6	10.7	22	21.0
Orta	21	42.8	29	51.8	50	47.6
Kötü	12	24.5	19	33.9	31	29.5

AD: Akdeniz diyeti; SD: Standart Diyet

4.5.7. Bireylerin konstipasyon ve diyare yaşama durumları

Akdeniz diyeti uygulanan bireylerin diyetle başladıktan sonra beyan ettikleri konstipasyon ve diyare durumlarına göre dağılımları incelendiğinde, konstipasyon yaşama durumlarına göre % 49.0'unun konstipasyon yaşadığı, % 51.1'inin konstipasyon yaşamadığı saptanmıştır. Diyare yaşama durumlarına göre % 6.1'inin diyare yaşadığı ve % 93.9'unun diyare yaşamadığı kaydedilmiştir (Tablo 4.11.).

Standart diyet uygulanan bireylerin diyetle başladıktan sonra konstipasyon ve diyare durumlarına göre dağılımları incelendiğinde, konstipasyon yaşama durumlarına göre % 58.9'unun konstipasyon yaşadığı, % 41.1'inin konstipasyon yaşamadığı bulunmuştur. Diyare yaşama durumlarına göre % 7.1'inin diyare yaşadığı ve % 92.9'unun diyare yaşamadığı görülmüştür. (Tablo 4.11.).

Çalışma gruplarına göre konstipasyon ve diyare durumlarında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p>0.05$) (Tablo 4.11.).

Tablo 4.11. Bireylerin konstipasyon ve diyare yaşama durumlarına göre dağılımları

	AD (n:49)		SD (n:56)		t-K-F	p
	S	%	S	%		
Konstipasyon Yaşama Durumu						
Var	24	49.0	33	58.9	K=0.762	0.383
Yok	25	51.0	23	41.1		
Diyare Yaşama Durumu						
Var	3	6.1	4	7.1	F=0.040	0.841
Yok	46	93.9	52	92.9		

AD: Akdeniz diyeti; SD: Standart Diyet; t: Bağımsız Örneklem T Testi; K: Pearson Ki-Kare Testi; F: Fisher Testi; *p<0,05

4.6. Bireylerin Antropometrik ve Vücut Kompozisyon Ölçümleri

4.6.1. Bireylerin BKİ, bel çevresi, boyun çevresi, bel-kalça oranı ve bel-boy oranına göre dağılımları

Akdeniz diyeti uygulanan bireylerin BKİ, bel çevresi, boyun çevresi, bel-kalça oranı ve bel-boy oranı ölçümleri incelendiğinde, Bireylerin başlangıçta % 55.1'inin ve çalışma sonunda % 46.0'sinin obez olduğu görülmüştür. Çalışma başında % 44.9'unun, çalışma sonunda % 55.1'inin hafif şişman oldukları kaydedilmiştir. Müdahale öncesi normal beden kütle indeksine sahip birey yer almazken, çalışma sonunda bireylerin % 8.2'si normal beden kütle indeksi sınıfına girmiştir. Bel çevrelerine göre düşük riskli grupta başlangıçta %2'sinin sonuçta % 6.1'inin olduğu, riskli grupta başlangıçta % 4.1'inin, sonuçta % 18.4'ünün olduğu ve yüksek riskli olan grupta başlangıçta % 93.9'unun sonuçta % 75.5'inin oldukları saptanmıştır. Bel-kalça oranlarına göre çalışma başında % 40.8'inin, sonunda % 61.2'sinin normal olduğu bulunmuştur. Boyun çevrelerine göre başlangıçta % 49.0'unun sonuçta % 73.5'inin normal olduğu saptanırken, başlangıçta % 51.1'inin ve sonuçta % 26.5 'inin riskli grupta yer aldığı görülmüştür. Çalışma başında bel-boy oranları sınıflandırmasına göre normal olan birey bulunmamıştır. Çalışma sonunda bireylerin % 6.1'inin normal bel-boy oranına sahip oldukları kaydedilmiştir. Bel-boy oranlarına göre bireylerin başlangıçta % 40.8'inin ve sonuçta % 61.2'sinin eylem düşünülmeli sınıfında yer aldığı saptanmıştır. Başlangıçta bel-boy oranlarına göre bireylerin % 59.2'sinin, müdahale sonunda % 32.7'sinin eyleme geçmesi gerektiği bulunmuştur (Tablo 4.12.).

Standart diyet uygulanan bireylerin BKİ, bel çevresi, boyun çevresi, bel-kalça oranı ve bel-boy oranı ölçümlerine göre dağılımları incelendiğinde, başlangıçta bireylerin % 53.6'sının ve sonuçta % 35.7'sinin obez oldukları görülmüştür. Çalışma başında % 46.4'ünün müdahale sonunda % 53.6'sının hafif şişman oldukları saptanmıştır. Müdahale öncesi normal beden kütle indeksine sahip birey bulunmazken, çalışma sonunda bireylerin % 10.7'sinin normal beden kütle indeksi sınıfında yer aldığı görülmüştür. Bel çevrelerine göre düşük riskli grupta başlangıçta % 1.8'inin sonuçta %7.1'inin olduğu, riskli grupta başlangıçta %7.1'inin, sonuçta %16.1'inin olduğu ve yüksek riskli grupta başlangıçta %91.1'inin sonuçta %76.8'inin olduğu kaydedilmiştir. Bel-kalça oranlarına göre çalışma başında % 35.7'sinin, çalışma sonunda % 53.6'sının normal olduğu saptanmıştır. Boyun çevrelerine göre başlangıçta % 55.4'ünün, sonuçta % 66.1'inin normal olduğu bulunurken, başlangıçta % 44.6'sının, sonuçta % 33.9'unun riskli grupta oldukları görülmüştür. Bel-boy oranlarına göre bireylerin başlangıçta % 3.6'sının sonuçta % 12.5'inin normal olduğu bulunmuştur. Bel-boy oranlarına göre bireylerin başlangıçta % 41.1'inin ve sonuçta % 48.2'sinin eylem düşünülmeli sınıfında yer aldığı saptanmıştır. Başlangıçta bel-boy oranlarına göre bireylerin % 55.4'ünün ve sonuçta % 39.3'ünün eyleme geçmesi gerektiği kaydedilmiştir (Tablo 4.12.).

Çalışmaya katılan bireylere yapılan müdahale sonucunda her iki grupta; BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı, boyun çevresi, bel/boy oranı sınıflarına göre başlangıç ve sonuç bulguları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 4.12).

Çalışmaya katılan Akdeniz diyeti grubunda olan bireylerin bel çevresi risk durumlarının başlangıç-sonuç değerleri arasında ($p<0.01$), boyun çevresi risk durumları arasında ($p<0.001$) ve bel/boy oranı risk durumları arasında ($p<0.001$) istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu, BKİ grup ve bel/kalça oranı risk grupları arasında anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 4.12).

Çalışmaya katılan standart diyet grubunda olan bireylerin BKİ gruplarının başlangıç-sonuç test bulguları arasında ($p<0.01$), bel çevresi risk durumları değerleri arasında ($p<0.01$), boyun çevresi risk durumları arasında ($p<0.01$) ve bel/boy oranı risk durumları arasında ($p<0.001$) istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu, bel/kalça oranı risk grupları arasında anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 4.12).

Tablo 4.12. Bireylerin BKİ, bel çevresi, boyun çevresi, bel-kalça oranı ve bel-boy oranı ölçüm gruplarına göre dağılımları

Antropometrik Ölçümler		AD (n:49)		SD (n:56)		K-F	p
		S	%	S	%		
BKİ (kg/m²)							
Normal (18.5-24.9)	Başlangıç	-	-	-	-	-	-
	Sonuç	4	8.2	6	10.7		
Hafif Şişman (25.0-29.9)	Başlangıç	22	44.9	26	46.4	K=0,167	0,683
	Sonuç	26	53.0	26	46.4		
Obez (≥30)	Başlangıç	27	55.1	30	53.6	K=0,100	0,752
	Sonuç	19	38.8	24	42.9		
Mc		35.319		26.963			
p		0.125		0.002**			
Bel Çevresi (cm)							
Sağlık Riski Düşük (<80)	Başlangıç	1	2.0	1	1.8	F=0.029	0.866
	Sonuç	3	6.1	4	7.1		
Sağlık Riski Yüksek (80-87)	Başlangıç	2	4.1	4	7.1	F=0.483	0.487
	Sonuç	9	18.4	9	16.1		
Sağlık Riski Çok Yüksek (≥88)	Başlangıç	46	93.9	51	91.1	K=0.024	0.876
	Sonuç	37	75.5	43	76.8		
M		31		28			
p		0.001**		0.002**			
Bel Kalça Oranı							
Normal (<0.85)	Başlangıç	20	40.8	20	35.7	K=0.000	1.000
	Sonuç	30	61.2	30	53.6		
Riskli (≥0.85)	Başlangıç	29	59.2	36	64.3	K=0.062	0.803
	Sonuç	19	38.8	26	46.4		
Mc		0.000		0.000			
p		1.000		1.000			
Boyun Çevresi (cm)							
Normal (<34)	Başlangıç	24	49.0	31	55.4	K=0.406	0.524
	Sonuç	36	73.5	37	66.1		
Riskli (≥34)	Başlangıç	25	51.0	25	44.6	K=0.690	0.406
	Sonuç	13	26.5	19	33.9		
Mc		16.987		35.658			
p		<0.001***		0.031*			
Bel Boy Oranı							
Uygun (<0.5)	Başlangıç	-	-	2	3.6	F=0.733	0.392
	Sonuç	3	6.1	7	12.5		
Eylem Düşünülmeli (0.5-0.6)	Başlangıç	20	40.8	23	41.1	K=0.367	0.545
	Sonuç	30	61.2	27	48.2		
Eyleme Geçilmeli (≥0.6)	Başlangıç	29	59.2	31	55.4	K=0.363	0.547
	Sonuç	16	32.7	22	39.3		
M		45		40			
p		<0.001***		<0.001***			

AD: Akdeniz Diyeti; SD: Standart Diyet; BKİ: Beden Kütle İndeksi

K: Pearson Ki-Kare Testi; F: Fisher Testi; Mc: McNemar Testi; M: Marjinal Homojenlik Testi

*p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

4.6.2. Bireylerin yaş ve antropometrik ölçüm değerleri

Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin yaş ortalama değerleri 37.9±9.17 yıl, standart diyet uygulayan bireylerin ise 35.9±10.36 yıl olarak saptanmıştır. Bireylerin yaş ortalama değerleri arasında önemli fark saptanmamıştır (p>0.05).

Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin antropometrik ölçümleri incelendiğinde, beden kütle indeksi sonuç değeri başlangıç değerine göre istatistiksel önemli düzeyde azalmıştır ($p<0.001$). Çalışma sonunda bireylerin bel çevreleri ölçümleri, kalça çevreleri ölçümleri ve bel/kalça oranları önemli olarak azalmıştır ($p<0.001$). Boyun çevresi ölçüm değeri ve bel/boy oranları çalışma sonunda başlangıç değerine göre önemli olarak azalmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.13.).

Standart diyet uygulayan bireylerin antropometrik ölçümleri incelendiğinde, bireylerin vücut ağırlıklarının çalışma sonunda başlangıca göre önemli olarak azaldığı saptanmıştır ($p<0.001$). Beden kütle indeksi başlangıç değeri önemli olarak azalmıştır ($p<0.001$). Çalışma sonunda bel çevreleri ölçüm değerleri ($p<0.001$), kalça çevreleri ölçüm değerleri ($p<0.001$) istatistiksel önemli olarak azalmıştır. Bel/kalça oranları, boyun çevresi ölçüm değerleri ile bel/boy oranları çalışma sonunda önemli düzeyde azalmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.13.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan bireylerin antropometrik ölçümlerinin başlangıç değerlerinin karşılaştırılması incelendiğinde, bireylerin vücut ağırlıkları, BKİ'leri, bel çevreleri, kalça çevreleri, bel/kalça oranları, boyun çevreleri ve bel/boy oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.13.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan bireylerin antropometrik ölçümlerinin sonuç değerlerinin karşılaştırılması incelendiğinde, bireylerin vücut ağırlıkları, BKİ'leri, bel çevreleri, kalça çevreleri, bel/kalça oranları, boyun çevreleri ve bel/boy oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.13.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan bireylerin antropometrik ölçümlerinin değişimi karşılaştırıldığında, bireylerin boyun çevrelerindeki değişim Akdeniz diyeti uygulayanlarda, standart diyet uygulayanlara göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır ($p<0.01$). Vücut ağırlıkları, BKİ'leri, bel çevreleri, kalça çevreleri, bel/kalça oranları ve bel/boy oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.13.).

Tablo 4.13. Bireylerin antropometrik ölçümlerinin müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

		AD (n:49)		SD (n:56)		t - U	p2
Yaş ve Antropometrik Ölçümler		$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
Yaş (yıl)		37.9±9.17	40 (22-55)	35.9±10.36	33 (21-61)	1196.5	0.259
Vücut Ağırlığı (kg)	Başlangıç	81.1±10.66	79.7 (64.5-101.5)	83.3±13.21	80.1 (66.6-119.8)	1295.5	0.623
	Sonuç	76.1±10.04	73.2 (59.5-97.2)	79.0±13.25	77 (61-115.2)	1248	0.426
	Değişim (Δ)	5.0±2.30	4.9 (0.8-10.4)	4.3±2.33	4.4 (0.3-9.6)	1.526	0.130
	W		-6.093		-6.510		
	p1		0.000***		0.000***		
BKİ (kg/m ²)	Başlangıç	31.4±4.07	30.6 (24.9-39.7)	31.2±4.07	30.1 (25.3-39.9)	1316	0.719
	Sonuç	29.4±3.78	28.6 (23.1-38.0)	29.5±3.97	29 (23.5-38.4)	1368	0.980
	Değişim (Δ)	1.9±0.91	1.8 (0.3-4.0)	1.6±0.89	1.6 (0.1-3.7)	1.708	0.091
	W		-6.093		-6.509		
	p1		0.000***		0.000***		
Bel Çevresi (cm)	Başlangıç	98.3±8.16	98 (79-119)	99.8±10.58	101 (79-121)	-0.851	0.397
	Sonuç	91.9±8.36	91 (74-113)	94.0±10.03	94 (75-116)	-1.139	0.257
	Değişim (Δ)	6.3±2.14	6 (1.5-11)	5.8±3.53	5 (-2-15)	1137	0.129
	T		20.704		12.344		
	p1		0.000***		0.000***		
Kalça Çevresi (cm)	Başlangıç	113.5±7.54	111 (96-135)	114.8±8.37	114 (99-137)	-0.846	0.400
	Sonuç	108.9±7.32	107 (93-130)	110.7±8.54	109.5 (92-135)	-1.110	0.269
	Değişim (Δ)	4.6±2.22	4.5 (0-11)	4.1±2.47	4 (0-11)	1213	0.303
	T		14.498		12.711		
	p1		0.000***		0.000***		

AD: Akdeniz diyeti, SD: Standart diyet, BKİ: Beden kütle indeksi, p1: Grup içi karşılaştırmalar için fark testi, p2: Gruplar arası karşılaştırmalar için fark testi, Δ: Değişim, Başlangıç ve Sonuç farkı olarak hesaplanmıştır. t: Bağımsız Örneklem T Testi, U: Mann Whitney U Testi, T: Bağımlı Örneklem T Testi, W: Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi, *: <0.05; **: <0.01; ***: <0.001

Tablo 4.13. (devamı) Bireylerin antropometrik ölçümlerinin müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

Yaş ve Antropometrik Ölçümler		AD (n:49)		SD (n:56)		t - U	p2
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
Bel/Kalça Oranı	Başlangıç	0.8±0.08	0.9 (0.7-1.3)	0.8±0.13	0.9 (0-1)	1337	0.822
	Sonuç	0.8±0.06	0.8 (0.7-1.0)	0.8±0.06	0.9 (0.7-1.0)	1270	0.512
	Değişim (Δ)	0.0±0.06	0.0 (0.0-0.4)	0.0±0.12	0.0 (-0.8-0.1)	1203.5	0.275
	W		-5.317		-3.948		
Boyun Çevresi (cm)	p1		0.000***		0.000***		
	Başlangıç	33.6±2.07	34 (30-39.5)	33.4±2.87	33 (24-39.5)	1272.5	0.520
	Sonuç	32.6±1.66	33 (29.5-37)	33.1±2.52	33 (28.5-39)	1274.5	0.529
	Değişim (Δ)	0.9±0.85	1 (0-3.5)	0.2±1.48	0.5 (-9.5-2)	853.5	0.001**
Bel/Boy Oranı	T – W		8.091		-3.756		
	p1		0.000***		0.000***		
	Başlangıç	0.6±0.05	0.6 (0.5-0.7)	0.6±0.11	0.6 (0.1-0.8)	1354.5	0.911
	Sonuç	0.6±0.05	0.6 (0.5-0.7)	0.6±0.06	0.6 (0.5-0.7)	-0.370	0.712
	Değişim (Δ)	0.0±0.01	0.0 (0.0-0.1)	0.0±0.08	0.0 (-0.6-0.1)	1150	0.148
	T – W		20.612		-5.949		
	p1		0.000***		0.000***		

AD: Akdeniz diyeti, **SD:** Standart diyet, **p1:** Grup içi karşılaştırmalar için fark testi, **p2:** Gruplar arası karşılaştırmalar için fark testi, **Δ:** Değişim, Başlangıç ve Sonuç farkı olarak hesaplanmıştır. **t:** Bağımsız Örneklem T Testi, **U:** Mann Whitney U Testi, **T:** Bağımlı Örneklem T Testi, **W:** Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi, *: <0.05; **: <0.01; ***: <0.001

4.6.3. Bireylerin vücut kompozisyon ölçümleri

Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin vücut kompozisyonu ölçümleri incelendiğinde, çalışma sonunda bireylerin vücut yağ kütlelerinin başlangıç değerine göre istatistiksel önemli düzeyde azaldığı kaydedilmiştir ($p<0.001$). Çalışma sonunda bireylerin vücut yağ oranları ($p<0.001$), istatistiksel anlamlı olarak azalmıştır. Yağsız vücut kütleleri ($p<0.001$) başlangıca göre önemli olarak düşük bulunmuştur. Yağsız vücut oranları ($p<0.001$) ve vücut su oranları ($p<0.001$) çalışma sonunda önemli olarak artmıştır. Vücut su miktarları çalışma sonunda önemli olarak azalmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.14.).

Standart diyet uygulayan bireylerin vücut kompozisyonu ölçümleri incelendiğinde, çalışma sonunda bireylerin vücut yağ kütlelerinin başlangıca göre istatistiksel önemli düzeyde azaldığı kaydedilmiştir ($p<0.001$). Bireylerin çalışma sonunda vücut yağ oranları ($p<0.001$), yağsız vücut kütleleri ($p<0.001$), yağsız vücut oranları ($p<0.001$), vücut su miktarları ($p<0.001$) çalışma başlangıcına göre önemli olarak azalmıştır. Çalışma sonunda bireylerin vücut su oranları istatistiksel önemli olarak artmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.14.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan bireylerin vücut kompozisyonu başlangıç ölçüm değerlerinin karşılaştırılması incelendiğinde, bireylerin vücut yağ kütleleri, vücut yağ oranları, yağsız vücut kütleleri, yağsız vücut oranları, vücut su miktarları ve vücut su oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.14.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan bireylerin vücut kompozisyonu sonuç ölçüm değerlerinin karşılaştırılması incelendiğinde, bireylerin vücut yağ kütleleri, vücut yağ oranları, yağsız vücut kütleleri, yağsız vücut oranları, vücut su miktarları ve vücut su oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.14.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan bireylerin vücut kompozisyonlarındaki değişim karşılaştırıldığında, bireylerin vücut yağ kütleleri, vücut yağ oranları, yağsız vücut kütleleri, yağsız vücut oranları, vücut su miktarları ve vücut su oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.14.).

Tablo 4.14. Bireylerin vücut kompozisyonu ölçümlerinin müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

Vücut Kompozisyonu Ölçümleri		AD (n:49)		SD (n:56)		t - U	p2
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
Vücut Yağ Kütlesi (kg)	Başlangıç	29.2±6.98	28.9 (16.5-43.2)	30.7±8.35	29 (20-57)	1293	0.612
	Sonuç	25.5±6.53	25.3 (13.3-41.9)	27.3±8.40	25.7 (15.2-53.4)	1237	0.386
	Değişim (Δ)	3.6±1.91	3.6 (0.2-7.8)	3.4±2.03	3.3 (-0.5-10.4)	0.668	0.506
	T – W p1		13.404 0.000***		-6.423 0.000***		
Vücut Yağ Oranı (%)	Başlangıç	35.5±4.02	36.6 (25.6-41.5)	36.1±4.57	36 (26.6-48.3)	-0.801	0.425
	Sonuç	33.0±4.06	32.9 (22.4-39.9)	33.7±5.12	33.7 (24.4-47)	-0.751	0.455
	Değişim (Δ)	2.4±2.00	2.6 (-6.2-5.1)	2.4±1.97	2.5 (-1.2-7.1)	1297.5	0.632
	T p1		8.497 0.000***		9.219 0.000***		
Yağsız Vücut Kütlesi (kg)	Başlangıç	51.8±4.65	50 (45.1-62.9)	52.6±5.88	51.7 (43.1-68.4)	1290	0.598
	Sonuç	50.7±4.54	49.6 (43.4-61.2)	51.7±5.76	50.2 (42.4-68.5)	1266.5	0.498
	Değişim (Δ)	1.1±1.15	1.3 (-1.5-4.5)	0.8±1.53	1 (-1.9-5)	1.033	0.304
	W p1		-5.099 0.000***		-3.700 0.000***		
Yağsız Vücut Oranı (%)	Başlangıç	64.3±4.15	63.4 (56.8-74.4)	63.6±4.43	63.4 (51.7-72.7)	0.842	0.402
	Sonuç	67.6±5.61	67.2 (58.1-92.7)	66.0±4.97	66.2 (53-75.6)	1182.5	0.224
	Değişim (Δ)	3.2±4.71	2.7 (-0.4-33.8)	2.3±2.18	2.2 (-2.7-7.2)	1204	0.281
	T – W p1		-5.983 0.000***		-8.109 0.000***		
Vücut Su Miktarı (kg)	Başlangıç	37.0±3.30	36 (32.1-45.2)	37.7±4.18	37 (30.9-49)	1273.5	0.527
	Sonuç	36.2±3.20	35.7 (31.1-44)	37.0±4.13	35.9 (30.4-49.1)	1258.5	0.466
	Değişim (Δ)	0.8±0.84	0.9 (-1-3.3)	0.6±1.07	0.7 (-1.3-3.5)	0.839	0.403
	W p1		-5.082 0.000***		-3.948 0.000***		
Vücut Su Oranı (%)	Başlangıç	46.0±3.03	45.5 (40.5-53.3)	45.5±3.20	45.4 (37.1-52)	0.812	0.419
	Sonuç	47.9±3.14	47.9 (41.3-55.8)	47.3±3.60	47.4 (38-54.4)	0.902	0.369
	Değişim (Δ)	1.8±1.12	1.9 (-0.4-3.6)	1.7±1.42	1.8 (-0.8-5)	0.409	0.683
	T – W p1		-11.513 0.000***		-9.149 0.000***		

AD: Akdeniz diyeti, SD: Standart diyet, p1: Grup içi karşılaştırmalar için fark testi, p2: Gruplar arası karşılaştırmalar için fark testi, Δ: Değişim, Başlangıç ve Sonuç farkı olarak hesaplanmıştır. t: Bağımsız Örneklem T Testi, U: Mann Whitney U Testi, T: Bağımlı Örneklem T Testi, W: Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi, *: <0.05; **: <0.01; ***: <0.001

4.7. Bireylerin Fiziksel Aktivite ve Enerji Harcama Durumları

Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin fiziksel aktivite durumu, bazal metabolizma hızları ve günlük enerji gereksinmelerinin başlangıç-sonuç değerlerinin karşılaştırılması incelendiğinde, bireylerin “PAL” değerlerinin başlangıç-sonuç değerleri arasında önemli fark saptanmıştır ($p<0.001$). Çalışma sonunda BMH (kkal) değeri, toplam enerji harcaması (kkal) değeri başlangıç değerine göre önemli düzeyde azalmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.15.).

Standart diyet uygulayan bireylerin fiziksel aktivite durumu, bazal metabolizma hızları ve günlük enerji gereksinmelerinin başlangıç-sonuç değerlerinin karşılaştırılması incelendiğinde, bireylerin “PAL” değerlerinin önemli düzeyde azaldığı saptanmıştır ($p<0.001$). Çalışma sonunda BMH (kkal) ve TEG (kkal) değeri istatistiksel anlamlı olarak azalmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.15.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan bireylerin fiziksel aktivite durumu, bazal metabolizma hızları ve günlük toplam enerji gereksinmelerinin müdahale sonundaki değerleri ve değişim miktarları karşılaştırıldığında, bireylerin “PAL, BMH (kkal), TEG (kkal)” değerleri arasında anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.15.).

Tablo 4.15. Bireylerin fiziksel aktivite durumu, bazal metabolizma hızları ve günlük enerji gereksinmelerinin müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

		AD (n:49)		SD (n:56)		t - U	p2
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
PAL	Başlangıç	1.4±0.07	1.3 (1.2-1.5)	1.3±0.08	1.3 (1.3-1.8)	1289	0.594
	Sonuç	1.3±0.06	1.3 (1.1-1.4)	1.3±0.08	1.3 (1.1-1.5)	0.341	0.733
	Değişim (Δ)	0.1±0.08	0.0 (-0.1-0.3)	0.0±0.11	0.0 (-0.2-0.6)	1347	0.872
	T - W p1		6.113 0.000***		-4.718 0.000***		
BMH (kcal)	Başlangıç	1572.1±143.93	1546 (1353-1941)	1609.6±183.64	1578 (1321-2105)	1236	0.382
	Sonuç	1528.6±136.51	1528 (1307-1882)	1570.1±183.45	1529.5 (1314-2104)	1225.5	0.347
	Değişim (Δ)	43.5±33.31	48 (-37-134)	39.5±40.63	41.5 (-45-150)	0.529	0.598
	T - W p1		8.626 0.000***		-5.404 0.000***		
TEG (kcal)	Başlangıç	2119.2±218.81	2125.3 (1710.4-2614.1)	2162.9±264.24	2096.6 (1770.1-2935.8)	1297	0.630
	Sonuç	1955.9±190.04	1929.9 (1625-2401.2)	1998.2±236.40	1965 (1605.5-2582.5)	-1.002	0.319
	Değişim (Δ)	163.3±125.75	152.2 (-112.6-599.3)	164.7±175.81	146.9 (-158.7-997.2)	1336	0.817
	T - W p1		9.093 0.000***		-5.783 0.000***		

AD: Akdeniz diyeti, **SD:** Standart diyet, **PAL:** Fiziksel aktivite düzeyi, **BMH:** Bazal metabolik hız, **TEG:** Toplam enerji gereksinmesi, **p1:** Grup içi karşılaştırmalar için fark testi, **p2:** Gruplar arası karşılaştırmalar için fark testi, **Δ:** Değişim, Başlangıç ve Sonuç farkı olarak hesaplanmıştır. **t:** Bağımsız Örneklem T Testi, **U:** Mann Whitney U Testi, **T:** Bağımlı Örneklem T Testi, **W:** Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi, *: <0.05; **: <0.01; ***: <0.001

4.8. Bireylerin Diyet İnflamatuvar İndeksleri

Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin diyet inflamatuvar indeksi (Dİİ) değerleri incelendiğinde, bireylerin başlangıç Dİİ ortalama değerleri -0.1 ± 1.76 iken çalışma sonunda -1.6 ± 1.91 olarak istatistiksel önemli düzeyde azalmıştır ($p < 0.001$). Bireylerin kullandıkları suplemanlar (C vitamini, Demir, B₁₂ vitamini, Magnezyum, D vitamini, Omega-3, Folik asit) Dİİ hesaplamasına eklenerek Dİİ+supleman değerleri hesaplanmıştır. Dİİ+Supleman değerleri çalışma sonunda (-1.6 ± 2.00) , başlangıca göre (-0.1 ± 1.80) istatistiksel olarak önemli düzeyde azalmıştır ($p < 0.001$) (Tablo 4.16.).

Standart diyet uygulayan bireylerin Dİİ değerleri çalışma sonunda (1.4 ± 1.91) , başlangıca göre (0.1 ± 1.93) istatistiksel olarak önemli artmıştır ($p < 0.001$). Bireylerin başlangıç Dİİ+Supleman ortalama değerleri 0.1 ± 1.95 iken çalışma sonunda 1.4 ± 1.94 istatistiksel olarak önemli düzeyde artmıştır ($p < 0.001$) (Tablo 4.16.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan bireylerin diyet inflamatuvar indeksi (Dİİ) başlangıç ölçüm değerlerinin karşılaştırılması incelendiğinde, bireylerin Dİİ ve Dİİ+Supleman değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.16.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan bireylerin müdahale sonundaki diyet inflamatuvar indeksi (Dİİ) değerleri karşılaştırıldığında, Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin Dİİ değeri (-1.6 ± 1.91) , standart diyet (1.4 ± 1.91) alanlara göre istatistiksel önemli düzeyde daha düşük bulunmuştur ($p < 0.001$). Akdeniz diyeti alanların Dİİ+Supleman değeri (-1.6 ± 2.00) , standart diyet (1.4 ± 1.94) uygulayanlara göre istatistiksel anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ($p < 0.001$) (Tablo 4.16.).

Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin diyet inflamatuvar indeksi (Dİİ) değişimleri 1.4 ± 1.68 , standart diyet alan bireylerin diyet inflamatuvar indeksi (Dİİ) değişimleri -1.3 ± 2.47 olarak kaydedilmiştir. Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin Dİİ değişim miktarı, standart diyet alanlara göre istatistiksel önemli düzeyde daha yüksek saptanmıştır ($p < 0.001$). Dİİ+Supleman değişim miktarları gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p < 0.001$) (Tablo 4.16.).

Tablo 4.16. Bireylerin diyet inflamatuvar indeksi (Dİİ) müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

Diyet İnflamatuvar İndeksi		AD (n:49)		SD (n:56)		t	p2
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
Dİİ	Başlangıç	-0.1±1.76	0.2 (-3.8-3.9)	0.1±1.93	0.0 (-4-4.7)	-0.640	0.524
	Sonuç	-1.6±1.91	-1.8 (-5.3-3.1)	1.4±1.91	1.6 (-2.5-4.8)	-8.069	0.000***
	Değişim (Δ)	1.4±1.68	1.5 (-2.9-4.9)	-1.3±2.47	-1.4 (-5.2-5.1)	6.659	0.000***
	T	6.193		-3.938			
Dİİ+Supl.	p1	0.000***		0.000***			
	Başlangıç	-0.1±1.80	-0.1 (-3.6-4.1)	0.1±1.95	-0.2 (-3.8-4.9)	-0.718	0.474
	Sonuç	-1.6±2.00	-1.8 (-5.4-3.4)	1.4±1.94	1.6 (-2.3-5.1)	-7.817	0.000***
	Değişim (Δ)	1.4±1.73	1.5 (-2.9-4.7)	-1.2±2.53	-1.6 (-5.4-5)	6.551	0.000***
	T	5.925		-3.787			
	p1	0.000***		0.000***			

AD: Akdeniz diyeti, **SD:** Standart diyet, **Dİİ:** Diyet inflamatuvar indeksi, **Supl:** Supleman (C vitamini, Demir, B₁₂ vitamini, Magnezyum, D vitamini, Omega-3, Folik asit), **Başlangıç:** Müdahale öncesi, **Sonuç:** Müdahale sonrası **p1:** Grup içi karşılaştırmalar için fark testi, **p2:** Gruplar arası karşılaştırmalar için fark testi, **Δ:** Değişim, Başlangıç ve Sonuç farkı olarak hesaplanmıştır. **t:** Bağımsız Örneklem T Testi, **U:** Mann Whitney U Testi, **T:** Bağımlı Örneklem T Testi, **W:** Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi, *: <0.05; **: <0.01; ***: <0.001

4.8.1. Diyet inflamatuvar indeksinin yaş, antropometrik ölçümler, fiziksel aktivite düzeyi, bazal metabolizma hızı ve toplam günlük enerji gereksinmesi değerleri arasındaki ilişki

Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin Dİİ-Başlangıç değerleri ile “Yaş (yıl)” değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0,393$; $p<0.01$), “Vücut Ağırlığı (kg)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.329$; $p<0.05$), “BKİ (kg/m^2)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.340$; $p<0.05$), “Bel/Boy Oranı” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.291$; $p<0.05$) korelasyon olduğu, diğer tüm antropometrik ölçümler ve günlük toplam ortalama enerji gereksinmesi değerleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.17.).

Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin Dİİ-Sonuç değerleri ile “Yaş (yıl)” değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü orta derecede ($r=-0.411$; $p<0.01$), “Vücut Ağırlığı (kg)” değerleri arasında negatif yönlü orta derecede ($r=-0.417$; $p<0.01$), “BKİ (kg/m^2)” değerleri arasında negatif yönlü orta derecede ($r=-0.411$; $p<0.01$), “Bel/Boy Oranı” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.328$; $p<0.05$) korelasyon olduğu, diğer tüm antropometrik ölçümler ve günlük toplam ortalama enerji gereksinmesi değerleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.17.).

Standart diyet uygulayan bireylerin Dİİ-Başlangıç değerleri ile “Yaş (yıl)” değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0,275$; $p<0,05$), “Yağsız Vücut Kütlesi (kg)” değerleri arasında pozitif yönlü zayıf derecede ($r=0,308$; $p<0,05$), “Vücut Su Miktarı (kg)” değerleri arasında pozitif yönlü zayıf derecede ($r=0.297$; $p<0.05$) ve “BMH (kkal)” değerleri arasında pozitif yönlü zayıf derecede ($r=0.323$; $p<0.05$) korelasyon olduğu, diğer tüm antropometrik ölçümler ve günlük enerji ortalama değerleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.17.).

Standart diyet uygulayan bireylerin Dİİ-Sonuç değerleri ile “Yaş (yıl)” değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü orta derecede ($s=0.461$; $p<0.001$), “Vücut Ağırlığı (kg)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.389$; $p<0.01$), “BKİ (kg/m^2)” değerleri arasında negatif yönlü orta derecede ($r=-0,400$; $p<0.01$), “Boyun Çevresi (cm)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.319$; $p<0.05$), “Vücut Yağ Kütlesi (kg)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.331$; $p<0.05$) korelasyon

olduğu, diğer tüm antropometrik ölçümler ve günlük toplam enerji gereksinmesi değerleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.17.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan tüm bireylerin Dİİ-Başlangıç değerleri ile “Yaş (yıl)” değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.309$; $p<0.01$) korelasyon olduğu, diğer tüm antropometrik ölçümler ve günlük toplam enerji gereksinmesi değerleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.17.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan tüm bireylerin Dİİ-Sonuç değerleri ile “Yaş (yıl)” değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.392$; $p<0.001$), “Vücut Ağırlığı (kg)” değerleri arasında negatif yönlü orta derecede ($r=-0.404$; $p<0.001$), “BKİ (kg/m^2)” değerleri arasında negatif yönlü orta derecede ($r=-0.416$; $p<0.001$), “Kalça Çevresi (cm)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.217$; $p<0.05$), “Boyun Çevresi (cm)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.315$; $p<0.01$), “Bel/Boy Oranı” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.221$; $p<0.05$), “Vücut Yağ Kütlesi (kg)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.272$; $p<0.05$), “Yağsız Vücut Kütlesi (kg)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.210$; $p<0.05$), “Yağsız Vücut Oranı (%)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.214$; $p<0.05$), “Vücut Su Miktarı (kg)” değerleri arasında ($r=-0.214$; $p<0.05$) korelasyon olduğu, diğer tüm antropometrik ölçümler ve günlük toplam enerji gereksinmesi değerleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.17.).

Tablo 4.17. Bireylerin diyet inflamatuvar indeksinin yaş, antropometrik ölçümler, fiziksel aktivite düzeyi, bazal metabolizma hızı ve günlük toplam enerji gereksinmesi değerleri arasındaki ilişki

	AD (n:49)				SD (n:56)				Toplam (n:105)			
	Dİİ-Başlangıç		Dİİ-Sonuç		Dİİ-Başlangıç		Dİİ-Sonuç		Dİİ-Başlangıç		Dİİ-Sonuç	
	r-s	p	r-s	p	r-s	p	r-s	p	r-s	p	r-s	p
Yaş (yıl)	-0.393	0.005**	-0.411	0.003**	-0.275	0.040*	-0.461	0.000***	-0.309	0.001**	-0.392	0.000***
Vücut ağırlığı (kg)	-0.329	0.021*	-0.417	0.003**	0.225	0.096	-0.389	0.003**	-0.029	0.772	-0.404	0.000***
BKİ (kg/m ²)	-0.340	0.017*	-0.411	0.003**	0.196	0.147	-0.400	0.002**	-0.055	0.580	-0.416	0.000***
Bel çevresi (cm)	-0.223	0.123	-0.259	0.072	-0.016	0.904	-0.008	0.955	-0.102	0.300	-0.126	0.202
Kalça çevresi (cm)	-0.031	0.833	-0.179	0.219	0.226	0.095	-0.206	0.128	0.120	0.221	-0.217	0.027*
Bel kalça oranı	-0.192	0.185	-0.047	0.747	-0.100	0.463	0.155	0.253	-0.146	0.138	-0.029	0.767
Boyun çevresi (cm)	-0.104	0.476	-0.093	0.525	-0.197	0.146	-0.319	0.016*	-0.044	0.657	-0.315	0.001**
Bel boy oranı	-0.291	0.043*	-0.328	0.021*	-0.065	0.635	-0.078	0.568	-0.167	0.088	-0.221	0.023*
Vücut Yağ Kütlesi kg	-0.206	0.156	-0.255	0.077	0.034	0.804	-0.331	0.013*	-0.073	0.460	-0.272	0.005**
Vücut Yağ Oranı %	-0.135	0.356	-0.074	0.614	0.028	0.837	-0.157	0.249	0.025	0.803	-0.049	0.618
Yağsız Vücut Kütlesi kg	0.002	0.990	-0.112	0.444	0.308	0.021*	-0.175	0.197	0.148	0.132	-0.210	0.031*
Yağsız Vücut Oranı %	-0.242	0.094	-0.174	0.231	0.000	0.998	-0.147	0.281	-0.123	0.213	-0.214	0.028*
Vücut Su Miktarı kg	0.009	0.949	-0.147	0.314	0.297	0.026*	-0.170	0.211	0.138	0.159	-0.214	0.028*
Vücut Su Oranı %	-0.230	0.111	-0.175	0.228	0.014	0.918	-0.169	0.212	-0.082	0.403	-0.158	0.106
PAL	0.078	0.596	0.014	0.924	-0.209	0.122	0.030	0.827	-0.099	0.316	-0.007	0.944
BMH (kkal)	-0.053	0.716	-0.167	0.252	0.323	0.015*	-0.193	0.155	0.165	0.093	-0.174	0.076
TEG (kkal)	0.046	0.756	-0.030	0.840	-0.078	0.566	-0.055	0.686	-0.007	0.940	-0.048	0.626

AD: Akdeniz diyeti, SD: Standart diyet, BKİ: Beden kütle indeksi, PAL: Fiziksel aktivite düzeyi, BMH: Bazal metabolik hız, TEG: Toplam enerji gereksinmesi, r: Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı, s: Spearman's Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı, *: <0.05; **: <0.01; ***: <0.001

4.9. Bireylerin Biyokimyasal Bulguları

Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin biyokimyasal bulguları incelendiğinde, çalışma sonunda bireylerin açlık insülin, HOMA-IR değerleri başlangıca göre istatistiksel önemli olarak azalmıştır ($p<0.001$). Müdahale sonunda total kolesterol değeri, başlangıca göre anlamlı olarak düşük bulunmuştur ($p<0.001$). Çalışma sonunda düşük dansiteli lipoprotein (LDL), trigliserit, aspartat aminotransferaz (AST) değerleri önemli düzeyde düşmüştür ($p<0.01$). Hemotokrit ($p<0.05$), B₁₂ vitamini ($p<0.01$), D vitamini ($p<0.01$) istatistiksel olarak anlamlı olarak artmıştır. Çalışma sonunda C-reaktif protein değeri başlangıç değerine göre istatistiksel önemli düzeyde azalmıştır ($p<0.001$). Açlık kan glukozu, yüksek dansiteli lipoprotein (HDL), alanin aminotransferaz (ALT), kan üre azotu (BUN), ürik asit, hemoglobin, ferritin ve IL-6 değerlerinin müdahale sonunda çalışma başlangıcına göre anlamlı fark göstermediği saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.18.).

Standart diyet uygulayan bireylerin biyokimyasal bulguları değerlendirildiğinde, müdahale sonunda bireylerin açlık insülin, HOMA-IR değerleri önemli düzeyde azalmıştır ($p<0.001$). Total kolesterol ($p<0.05$) ve trigliserit ($p<0.01$) değerleri çalışma sonunda istatistiksel anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur. Hemotokrit ($p<0.05$) ve D vitamini ($p<0.001$) değerleri çalışma sonunda istatistiksel olarak artmıştır. C-reaktif protein çalışma sonuç değeri başlangıç değerine göre anlamlı düzeyde azalmıştır ($p<0.01$). Açlık kan glukozu, yüksek dansiteli lipoprotein (LDL), düşük dansiteli lipoprotein (HDL), aspartat aminotransferaz (AST), alanin aminotransferaz (ALT), kan üre azotu (BUN), ürik asit, hemoglobin, ferritin, B₁₂ vitamini ve IL-6 değerlerinin başlangıç-sonuç ölçümleri arasında anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.18.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan bireylerin biyokimyasal bulgularının müdahale öncesi değerleri karşılaştırıldığında, bireylerin hemoglobin ($p<0.05$) ve hemotokrit ($p<0.01$) değerlerinin Akdeniz diyeti grubunda önemli olarak daha düşük olduğu saptanmıştır. D vitamini değerleri çalışma başında Akdeniz diyeti grubunda önemli olarak daha yüksektir ($p<0.05$). Akdeniz diyeti müdahale grubunun C-reaktif protein değerleri ($p<0.05$) ve IL-6 değerleri ($p<0.001$) standart diyet grubuna göre önemli olarak daha yüksek bulunmuştur. Açlık kan glukozu, açlık insülin, HOMA-IR, total kolesterol, yüksek dansiteli lipoprotein, düşük dansiteli lipoprotein, trigliserit, aspartat aminotransferaz, alanin

aminotransferaz, kan üre azotu, ürik asit, ferritin ve B₁₂ vitamini değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.18.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan bireylerin biyokimyasal bulguları müdahale sonunda incelendiğinde, Akdeniz diyeti alan bireylerin hemoglobin ve hemotakrit değerleri, standart diyet alanlara göre önemli olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0.05$). Akdeniz diyeti alan bireylerin IL-6 değerleri, standart diyet uygulayanlara göre önemli olarak daha düşük saptanmıştır ($p<0.001$). Açlık kan glukozu, açlık insülin, HOMA-IR, total kolesterol, yüksek dansiteli lipoprotein, düşük dansiteli lipoprotein, trigliserit, aspartat aminotransferaz, alanin aminotransferaz, kan üre azotu, ürik asit, ferritin, B₁₂ vitamini, D vitamini ve C-reaktif protein değerlerinin ise müdahale sonunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark göstermediği saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.18.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan bireylerin biyokimyasal bulgularındaki değişimler karşılaştırıldığında, Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin total kolesterol değerlerindeki değişimin standart diyet alanlardaki değişime göre önemli olarak daha yüksek olduğu ($p<0.01$) saptanmıştır. Düşük dansiteli lipoprotein (LDL) değerlerindeki değişim Akdeniz diyeti grubunda standart diyet alanlara göre istatistiksel anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). C-reaktif protein değerlerindeki değişim Akdeniz diyeti uygulayanlarda standart diyet alanlara göre önemli olarak daha yüksek saptanmıştır ($p<0.05$). Açlık kan glukozu, açlık insülin, HOMA-IR, yüksek dansiteli lipoprotein, trigliserit, aspartat aminotransferaz, alanin aminotransferaz, kan üre azotu, ürik asit, hemoglobin, hemotokrit, ferritin, B₁₂ vitamini, D vitamini ve IL-6 değerlerindeki değişim gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark göstermediği saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.18.).

Tablo 4.18. Bireylerin biyokimyasal bulgularının müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

Biyokimyasal Bulgular		AD (n:49)		SD (n:56)		t - U	p2
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
Açlık Kan Glukozu (AKŞ) (mg/dL)	Başlangıç	95.9 $\pm$ 9.40	95.3 (72-123)	95.6 $\pm$ 12.12	94.5 (73-145)	1239.5	0.394
	Sonuç	94.2 $\pm$ 6.68	94 (79-109)	93.9 $\pm$ 9.22	94 (75-118)	0.160	0.873
	Değişim (Δ)	1.7 $\pm$ 8.45	2.7 (-22-29)	1.6 $\pm$ 11.39	1.5 (-33-32)	1345	0.862
	T - W		1.428		-1.077		
Açlık İnsülin (μ IU/mL)	p1		0.160		0.282		
	Başlangıç	11.3 $\pm$ 6.49	10.2 (3.4-41.7)	11.8 $\pm$ 5.95	10.2 (4.7-40.6)	1274.5	0.531
	Sonuç	9.0 $\pm$ 5.19	8 (2.9-31.2)	9.9 $\pm$ 5.28	8.5 (3.8-30.2)	1206	0.286
	Değişim (Δ)	2.3 $\pm$ 4.29	1.9 (-6.6-22.6)	1.8 $\pm$ 3.70	1.6 (-11.3-10.4)	1299.5	0.641
HOMA-IR	W		-4.062		-3.775		
	p1		0.000***		0.000***		
	Başlangıç	2.6 $\pm$ 1.35	2.5 (0.7-7.4)	2.8 $\pm$ 1.61	2.4 (0.9-10.2)	1335.5	0.815
	Sonuç	2.1 $\pm$ 1.21	1.8 (0.6-7.6)	2.3 $\pm$ 1.29	2 (0.8-7.8)	1224.5	0.343
Total Kolesterol (mg/dL)	Değişim (Δ)	0.5 $\pm$ 0.93	0.5 (-2-3.7)	0.5 $\pm$ 1.05	0.5 (-3.1-3.7)	1326	0.768
	W		-4.203		-3.829		
	p1		0.000***		0.000***		
	Başlangıç	203.8 $\pm$ 41.31	203 (126-284)	191.7 $\pm$ 33.23	190 (117-283)	1.657	0.100
Yüksek Dansiteli Lipoprotein (HDL) (mg/dL)	Sonuç	183.0 $\pm$ 37.21	181 (124-268)	183.2 $\pm$ 30.33	183 (119-269)	-0.028	0.978
	Değişim (Δ)	20.7 $\pm$ 20.44	20 (-18.7-77)	8.5 $\pm$ 24.93	7 (-34.7-92)	2.729	0.007**
	T		7.116		2.561		
	p1		0.000***		0.013*		
Yüksek Dansiteli Lipoprotein (HDL) (mg/dL)	Başlangıç	54.4 $\pm$ 10.35	53 (36-79)	55.5 $\pm$ 11.69	54.4 (38.2-93)	1307	0.676
	Sonuç	51.6 $\pm$ 12.60	52 (4.67-78)	53.1 $\pm$ 12.73	50.5 (20-81)	1327.5	0.775
	Değişim (Δ)	2.7 $\pm$ 8.85	1.6 (-13.6-37.3)	2.4 $\pm$ 8.25	1.6 (-14.1-36)	1361	0.944
	T - W		-1.017		-1.913		
Yüksek Dansiteli Lipoprotein (HDL) (mg/dL)	p1		0.089		0.052		

AD: Akdeniz diyeti, **SD:** Standart diyet, **p1:** Grup içi karşılaştırmalar için fark testi, **p2:** Gruplar arası karşılaştırmalar için fark testi, Δ : Değişim, Başlangıç ve Sonuç farkı olarak hesaplanmıştır. **t:** Bağımsız Örneklem T Testi, **U:** Mann Whitney U Testi, **T:** Bağımlı Örneklem T Testi, **W:** Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi, *: <0.05; **: <0.01; ***: <0.001

Tablo 4.18. (devamı) Bireylerin biyokimyasal bulgularının müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

Biyokimyasal Bulgular		AD (n:49)		SD (n:56)		t - U	p2
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
Düşük Dansiteli Lipoprotein (LDL) (mg/dL)	Başlangıç	133.3 $\pm$ 34.04	132 (58-209)	125.0 $\pm$ 27.99	120 (68-193)	1144.5	0.144
	Sonuç	123.1 $\pm$ 33.20	126 (60-206)	122.8 $\pm$ 32.01	125.5 (10.7-192)	1360.5	0.941
	Değişim (Δ)	10.2 $\pm$ 19.47	9 (-34-60)	3.2 $\pm$ 27.39	0 (-56-115.9)	1038	0.032*
	T- W p1	3.222 0.001**		1.200 0.232			
Trigliserit (mg/dL)	Başlangıç	130.4 $\pm$ 80.58	98 (50-449)	111.8 $\pm$ 48.37	104.5 (36.5-248)	1314	0.709
	Sonuç	96.7 $\pm$ 54.17	79.9 (43-366)	93.5 $\pm$ 36.50	84 (39-184)	1325.5	0.765
	Değişim (Δ)	33.7 $\pm$ 50.23	22.6 (-67-197.3)	18.3 $\pm$ 42.17	17.4 (-79-143.6)	1141.5	0.139
	W p1	-3.709 0.001**		-2.846 0.009**			
Aspartat Aminotransferaz (AST) (IU/L)	Başlangıç	19.2 $\pm$ 6.86	18 (12-51)	18.4 $\pm$ 7.60	17 (9-58)	1196	0.257
	Sonuç	17.3 $\pm$ 3.75	17 (11-29)	17.7 $\pm$ 5.53	17 (10-46)	1357	0.925
	Değişim (Δ)	1.9 $\pm$ 5.64	1 (-12-25)	0.6 $\pm$ 5.70	0.4 (-11-29)	1153	0.159
	W p1	-2.617 0.009**		-0.543 0.587			
Alanin Aminotransferaz (ALT) (IU/L)	Başlangıç	17.4 $\pm$ 10.27	14.3 (8-77)	17.5 $\pm$ 12.41	14 (5-77)	1268.5	0.505
	Sonuç	15.7 $\pm$ 5.91	15 (8-30)	16.0 $\pm$ 11.18	14 (5-82)	1256.5	0.457
	Değişim (Δ)	1.7 $\pm$ 8.96	1.2 (-17-47)	1.5 $\pm$ 6.24	1 (-14.9-28)	1347.5	0.875
	W p1	-1.289 0.197		-1.824 0.068			
Kan Üre Azotu (BUN) (mg/dL)	Başlangıç	19.9 $\pm$ 8.73	21 (7.5-39.2)	19.3 $\pm$ 8.86	19.3 (6-42.8)	1289	0.594
	Sonuç	19.4 $\pm$ 7.91	19 (6.7-38.9)	18.5 $\pm$ 7.93	19 (2-38.2)	1291.5	0.605
	Değişim (Δ)	0.3 $\pm$ 8.10	1 (-17.6-15.3)	0.8 $\pm$ 8.06	0 (-20.5-18)	1306.5	0.674
	W p1	-1.117 0.324		-0.536 0.592			

AD: Akdeniz diyeti, **SD:** Standart diyet, **p1:** Grup içi karşılaştırmalar için fark testi, **p2:** Gruplar arası karşılaştırmalar için fark testi, **Δ :** Değişim, Başlangıç ve Sonuç farkı olarak hesaplanmıştır. **t:** Bağımsız Örneklem T Testi, **U:** Mann Whitney U Testi, **T:** Bağımlı Örneklem T Testi, **W:** Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi, *: <0.05; **: <0.01; ***: <0.001

Tablo 4.18. (devamı) Bireylerin biyokimyasal bulgularının müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

Biyokimyasal Bulgular		AD (n:49)		SD (n:56)		t - U	p2
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
Ürik Asit (mg/dL)	Başlangıç	4.8 $\pm$ 1.03	4.6 (2.9-6.9)	4.6 $\pm$ 1.23	4.7 (0.7-10)	1279	0.550
	Sonuç	4.9 $\pm$ 1.09	4.8 (3.1-8.3)	4.7 $\pm$ 1.23	4.7 (0.7-8)	1295.5	0.623
	Değişim (Δ)	0.1 $\pm$ 0.69	0 (-1.8-1.8)	0.1 $\pm$ 1.03	0.0 (-4.6-3.3)	1355.5	0.916
	T - W p1		-0.935 0.355		-0.964 0.335		
Hemoglobin (g/dL)	Başlangıç	13.1 $\pm$ 1.09	13.4 (9.8-15.3)	13.7 $\pm$ 0.92	13.7 (11.7-15.5)	998.5	0.016*
	Sonuç	13.5 $\pm$ 1.92	13.2 (10.1-25)	13.5 $\pm$ 1.90	13.8 (1.4-16)	1017.5	0.023*
	Değişim (Δ)	0.3 $\pm$ 1.60	0.1 (-1.8-9.7)	-0.1 $\pm$ 1.74	0.1 (-11.8-1.4)	1336	0.817
	T p1		-1.469 0.148		0.561 0.577		
Hemotokrit (%)	Başlangıç	39.6 $\pm$ 2.60	40.1 (31.9-46.5)	40.5 $\pm$ 4.86	41.3 (10-46.5)	950.5	0.007**
	Sonuç	40.3 $\pm$ 2.54	40 (32.8-45.1)	41.6 $\pm$ 2.75	41.8 (36.3-47.7)	-2.547	0.012*
	Değişim (Δ)	0.7 $\pm$ 2.24	0.8 (-5.8-6.9)	1.1 $\pm$ 4.47	1 (-4.7-30.9)	1355	0.913
	T - W p1		-2.309 0.025*		-2.427 0.015*		
Ferritin (ng/mL)	Başlangıç	22.7 $\pm$ 20.97	15.7 (3.9-97.5)	27.1 $\pm$ 27.41	17.5 (3.8-131.4)	1264.5	0.490
	Sonuç	23.1 $\pm$ 22.36	14.8 (3-95.9)	30.3 $\pm$ 28.94	18.6 (2.6-142.2)	1175.5	0.207
	Değişim (Δ)	0.3 $\pm$ 9.68	-0.9 (-18.1-26)	3.2 $\pm$ 15.40	0.4 (-43.2-59.4)	1147	0.148
	W p1		-0.2250 0.822		-1.730 0.085		
B ₁₂ Vitamini (pg/mL)	Başlangıç	351.2 $\pm$ 113.93	337 (151-686)	324.9 $\pm$ 122.39	307 (2.3-688)	1183.5	0.226
	Sonuç	422.0 $\pm$ 161.50	387 (187-1035)	357.3 $\pm$ 111.14	351.5 (2.5-673)	1108.5	0.091
	Değişim (Δ)	70.7 $\pm$ 181.05	36 (-201-784)	32.3 $\pm$ 138.12	23 (-344-435)	1300	0.644
	T - W p1		-2.736 0.009**		-1.936 0.053		

AD: Akdeniz diyeti, SD: Standart diyet, p1: Grup içi karşılaştırmalar için fark testi, p2: Gruplar arası karşılaştırmalar için fark testi, Δ : Değişim, Başlangıç ve Sonuç farkı olarak hesaplanmıştır. t: Bağımsız Örneklem T Testi, U: Mann Whitney U Testi, T: Bağımlı Örneklem T Testi, W: Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi, *: <0.05; **: <0.01; ***: <0.001

Tablo 4.18. (devamı) Bireylerin biyokimyasal bulgularının müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

Biyokimyasal Bulgular		AD (n:49)		SD (n:56)		t - U	p2
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
D Vitamini ($\mu\text{g/L}$)	Başlangıç	21.9 $\pm$ 14.83	19.3 (3-91.7)	17.5 $\pm$ 12.15	15.8 (3.9-65.7)	1063.5	0.048*
	Sonuç	28.1 $\pm$ 12.57	27.4 (7.4-62.7)	29.8 $\pm$ 19.44	24.1 (6.1-97.7)	1325.5	0.765
	Değişim (Δ)	6.3 $\pm$ 14.12	4 (-37.4-45.3)	12.3 $\pm$ 17.16	5.6 (-11.8-67.3)	1136	0.129
	W		-3.254		-4.820		
C-Reaktif Protein (mg/L)	Başlangıç	3.8 $\pm$ 4.08	2.5 (0.13-20.1)	2.3 $\pm$ 2.23	1.7 (0-11)	1048.5	0.038*
	Sonuç	3.1 $\pm$ 4.92	1.3 (0.1-29.8)	1.8 $\pm$ 2.00	1.1 (0-7.25)	1208.5	0.294
	Değişim (Δ)	0.7 $\pm$ 4.56	0.6 (-26-13.5)	0.4 $\pm$ 1.28	0.2 (-2.7-4)	1015	0.022*
	W		-4.472		-2.650		
IL-6 (pg/mL) (n₁:10; n₂:10)	Başlangıç	4.3 $\pm$ 3.36	3.1 (1.6-12)	3.2 $\pm$ 1.44	2.6 (2-6.4)	48	0.000***
	Sonuç	2.9 $\pm$ 2.28	2 (1.5-8.9)	3.8 $\pm$ 1.84	3.2 (2-7.1)	26	0.000***
	Değişim (Δ)	0.3 $\pm$ 1.20	0 (2.6-6.1)	-0.1 $\pm$ 1.13	0 (-4.7-4.4)	1.732	0.086
	W		-1.820		-1.172		
	p1		0.000***		0.008**		
			0.069		0.241		

AD: Akdeniz diyeti, **SD:** Standart diyet, **p1:** Grup içi karşılaştırmalar için fark testi, **p2:** Gruplar arası karşılaştırmalar için fark testi, Δ : Değişim, Başlangıç ve Sonuç farkı olarak hesaplanmıştır. **t:** Bağımsız Örneklem T Testi, **U:** Mann Whitney U Testi, **T:** Bağımlı Örneklem T Testi, **W:** Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi, *: <0.05; **: <0.01; ***: <0.001

4.9.1. Diyet inflamatuvar indeksinin biyokimyasal bulgular ile ilişkisi

Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin Dİİ-Başlangıç değerleri ile “Ferritin (mg/mL)” değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf derecede ($s=0.384$; $p<0.01$) ve “C-Reaktif Protein (mg/L)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.287$; $p<0.05$) korelasyon olduğu, diğer tüm biyokimyasal bulgular arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.19.).

Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin Dİİ-Sonuç değerleri ile “Hemoglobin (g/dL)” değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf derecede ($s=0.365$; $p<0.05$), “Hemotokrit (%)” değerleri arasında pozitif yönlü zayıf derecede ($r=0.335$; $p<0.05$), “Ferritin (mg/mL)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($s=0.438$; $p<0.01$) ve “C-Reaktif Protein (mg/L)” değerleri arasında negatif yönlü orta derecede ($s=-0.402$; $p<0.01$) korelasyon olduğu, diğer tüm biyokimyasal bulgular arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.19.).

Standart diyet uygulayan bireylerin Dİİ-Başlangıç değerleri ile “Açlık Kan Glukozu (mg/dL)” değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.295$; $p<0.05$), “HOMA-IR” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.381$; $p<0.01$) ve “Düşük Dansiteli Lipoprotein (mg/dL)” değerleri arasında pozitif yönlü zayıf derecede ($s=0.276$; $p<0.05$) korelasyon olduğu, diğer tüm biyokimyasal bulgular arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.19.).

Standart diyet uygulayan bireylerin Dİİ-Sonuç değerleri ile “Açlık Kan Glukozu (mg/dL)” değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.315$; $p<0.05$) ve “IL-6 (pg/mL)” değerleri arasında pozitif yönlü zayıf derecede ($s=0.320$; $p<0.05$) korelasyon olduğu, diğer tüm biyokimyasal bulgular arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.19.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan tüm bireylerin Dİİ-Başlangıç değerleri ile “Hemotokrit (%)” değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf derecede ($s=0.208$; $p<0.05$) korelasyon olduğu, diğer tüm biyokimyasal bulgular arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.19.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan tüm bireylerin Dİİ-Sonuç değerleri ile “Total Kolesterol (mg/dL)” değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.279$; $p<0.01$), “Trigliserit (mg/dL)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.250$; $p<0.05$) ve “C-Reaktif Protein (mg/L)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.233$; $p<0,01$) korelasyon olduğu, diğer tüm biyokimyasal bulgular arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır(Tablo 4.19.).



Tablo 4.19. Diyet inflamatuvar indeksi ile biyokimyasal bulgular arasındaki ilişki

	AD (n:49)				SD (n:56)				Toplam (n:105)			
	Dİİ-Başlangıç		Dİİ-Sonuç		Dİİ-Başlangıç		Dİİ-Sonuç		Dİİ-Başlangıç		Dİİ-Sonuç	
	r-s	p	r-s	p	r-s	p	r-s	p	r-s	p	r-s	p
Açlık Kan Glukozu (AKŞ) (mg/dL)	0.003	0.985	-0.053	0.716	-0.295	0.028*	-0.315	0.018*	-0.183	0.062	-0.167	0.089
Açlık İnsülin (μ IU/mL)	0.074	0.613	-0.072	0.623	-0.313	0.019*	-0.171	0.208	-0.159	0.105	-0.115	0.241
HOMA-IR	0.129	0.376	-0.007	0.963	-0.381	0.004**	-0.217	0.109	0.180	0.066	-0.123	0.210
Total Kolesterol (mg/dL)	-0.034	0.817	-0.122	0.404	0.007	0.960	-0.180	0.184	-0.025	0.798	-0.279	0.004**
Yüksek Densiteli Kolesterol (HDL) (mg/dL)	-0.091	0.517	0.039	0.789	0.053	0.700	-0.093	0.497	-0.001	0.984	-0.070	0.477
Düşük Densiteli Kolesterol (LDL) (mg/dL)	-0.113	0.441	-0.072	0.621	0.276	0.039*	-0.007	0.957	0.107	0.276	-0.179	0.067
Trigliserit (mg/dL)	-0.199	0.175	-0.261	0.071	-0.037	0.625	-0.131	0.337	-0.139	0.171	-0.250	0.010*
Aspartat Aminotransferaz (AST) (IU/L)	-0.178	0.221	0.015	0.917	-0.156	0.250	0.089	0.515	-0.182	0.063	-0.059	0.550
Alanin Aminotransferaz (ALT) (IU/L)	-0.056	0.702	0.077	0.600	-0.212	0.118	-0.121	0.376	-0.147	0.133	-0.027	0.786
Kan Üre Azotu (BUN) (mg/dL)	-0.150	0.313	-0.079	0.591	0.047	0.729	0.030	0.828	-0.033	0.759	-0.071	0.471
Ürik Asit (mg/dL)	-0.071	0.679	-0.198	0.172	0.034	0.803	-0.179	0.186	-0.008	0.965	-0.108	0.273
Hemoglobin (g/dL)	0.098	0.505	0.365	0.010*	0.105	0.439	-0.085	0.532	0.078	0.428	0.114	0.249
Hemotokrit (%)	0.202	0.164	0.335	0.019*	0.175	0.198	-0.022	0.871	0.208	0.033*	0.136	0.165
Ferritin (mg/mL)	0.384	0.006**	0.438	0.002**	-0.038	0.811	-0.240	0.075	0.156	0.112	0.164	0.106
B ₁₂ Vitamini (pg/mL)	0.030	0.838	-0.147	0.340	0.118	0.385	-0.048	0.726	0.078	0.432	-0.114	0.249
D Vitamini (μ g/L)	-0.042	0.774	0.246	0.088	0.063	0.643	0.122	0.370	-0.009	0.926	0.088	0.371
C-Reaktif Protein (mg/L)	-0.287	0.045*	-0.402	0.004**	0.014	0.920	0.083	0.544	-0.147	0.131	-0.253	0.009**
IL-6 (pg/mL)	0.145	0.319	-0.158	0.278	0.067	0.624	0.320	0.016*	-0.028	0.773	-0.097	0.325

AD: Akdeniz diyeti, SD: Standart diyet, r: Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı, s: Spearman's Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı, *: <0.05; **: <0.01; ***: <0.001

4.10. Bireylerin Günlük Diyetle Aldıkları Enerji ve Makro Besin Öğeleri

Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin günlük enerji ve makro besin öğeleri incelendiğinde, müdahale sonunda bireylerin günlük diyetle aldıkları ortalama “Enerji (kcal)”, “Karbonhidrat (g)” ve “Karbonhidrat (%)” değerleri istatistiksel önemli olarak azalmıştır ($p<0.001$). Çalışma sonunda “Protein (g)” alım miktarı ve “Protein (%)” değerleri başlangıç miktarına göre istatistiksel önemli düzeyde artmıştır ($p<0.001$). Çalışma sonunda “Hayvansal Protein (g)” alım miktarı başlangıç miktarına göre önemli olarak daha yüksek kaydedilmiştir ($p<0.001$). Çalışma sonunda “Yağ (g)” alım miktarı, “Yağ (%)” değerleri, “DYA (g)” alım miktarı, “DYA (%)” değerleri istatistiksel önemli olarak azalmıştır ($p<0.001$). Çalışma sonunda “TDYA (g)” alım miktarı, “TDYA (%)” değerleri istatistiksel anlamlı olarak artmıştır ($p<0.001$). “ÇDYA (g)” alım miktarı ve “ÇDYA (%)” değerleri önemli olarak azalmıştır ($p<0.001$). “Omega-3 (g)” alım miktarı çalışma sonunda önemli olarak artarken ($p<0.001$), “Omega-6 (g)” alım miktarı ve “Omega-6/Omega-3” değerleri anlamlı düzeyde azalmıştır ($p<0.001$). Çalışma sonunda “Kolesterol (mg)” alım miktarı başlangıç miktarına göre önemli olarak daha düşük saptanmıştır ($p<0.001$). “Posa (g)” alım miktarı, “Çözünmez Posa (g)” alım değeri ve “Çözünür Posa (g)” alım miktarı çalışma sonunda önemli olarak artmıştır ($p<0.001$). “Bitkisel Protein (g) ve Kafein (mg)” değerlerinin başlangıç-sonuç arasında anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.20.).

Standart diyet uygulayan bireylerin günlük diyetle aldıkları ortalama enerji ve makro besin öğeleri incelendiğinde, çalışma sonunda bireylerin “Enerji (kcal)” alım değerleri istatistiksel önemli olarak azalmıştır ($p<0.001$). Bireylerin “Karbonhidrat (g)” alım miktarı ($p<0.001$), “Protein (%)” değerlerinin ($p<0.05$) müdahale sonunda önemli olarak arttığı kaydedilmiştir. Çalışma sonunda “Hayvansal Protein (g)” alım miktarı ($p<0.05$), “Yağ (g)” alım miktarı ($p<0.001$), “Yağ (%)” değerleri ($p<0.01$), “DYA (g)” alım miktarı ($p<0.001$), “DYA (%)” değerleri ($p<0.01$), “TDYA (g)” alım miktarı ($p<0.001$), “TDYA (%)” değerleri ($p<0.05$), “ÇDYA (g)” alım miktarı ($p<0.001$), “Omega-3 (g)” alım miktarı ($p<0.01$), “Omega-6 (g)” alım miktarı ($p<0.01$), “Kolesterol (mg)” alım miktarı ($p<0.01$) istatistiksel önemli düzeyde azalmıştır. “Posa (g)” alım değeri, “Çözünmez Posa (g)” alım değeri ve “Çözünür Posa (g)” alım değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı kaydedilmiştir ($p<0.001$). “Karbonhidrat (%)”, Protein (g), Bitkisel Protein (g), ÇDYA (%),

Omega-6/Omega-3 ve Kafein (mg)” değerlerinin başlangıç-sonuç arasında anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.20.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan bireylerin müdahale öncesi enerji ve makro besin öğeleri alımları karşılaştırıldığında, bireylerin “Protein (g)” alım miktarı, “Protein (%)” değerleri, “Bitkisel Protein (g)” alım miktarı ve “Omega-6/Omega-3” değerlerinin anlamlı düzeyde fark olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). “Enerji (kcal), Karbonhidrat (g), Karbonhidrat (%), Hayvansal Protein (g), Yağ (g), Yağ (%), DYA (g), DYA (%), TDYA (g), TDYA (%), ÇDYA (g), ÇDYA (%), Omega-3 (g), Omega-6 (g), Kolesterol (mg), Posa (g), Çözünmez Posa (g), Çözünür Posa (g) ve Kafein (mg)” değerleri arasında ise fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.20.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan bireylerin müdahale sonunda enerji ve makro besin öğeleri alımları incelendiğinde, Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin Enerji (kcal) değerleri standart diyet uygulayanlara göre önemli olarak daha düşük saptanmıştır ($p<0.05$). Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin çalışma sonunda kaydedilen ortalama “Karbonhidrat (g)” alım miktarı, standart diyet alanlara göre önemli olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0.001$). Çalışma sonunda “Karbonhidrat (%)” değerleri Akdeniz diyeti alanlarda önemli olarak daha düşük saptanmıştır ($p<0.001$). Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin “Hayvansal Protein (g)” alım miktarı, standart diyet uygulayanlardan önemli olarak daha yüksek kaydedilmiştir ($p<0.001$). Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin “DYA (g)” alım miktarı standart diyet uygulayanlara göre istatistiksel anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur ($p<0.001$). “DYA (%)” değerleri gruplar arası önemli farklılık göstermektedir ($p<0.001$), Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin “TDYA (g)” alım miktarı, standart diyet uygulayanlara göre önemli olarak daha yüksek saptanmıştır ($p<0.001$). “TDYA (%)” değerleri gruplar arasında anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir ($p<0.001$). Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin “ÇDYA (g)” değerleri standart diyet alanlardan anlamlı düzeyde daha düşük saptanmıştır ($p<0.01$). Omega-3 (g) alım değeri Akdeniz diyeti uygulayan bireylerde, standart diyet alanlara göre önemli olarak daha yüksek saptanmıştır ($p<0.001$). Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin Omega-6 (g) alım değerleri standart diyet uygulayanlara göre önemli olarak düşük bulunmuştur ($p<0.001$). Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin Omega-6/Omega-3 oranı standart diyet alanlardan anlamlı düzeyde daha düşüktür ($p<0.001$). Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin Kolesterol (mg) alım değerleri standart diyet uygulayanlara göre önemli olarak daha düşük saptanmıştır ($p<0.01$). “Kafein (mg)” değerleri

standart diyet alanlarda önemli düzeyde daha düşüktür ($p<0.05$). “Protein (g), Protein (%)”, Bitkisel Protein (g), Yağ (g), Yağ (%), ÇDYA (%), Posa (g), Çözünmez Posa (g) ve Çözünür Posa (g)” değerlerinin gruplar arasında anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.20.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan bireylerin enerji ve makro besin öğelerindeki değişimler karşılaştırıldığında, Akdeniz diyeti alan bireylerin “Karbonhidrat (g)” alım miktarı ($p<0.001$), “Karbonhidrat (%)” değerleri ($p<0.001$), “Protein (%)” değerleri ($p<0.001$), “Hayvansal Protein (g)” alım miktarı ($p<0.001$), “DYA (g)” alım miktarı ($p<0.001$), “DYA (%)” değerleri ($p<0.001$), “TDYA (g)” değerleri ($p<0.001$), “TDYA (%)” değerleri ($p<0.001$), “ÇDYA (g)” alım miktarı ($p<0.01$). “ÇDYA (%)” değerleri ($p<0.01$), “Omega-3 (g)” alım miktarı ($p<0.001$), “Omega-6 (g)” alım miktarı ($p<0.001$), “Omega-6/Omega-3” değerleri arasında ($p<0.001$) ve “Kolesterol (mg)” alım miktarlarındaki değişim ($p<0.05$) standart diyet alanlara göre önemli olarak daha yüksek bulunmuştur. “Enerji (kkal), Bitkisel Protein (g), Yağ (g), Yağ (%), Posa (g), Çözünmez Posa (g), Çözünür Posa (g) ve Kafein (mg)” değerlerinde gruplar arası fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.20.).

Tablo 4.20. Bireylerin günlük enerji ve makro besin öğeleri müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

Enerji ve Makro Besin Öğeleri		AD (n:49)		SD (n:56)		t - U	p2
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
Enerji (kcal)	Başlangıç	1721.7±246.91	1706.3 (1251.6-2527.3)	1764.5±261.24	1687.3 (1336.4-2400.6)	1275	0.533
	Sonuç	1442.2±200.14	1425.3 (1144.2-2087.6)	1534.1±222.79	1496.2 (1217.7-2232.4)	1024	0.025*
	Değişim (Δ)	279.5±198.10	250.6 (-343.1-904.4)	230.3±170.16	228.6 (-266.4-893.9)	1151	0.156
	W p1		-5.609 0.000***		-6.183 0.000***		
Karbonhidrat (g)	Başlangıç	183.0±35.77	181.7 (127.4-283.4)	193.0±44.33	181.5 (121.9-312.2)	1229	0.358
	Sonuç	138.3±18.06	133.8 (111-181.2)	169.8±34.72	162.3 (116.2-246.7)	584	0.000***
	Değişim (Δ)	44.7±26.77	39.2 (0-108.7)	23.2±31.08	24.1 (-49.6-110.5)	3.768	0.000***
	W p1		-5.968 0.000***		-4.597 0.000***		
Karbonhidrat (%)	Başlangıç	43.5±5.32	43 (31-54)	44.5±5.68	44.5 (36-60)	-0.963	0.338
	Sonuç	39.7±2.63	40 (32-45)	45.2±5.07	45 (35-57)	-7.140	0.000***
	Değişim (Δ)	3.8±5.79	3 (-12-16)	-0.6±5.49	-0.5 (-14-8)	675	0.000***
	T p1		4.642 0.000***		-0.900 0.372		
Protein (g)	Başlangıç	66.2±12.58	67.2 (46.9-100.3)	68.0±13.79	64.9 (46.8-120.4)	783	0.000***
	Sonuç	79.7±16.72	77.7 (55.2-129)	64.7±13.80	64.1 (44.5-105.5)	1313.5	0.707
	Değişim (Δ)	-13.5±15.68	-11.3 (-50.9-26.9)	3.3±16.77	4.9 (-45.7-52.4)	-5.296	0.000***
	W p1		-4.847 0.000***		-1.517 0.129		
Protein (%)	Başlangıç	15.8±2.40	16 (11-23)	15.9±3.11	16 (8-26)	599.5	0.000***
	Sonuç	22.7±2.84	23 (15-29)	17.3±2.91	17 (8-27)	1349	0.881
	Değişim (Δ)	-6.9±3.29	-7 (-15-0)	-1.4±4.07	-1 (-11-9)	-7.534	0.000***
	T - W p1		-14.718 0.000***		-2.580 0.010*		
Bitkisel Protein (g)	Başlangıç	26.3±4.50	26.3 (18.5-38.1)	27.5±6.30	26.1 (17.8-49.3)	396.5	0.000***
	Sonuç	27.5±5.40	26.2 (17.7-43.2)	29.1±8.52	28.5 (16.1-55.1)	1282	0.563
	Değişim (Δ)	-1.2±5.06	-0.4 (-12.7-7.9)	-1.6±6.82	-0.9 (-18.4-11.9)	0.383	0.702
	W p1		-1.439 0.150		-1.517 0.129		

AD: Akdeniz diyeti, **SD:** Standart diyet, **p1:** Grup içi karşılaştırmalar için fark testi, **p2:** Gruplar arası karşılaştırmalar için fark testi, **Δ:** Değişim, Başlangıç ve Sonuç farkı olarak hesaplanmıştır. **t:** Bağımsız Örneklem T Testi, **U:** Mann Whitney U Testi, **T:** Bağımlı Örneklem T Testi, **W:** Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi, *: <0.05; **: <0.01; ***: <0.001

Tablo 4.20. (devamı) Bireylerin günlük enerji ve makro besin ögeleri müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

Enerji ve Makro Besin Ögeleri		AD (n:49)		SD (n:56)		t - U	p2
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
Hayvansal Protein (g)	Başlangıç	39.8±11.25	40.5 (24.1-74)	40.5±13.48	36.8 (19.4-94.9)	1347	0.872
	Sonuç	52.2±15.28	49.7 (26.7-92.7)	35.5±10.71	34.8 (17.4-76.3)	412.5	0.000***
	Değişim (Δ)	-12.3±17.01	-12.4 (-54.1-29.4)	4.9±15.83	3.4 (-45.2-54)	-5.401	0.000***
	T – W p1		-4.455 0.000***		-2.455 0.014*		
Yağ (g)	Başlangıç	78.3±13.71	77.3 (52.9-127.8)	77.4±13.29	74.9 (53.2-118.8)	0.336	0.738
	Sonuç	60.5±10.15	58.4 (45.2-94.9)	63.9±11.58	61.4 (49.2-116.3)	1355	0.889
	Değişim (Δ)	17.7±14.70	18.2 (-27.2-56.7)	13.4±10.82	13.2 (-9.7-44.9)	1.655	0.101
	W p1		-5.587 0.000***		-6.065 0.000***		
Yağ (%)	Başlangıç	40.6±4.35	40 (32-48)	39.3±4.88	40.5 (29-48)	1.470	0.145
	Sonuç	37.6±2.46	38 (33-47)	37.3±4.71	36.5 (29-47)	1298.5	0.635
	Değişim (Δ)	3.0±4.40	2 (-6-12)	1.9±4.65	2 (-6-11)	1.257	0.211
	T – W p1		-4.023 0.000***		3.136 0.003**		
DYA (g)	Başlangıç	26.9±5.24	27.4 (15.9-40.9)	27.0±6.00	27.2 (15.2-46.3)	1350.5	0.890
	Sonuç	12.1±4.12	11.4 (6.9-33.5)	21.5±4.66	20.6 (9.7-33.3)	158	0.000***
	Değişim (Δ)	14.8±6.38	15.1 (0-28.6)	5.5±6.33	5.2 (-10.8-24.5)	7.431	0.000***
	T – W p1		-5.968 0.000***		-5.392 0.000***		
DYA (%)	Başlangıç	14.1±2.00	14.2 (10.7-18.9)	13.8±2.52	13.8 (7.6-21.8)	0.555	0.580
	Sonuç	7.5±1.80	7.2 (5.4-16.8)	12.6±2.29	12.7 (5.9-18.8)	136	0.000***
	Değişim (Δ)	6.5±2.74	6.5 (0-12.9)	1.2±3.04	0.9 (-7.3-9.2)	9.488	0.000***
	T – W p1		-5.968 0.000***		-2.733 0.006**		

AD: Akdeniz diyeti, **SD:** Standart diyet, **p1:** Grup içi karşılaştırmalar için fark testi, **p2:** Gruplar arası karşılaştırmalar için fark testi, **Δ:** Değişim, Başlangıç ve Sonuç farkı olarak hesaplanmıştır. **t:** Bağımsız Örneklem T Testi, **U:** Mann Whitney U Testi, **T:** Bağımlı Örneklem T Testi, **W:** Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi, *: <0.05; **: <0.01; ***: <0.001

Tablo 4.20. (devamı) Bireylerin günlük enerji ve makro besin ögeleri müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

Enerji ve Makro Besin Ögeleri		AD (n:49)		SD (n:56)		t - U	p2
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
TDYA (g)	Başlangıç	24.7±5.00	24.5 (15-46)	24.4±4.75	24.4 (15.8-35.4)	1342.5	0.850
	Sonuç	29.3±6.24	29.4 (15-46.7)	20.3±3.99	19.1 (13.5-30.7)	326.5	0.000***
	Değişim (Δ)	-4.5±6.32	-4.5 (-24.7-8.5)	4.1±4.00	3.9 (-7.5-14.8)	-8.261	0.000***
	T – W p1	-4.349 0.000***		-5.714 0.000***			
TDYA (%)	Başlangıç	12.9±1.85	13.1 (9-16.8)	12.5±1.94	12.5 (8.1-16.1)	1.216	0.227
	Sonuç	18.3±3.29	19.1 (10.6-24.2)	11.9±1.96	12.3 (8.2-16.2)	11.810	0.000***
	Değişim (Δ)	-5.3±3.17	-5.3 (-12.4-1)	0.5±1.83	0.2 (-3.6-4)	-11.485	0.000***
	T p1	-11.853 0.000***		2.218 0.031*			
ÇDYA (g)	Başlangıç	20.6±5.13	20.2 (10.4-34.1)	19.9±6.19	19.4 (10.3-44.9)	1207.5	0.291
	Sonuç	14.3±3.91	13.9 (7.4-26.3)	17.0±5.90	16.6 (7.8-44.5)	954.5	0.007**
	Değişim (Δ)	6.2±5.69	6.4 (-6.4-16.4)	2.9±5.74	2.9 (-11.9-16.9)	2.967	0.004**
	T – W p1	7.679 0.000***		-3.516 0.000***			
ÇDYA (%)	Başlangıç	10.8±2.25	10.5 (5.4-16.6)	10.2±2.86	9.8 (5.9-17.8)	1105	0.086
	Sonuç	8.9±2.01	8.5 (5.8-13.2)	10.0±2.95	9.6 (4.6-17.9)	1088	0.068
	Değişim (Δ)	1.8±2.64	1.9 (-4.3-7.7)	0.2±3.21	0.3 (-6.5-8.9)	2.815	0.006**
	T p1	4.881 0.000***		0.496 0.622			

AD: Akdeniz diyeti, SD: Standart diyet, p1: Grup içi karşılaştırmalar için fark testi, p2: Gruplar arası karşılaştırmalar için fark testi, Δ: Değişim, Başlangıç ve Sonuç farkı olarak hesaplanmıştır. t: Bağımsız Örneklem T Testi, U: Mann Whitney U Testi, T: Bağımlı Örneklem T Testi, W: Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi, *: <0.05; **: <0.01; ***: <0.001

Tablo 4.20. (devamı) Bireylerin günlük enerji ve makro besin ögeleri müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

Enerji ve Makro Besin Ögeleri		AD (n:49)		SD (n:56)		t - U	p2
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
Omega-3 (g)	Başlangıç	1.8±0.59	1.6 (0.8-4.3)	1.6±0.41	1.6 (1.1-2.9)	1231.5	0.367
	Sonuç	3.0±1.13	2.9 (1.3-5.7)	1.4±0.64	1.3 (0.9-3.8)	239.5	0.000***
	Değişim (Δ)	-1.2±1.24	-0.9 (-4.2-1.8)	0.2±0.69	0.2 (-1.9-1.6)	338	0.000***
	W	-5.249		-2.986			
	p1	0.000***		0.003**			
Omega-6 (g)	Başlangıç	18.4±4.92	17.8 (8.9-32.7)	17.9±6.20	17.2 (8.6-42.2)	1252.5	0.443
	Sonuç	11.2±3.72	10.3 (5.8-24.9)	15.3±5.91	14.6 (6.4-41.9)	699.5	0.000***
	Değişim (Δ)	7.1±5.52	7.2 (-2.7-17.1)	2.5±5.58	2 (-12.3-16.7)	786	0.000***
	W	-5.640		-3.393			
	p1	0.000***		0.001**			
Omega-6/Omega-3	Başlangıç	10.9±3.84	10.8 (5.1-23)	11.0±3.98	10.5 (5.1-25)	1372	0.000***
	Sonuç	4.3±2.76	3.6 (1.5-17.5)	11.7±5.16	10.8 (2.6-24.6)	234	0.000***
	Değişim (Δ)	6.5±4.67	5.9 (-7.3-19.1)	-0.7±5.50	-0.8 (-14.1-10.3)	7.332	0.000***
	W	-5.683		-0.987			
	p1	0.000***		0.324			
Kolesterol (mg)	Başlangıç	346.0±104.64	336.1 (173.9-583.3)	333.4±131.66	314.6 (122.4-726.7)	0.536	0.593
	Sonuç	249.5±152.48	209.8 (83.7-1072.7)	282.4±102.51	283 (86.7-566.9)	966	0.009**
	Değişim (Δ)	96.5±192.70	124.6 (-810.8-396.4)	50.9±127.61	49.2 (-243-323.1)	1036	0.031*
	T - W	-4.265		2.990			
	p1	0.000***		0.004**			

AD: Akdeniz diyeti, SD: Standart diyet, p1: Grup içi karşılaştırmalar için fark testi, p2: Gruplar arası karşılaştırmalar için fark testi, Δ: Değişim, Başlangıç ve Sonuç farkı olarak hesaplanmıştır. t: Bağımsız Örneklem T Testi, U: Mann Whitney U Testi, T: Bağımlı Örneklem T Testi, W: Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi, *: <0.05; **: <0.01; ***: <0.001

Tablo 4.20. (devamı) Bireylerin günlük enerji ve makro besin ögeleri müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

Enerji ve Makro Besin Ögeleri		AD (n:49)		SD (n:56)		t - U	p2
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
Posa (g)	Başlangıç	19.5±3.60	18.7 (13-28.4)	19.9±6.00	18.5 (9.9-42.2)	1366.5	0.972
	Sonuç	29.2±6.60	28 (13-42.1)	29.1±9.05	27.4 (12.1-57.9)	1269	0.508
	Değişim (Δ)	-9.7±5.77	-8.8 (-25-0.1)	-9.1±8.55	-8 (-35.3-6.6)	1233.5	0.374
	T – W		-11.771		-5.971		
	p1		0.000***		0.000***		
Çözünmez Posa (g)	Başlangıç	12.2±2.47	11.8 (8-17.1)	12.0±3.42	11.4 (6.3-22.9)	1227	0.352
	Sonuç	19.3±4.16	19.1 (8.2-29.3)	18.3±4.79	17.6 (7.7-31.3)	1.102	0.273
	Değişim (Δ)	-7.1±3.93	-6.5 (-16.5-0.5)	-6.3±4.36	-6.1 (-17.3-1.3)	-0.998	0.321
	T – W		-12.730		-6.371		
	p1		0.000***		0.000***		
Çözünür Posa (g)	Başlangıç	5.9±1.35	5.8 (3.3-10.5)	6.4±2.98	5.6 (3.3-19.3)	1340.5	0.840
	Sonuç	8.7±2.67	8 (4.1-16.8)	9.7±4.81	8 (3.9-26.6)	1335	0.812
	Değişim (Δ)	-2.7±2.54	-1.9 (-11.5-0.4)	-3.3±5.11	-2.4 (-20.4-7.9)	1331	0.792
	W		-5.799		-4.698		
	p1		0.000***		0.000***		
Kafein (mg)	Başlangıç	50.4±30.26	47.2 (0-122.8)	44.1±35.13	38.8 (0-189.3)	1134	0.126
	Sonuç	55.2±50.95	52.9 (0-294.7)	34.2±26.08	29.7 (0-94.3)	1029.5	0.028*
	Değişim (Δ)	-4.8±48.29	0 (-222.1-72)	9.9±40.19	6.6 (-78.3-172.2)	1184	0.227
	W		-0.202		-1.567		
	p1		0.840		0.117		

AD: Akdeniz diyeti, **SD:** Standart diyet, **p1:** Grup içi karşılaştırmalar için fark testi, **p2:** Gruplar arası karşılaştırmalar için fark testi, **Δ:** Değişim, Başlangıç ve Sonuç farkı olarak hesaplanmıştır. **t:** Bağımsız Örneklem T Testi, **U:** Mann Whitney U Testi, **T:** Bağımlı Örneklem T Testi, **W:** Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi, *: <0.05; **: <0.01; ***: <0.001

4.10.1. Diyet inflamatuvar indeksinin enerji ve makro besin ögeleri ile ilişkisi

Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin Dİİ-Başlangıç değerleri ile “Enerji (kcal)” değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.312$; $p<0.05$) korelasyon olduğu, diğer tüm makro besin ögeleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.21.).

Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin Dİİ-Sonuç değerleri ile “Enerji (kcal)” değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.370$; $p<0.01$), “Karbonhidrat (g)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.362$; $p<0.05$), “DYA (g)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.310$; $p<0.05$), “Omega-6 (g)” değerleri arasında ($r=-0.353$; $p<0.05$), “Omega-6/Omega-3) değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.288$; $p<0.05$), “Posa (g)” değerleri arasında pozitif yönlü yüksek derecede ($s=0.604$; $p<0.001$), “Çözünmez Posa (g)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($r=0.593$; $p<0.001$), “Çözünür Posa (g)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($s=0.429$; $p<0.01$) korelasyon olduğu, diğer tüm makro besin ögeleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.21.).

Standart diyet uygulayan bireylerin Dİİ-Başlangıç değerleri ile “Karbonhidrat (%)” değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf derecede ($s=0.289$; $p<0.05$), “ÇYDA (g)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.387$; $p<0.01$), “ÇYDA (%)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.368$; $p<0.001$), “Omega-3 (g)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.276$; $p<0.05$), “Omega-6 (g)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.350$; $p<0.01$) korelasyon olduğu, diğer tüm enerji ve makro besin ögeleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.21.).

Standart diyet uygulayan bireylerin Dİİ-Sonuç değerleri ile “Enerji (kcal)” değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü orta derecede ($s=-0.449$; $p<0.01$), “Karbonhidrat (g)” değerleri arasında anlamlı negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.330$; $p<0.05$), “Protein (%)” değerleri arasında pozitif yönlü zayıf derecede ($r=0.324$; $p<0.05$), “Bitkisel Protein (g)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($r=0.477$; $p<0.001$), “Yağ (g)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.316$; $p<0.05$), “DYA (g)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.333$; $p<0.05$), “TDYA (g)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.264$; $p<0.05$), “Omega-3 (g)” değerleri arasında

pozitif yönlü zayıf derecede ($s=0.285$; $p<0.05$), “Posa (g)” değerleri arasında pozitif yönlü yüksek derecede ($s=0.737$; $p<0.001$), “Çözünmeyen Posa (g)” değerleri arasında pozitif yönlü yüksek derecede ($r=0.689$; $p<0.001$) ve “Çözünür Posa (g)” değerleri arasında pozitif yönlü yüksek derecede ($r=0,650$; $p<0.001$) korelasyon olduğu, diğer tüm makro besin ögeleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.21.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan tüm bireylerin Dİİ-Başlangıç değerleri ile “ÇDYA (g)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.311$; $p<0.01$), “ÇDYA (%)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.245$; $p<0.05$), “Omega-6 (g)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.316$; $p<0.01$) ve “Kolesterol (mg)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.222$; $p<0.05$) korelasyon olduğu, diğer tüm enerji ve makro besin ögeleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.21.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan tüm bireylerin Dİİ-Sonuç değerleri ile “Enerji (kcal)” değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü orta derecede ($s=-0.431$; $p<0.001$), “Karbonhidrat (g)” değerleri arasında negatif yönlü orta derecede ($r=-0.468$; $p<0.001$), “Karbonhidrat (%)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.313$; $p<0.01$). “Protein (g)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($r=0.400$; $p<0.001$), “Protein (%)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($r=0.552$; $p<0.001$), “Bitkisel Protein (g)” değerleri arasında pozitif yönlü zayıf derecede ($r=0.235$; $p<0.05$), “Hayvansal Protein (g)” değerleri arasında pozitif yönlü zayıf derecede ($r=0.319$; $p<0.01$), “Yağ (g)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.305$; $p<0.01$), “DYA (g)” değerleri arasında negatif yönlü orta derecede ($r=-0.595$; $p<0.001$), “DYA (%)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.565$; $p<0.001$), “TDYA (g)” değerleri arasında pozitif yönlü zayıf derecede ($s=0.345$; $p<0.001$), “TDYA (%)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($s=0.518$; $p<0.001$), “ÇDYA (g)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.281$; $p<0.01$), “Omega-3 (g)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($s=0.591$; $p<0.001$), “Omega-6 (g)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.358$; $p<0.001$), “Omega-6/Omega-3” değerleri arasında negatif yönlü orta derecede ($r=-0.501$; $p<0.001$), “Kolesterol (mg)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.248$; $p<0.05$), “Posa (g)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($s=0.577$; $p<0.001$), “Çözünmez Posa (g)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($s=0.562$; $p<0.001$), “Çözünür Posa (g)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($s=0.403$; $p<0.001$),

“Yeşil/Siyah Çay (g)” değerleri arasında pozitif yönlü zayıf derecede ($s=0.223$; $p<0.05$) ve “Şeker (g)” değerleri arasında pozitif yönlü zayıf derecede ($s=0.223$; $p<0.05$) korelasyon olduğu, diğer tüm makro besin öğeleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.21.).



Tablo 4.21. Diyet inflamatuvar indeksi ile enerji ve makro besin ögeleri arasındaki ilişki

	AD (n:49)				SD (n:56)				Toplam (n:105)			
	Dİİ-Başlangıç		Dİİ-Sonuç		Dİİ-Başlangıç		Dİİ-Sonuç		Dİİ-Başlangıç		Dİİ-Sonuç	
	r-s	p	r-s	p	r-s	p	r-s	p	r-s	p	r-s	p
Enerji (kkal)	-0.312	0.029*	-0.370	0.009**	-0.034	0.802	-0.449	0.001**	-0.160	0.103	-0.431	0.000***
Karbonhidrat (g)	-0.180	0.215	-0.362	0.010*	0.145	0.285	-0.330	0.013*	-0.010	0.919	-0.468	0.000***
Karbonhidrat (%)	0.070	0.635	-0.108	0.459	0.289	0.031*	-0.068	0.621	0.143	0.145	-0.313	0.001**
Protein (g)	-0.227	0.117	0.118	0.420	-0.147	0.281	0.198	0.143	-0.131	0.184	0.400	0.000***
Protein (%)	-0.157	0.280	0.240	0.097	-0.169	0.213	0.324	0.015*	-0.094	0.340	0.552	0.000***
Bitkisel Protein (g)	-0.158	0.279	0.115	0.432	-0.083	0.542	0.477	0.000***	-0.112	0.253	0.235	0.016*
Hayvansal Protein (g)	-0.162	0.266	0.074	0.611	-0.119	0.381	0.004	0.976	-0.093	0.348	0.319	0.001**
Yağ (g)	-0.208	0.152	-0.223	0.123	-0.107	0.431	-0.316	0.018*	-0.164	0.094	-0.305	0.002**
Yağ (%)	0.045	0.760	-0.042	0.776	-0.176	0.193	-0.127	0.349	-0.088	0.371	-0.145	0.139
DYA (g)	-0.231	0.111	-0.392	0.005**	0.221	0.102	-0.333	0.012*	-0.021	0.828	-0.595	0.000***
DYA (%)	-0.011	0.939	-0.250	0.083	0.235	0.081	-0.242	0.072	0.053	0.588	-0.565	0.000***
TDYA (g)	-0.060	0.681	0.151	0.300	-0.063	0.647	-0.264	0.049*	-0.068	0.493	0.345	0.000***
TDYA (%)	0.033	0.821	0.253	0.079	-0.096	0.483	-0.112	0.410	-0.007	0.941	0.518	0.000***
ÇDYA (g)	-0.205	0.158	-0.310	0.030*	-0.387	0.003**	0.005	0.971	-0.311	0.001**	-0.281	0.004**
ÇDYA (%)	-0.038	0.794	-0.191	0.190	-0.368	0.005**	0.094	0.491	-0.245	0.012*	-0.185	0.059
Omega-3 (g)	0.273	0.057	0.251	0.081	-0.276	0.040*	0.285	0.034*	0.064	0.515	0.591	0.000***
Omega-6 (g)	-0.275	0.056	-0.353	0.013*	-0.350	0.008**	-0.004	0.979	-0.316	0.001**	-0.358	0.000***
Omega-6/Omega-3	-0.205	0.157	-0.288	0.045*	-0.013	0.924	-0.162	0.232	-0.110	0.263	-0.501	0.000***
Kolesterol (mg)	-0.161	0.270	0.013	0.929	-0.233	0.084	-0.235	0.081	-0.222	0.023*	-0.248	0.011*
Posa (g)	-0.008	0.957	0.604	0.000***	-0.130	0.341	0.737	0.000***	-0.074	0.453	0.577	0.000***
Çözünmez Posa (g)	-0.003	0.985	0.593	0.000***	-0.119	0.383	0.689	0.000***	-0.094	0.338	0.562	0.000***
Çözünür Posa (g)	-0.072	0.624	0.429	0.002**	-0.097	0.477	0.650	0.000***	-0.085	0.387	0.403	0.000***
Kafein (mg)	0.012	0.933	-0.016	0.916	-0.054	0.691	-0.119	0.381	-0.023	0.812	0.024	0.807
Yeşil/Siyah Çay (g)	0.094	0.523	0.172	0.236	-0.107	0.432	0.134	0.327	-0.005	0.963	0.223	0.022*
Şeker (g)	0.088	0.547	0.168	0.248	-0.107	0.430	0.134	0.325	-0.007	0.945	0.223	0.022*

AD: Akdeniz diyeti, SD: Standart diyet, r: Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı, s: Spearman's Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı, *: <0.05; **: <0.01;

***: <0.001

4.11. Bireylerin Mikro Besin Ögesi Alımları

Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin mikro besin ögesi alımlarının DRI karşılama yüzdeleri incelendiğinde, “A Vitamini (mcg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 171.4 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 218.3, “E Vitamini (mg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 133.5 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 125.0, “C Vitamini (mg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 106.7 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 268.0 olduğu saptanmıştır. “Tiamin (mg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 69.1 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 101.8, “Riboflavin (mg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 110.0 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 142.7, “Niasin (mg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 83.3 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 137.4 olduğu kaydedilmiştir. “B₆ Vitamini (mg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin %94.6 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 165.4, “Folik Asit (mcg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 67.2 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 67.8, “B₁₂ Vitamini (mcg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 204.6 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 261.7 oldukları görülmüştür. “Kalsiyum (mg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 59.9 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 89.7, “Magnezyum (mg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 73.5 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 120.7, “Fosfor (mg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 145.5 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin %208.5 olduğu görülmüştür. “Potasyum (mg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 79.2 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 137.4, “Çinko (mg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 115.4 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 118.0, “Demir (mg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 59.9 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 82.8 olduğu belirlenmiştir. Müdahale sonunda yalnızca E vitamini karşılama yüzdesi başlangıca göre azalmıştır (Tablo 4.22.).

Standart diyet uygulayan bireylerin mikro besin ögesi alımlarının DRI karşılama yüzdeleri incelendiğinde, “A Vitamini (mcg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 177.5 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin %156.4, “E Vitamini (mg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 128.8 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 127.5, “C Vitamini (mg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 99.5 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 133.9 olduğu saptanmıştır. “Tiamin (mg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 69.1 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 86.4, “Riboflavin

(mg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 111.8 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 120.0, “Niasin (mg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin %80.4 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 95.1 oldukları belirlenmiştir.“B₆ Vitamini (mg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 94.6 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 114.6, “Folik Asit (mcg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin %68.1 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 86.5, “B₁₂ Vitamini (mcg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 207.5 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 156.3 olduğu kaydedilmiştir. “Kalsiyum (mg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 61.5 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 71.3, “Magnezyum (mg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 75.4 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 108.2, “Fosfor (mg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin %149.2 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 175.4 oldukları görülmüştür. “Potasyum (mg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 78.5 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 101.6, “Çinko (mg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 121.8 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 126.5, “Demir (mg)” başlangıç değeri karşılama yüzdelerinin % 61.1 ve sonuç değeri karşılama yüzdelerinin % 75.2 olduğu belirlenmiştir. Çalışma sonunda A vitamini, E vitamini ve B₁₂ vitamini karşılama yüzdeleri azalmıştır (Tablo 4.22.).

Tablo 4.22. Bireylerin mikro besin ögesi alımlarının DRI karşılama yüzdeleri

Mikro Besin Öğeleri		AD (n:49)		SD (n:56)		Referans (DRI)
		$\bar{X}$	Karşılama Yüzdesi (%)	$\bar{X}$	Karşılama Yüzdesi (%)	
A Vitamini (mcg)	Başlangıç	1199.9	171.4	1242.6	177.5	700
	Sonuç	1528.2	218.3	1094.4	156.4	
E Vitamini (mg)	Başlangıç	20.0	133.5	19.3	128.8	15
	Sonuç	18.7	125.0	19.1	127.5	
C Vitamini (mg)	Başlangıç	96.0	106.7	89.5	99.5	90
	Sonuç	241.2	268.0	120.5	133.9	
Tiamin (mg)	Başlangıç	0.7	69.1	0.7	69.1	1.1
	Sonuç	1.1	101.8	0.9	86.4	
Riboflavin (mg)	Başlangıç	1.2	110.0	1.2	111.8	1.1
	Sonuç	1.5	142.7	1.3	120.0	
Niasin (mg)	Başlangıç	11.6	83.3	11.2	80.4	14
	Sonuç	19.2	137.4	13.3	95.1	
B₆ Vitamini (mg)	Başlangıç	1.2	94.6	1.2	94.6	1.3
	Sonuç	2.1	165.4	1.4	114.6	
Folik Asit (mcg)	Başlangıç	268.6	67.2	272.3	68.1	400
	Sonuç	391.3	67.8	345.8	86.5	
B₁₂ Vitamini (mcg)	Başlangıç	4.9	204.6	4.9	207.5	2.4
	Sonuç	6.2	261.7	3.7	156.3	
Kalsiyum (mg)	Başlangıç	598.9	59.9	614.9	61.5	1000
	Sonuç	897.0	89.7	712.8	71.3	
Magnezyum (mg)	Başlangıç	235.1	73.5	241.1	75.4	320
	Sonuç	386.1	120.7	346.3	108.2	
Fosfor (mg)	Başlangıç	1018.7	145.5	1044.2	149.2	700
	Sonuç	1459.2	208.5	1227.7	175.4	
Potasyum (mg)	Başlangıç	2058.8	79.2	2040.9	78.5	2600
	Sonuç	3571.5	137.4	2641.5	101.6	
Çinko (mg)	Başlangıç	9.2	115.4	9.7	121.8	8
	Sonuç	9.4	118.0	10.1	126.5	
Demir (mg)	Başlangıç	10.7	59.9	11.0	61.1	18
	Sonuç	14.9	82.8	13.5	75.2	

4.11.1. Bireylerin günlük diyetle aldıkları mikro besin öğeleri

Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin günlük mikro besin öğelerin alım miktarları incelendiğinde, çalışma sonunda bireylerin “A Vitamini (mcg)” alım miktarı, başlangıca göre önemli olarak artmıştır ($p<0.01$). “Karoten (mg)” alım miktarları müdahale sonunda

önemli olarak artmıştır ($p<0.001$). Çalışma sonunda bireylerin “D Vitamini (mcg)” alım miktarları başlangıca göre anlamlı düzeyde artmıştır ($p<0.001$). Çalışma sonunda “B₁ Vitamini-Tiamin (mg)” alım değeri ($p<0.001$), “B₂ Vitamini-Riboflavin (mg)” alım değeri ($p<0.001$), “Niasin (mg)” alım miktarı ($p<0.001$), “B₆ Vitamini (mcg)” alım değeri ($p<0.001$), “B₁₂ Vitamini (mcg)” alım miktarı ($p<0.01$) istatistiksel olarak önemli düzeyde artmıştır. Çalışma sonunda bireylerin “C Vitamini (mg)” alım değerleri başlangıca göre önemli düzeyde artmıştır ($p<0.001$). “Demir (mg)” alım değerinin çalışma başlangıcına göre arttığı saptanmıştır ($p<0.001$). “Magnezyum (mg)” alım miktarları çalışma sonunda önemli düzeyde artmıştır ($p<0.001$). “İyot (mcg)” alım miktarı çalışma sonunda anlamlı olarak artmıştır ($p<0.05$). Çalışma sonunda “Selenyum (mcg)” alım miktarı başlangıca (0.14 ± 0.26 mcg) göre önemli olarak azalmıştır ($p<0.01$). “Folik Asit (mcg)” değerleri çalışma sonunda başlangıca göre önemli olarak daha yüksek saptanmıştır ($p<0.001$). Çalışma sonunda bireylerin “Sodyum (mg)” alım değerleri başlangıca göre önemli olarak azalmıştır ($p<0.001$). “Potasyum (mg)” ($p<0.001$), “Kalsiyum (mg)” ($p<0.001$) ve “Fosfor (mg)” alım miktarları çalışma sonunda istatistiksel önemli düzeyde artmıştır ($p<0.001$). “E Vitamini (mg) ve Çinko (mg)” alım miktarları başlangıç-sonuç arasında anlamlı fark göstermemektedir ($p>0.05$) (Tablo 4.23.).

Standart diyet uygulayan bireylerin günlük mikro besin ögeleri değerlendirildiğinde, bireylerin çalışma sonunda “Karoten (mg)” alım miktarlarının başlangıca göre önemli düzeyde arttığı saptanmıştır ($p<0.001$). “B₁ Vitamini-Tiamin (mg)” ($p<0.001$), “B₂ Vitamini-Riboflavin (mg)” ($p<0.05$), “Niasin (mg)” ($W=-3.075$; $p<0.01$), “B₆ Vitamini (mcg)” ($p<0.001$) alım miktarları çalışma sonunda önemli olarak daha yüksek bulunmuştur. Çalışma sonunda “B₁₂ Vitamini (mcg)” alım miktarı başlangıca göre önemli düzeyde azalmıştır ($p<0.01$). “C Vitamini (mg)” ($p<0.01$), “Demir (mg)” ($p<0.001$), “Magnezyum (mg)” ($p<0.001$) ve “İyot (mcg)” alım değerleri ($p<0.05$) çalışma sonunda önemli olarak artmıştır. Çalışma sonunda “Selenyum (mcg)” alım miktarı başlangıca önemli olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0.01$). “Folik Asit (mcg)” ($p<0.01$), “Potasyum (mg)” ($p<0.001$), “Kalsiyum (mg)” ($p<0.001$) ve “Fosfor (mg)” alım miktarları ($p<0.001$) çalışma sonunda istatistiksel önemli olarak artmıştır. “A Vitamini (mcg), D Vitamini (mcg), E Vitamini (mg), Çinko (mg) ve Sodyum (mg)” değerlerinin başlangıç-sonuç arasında anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.23.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan bireylerin müdahale öncesi mikro besin ögeleri alım miktarları karşılaştırıldığında, standart diyet grubundaki bireylerin “B₂ Vitamini-Riboflavin (mg)” alımları önemli olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.001$). “A Vitamini (mcg), Karoten (mg), D Vitamini (mcg), E Vitamini (mg), B₁ Vitamini-Tiamin (mg), Niasin (mg), B₆ Vitamini (mg), B₁₂ Vitamini (mcg), C Vitamini (mg), Demir (mg), Magnezyum (mg), Çinko (mg), İyot (mcg), Selenyum (mcg), Folik Asit (mcg), Sodyum (mg), Potasyum (mg), Kalsiyum (mg) ve Fosfor (mg)” değerleri arasında anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.23.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan bireylerin çalışma sonundaki mikro besin ögeleri alım miktarları karşılaştırıldığında, Akdeniz diyeti alan bireylerin “A Vitamini (mcg)” ($p<0.01$), “Karoten (mg)” ($p<0.001$), “D Vitamini (mcg)” ($p<0.001$), “B₁ Vitamini-Tiamin (mg)” ($p<0.001$), “Niasin (mg)” ($p<0.001$), “B₆ Vitamini (mg)” ($p<0.001$), “B₁₂ Vitamini (mcg)” ($p<0.001$) ve “C Vitamini (mg)” ($p<0.001$) tüketim miktarlarının standart diyet uygulayanlara göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin “Demir (mg)” alım miktarı ($p<0.05$), “Magnezyum (mg)” alım değerleri ($p<0.05$), “Folik Asit (mcg)” alım miktarları ($p<0.01$) standart diyete göre önemli olarak daha yüksek bulunmuştur. Standart diyet alanların “Sodyum (mg)” alım miktarları ($p<0.001$), Akdeniz diyeti uygulayanlardan daha yüksek saptanmıştır. Akdeniz diyeti uygulayanların “Potasyum (mg)” alım değeri ($p<0.001$), “Kalsiyum (mg)” alım miktarı ($p<0.001$) ve “Fosfor (mg)” alım değerleri ($p<0.001$) standart diyet alanlara göre istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. “E Vitamini (mg), B₂ Vitamini Riboflavin (mg), Çinko (mg), İyot (mcg) ve Selenyum (mcg)” değerleri arasında anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.23.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan bireylerin mikro besin ögeleri alım miktarlarındaki değişimler incelendiğinde, Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin “A Vitamini (mcg)” alımındaki değişim standart diyet grubuna göre istatistiksel önemli olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.001$). “Karoten (mg)” değerlerindeki değişim gruplar arası önemli farklılık göstermektedir ($p<0.001$). Akdeniz diyeti uygulayanların “D Vitamini (mcg)” alımındaki değişim, standart diyet grubuna göre önemli olarak daha yüksek saptanmıştır ($p<0.001$). Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin “B₁ Vitamini-Tiamin (mg)” alım değerleri ($p<0.001$), “B₂ Vitamini-Riboflavin (mg)” alım miktarı ($p<0.001$), “Niasin (mg)” alım değerleri ($p<0.001$), “B₆ Vitamini (mg)” alım miktarı ($p<0.001$), “B₁₂ Vitamini (mcg)” alım

değerleri ($p<0.001$), “C Vitamini (mg)” alım miktarlarındaki değişim standart diyet alanlara göre önemli olarak daha yüksek saptanmıştır ($p<0,001$). Akdeniz diyeti uygulayanların “Demir (mg)” alım miktarı ($p<0.05$), “Magnezyum (mg)” alım değerleri ($p<0.01$), “Folik Asit (mcg)” alım miktarı ($p<0.05$), “Sodyum (mg)” alım değerleri ($p<0.001$), “Potasyum (mg)” alım miktarı ($p<0.001$), “Kalsiyum (mg)” alım değerleri ($p<0.001$) ve “Fosfor (mg)” alım miktarlarındaki ($p<0.001$) değişim standart diyet alanlara göre istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır. “E Vitamini (mg), Çinko (mg), İyot (mcg) ve Selenyum (mcg)” değerlerindeki değişim gruplar arası anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$) (Tablo 4.23.).



Tablo 4.23. Bireylerin günlük mikro besin öğeleri müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

Mikro Besin Öğeleri		AD (n:49)		SD (n:56)		t - U	p2
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
A Vitamini (mcg)	Başlangıç	1199.9±693.15	1011.4 (402.6-3320.3)	1242.6±1056.96	1010.7 (263.2-7194.2)	1356	0.918
	Sonuç	1528.2±634.20	1463.4 (504.4-3517.7)	1094.4±433.16	975.4 (576.6-2619.6)	955	0.007**
	Değişim (Δ)	-328.3±887.69	-340.3 (-3006.7-1842.3)	148.1±1117.81	-3.7 (-1724.8-5995.9)	730	0.000***
	W		-3.026		-0.106		
Karoten (mg)	Başlangıç	2.4±1.19	2.2 (0.9-6.6)	2.2±1.16	2.1 (0.5-5.9)	1238	0.389
	Sonuç	6.4±2.91	6.2 (1.5-14)	3.6±1.97	3.1 (1.7-11)	546	0.000***
	Değişim (Δ)	-4.0±2.77	-4 (-10.9-0.5)	-1.4±2.24	-1.1 (-8.8-3.2)	622.5	0.000***
	W		-5.873		-4.340		
D Vitamini (mcg)	Başlangıç	3.3±3.75	2.3 (0.7-23.7)	2.3±2.09	1.9 (0.1-9.9)	1074	0.056
	Sonuç	15.4±13.05	13.6 (0.8-49.7)	2.6±2.92	1.9 (0.1-15.1)	347	0.000***
	Değişim (Δ)	-12.1±12.89	-5.6 (-44.6-8.8)	-0.3±3.50	0 (-13.2-8.6)	441.5	0.000***
	W		-5.460		-0.432		
E Vitamini (mg)	Başlangıç	20.0±5.42	19.5 (11-36.5)	19.3±6.48	18.5 (10.4-39.5)	1244	0.411
	Sonuç	18.7±4.24	17.6 (12.8-29.1)	19.1±5.74	18.1 (11-39.2)	1362.5	0.951
	Değişim (Δ)	1.2±5.82	0.9 (-13.8-13.9)	0.2±6.14	0.3 (14.6-18.6)	0.916	0.362
	W		-1.519		-0.020		
Tiamin (mg)	Başlangıç	0.7±0.12	0.8 (0.5-1)	0.7±0.16	0.7 (0.5-1.3)	1336.5	0.820
	Sonuç	1.1±0.20	1.1 (0.7-1.6)	0.9±0.23	0.9 (0.6-1.8)	754.5	0.000***
	Değişim (Δ)	-0.3±0.16	-0.4 (-0.7-0)	-0.1±0.21	-0.2 (-0.8-0.3)	-4.194	0.000***
	W		-15.134		-5.211		
Riboflavin (mg)	Başlangıç	1.2±0.29	1.1 (0.74-2)	1.2±0.34	1.2 (0.7-2.3)	655.5	0.000***
	Sonuç	1.5±0.32	1.6 (0.9-2.6)	1.3±0.26	1.3 (0.9-2)	1346.5	0.870
	Değişim (Δ)	-0.3±0.33	-0.4 (-1.5-0.4)	-0.09±0.34	-0.1 (-0.8-1)	706	0.000***
	W		-5.507		-2.236		
	p1		0.000***		0.025*		

AD: Akdeniz diyeti, SD: Standart diyet, p1: Grup içi karşılaştırmalar için fark testi, p2: Gruplar arası karşılaştırmalar için fark testi, Δ: Değişim, Başlangıç ve Sonuç farkı olarak hesaplanmıştır. t: Bağımsız Örneklem T Testi, U: Mann Whitney U Testi, T: Bağımlı Örneklem T Testi, W: Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi, *:<0.05; **:<0.01; ***:<0.001

Tablo 4.23. (devamı) Bireylerin günlük mikro besin öğeleri müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

Mikro Besin Öğeleri		AD (n:49)		SD (n:56)		t - U	p2
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
Niasin (mg)	Başlangıç	11.6±3.25	11.3 (7.1-21)	11.2±2.60	10.8 (6.3-20.3)	1298.5	0.637
	Sonuç	19.2±5.71	18.4 (10.4-31.5)	13.3±3.25	13.3 (6.9-20.1)	515.5	0.000***
	Değişim (Δ)	-7.5±5.90	-7.1 (-19.9-7.2)	-2.0±4.16	-2.2 (-10.1-5.1)	-5.598	0.000***
	W p1		-5.566 0.000***		-3.075 0.002**		
B ₆ Vitamini (mg)	Başlangıç	1.2±0.25	1.2 (0.7-1.8)	1.2±0.26	1.2 (0.8-2.4)	1341	0.842
	Sonuç	2.1±0.64	2.1 (0.9-3.9)	1.4±0.33	1.5 (0.8-2.2)	6.512	0.000***
	Değişim (Δ)	-0.9±0.56	-0.8 (-2.5-0)	-0.2±0.37	-0.2 (-1.1-0.5)	-7.013	0.000***
	T - W p1		-11.537 0.000***		-4.426 0.000***		
B ₁₂ Vitamini (mcg)	Başlangıç	4.9±3.19	3.9 (1.8-18.3)	4.9±4.25	4 (1.4-29)	1363	0.954
	Sonuç	6.2±3.14	5.8 (1.9-18.3)	3.7±2.12	3.3 (1.8-17)	543.5	0.000***
	Değişim (Δ)	-1.3±3.26	-1.1 (-9-6.8)	1.2±4.72	0.7 (-14-24.9)	724.5	0.000***
	W p1		-3.048 0.002**		-2.987 0.003**		
C Vitamini (mg)	Başlangıç	96.0±42.69	92.8 (37.2-189.9)	89.5±43.46	84.9 (21.7-215.2)	1267	0.500
	Sonuç	241.2±111.75	227.8 (63.5-531.4)	120.5±52.40	105.5 (52.1-289.3)	403	0.000***
	Değişim (Δ)	-145.2±110.55	-119.9 (-481.6-13.2)	-30.9±62.62	-21 (-248.9-88.6)	451	0.000***
	W p1		-5.947 0.000***		-3.491 0.000***		
Demir (mg)	Başlangıç	10.7±2.01	10.6 (6.6-16)	11.0±2.19	10.8 (6.6-18.7)	1305	0.667
	Sonuç	14.9±2.95	14.1 (9.6-22.6)	13.5±3.35	12.8 (8-22.9)	997	0.016*
	Değişim (Δ)	-4.1±2.63	-3.8 (-10.2-0.5)	-2.5±3.33	-2.2 (-11.2-3.3)	-2.633	0.010*
	W p1		-5.958 0.000***		-4.682 0.000***		
Magnezyum (mg)	Başlangıç	235.1±44.80	220.8 (172.7-365.8)	241.1±51.73	228.1 (158.1-416.8)	1251	0.437
	Sonuç	386.1±65.37	377 (211.9-535.1)	346.3±87.34	339.4 (150.3-564.9)	-2.613	0.010*
	Değişim (Δ)	-150.9±60.75	-146.7 (-284.6-0)	-105.1±81.70	-96.1 (-295.1-49.9)	-3.284	0.001**
	W p1		-5.968 0.000***		-6.256 0.000***		

AD: Akdeniz diyeti, SD: Standart diyet, p1: Grup içi karşılaştırmalar için fark testi, p2: Gruplar arası karşılaştırmalar için fark testi, Δ: Değişim, Başlangıç ve Sonuç farkı olarak hesaplanmıştır. t: Bağımsız Örneklem T Testi, U: Mann Whitney U Testi, T: Bağımlı Örneklem T Testi, W: Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi, *: <0.05; **: <0.01; ***: <0.001

Tablo 4.23. (devamı) Bireylerin günlük mikro besin öğeleri müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

Mikro Besin Öğeleri		AD (n:49)		SD (n:56)		t - U	p2
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
Çinko (mg)	Başlangıç	9.2±1.73	9.2 (6.2-14.8)	9.7±2.00	9.6 (6.5-17.4)	1166.5	0.187
	Sonuç	9.4±2.05	9 (6.5-16.2)	10.1±2.34	9.8 (6.2-17.8)	1075	0.056
	Değişim (Δ)	-0.2±2.29	0 (-5.8-5.1)	-0.3±2.38	-0.4 (-8-7.5)	1316	0.719
	W		-0.402		-0.971		
	p1		0.688		0.332		
İyot (mcg)	Başlangıç	156.7±41.28	145.9 (72.4-265.7)	147.1±40.77	142.6 (74.9-233.9)	1.194	0.235
	Sonuç	176.3±52.48	164.6 (92.2-402.3)	160.9±35.73	159.7 (61.9-238.1)	1198	0.264
	Değişim (Δ)	-19.6±55.70	-23 (-253.2-92.7)	-13.8±44.13	-9.5 (-116.4-77.3)	1301	0.648
	T - W		-2.519		-2.341		
	p1		0.012*		0.023*		
Selenyum (mcg)	Başlangıç	0.1±0.26	0 (0-1)	0.2±0.43	0 (0-2.2)	1320	0.685
	Sonuç	0.02±0.11	0 (0-0.7)	0.04±0.13	0 (0.7)	1306	0.383
	Değişim (Δ)	0.1±0.24	0 (-0.1-1)	0.1±0.40	1 (-0.3-1.9)	1323.5	0.710
	W		-3.382		-3.361		
	p1		0.001**		0.001**		
Folik Asit (mcg)	Başlangıç	268.6±55.81	266.3 (177.4-427.2)	272.3±97.92	253.1 (128.4-661.1)	1284	0.572
	Sonuç	391.3±94.40	389.9 (230.8-624.9)	345.8±131.67	304.5 (175.1-803.7)	935	0.005**
	Değişim (Δ)	-122.6±87.97	-112.7 (-384-57.2)	-73.5±140.70	-47.5 (-459.9-244.8)	974	0.011*
	T - W		-9.761		-3.434		
	p1		0.000***		0.001**		
Sodyum (mg)	Başlangıç	3937.7±1000.55	3668.4 (2451.8-7023.7)	3775.6±1007.31	3655.7 (2460.2-7128.4)	1234	0.375
	Sonuç	2869.7±1062.41	2656.2 (1596.8-7312.9)	3494.5±780.03	3342 (2218.1-5327.4)	682	0.000***
	Değişim (Δ)	1067.9±1353.39	1252.8 (-3987.8-4142.6)	281.0±1071.62	181.1 (-2171.8-3025.9)	779	0.000***
	W		-4.688		-1.737		
	p1		0.000***		0.082		

AD: Akdeniz diyeti, **SD:** Standart diyet, **Sodyum:** Diyetle alınan Na hesaplanmıştır. **p1:** Grup içi karşılaştırmalar için fark testi, **p2:** Gruplar arası karşılaştırmalar için fark testi, **Δ:** Değişim, Başlangıç ve Sonuç farkı olarak hesaplanmıştır. **t:** Bağımsız Örneklem T Testi, **U:** Mann Whitney U Testi, **T:** Bağımlı Örneklem T Testi, **W:** Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi, *: <0.05; **: <0.01; ***: <0.001

Tablo 4.23. (devamı) Bireylerin günlük mikro besin öğeleri müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

Mikro Besin Öğeleri		AD (n:49)		SD (n:56)		t - U	p2
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
Potasyum (mg)	Başlangıç	2058.8±398.27	2028.5 (1386.7-3047.6)	2040.9±427.81	2054.9 (1151.2-3657.4)	1354	0.908
	Sonuç	3571.5±727.65	3515.2 (1560.1-5214.2)	2641.5±574.09	2488.4 (1552.5-4206.3)	7.312	0.000***
	Değişim (Δ)	-1512.6±597.36	-1523.7 (-2671.6-0)	-600.5±611.78	-529.2 (-1976.8-528.2)	-7.706	0.000***
	T – W p1		-17.726 0.000***		-5.531 0.000***		
Kalsiyum (mg)	Başlangıç	598.9±152.89	562.9 (376.9-1204.3)	614.9±167.87	592.3 (296-1117.1)	1255	0.452
	Sonuç	897.0±207.47	861.2 (433.6-1583.3)	712.8±154.50	698.3 (389.8-1066.6)	5.197	0.000***
	Değişim (Δ)	-298.0±219.47	-314.9 (-1090-147.9)	-97.9±174.41	-109.9 (-666.4-364.8)	-5.202	0.000***
	W p1		-5.799 0.000***		-3.915 0.000***		
Fosfor (mg)	Başlangıç	1018.7±172.06	1000.1 (748.5-1548)	1044.2±197.42	1012.1 (744.8-1555.7)	1289	0.594
	Sonuç	1459.2±300.76	1394.7 (878.7-2483.5)	1227.7±257.71	1215.4 (811.4-1842.6)	748	0.000***
	Değişim (Δ)	-440.5±271.60	-408.5 (-1261.7-16.6)	-183.4±229.80	-211.9 (-725.9-285.5)	633	0.000***
	W p1		-5.958 0.000***		-4.698 0.000***		

AD: Akdeniz diyeti, SD: Standart diyet, p1: Grup içi karşılaştırmalar için fark testi, p2: Gruplar arası karşılaştırmalar için fark testi, Δ: Değişim, Başlangıç ve Sonuç farkı olarak hesaplanmıştır. t: Bağımsız Örneklem T Testi, U: Mann Whitney U Testi, T: Bağımlı Örneklem T Testi, W: Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi, *: <0.05; **: <0.01; ***: <0.001

4.11.2. Diyet inflamatuvar indeksinin mikro besin ögeleri ile ilişkisi

Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin Dİİ-Başlangıç değerleri ile “D Vitamini (mcg)” değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf derecede ($s=0.286$; $p<0.05$) ve “Çinko (mg)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.368$; $p<0.01$) korelasyon olduğu, diğer tüm mikro besin ögeleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.24.).

Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin Dİİ-Sonuç değerleri ile “D Vitamini (mcg)” değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü orta derecede ($s=0.450$; $p<0.001$), “Tiamin (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($r=0.457$; $p<0.01$), “Riboflavin (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü zayıf derecede ($r=0.320$; $p<0.05$), “B₆ Vitamini (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($r=0.522$; $p<0.001$), “C Vitamini (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü yüksek derecede ($s=0.628$; $p<0.001$), “Demir (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($r=0.481$; $p<0.001$), “Magnezyum (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($r=0.487$; $p<0.001$), “Folik Asit (mcg)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($r=0.426$; $p<0.01$), “Potasyum (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü yüksek derecede ($r=0.736$; $p<0.001$), “Kalsiyum (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü zayıf derecede ($r=0.293$; $p<0.05$) ve “Fosfor (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü zayıf derecede ($s=0.315$; $p<0.05$) korelasyon olduğu, diğer tüm mikro besin ögeleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.24.).

Standart diyet uygulayan bireylerin Dİİ-Başlangıç değerleri ile “A Vitamini (mcg)” değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.302$; $p<0.05$), “D Vitamini (mcg)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.288$; $p<0.05$), “E Vitamini (mg)” değerleri arasında negatif yönlü orta derecede ($r=-0.425$; $p<0.01$), “Tiamin (mg)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.341$; $p<0.05$), “Riboflavin (mg)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.327$; $p<0.05$), “B₆ Vitamini (mg)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.353$; $p<0.01$), “B₁₂ Vitamini (mcg)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.378$; $p<0.01$), “C Vitamini (mg)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.367$; $p<0.01$), “İyot (mcg)” değerleri arasında negatif yönlü orta derecede ($r=-0.432$; $p<0.01$), “Folik Asit (mcg)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.320$; $p<0.05$) ve “Potasyum (mg)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.357$; $p<0.01$) korelasyon olduğu,

diğer tüm mikro besin öğeleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.24.).

Standart diyet uygulayan bireylerin Dİİ-Sonuç değerleri ile “Tiamin (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($s=0.518$; $p<0.001$), “Niasin (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($r=0.503$; $p<0.001$), “B₆ Vitamini (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($r=0.586$; $p<0.001$), “C Vitamini (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü zayıf derecede ($s=0.360$; $p<0.01$), “Demir (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($r=0.693$; $p<0.001$), “Magnezyum (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü yüksek derecede ($r=0.715$; $p<0.001$), “Çinko (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($s=0.406$; $p<0.01$), “Folik Asit (mcg)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($r=0.520$; $p<0.001$), “Sodyum (mg)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.291$; $p<0.05$), “Potasyum (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($r=0.596$; $p<0.001$) ve “Fosfor (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($r=0.477$; $p<0.001$) korelasyon olduğu, diğer tüm mikro besin öğeleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.24.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan tüm bireylerin Dİİ-Başlangıç değerleri ile “Enerji (kcal)” değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.231$; $p<0.05$), “E Vitamini (mg)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.316$; $p<0.01$), “Tiamin (mg)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.201$; $p<0.05$), “Riboflavin (mg)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.228$; $p<0.05$), “Çinko (mg)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.243$; $p<0.05$), “İyot (mcg)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.244$; $p<0.05$), “Folik Asit (mcg)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.225$; $p<0.05$) ve “Sodyum (mg)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.193$; $p<0.05$) korelasyon olduğu, diğer tüm mikro besin öğeleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.24.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan tüm bireylerin Dİİ-Sonuç değerleri ile “A Vitamini (mcg)” değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf derecede ($s=0.360$; $p<0.001$), “D Vitamini (mcg)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($s=0.597$; $p<0.001$), “Tiamin (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü yüksek derecede ($r=0.622$; $p<0.001$), “Riboflavin (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü zayıf derecede ($r=0.349$; $p<0.001$), “Niasin (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede

($r=0.541$; $p<0.001$), “B₆ Vitamini (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü yüksek derecede ($s=0.734$; $p<0.001$), “B₁₂ Vitamini (mcg)” değerleri arasında pozitif yönlü zayıf derecede ($s=0.281$; $p<0.05$), “C Vitamini (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü yüksek derecede ($s=0.679$; $p<0.001$), “Demir (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü yüksek derecede ($r=0.613$; $p<0.001$), “Magnezyum (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü yüksek derecede ($r=0.650$; $p<0.001$), “Folik Asit (mcg)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($r=0.491$; $p<0.001$), “Sodyum (mg)” değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.334$; $p<0.001$), “Potasyum (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü yüksek derecede ($r=0.788$; $p<0.001$), “Kalsiyum (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($s=0.406$; $p<0.001$) ve “Fosfor (mg)” değerleri arasında pozitif yönlü orta derecede ($s=0.551$; $p<0.001$) korelasyon olduğu, diğer tüm mikro besin öğeleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.24.).

Tablo 4.24. Diyet inflamatuvar indeksi ile mikro besin öğeleri arasındaki ilişki

	AD (n:49)				SD (n:56)				Toplam (n:105)			
	Dİİ-Başlangıç		Dİİ-Sonuç		Dİİ-Başlangıç		Dİİ-Sonuç		Dİİ-Başlangıç		Dİİ-Sonuç	
	r-s	p	r-s	p	r-s	p	r-s	p	r-s	p	r-s	p
A Vitamini (mcg)	-0.173	0.234	0.261	0.071	-0.302	0.024*	0.223	0.098	-0.231	0.018*	0.360	0.000***
D Vitamini (mcg)	0.286	0.046*	0.450	0.001**	-0.288	0.031*	0.191	0.160	0.019	0.845	0.597	0.000***
E Vitamini (mg)	-0.162	0.265	0.039	0.791	-0.425	0.001**	0.139	0.308	-0.316	0.001**	0.017	0.864
Tiamin (mg)	-0.112	0.442	0.457	0.001**	-0.341	0.010*	0.518	0.000***	-0.201	0.040*	0.622	0.000***
Riboflavin (mg)	-0.205	0.157	0.320	0.025*	-0.327	0.014*	0.008	0.952	-0.228	0.019*	0.349	0.000***
Niasin (mg)	-0.019	0.899	0.237	0.101	0.000	0.999	0.503	0.000***	0.022	0.825	0.541	0.000***
B ₆ Vitamini (mg)	0.152	0.298	0.522	0.000***	-0.353	0.008**	0.586	0.000***	-0.096	0.331	0.734	0.000***
B ₁₂ Vitamini (mcg)	-0.073	0.620	0.101	0.492	-0.378	0.004**	-0.079	0.565	-0.166	0.091	0.281	0.004**
C Vitamini (mg)	0.137	0.347	0.628	0.000***	-0.367	0.005**	0.360	0.006**	-0.098	0.321	0.679	0.000***
Demir (mg)	-0.138	0.344	0.481	0.000***	-0.230	0.088	0.693	0.000***	-0.172	0.080	0.613	0.000***
Magnezyum (mg)	-0.155	0.289	0.487	0.000***	-0.134	0.323	0.715	0.000***	-0.115	0.241	0.650	0.000***
Çinko (mg)	-0.368	0.009**	0.011	0.939	-0.132	0.332	0.406	0.002**	-0.243	0.013*	0.161	0.100
İyot (mcg)	0.040	0.787	0.273	0.057	-0.432	0.001**	0.146	0.282	-0.244	0.012*	0.168	0.088
Selenyum (mcg)	0.039	0.790	0.076	0.603	0.029	0.830	-0.228	0.090	0.043	0.661	-0.056	0.568
Folik Asit (mcg)	-0.101	0.491	0.426	0.002**	-0.320	0.016*	0.520	0.000***	-0.225	0.021*	0.491	0.000***
Sodyum (mg)	-0.128	0.382	-0.142	0.332	-0.243	0.071	-0.291	0.030*	-0.193	0.048*	-0.334	0.000***
Potasyum (mg)	0.085	0.563	0.736	0.000***	-0.357	0.007**	0.596	0.000***	-0.092	0.351	0.788	0.000***
Kalsiyum (mg)	-0.146	0.318	0.293	0.041*	-0.121	0.372	0.054	0.694	-0.102	0.300	0.406	0.000***
Fosfor (mg)	-0.169	0.247	0.315	0.028*	-0.098	0.474	0.477	0.000***	-0.102	0.299	0.551	0.000***

AD: Akdeniz diyeti, SD: Standart diyet, r: Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı, s: Spearman's Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı, *: <0.05; **: <0.01; ***: <0.001

4.12. Diyet İnflamatuvar İndeksinin İçecek Tüketimi ile İlişkisi

Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin Dİİ-Başlangıç değerleri ile su tüketimi (mg/gün), siyah çay (mL/gün), yeşil çay (mL/gün), filtre kahve (mL/gün), çözünebilir kahve (mL/gün) ve Türk kahvesi (mL/gün)” değerleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.25.).

Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin Dİİ-Sonuç değerleri ile su tüketimi (mg/gün), siyah çay (mL/gün), yeşil çay (mL/gün), filtre kahve (mL/gün), çözünebilir kahve (mL/gün) ve Türk kahvesi (mL/gün)” değerleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.25.).

Standart diyet uygulayan bireylerin Dİİ-Başlangıç değerleri ile su tüketimi (mg/gün), siyah çay (mL/gün), yeşil çay (mL/gün), filtre kahve (mL/gün), çözünebilir kahve (mL/gün) ve Türk kahvesi (mL/gün) değerleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.25.).

Standart diyet uygulayan bireylerin Dİİ-Sonuç değerleri ile su tüketimi (mg/gün), siyah çay (mL/gün), yeşil çay (mL/gün), filtre kahve (mL/gün), çözünebilir kahve (mL/gün) ve Türk kahvesi (mL/gün)” değerleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.25.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan tüm bireylerin Dİİ-Başlangıç değerleri ile su tüketimi (mL/gün) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.243$; $p<0.05$) korelasyon olduğu, siyah çay (mL/gün), yeşil çay (mL/gün), filtre kahve (mL/gün), çözünebilir kahve (mL/gün) ve Türk kahvesi (mL/gün)” değerleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.25.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan tüm bireylerin Dİİ-Sonuç değerleri ile yeşil çay (mL/gün)” değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.264$; $p<0.05$) korelasyon olduğu, su tüketimi (mg/gün), siyah çay (mL/gün), filtre kahve (mL/gün), çözünebilir kahve (mL/gün) ve Türk kahvesi (mL/gün)” tüketim miktarları arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.25.).

Tablo 4.25. Diyet inflamatuvar indeksi ile içecek tüketim miktarları arasındaki ilişki

	AD (n:49)				SD (n:56)				Toplam (n:105)			
	Dİİ-Başlangıç		Dİİ-Sonuç		Dİİ-Başlangıç		Dİİ-Sonuç		Dİİ-Başlangıç		Dİİ-Sonuç	
	r-s	p	r-s	p	r-s	p	r-s	p	r-s	P	r-s	p
Su Tüketimi (mL/gün)	-0.201	0.166	-0.166	0.254	-0.214	0.114	-0.047	0.731	-0.243	0.012*	-0.161	0.101
Siyah Çay (mL/gün)	-0.118	0.422	0.134	0.366	0.000	1.000	-0.174	0.209	0.000	0.998	-0.171	0.085
Yeşil Çay (mL/gün)	0.345	0.099	0.102	0.635	-0.273	0.119	-0.195	0.195	0.045	0.735	-0.264	0.045*
Filtre Kahve (mL/gün)	0.231	0.123	0.143	0.342	-0.032	0.827	0.163	0.268	0.095	0.364	0.101	0.334
Çözünebilir Kahve (mL/gün)	0.059	0.697	0.204	0.173	0.067	0.652	0.136	0.357	0.070	0.501	0.197	0.057
Türk Kahvesi (mL/gün)	-0.128	0.395	-0.128	0.397	-0.140	0.343	0.106	0.475	-0.146	0.160	0.035	0.738

AD: Akdeniz diyeti, SD: Standart diyet, r: Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı, s: Spearman's Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı, *: <0.05; **: <0.01; ***: <0.001

4.13. Bireylerin Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği (MEDAS) ve Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36) Puanları

Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği (MEDAS) ve Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36) puanları değerlendirildiğinde, çalışma sonunda bireylerin “MEDAS Toplam” puanları çalışma başlangıcına göre istatistiksel önemli olarak daha yüksek saptanmıştır ($p < 0.001$). Yaşam kalitesi ölçeği SF-36’nın alt boyutlarından “Fiziksel Fonksiyon” puanı ($p < 0.001$), “Vitalite (Enerji)” puanı ($p < 0.001$), “Mental Sağlık” puanı ($p < 0.001$), “Sosyal Fonksiyon” puanı ($p < 0.01$), “Ağrı” puanı ($p < 0.01$) ve “Genel Sağlık Algısı” puanlarının ($p < 0.01$) çalışma sonunda, başlangıca göre istatistiksel önemli olarak arttığı kaydedilmiştir. “Emosyonel Rol Kısıtlılığı” puanlarının başlangıç-sonuç değerleri arasında anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.26.).

Standart diyet uygulayan bireylerin Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği (MEDAS) ve Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36) puanları incelendiğinde, müdahale sonunda “MEDAS Toplam” puanları istatistiksel önemli düzeyde fark göstermemiştir ($p > 0.05$). Bireylerin Yaşam kalitesi ölçeği SF-36’nın alt boyutlarından “Fiziksel Fonksiyon” puanları ($p < 0.01$), “Emosyonel Rol Kısıtlılığı” puanları ($p < 0.05$), “Vitalite (Enerji)” puanları ($p < 0.001$), “Mental Sağlık” puanları ($p < 0.01$), “Ağrı” puanları ($p < 0.01$) ve “Genel Sağlık Algısı” puanlarının ($p < 0.01$) çalışma sonunda başlangıca göre istatistiksel anlamlı düzeyde arttığı kaydedilmiştir. Yaşam kalitesi ölçeği SF-36’nın “Fiziksel Rol Güçlüğü, Sosyal Fonksiyon” puanlarının başlangıç-sonuç arasında anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.26.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan bireylerin Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği (MEDAS) ve Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36) puanları çalışma başında karşılaştırıldığında, bireylerin “MEDAS Toplam” puanları ve SF-36’nın “Fiziksel Fonksiyon, Fiziksel Rol Güçlüğü, Emosyonel Rol Kısıtlılığı, Vitalite (Enerji), Mental Sağlık, Sosyal Fonksiyon, Ağrı, Genel Sağlık Algısı” puanları arasında anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.26.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan bireylerin Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği (MEDAS) ve Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36) puanları müdahale sonunda karşılaştırıldığında, Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin “MEDAS Toplam” puanlarının standart diyet alanlara göre önemli olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Yaşam kalitesi SF-36’nın alt boyutlarından “Vitalite (Enerji)” puanı ($p<0.05$), “Mental Sağlık” puanı ($p<0.05$) ve “Genel Sağlık Algısı” puanı ($p<0.05$) Akdeniz diyeti alan bireylerde istatistiksel önemli olarak daha yüksek bulunmuştur. Yaşam kalitesi SF-36’nın “Fiziksel Fonksiyon, Fiziksel Rol Güçlüğü, Emosyonel Rol Kısıtlılığı, Sosyal Fonksiyon ve Ağrı” puanları diyet grupları arasında anlamlı fark göstermediği saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.26.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan bireylerin Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği (MEDAS) ve Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36) puanlarındaki değişim incelendiğinde, Akdeniz diyeti uygulayanların bireylerin “MEDAS Toplam” puanı değişim değeri standart diyet alanlara göre önemli olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.001$). Yaşam kalitesi SF-36’nın “Fiziksel Fonksiyon, Fiziksel Rol Güçlüğü, Emosyonel Rol Kısıtlılığı, Vitalite (Enerji), Mental Sağlık, Sosyal Fonksiyon, Ağrı ve Genel Sağlık Algısı” puanlarında diyet grupları arasında anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.26.).

Tablo 4.26. Bireylerin Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği (MEDAS) ve Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36) puanlarının müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

MEDAS ve SF-36		AD (n:49)		SD (n:56)		t - U	p2
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
MEDAS	Başlangıç	5.6±2.23	6 (1-10)	5.6±2.56	6 (0-13)	1312	0.697
	Sonuç	10.2±2.71	11 (4-14)	5.8±2.57	6 (1-13)	368.5	0.000***
	Değişim (Δ)	4.5±3.20	5 (-2-12)	0.1±3.06	0 (-11-11)	425	0.000***
	W p1	-5.588 0.000***		-0.682 0.495			
SF-36							
Fiziksel Fonksiyon	Başlangıç	75.5±17.80	80 (40-100)	73.3±22.24	77.5 (5-100)	1332.5	0.799
	Sonuç	83.2±13.64	85 (50-100)	80.4±17.67	85 (30-100)	1306.5	0.672
	Değişim (Δ)	7.7±13.85	5 (-20-45)	7.1±15.58	0 (-25-50)	1261	0.470
	W p1	-3.665 0.000***		-3.062 0.002**			
Fiziksel Rol Güçlüğü	Başlangıç	65.2±39.96	75 (0-100)	66.3±39.15	75 (0-100)	1241.5	0.865
	Sonuç	81.1±31.26	100 (0-100)	73.6±31.41	75 (0-100)	1142	0.105
	Değişim (Δ)	15.8±43.81	0 (-75-100)	6.7±45.10	0 (-75-100)	1212.5	0.290
	W p1	-2.146 0.032*		-0.941 0.347			
Emosyonel Rol Kısıtlılığı	Başlangıç	59.8±44.61	100 (0-100)	53.9±42.31	66.7 (0-100)	1233.5	0.430
	Sonuç	67.3±34.35	66.7 (0-100)	68.4±35.63	66.7 (0-100)	1334.5	0.798
	Değişim (Δ)	7.4±55.63	0 (-100-100)	14.2±40.63	0 (-100-100)	1245.5	0.403
	W p1	-1.022 0.307		-2.455 0.014*			
Vitalite (Enerji)	Başlangıç	55.0±17.82	55 (20-95)	50.3±20.16	55 (10-85)	1.242	0.217
	Sonuç	69.6±14.70	75 (25-95)	62.0±18.06	65 (10-95)	1027	0.026*
	Değişim (Δ)	14.6±19.13	15 (-25-60)	11.7±19.85	7.5 (-25-60)	1201.5	0.271
	T - W p1	-4.348 0.000***		-4.410 0.000***			

AD: Akdeniz diyeti, SD: Standart diyet, p1: Grup içi karşılaştırmalar için fark testi, p2: Gruplar arası karşılaştırmalar için fark testi, Δ: Değişim, Başlangıç ve Sonuç farkı olarak hesaplanmıştır. t: Bağımsız Örneklem T Testi, U: Mann Whitney U Testi, T: Bağımlı Örneklem T Testi, W: Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi, *: <0.05; **: <0.01; ***: <0.001

Tablo 4.26. (devamı) Bireylerin Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği (MEDAS) ve Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36) puanlarının müdahale başlangıç-sonuç ve diyet grupları arası ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

MEDAS ve SF-36		AD (n:49)		SD (n:56)		t - U	p2
		$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-max)		
Mental Sağlık	Başlangıç	64.5±14.40	64 (32-88)	60.5±17.40	68 (16-92)	1239	0.391
	Sonuç	75.4±11.66	76 (44-100)	67.8±16.54	72 (8-100)	997	0.015*
	Değişim (Δ)	10.8±13.34	8 (-8-44)	7.2±16.11	4 (-32-48)	1184.5	0.226
	T – W p1	-5.696 0.000***		-3.129 0.002**			
Sosyal Fonksiyon	Başlangıç	73.2±18.92	75 (25-100)	67.2±25.51	62.5 (0-100)	1193.5	0.309
	Sonuç	81.6±20.74	87.5 (25-100)	73.8±22.90	75 (12.5-100)	1096.5	0.069
	Değişim (Δ)	8.4±18.29	12.5 (-37.5-50)	7.4±25.35	0 (-50-62.5)	0.231	0.818
	W p1	-3.006 0.003**		-1.945 0.052			
Ağrı	Başlangıç	66.0±20.78	67.5 (22.5-100)	61.6±25.32	62.5 (0-100)	1234.5	0.471
	Sonuç	74.3±22.47	80 (12.5-100)	71.9±24.32	78.8 (10-100)	1304.5	0.661
	Değişim (Δ)	8.8±20.01	0 (-32.5-45)	10.3±22.86	10 (-52.5-77.5)	1298	0.632
	W p1	-2.750 0.006**		-3.127 0.002**			
Genel Sağlık Algısı	Başlangıç	58.6±18.03	57.5 (0-90)	53.0±22.29	55 (5-90)	1.418	0.159
	Sonuç	69.1±16.47	70 (30-95)	60.8±19.47	60 (15-95)	1040	0.032*
	Değişim (Δ)	10.4±19.84	10 (-30-55)	7.8±18.83	10 (-60-50)	1303	0.656
	W p1	-3.175 0.001**		-3.243 0.001**			

AD: Akdeniz diyeti, SD: Standart diyet, p1: Grup içi karşılaştırmalar için fark testi, p2: Gruplar arası karşılaştırmalar için fark testi, Δ: Değişim, Başlangıç ve Sonuç farkı olarak hesaplanmıştır. t: Bağımsız Örneklem T Testi, U: Mann Whitney U Testi, T: Bağımlı Örneklem T Testi, W: Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi, *: <0.05; **: <0.01; ***: <0.001

4.13.1. Diyet inflamatuvar indeksinin MEDAS, SF-36 puanları ve bazı yaşam alışkanlıkları ile ilişkisi

Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin Dİİ-Başlangıç değerleri ile “MEDAS Toplam” puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.360$; $p<0.05$) korelasyon olduğu, diğer tüm SF-36 alt boyut puanları ve bazı yaşam alışkanlıkları arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.27.).

Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin Dİİ-Sonuç değerleri ile “MEDAS Toplam” puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde orta derecede ($s=-0.495$; $p<0.001$) ve SF-36’nın “Fiziksel Rol Güçlüğü” puanları arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.292$; $p<0.05$) korelasyon olduğu, diğer SF-36 alt boyut puanları ve bazı yaşam alışkanlıkları arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.27.).

Standart diyet uygulayan bireylerin Dİİ-Başlangıç değerleri ile SF-36’nın “Fiziksel Rol Güçlüğü” puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf derecede ($r=0.288$; $p<0.05$) ve “Vitalite (Enerji)” puanları arasında pozitif yönlü zayıf derecede ($r=0.272$; $p<0.05$) korelasyon olduğu, diğer tüm MEDAS, SF-36 alt boyut puanları ve bazı yaşam alışkanlıkları arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.27.).

Standart diyet uygulayan bireylerin Dİİ-Sonuç değerleri ile SF-36’nın “Fiziksel Rol Güçlüğü” puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde zayıf derecede ($r=-0.297$; $p<0.05$) korelasyon olduğu, diğer tüm MEDAS, SF-36 alt boyut puanları ve bazı yaşam alışkanlıkları arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.27.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan tüm bireylerin Dİİ-Başlangıç değerleri ile “Sigara Sayısı (adet/gün)” değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde orta derecede ($r=-0.523$; $p<0.05$) korelasyon olduğu, diğer tüm MEDAS, SF-36 alt boyut puanları ve bazı yaşam alışkanlıkları arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.27.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan tüm bireylerin Dİİ-Sonuç değerleri ile “MEDAS Toplam” puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü orta derecede ($s=-0.599$; $p<0.001$), “Fiziksel Fonksiyon” puanları arasında negatif yönlü orta derecede

($s=-0.410$; $p<0.001$) ve “Fiziksel Rol Güçlüğü” puanları arasında negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.297$; $p<0.01$) korelasyon olduğu, diğer tüm SF-36 alt boyut puanları ve bazı yaşam alışkanlıkları arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır (Tablo 4.27.).

Tablo 4.27. Diyet inflamatuvar indeksi ile MEDAS, SF-36 puanları ve bazı yaşam alışkanlıkları arasındaki ilişki

	AD (n:49)				SD (n:56)				Toplam (n:105)			
	Dİİ-Başlangıç		Dİİ-Sonuç		Dİİ-Başlangıç		Dİİ-Sonuç		Dİİ-Başlangıç		Dİİ-Sonuç	
	r-s	p	r-s	p	r-s	p	r-s	p	r-s	p	r-s	p
MEDAS	-0.360	0.011*	-0.495	0.000***	0.074	0.585	-0.209	0.122	-0.110	0.265	-0.599	0.000***
SF-36												
Fiziksel Fonksiyon	-0.250	0.083	-0.249	0.085	-0.040	0.772	0.111	0.417	-0.116	0.237	-0.410	0.000***
Fiziksel Rol Güçlüğü	-0.333	0.020*	-0.292	0.042*	0.288	0.031*	-0.297	0.026*	0.037	0.706	-0.297	0.002**
Emosyonel Rol Kısıtlılığı	-0.232	0.109	-0.261	0.071	-0.048	0.726	-0.037	0.785	-0.119	0.227	-0.061	0.538
Vitalite (Enerji)	-0.183	0.208	-0.177	0.224	0.272	0.043*	-0.241	0.074	0.069	0.486	-0.213	0.029*
Mental Sağlık	0.061	0.678	-0.056	0.701	0.226	0.094	-0.020	0.881	0.151	0.124	-0.102	0.300
Sosyal Fonksiyon	-0.120	0.411	-0.239	0.098	0.112	0.410	0.141	0.300	0.053	0.594	-0.024	0.809
Ağrı	-0.084	0.568	-0.227	0.118	-0.133	0.328	-0.237	0.079	-0.080	0.418	-0.144	0.142
Genel Sağlık Algısı	0.024	0.868	-0.276	0.055	0.250	0.063	-0.134	0.323	0.136	0.167	-0.184	0.060
Uyku Süresi	0.028	0.848	-0.119	0.415	0.125	0.359	0.028	0.839	0.095	0.333	0.106	0.282
Sigara Sayısı (adet/gün)	-0.572	0.428	-0.693	0.307	-0.405	0.170	0.045	0.883	-0.523	0.031*	-0.141	0.588

AD: Akdeniz diyeti, **SD:** Standart diyet, **r:** Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı, **s:** Spearman's Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı, *: <0.05; **: <0.01; ***: <0.001

5. TARTIŞMA

Bu çalışmaya $BKİ \geq 25.0 \text{ kg/m}^2$ (hafif şişman ve obez) olan 20-64 yaş arası 105 yetişkin kadın birey katılmıştır. Bireyler randomize olarak iki gruba ayrılarak, bir gruba Akdeniz diyeti diğer gruba ise standart diyet müdahalesi sekiz hafta boyunca uygulanmıştır. Çalışmada uygulanan diyet müdahalelerinin diyet inflamatuvar indeksi, vücut bileşimi ve biyokimyasal parametreler üzerine etkisi incelenmiştir.

5.1. Diyet Gruplarının Diyet İnflamatuvar İndekslerinin Değerlendirilmesi

Akdeniz diyetinin taze sebze-meyve, balık, yağlı tohum, kurubaklagil, işlenmemiş tam tahıl ve zeytinyağı içeriğindeki vitamin, mineral, posa, tekli ve çoklu doymamış yağ asitlerinin diyet inflamatuvar indeksini düşürdüğü bilinmektedir (136). Negatif diyet inflamatuvar indeksi skorları sağlık için olumlu etkileri olan anti-inflamatuvar diyeti, pozitif diyet inflamatuvar indeksi skorları ise kronik hastalıklar için risk oluşturan pro-inflamatuvar diyeti göstermektedir (13).

Bu çalışmada Akdeniz diyeti grubundaki bireylerin çalışma sonunda diyet inflamatuvar indeksi değerleri (-1.6 ± 1.91), çalışma başlangıcına (-0.1 ± 1.76) göre istatistiksel olarak önemli düzeyde azalmıştır ($p < 0.001$). Standart diyet alan bireylerin ise çalışma sonundaki inflamatuvar indeksi değerleri (1.4 ± 1.91), başlangıca (0.1 ± 1.93) göre istatistiksel olarak arttığı kaydedilmiştir ($p < 0.001$). Gruplar arası fark incelendiğinde; çalışma sonunda Akdeniz diyeti alan bireylerin diyet inflamatuvar indeksinin, standart diyet grubuna göre önemli olarak daha düşük olduğu görülmüştür ($p < 0.001$) (Tablo 4.16.).

Bu çalışmanın sonuçlarına benzer şekilde Akdeniz diyeti (% 35 karbonhidrat, % 42 toplam yağ, % 15 protein) ve düşük yağlı diyet (% 45-65 karbonhidrat, % 15-25 protein, % 30 yağ) müdahalesinin yapıldığı Avusturalya Akdeniz diyeti (AUSMED) kalp çalışması sonuçlarına göre; Akdeniz diyeti grubunun çalışma sonunda inflamatuvar indeksi (-1.7 ± 2.81), çalışma başlangıcına (-0.4 ± 3.14) göre önemli olarak düşük bulunmuştur ($p = 0.008$). Düşük yağlı diyet alan grubun inflamatuvar indeksi ise çalışma sonunda (0.1 ± 1.89), başlangıca (-0.2 ± 2.27) göre artmıştır ancak bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($p = 0.65$) (137).

5.2. Diyet Gruplarının Antropometrik Ölçümleri ve Vücut Kompozisyonlarının Değerlendirilmesi

Diyet ve egzersiz gibi yaşam tarzı değişikliklerini bir arada bulunduran Akdeniz diyeti; ideal vücut ağırlığı, bel çevresi ve sağlıklı vücut kompozisyonu hedefleyerek abdominal obezitenin önlenmesinde önemli rol oynamaktadır (138).

Fazla kilolu ve obez bireylere 3 ay boyunca yapılan hipokalorik (-500 kkal/gün) Akdeniz diyeti müdahalesi sonucunda; vücut ağırlığı, beden kütle indeksi (BKİ) ve vücut yağ oranları çalışma başlangıcına göre önemli olarak düşük bulunurken ($p<0.05$), bel çevresi ölçümdeki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (139).

Yetişkin bireylerin Akdeniz diyetine uyumları ve antropometrik ölçümleri arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada; BKİ, bel çevresi, kalça çevresi, bel/kalça oranı ve vücut yağ oranı Akdeniz diyeti uyumu yüksek olan bireylerde önemli olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0.05$). Aynı çalışmada Akdeniz diyeti uyumu yüksek olan kadın bireylerin boyun çevresi ölçümleri diyetle uyumu az olanlara göre istatistiksel anlamlı olarak daha düşük kaydedilmiştir ($p<0.05$) (140).

Yukarıdaki çalışmayla uyumlu olarak, bu çalışmada müdahale sonunda Akdeniz diyeti ve standart diyet alan her iki grubun da vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi, kalça çevresi, boyun çevresi, bel/kalça oranı ve bel/boy oranı, vücut yağ oranı çalışma başlangıcına göre istatistiksel önemli olarak azalmıştır ($p<0.001$). Gruplar arası fark incelendiğinde; yalnızca boyun çevresi ölçümünün Akdeniz diyeti alan bireylerde standart diyet alanlara göre önemli olarak daha çok azaldığı gözlenmiştir ($p<0.01$) (Tablo 4.13.-Tablo 4.14.). Akdeniz diyeti ve Türkiye Beslenme Rehberi'ne göre planlanan standart diyet, yeterli ve dengeli beslenme için önerilen diyetlerdir. Bu durum grupların antropometrik ölçümleri ve vücut kompozisyonlarındaki değişimin benzer olmasına neden olmuştur.

5.3. Diyet İnflamatuvar İndeksi ile Antropometrik Ölçümler, Vücut Kompozisyonları ve Fiziksel Aktivite Düzeyleri Arasındaki İlişki

Kırmızı et, doymuş yağ, asitli içecek, şeker ve tatlı tüketimiyle diyetin enerji içeriğinin yüksek olması pro-inflamatuvar diyeti işaret etmektedir. Aşırı kilolu ve obez birey sıklığındaki artış pro-inflamatuvar diyet tüketimiyle yakından ilişkilendirilmektedir (141).

Diyetin inflamatuvar indeksinin yüksek olması santral obezite nedeni olarak gösterilirken, santral obezitenin değerlendirilmesinde bel çevresi (cm), bel/kalça oranı, bel/boy oranı kullanımı önerilmektedir (142).

Lin ve ark. (143) kadın bireylerin diyet inflamatuvar indeksini belirledikleri çalışmada; diyet inflamatuvar indeksi quartillerine göre yaş ortalamalarının anlamlı fark göstermediğini saptamışlardır ($p>0.05$). Aynı çalışmada pro-inflamatuvar quartilden (Q4), anti-inflamatuvar quartile (Q1) istatistiksel önemli olarak bireylerin BKİ, bel çevresi ortalama değerleri azalırken, fiziksel aktivite sıklığının arttığı kaydedilmiştir ($p<0.001$).

Bu çalışmada her iki diyet grubundaki bireylerin yaşları ile Dİİ skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü korelasyon bulunmuştur ($p<0.05$). Bu sonuç bireylerin yaşları arttıkça verilen diyet müdahalesine uyumlarının da artarak Dİİ değerlerinin daha düşük kaydedildiğini göstermektedir. Diyet inflamatuvar indeksi sonuç değerleri ile BKİ ortalamaları arasında negatif yönlü orta derecede korelasyon ($p<0.01$) görülmüştür. Literatürden farklı olarak BKİ değerinin Dİİ ile negatif korelasyon göstermesi, uygulanan diyet müdahalesine BKİ'si yüksek olan bireylerin daha iyi uyum göstererek Dİİ değerlerinin daha düşük kaydedilmesi neden olarak gösterilebilir. Bel çevresi, bel/kalça oranı, fiziksel aktivite düzeyleri ile diyet inflamatuvar indeksleri arasında anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.17.).

Post menopozal kadınlarda sarkopeni bileşenleri ve Dİİ ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada en düşük ve en yüksek Dİİ tertilleri karşılaştırıldığında; vücut yağ yüzdesi ($p=0.016$) Dİİ skoru yüksek olan tertilde, iskelet kas kütlesi (kg) ($p<0.05$) Dİİ skoru en düşük tertilde önemli olarak daha yüksek bulunmuştur (144). Bu sonuç inflamatuvar indeksinin vücut kompozisyonu üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

Yukarıdaki çalışmadan farklı olarak, bu çalışmada Akdeniz ve standart diyet alan bireylerin Dİİ ile vücut yağ kütlesi (kg) ($r=-0.272$, $p<0.05$), yağsız vücut kütlesi (kg) değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.210$, $p<0.05$) ilişki bulunmuştur (Tablo 4.17.). Bu duruma vücut yağ kütlesi (kg) yüksek olan bireylerin verilen diyet müdahalesine daha iyi uyum göstererek Dİİ değerlerinin daha düşük olmasının neden olabileceği düşünülmektedir.

5.4. Biyokimyasal Bulguların Değerlendirilmesi

Yüksek posa, fitokimyasal, mikro besin ögeleri, düşük doymuş yağ asidi ve şeker içeriğiyle Akdeniz diyeti; plazma lipid profili, trigliserit düzeyi, insülin düzeyi ve inflamatuvar göstergeler üzerinde olumlu etkilere sahiptir (145).

Metabolik sendrom bileşenleri ve diyet inflamatuvar indeksi ilişkisinin 606 yetişkin birey üzerinde incelendiği kesitsel çalışmada; hiperglisemi riski Dİİ skoru en yüksek quartilde en düşük quartile göre (AKŞ ≥ 100 mg/dL) 2.56 kat (%95 OR=1.00-7.05) daha yüksek bulunmuştur (146).

Bu çalışmada Akdeniz diyeti ve standart diyet müdahalesi uygulanan bireylerin AKŞ (mg/dL) değerindeki değişim istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($p>0.05$). Her iki grubun da açlık insülin (IU/mL) ve HOMA-IR değerleri çalışma sonunda istatistiksel önemli olarak azalırken ($p<0.001$), değişim değerlerinin gruplar arası anlamlı fark göstermediği kaydedilmiştir ($p>0.05$) (Tablo 4.18.). Literatür ile farklı olarak bu çalışmada; standart diyet uygulayan bireylerin Dİİ-Başlangıç değerleri ile AKŞ (mg/dL) arasında ($r=-0.295$; $p<0.05$), Dİİ-Sonuç değerleri ile AKŞ (mg/dl) arasında ($r=-0.315$; $p<0.05$) istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf derecede korelasyon görülmüştür (Tablo 4.19.).

Diyet inflamatuvar indeksi ile kronik hastalık riskinin değerlendirildiği bir meta analiz çalışmasında; omega-3 ve posa başta olmak üzere Akdeniz diyeti bileşenlerinin diyet inflamatuvar yükünü azaltarak kardiyovasküler hastalıklardan korunmada etkili olabileceğini göstermişlerdir. Pro-inflamatuvar diyetin ise miyokard enfarktüs riski ile ileri derecede ilişkili olduğunu saptamışlardır (147).

Bu çalışmada Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan tüm bireylerin Dİİ-Sonuç değerleri ile kardiyovasküler risk göstergelerinden “Total Kolesterol (mg/dL)” ($r=-0.279$; $p<0.01$), “Trigliserit (mg/dL)” ($s=-0.250$; $p<0.05$) değerleri arasında anlamlı negatif yönlü zayıf derecede ilişki bulunmuştur (Tablo 4.19.).

Kadın bireyler üzerinde yapılan kesitsel çalışmada; tam tahıllar, sebze-meyve, yağlı tohumlardan zengin bitki bazlı diyetin inflamatuvar indeksi ile hs-CRP düzeyi ilişkisi araştırılmıştır. Dİİ skorundaki her bir birim artışın, 1.05 mg/L daha yüksek hs-CRP seviyesi (%95 OR= 0.72-1.38; $p<0.001$) ile ilişkili olduğu görülmüştür (148).

Bu çalışmada Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin Dİİ-Başlangıç değerleri ile CRP değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.287$; $p<0.05$) korelasyon olduğu, Dİİ-Sonuç değerleri ile negatif yönlü orta derecede ($s=-0.402$; $p<0.01$) korelasyon olduğu saptanmıştır (Tablo 4.19.).

AUSMED (Avustralya Akdeniz Diyeti Kalp Çalışması) kohortunda koroner damar hastalığı bulunan bireylere 6 ay süresince yapılan Akdeniz diyeti ve düşük yağlı diyet müdahalesi sonucunda her iki diyet grubu birlikte değerlendirilmiştir. Çalışmada Dİİ ile IL-6 pozitif korelasyon göstererek, Dİİ skorundaki azalma ile istatistiksel anlamlı düzeyde daha düşük IL-6 düzeyleri kaydedilmiştir ($r = 0.34$, $p<0.05$). Dİİ skorundaki değişim ile CRP, HDL kolesterol, LDL kolesterol ve AKŞ seviyeleri önemli düzeyde ilişkili bulunmamıştır ($p>0.05$) (149).

Bu çalışma sonunda Akdeniz diyeti uygulanan bireylerin Total kolesterol (mg/dL) ve LDL kolesterol (mg/dL) değerleri standart diyet uygulananlara göre istatistiksel önemli olarak daha çok azalmıştır ($p<0.05$). Akdeniz diyeti ve standart diyet alan her iki grubun da C-reaktif protein (mg/L) değeri çalışma sonunda istatistiksel olarak önemli düzeyde azalmıştır ($p<0.01$). Akdeniz diyeti uygulanan bireylerin CRP (mg/L) değerlerindeki değişimin, standart diyet alanlara daha yüksek olduğu kaydedilmiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.18.).

Bu çalışmada IL-6 sonuç değeri Akdeniz diyeti uygulayan bireylerde, standart diyet alanlara göre önemli olarak daha düşük saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.18.). Diyet inflamatuvar indeksi ile IL-6 değerleri arasındaki ilişki incelendiğinde; yalnızca standart diyet uygulayan bireylerin Dİİ-Sonuç değerleri ile IL-6 değerleri arasında pozitif yönlü zayıf derecede ($s=0.320$; $p<0.05$) korelasyon saptanmıştır (Tablo 4.19.). Bu durum farkın ortaya koyulabilmesi için daha çok sayıda kişiye ihtiyaç olduğunu düşündürmüştür.

5.5. Diyet İnflamatuvar İndeksi ile Biyokimyasal Bulgular Arasındaki İlişki

Doymuş yağ ve basit şeker başta olmak üzere pro-inflamatuvar bileşenler içeren Batı tipi diyet yüksek Dİİ skoru ve artmış obezite riski ile ilişkilidir (14). Sebze-meyve, tam tahıl, zeytinyağı, balık ve yağlı tohumlar içeren Akdeniz diyeti ise daha düşük Dİİ skoru ve beden kütle indeksi sağlamaktadır (15). Akdeniz diyetinin inflamatuvar indeks skorunun düşük olması anti-inflamatuvar etkili olduğunu göstermektedir. Anti-inflamatuvar beslenme ile daha iyi kan glukoz düzeyi, kan lipid profili, karaciğer enzim düzeyleri kaydedilmiştir (150).

Phillips ve ark. (151) diyet inflamatuvar indeksinin lipoprotein, inflamasyon ve glukoz homeostazı göstergeleriyle ilişkisini inceledikleri çalışmanın verilerine göre; LDL kolesterol ($p=0.04$) ve trigliserit düzeyinin ($p=0.004$) Dİİ yüksek olan grupta önemli olarak daha yüksek olduğunu, HDL kolesterolün ise Dİİ düşük olan grupta daha yüksek olduğunu bulmuşlardır ($p<0.001$). Açlık kan glukozunu ($p=0.03$) daha çok pro-inflamatuvar olan grupta yüksetir. Açlık insülin ve HOMA değerleri ile Dİİ grupları arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Aynı çalışmada plazma inflamasyon göstergelerinden CRP ($p=0.03$), IL-6 ve TNF- α Dİİ düşük olan grupta önemli olarak daha düşük saptanmıştır ($p<0.001$).

Fazla kilolu ve obez postmenopozal kadın bireylerde inflamatuvar göstergeler, Dİİ ve ağırlık kaybı ilişkisinin incelendiği çalışmada, başlangıçta inflamatuvar indeks skoru IL-6 ile istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon gösterirken ($r=0.20$, $P<0.001$), 12 aylık müdahale sonunda benzer ilişkiye rastlanmamıştır (152).

Benzer şekilde bu çalışmada sekiz haftalık müdahale sonunda Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin Dİİ-Sonuç değerleri ile IL-6 (pg/mL) düzeyleri arasında önemli bir ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$). Çalışma sonundaki CRP düzeyleri ile Dİİ arasında negatif yönlü orta derecede ($s=-0.402$; $p<0.01$) ilişki bulunmuştur (Tablo 4.19.).

Standart diyet uygulayan bireylerin Dİİ-sonuç değerleri ile açlık kan glukozu değeri negatif yönlü zayıf derecede ($r=-0.315$; $p<0.05$), IL-6 pozitif yönlü zayıf derecede ($s=0.320$; $p<0.05$) ilişkili saptanmıştır. Bireylerin Dİİ sonuç değerleri ile CRP (mg/L) düzeyleri arasında önemli bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.19.).

Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan tüm bireylerin Dİİ-Sonuç değerleri ile total kolesterol ($r=-0.279$; $p<0.05$), trigliserit ($s=-0.250$; $p<0.05$) ve CRP ($s=-0.233$; $p<0.01$) değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede korelasyon olduğu görülmüştür. Dİİ-sonuç değerleri ile diğer biyokimyasal parametreler arasında önemli bir ilişki görülmemiştir ($p>0.05$) (Tablo 4.19.).

Literatürden farklı olarak bu çalışmanın sonunda tüm bireylerin Dİİ-Sonuç değerleri ile total kolesterol ve trigliserit değerleri arasında negatif korelasyon görülmüştür. Bu duruma çalışma başlangıcında yüksek total kolesterol ve yüksek trigliserit değeri ölçülen, bozulmuş kan lipid profiline sahip bireylerin, verilen diyet müdahalesine daha sıkı uyum

göstererek diyet inflamatuvar indekslerini daha çok düşürmüş olmaları neden olarak gösterilebilir.

5.6. Enerji ve Makro Besin Alımlarının Değerlendirilmesi

Hafif şişman ve obez kadın bireylerle yapılan bu çalışmada; müdahale sonunda her iki diyet grubunun günlük enerji alımı çalışma başlangıcına göre önemli olarak düşüktür ($p<0.001$) (Tablo 4.20.). Akdeniz veya standart diyet grubundaki her bir bireye özel yaşa göre ideal vücut ağırlığı hedeflenerek diyetlerin enerjisi hesaplanıp listeler planlanmıştır. Gruplar arası fark incelendiğinde; çalışma sonunda Akdeniz diyeti alan bireylerin günlük diyetle aldıkları enerji (kkal), standart diyete göre önemli olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.20.).

Akdeniz diyeti taze sebze-meyve, işlenmemiş tam tahıl, kuru baklagiller ile zengin posa kaynağıdır. Doymamış yağ asitlerinin yer aldığı zeytinyağı ve yağlı tohumları içermektedir. Kırmızı et yerine balık tüketimiyle düşük omega-6/omega-3, az yağlı süt ürünleriyle düşük doymuş yağ oranı ve kolesterol içeriğine sahiptir (153).

Akdeniz diyetinin yağ oranı, standart diyete göre daha yüksek, karbonhidrat oranı ise daha düşüktür. Bu çalışma sonunda, verilen diyet müdahalesinin içeriğiyle uyumlu olarak standart diyet alan grubun diyet karbonhidrat oranı, Akdeniz diyeti alanlara göre önemli olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.001$) (Tablo 4.20.).

Kardiyovasküler hastalıklardan korunmada Akdeniz diyeti ve düşük yağlı diyet müdahalesinin yapıldığı; Kardiyovasküler Hastalıkların Önlenmesinde Koroner Diyet Müdahalesi (CARDIOPREV) çalışmasında 7 yıl izlem süresi sonunda diyetin karbonhidrat ve protein oranı düşük yağlı diyet grubunda Akdeniz diyet grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.001$). Aynı çalışmada Akdeniz diyeti grubunun posa (g) miktarı ile diyetin toplam yağ, TDYA, ÇDYA, omega-3 oranları düşük yağlı diyet grubuna göre istatistiksel anlamlı olarak daha çok artmıştır ($p<0.001$) (154).

Sekiz haftalık diyet müdahalesi sonunda Akdeniz diyeti ve standart diyet alan grubun toplam posa, çözüner ve çözünmez posa tüketimi istatistiksel açıdan önemli düzeyde artmıştır ($p<0.001$). Ancak posa tüketimindeki bu artışın gruplar arasında anlamlı farklılık oluşturmadığı görülmüştür ($p>0.05$) (Tablo 4.20.).

Diyet toplam protein oranı ve hayvansal protein tüketim miktarının başlangıca göre Akdeniz diyeti grubunda önemli olarak daha çok artış gösterdiği görülmüştür ($p<0.001$) (Tablo 4.20.). Akdeniz diyetinde yer alan balık, yağsız kümes hayvanları ve yağlı tohumların tüketimi bu durumu açıklamaktadır.

Düşük yağlı diyet ve Akdeniz diyeti müdahalesinin yapıldığı bir çalışmada 6 aylık izlem sonucunda; Akdeniz diyeti alan bireylerin diyet karbonhidrat oranı, düşük yağlı diyet grubuna göre önemli olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0.05$). Aynı çalışma sonunda Akdeniz diyeti grubunda diyetin TDYA ve ÇDYA oranlarının istatistiksel önemli olarak arttığı kaydedilmiştir ($p>0.05$) (155).

Bu çalışma sonunda, diyetin yağ yüzdesi Akdeniz diyeti alan grupta ($p<0.001$) ve standart diyet alan grupta ($p<0.05$) önemli olarak azalırken bu değişim gruplar arasında istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($p>0.05$). Diyetin yağ türü incelendiğinde; doymuş yağ oranının Akdeniz diyeti grubunda, standart diyete göre önemli olarak daha çok azaldığı ($p<0.001$) saptanmıştır (Tablo 4.20.).

Akdeniz diyetinde tüketilen sıvıyağ türü tekli doymamış yağ asitlerinden zengin zeytinyağı iken, standart diyet grubundaki bireylerin besin tüketim kayıtlarında çoklu doymamış yağ asitlerinden zengin ayçiçek yağını tercih ettikleri besin tüketim kayıtlarında görülmüştür. Buna paralel olarak çalışma sonunda tekli doymamış yağ asit oranının Akdeniz diyeti grubunda standart diyete göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür ($p<0.001$). Çoklu doymamış yağ asit oranı ise Akdeniz diyeti grubunda, standart diyete göre daha çok azalmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4.20.).

Batı tarzı diyetle artmış omega-6/omega-3 yağ asidi oranı (20:1) pro-inflamatuvar sitokin salınımını uyarmakta, obezite, tip 2 diyabet ve kardiyovasküler hastalıklara yol açmaktadır (58).

Bu çalışmada Akdeniz diyeti grubunun omega-3 (g) tüketim miktarı standart diyete göre önemli olarak daha yüksek bulunurken ($p<0.001$), omega-6/omega-3 değerinin Akdeniz diyeti grubunda önemli olarak daha düşük olduğu görülmüştür ($p<0.001$) (Tablo 4.20.). Bunun nedeni Akdeniz diyetinde yer alan bireylerin haftada 2-3 kez düzenli balık tüketmeleri olarak gösterilebilir.

Akdeniz diyeti alan bireylerin günlük diyetle aldıkları kolesterol (mg) miktarı, standart diyet grubuna göre önemli olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 4.20.). Bu sonucun nedeni Akdeniz diyetinde kırmızı et tüketimi yerine balık ve yağsız kümes hayvanlarının, hayvansal yağlar yerine bitkisel yağların tercih edilmesidir.

5.7. Diyet İnflamatuvar İndeksi ile Enerji ve Makro Besin Alım Durumları Arasındaki İlişki

Bu çalışma sonunda Akdeniz ve standart diyet gruplarının Dİİ sonuç değerleri ile günlük enerji (kcal) alımları arasında negatif yönlü korelasyon bulunmuştur ($p<0.01$). Her iki grubun da Dİİ sonuç değerleri ile karbonhidrat (g) tüketim miktarı arasında negatif yönlü zayıf derecede korelasyon ($p<0.05$), posa tüketimiyle pozitif yönlü yüksek derecede korelasyon olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Müdahale sonunda Akdeniz ve standart diyet grupları birlikte değerlendirildiğinde Dİİ değerleri ile şeker (g) tüketimleri arasında pozitif yönlü zayıf derecede korelasyon bulunmuştur ($p<0.05$). Diyetin protein oranı ve Dİİ sonuç değeri yalnızca standart diyet grubundaki bireylerde pozitif yönlü zayıf derecede korelasyon göstermiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.21.).

Shakya ve ark. (156) yaptıkları çalışmada diyet inflamatuvar indeksini quartillere ayırarak değerlendirmişlerdir. Anti-inflamatuvar quartilde (Q1), pro-inflamatuvar quartile (Q4) göre diyetle alınan günlük enerji miktarı anlamlı fark göstermezken, karbonhidrat tüketim miktarları önemli olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0.05$). Diyetin posa ve protein içeriği ise Q1’de Q4’e göre istatistiksel önemli olarak daha yüksek saptanmıştır ($p<0.05$).

Akdeniz diyeti zengin polifenol, likopen, vitamin, mineral, zeytinyağı ve omega-3 yağ asitleri içeriğiyle dolaşımda IL-6, TNF- α başta olmak üzere inflamatuvar sitokinleri ve C-reaktif proteini düşürerek sistemik inflamasyonu önlemektedir (157).

Minas Gerais üniversitesi kohortu (CUME projesi) 3151 bireyin verilerine göre; diyet inflamatuvar indeksi yüksek pro-inflamatuvar olan 4.quartilin diyetle enerji, toplam yağ ve doymuş yağ tüketimleri yüksek bulunurken, tekli ve çoklu doymamış yağ asidi tüketimi anti-inflamatuvar olan 1.quartilde istatistiksel olarak önemli düzeyde daha yüksek bulunmuştur ($p<0.001$) (158).

Bu çalışmada sekiz haftalık müdahale sonunda; Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin Dİİ-Sonuç değerleri ile DYA (g) ($r=-0.310$; $p<0.05$), omega-6 (g) ($r=-0.353$; $p<0.05$),

değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ilişki olduğu saptanmıştır. Standart diyet uygulayan bireylerin ise Dİİ-Sonuç değerleri ile toplam yağ (g) ($r=-0.316$; $p<0.05$), DYA (g) ($r=-0.333$; $p<0.05$), TDYA (g) ($r=-0.264$; $p<0.05$) değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede, omega-3 (g) ($s=0.285$; $p<0.05$) değeri ile ise pozitif yönlü zayıf derecede ilişki olduğu görülmüştür (Tablo 4.21.).

Omega-3 yağ asitleri; eikozapentaenoik asit (EPA, 20:5, ω -3) ve dokosaheksaenoik asit (DHA, 22:6, ω -3) eikozanoidlerin üretimi ile inflamasyonu düzenlemektedir. Prostaglandin E2, tromboksan A3 ve lökotrien B5 serisi eikozanoidlerin üretimini destekleyerek anti-inflamatuvar etki göstermektedir (96). Bu yağ asitleri, adipoz dokuda nükleer transkripsiyon faktör kappa B (NF- κ B) aktivasyonunu baskılayarak ve proliferatör aktive edilmiş reseptör (PPAR- γ) uyararak pro-inflamatuvar sitokin salınımı (TNF- α , IL-6) baskılamaktadır (97).

Bu nedenle diyetin omega-6/omega-3 oranının dengede olması pro-inflamatuvar yanıtın düzenlenmesinde önemlidir. İnflamasyonun kontrol altına alınmasında ideal oran 1:1 veya 1:5 olarak gösterilirken, Batı diyetinde bu orandaki artış (20:1) obezite ve kronik hastalık riskiyle ilişkilendirilmektedir. Akdeniz diyeti sağlıklı yağ asitleri içeriğiyle ideal omega6/omega-3 oranının korunmasında destekleyicidir (159). Bu çalışmada sekiz hafta sonunda Akdeniz diyeti alan bireylerin omega-6/omega-3 oranları ile diyet inflamatuvar indeksi sonuç değerleri arasında negatif yönlü zayıf derecede ilişki saptanmıştır ($r=-0.288$; $p<0.05$).

5.8. Mikro Besin Öğeleri Alımlarının Değerlendirilmesi

Akdeniz diyetinde yer alan sebze ve meyveler çeşitli sağlık yararlarına sahip folik asit, potasyum, magnezyum, A, C, E ve K vitaminleri için iyi kaynaklardır (160). Akdeniz toplumu üzerinde yapılan araştırmada; diyetle meyve-sebze tüketim çeşitliliği arttıkça diyetin A, C, D, E, K, B grubu (tiyamin, riboflavin, niasin, folik asit, piridoksin) vitamin içeriğiyle, kalsiyum, fosfor, magnezyum, potasyum, demir, çinko, selenyum minerallerinin önemli olarak arttığı gösterilmiştir ($p<0.001$) (161).

Bu çalışmada mevsimsel besin çeşitliliğine bağlı oluşabilecek vitamin ve mineral alımındaki farkları önlemek adına her iki müdahale grubundaki tüm bireyler çalışmaya aynı haftada başlayıp, aynı haftada tamamlamışlardır.

Çalışma sonunda; Akdeniz diyeti grubunun A vitamini (mcg), karoten (mg) ve C vitamini (mg) alım miktarında standart diyete göre önemli olarak daha yüksektir ($p<0.001$) (Tablo 4.23.). Gruplar arası bu farka Akdeniz diyeti grubundaki bireylerin müdahalenin yapıldığı mevsim gereği havuç, balkabağı ve turuncgillere (mandalina, portakal) diyetlerinde sıklıkla yer vermelerinin neden olduğu düşünülmektedir.

Akdeniz diyetinde yağlı balıklar D vitamini, yoğurt başta olmak üzere az yağlı süt ürünleri ise B grubu vitaminleri için iyi birer kaynaktır (162). Çalışma sonunda D vitamini (mcg), niasin (mg), B₆ vitamini (mg), B₁₂ vitamini (mcg) ve fosfor (mg) günlük alım miktarları Akdeniz diyeti alan grupta önemli olarak daha yüksek saptanmıştır ($p<0.001$).

Sekiz haftalık müdahale süresince Akdeniz diyeti alan bireylerin günlük beslenmelerinde pazı, ıspanak, brokoli gibi sebzelere yer vermeleri, her öğünde mevsim yeşillikleri (marul, iceberg, kıvırcık, roka, maydanoz) ile salata tüketmeleri vurgulanmıştır. Bu duruma paralel olarak çalışma sonunda Akdeniz diyeti alan grubun magnezyum (mg) ($p<0.01$), folik asit (mcg) ($p<0.01$) ve potasyum (mg) ($p<0.001$) alım düzeyleri standart diyete göre önemli olarak daha yüksek bulunmuştur (Tablo 4.23.).

Akdeniz diyetinde yer alan yağlı tohumlar (ceviz, fındık, badem vd.) E vitamini, potasyum, magnezyum ve kalsiyum içeriği bakımından iyi bir besin grubu olarak gösterilmektedir (163). Koroner kalp hastalarına 6 ay boyunca düşük yağlı diyet ve Akdeniz diyeti müdahalesinin yapıldığı çalışmanın sonucuna göre; Akdeniz diyeti alan bireylerin E vitamini (mg) ve magnezyum (mg) alım miktarlarının düşük yağlı diyet grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür ($p<0.05$) (21).

Literatürle uyumlu olarak bu çalışma sonunda diyetin potasyum (mg), magnezyum (mg), kalsiyum (mg) içeriği Akdeniz diyeti grubunda, standart diyete göre önemli olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.01$). Ancak E vitamini (mg) alım düzeyi gruplar arasında önemli farklılık göstermemiştir ($p>0.05$) (Tablo 4.23.).

5.9. Diyet İnflamatuvar İndeksi ile Mikro Besin Öğeleri Alım Durumları Arasındaki İlişki

Akdeniz diyeti çeşitli vitamin ve minerallerce zengin besinlerle inflamasyon düşürücü etkisiyle bilinmektedir. İçeriğindeki karotenoid, C vitamini, folik asit ile taze sebze-

meyveler, selenyum, çinko ile tam tahıl ve kurubaklagiller, E vitamini, magnezyum ile yağlı tohumlar inflamasyonu düşürücü etki göstermektedir (164).

Kadın bireylerde diyet inflamatuvar indeksinin kemik sağlığı üzerine etkilerinin incelendiği bir çalışmada; pro-inflamatuvar tertile (T₃) kıyasla anti-inflamatuvar (T₁) tertilde yer alan bireylerin diyetle posa, A, E, K, C vitaminleri, folik asit, potasyum, magnezyum, demir ve çinko alımları önemli olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$) (165).

Bu çalışmada Akdeniz ve standart diyet grubu Dİİ sonuç değerleri ile fosfor, potasyum, folik asit, magnezyum, demir, C vitamini, B₆ vitamini ve tiamin alım düzeyleri arasında pozitif korelasyon olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4.24.).

D vitamini, riboflavin ve kalsiyum alım düzeyleri yalnızca Akdeniz diyeti grubunda Dİİ sonuç değeri ile istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon göstermiştir ($p<0.05$). Diyetle alınan çinko miktarı ise yalnızca standart diyet grubunda Dİİ sonuç değeri ile önemli düzeyde negatif korelasyon göstermiştir ($p<0.05$). Selenyum alım düzeyi ile Dİİ sonuç değeri arasında her iki diyet grubunda da anlamlı korelasyon saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.24.).

Lopes ve ark. (166) çalışmalarında diyet inflamatuvar indeksini 5 gruba ayırarak değerlendirdiğinde anti-inflamatuvar quintilden (Q1), pro-inflamatuvar quintile (Q5) diyetle çinko, selenyum ve demir alım miktarının istatistiksel olarak anlamlı fark göstermediği sonucuna ulaşmışlardır.

5.10. Diyet İnflamatuvar İndeksi ile İçecek Tüketim Miktarı Arasındaki İlişki

Yeşil çayın içeriğindeki epigallokateşin-3-gallat (EGCG) inflamatuvar sitokin salınımı inhibe ederek anti-inflamatuvar etki göstermektedir (167). Yeşil çay kateşinleri; sempatik sinir sistemini uyarak, lipid oksidasyonunu artırarak, tokluk ve termogenezi destekleyerek, yağ dokusunda enerji harcamasını arttırarak vücut ağırlık kaybını destekler (168).

Shakya ve ark. (156) yaptıkları çalışmada diyet inflamatuvar indeksini quartillere ayırarak değerlendirdiğinde; yeşil çay ve siyah çay olmak üzere toplam çay tüketiminin anti-inflamatuvar 1.quartilde, pro-inflamatuvar 4.quartile göre istatistiksel önemli olarak daha yüksek olduğunu saptamışlardır ($p<0.05$).

Bu çalışmada ise Akdeniz ve standart diyet grubunun inflamatuvar indeks sonuç değerleri ile yeşil çay tüketimleri (mL/gün) arasında negatif yönlü zayıf derecede korelasyon ($s=-0.264$; $p<0.05$) saptanmıştır. Siyah çay, filtre kahve ve Türk kahvesi tüketim miktarları arasında anlamlı korelasyon bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.25.).

5.11. Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği (MEDAS) ve Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36) Puanlarının Değerlendirilmesi

Akdeniz diyeti uyum ölçeği (MEDAS) ülkemizde bireylerin Akdeniz diyetine uyumunu ölçmek için geçerli ve güvenilir bir araç olarak tanımlanmıştır (169). Bu çalışmada 8 haftalık müdahale sonunda Akdeniz diyeti alan bireylerin MEDAS puanlarındaki artış (4.5 ± 3.20), standart diyet alan bireylere göre (0.1 ± 3.06) önemli olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.001$). Çalışma sonunda Akdeniz diyeti grubunun MEDAS puanı (10.2 ± 2.71), başlangıca (5.6 ± 2.23) göre önemli olarak artmıştır ($p<0.001$). Standart diyet alan bireylerin MEDAS puanlarında başlangıca göre önemli bir değişim saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.26.).

Bu çalışmanın sonuçlarına uyumlu olarak; koroner kalp hastalarına 6 ay boyunca yapılan Akdeniz diyeti ve düşük yağlı diyet müdahalesi sonucunda Akdeniz diyeti alan bireylerin MEDAS puanlarındaki artış (4.8 ± 2.7), düşük yağlı diyet alan gruba göre (1.2 ± 2.0) daha yüksek bulunmuştur ($p<0.001$) (155).

Obezite fiziksel ve mental yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. İki yıl takip süresi olan bir çalışmada fazla kilolu ve obez olma durumu değişmeyen bireylerin normal vücut ağırlığını koruyanlara göre SF-36 yaşam kalitesi ölçeği alt boyutlarından fiziksel fonksiyon, ağrı, fiziksel rol, genel sağlık puanlarının daha düşük olduğu görülmüştür (170).

Akdeniz diyetine uyum; vücut ağırlığı kontrolünü sağlayarak obeziteyi, beslenmeye bağlı inflamasyonu azaltarak, kronik hastalıkları önlemektedir. Böylelikle yaşam kalitesini iyileştirmektedir. Nörolojik ve bilişsel fonksiyon gelişiminde önemli rol alan omega-3 yağ asitleri, B grubu vitaminleri, folik asit içeriğiyle mental yaşam kalitesini desteklemektedir (171).

Akdeniz diyetinin bilişsel fonksiyonlar üzerine etkisinin incelendiği PREDİMED plus çalışmasında; Akdeniz diyeti uygulayan bireylerin 3 yıllık izlem sonuçlarına göre bireylerin

SF-36 yaşam kalitesi ölçeği alt boyutlarından; enerji, genel sağlık, fiziksel fonksiyon, emosyonel ve fiziksel rol puanları başlangıca göre önemli olarak artmıştır ($p<0.05$) (172).

Bu çalışma sonunda grupların yaşam kaliteleri karşılaştırıldığında; vitalite (enerji), mental sağlık, genel sağlık algısı puanları Akdeniz diyeti alan grupta, standart diyete göre önemli olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.26.).

5.12. Diyet İnflamatuvar İndeksi ile Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği (MEDAS), Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36), Uyku Süresi ve Sigara Kullanım Durumları Arasındaki İlişki

Hereditör meme kanseri olan kadınlarda yaşam tarzı müdahale (LIBRE) çalışmasında 6 ay boyunca Akdeniz diyeti uygulayan grubun inflamatuvar indeksi (-1.3 ± 2.07), kontrol grubuna göre (0.0 ± 2.50) önemli olarak daha çok düşüş göstermiştir ($p<0.001$). MEDAS skoru ile Dİİ ters ilişkili bulunmuştur ($p<0.001$) (173). Sekiz haftalık diyet müdahalesi uygulanan bu çalışmanın sonucuna göre Akdeniz diyeti grubunun Dİİ (-1.6 ± 1.91), standart diyete göre (1.4 ± 1.91) önemli olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0.001$).

Meme kanseri tanısı almış kadınlara yapılan 12 ay boyunca düşük glisemik indeksli Akdeniz diyeti müdahalesi sonunda Dİİ ile MEDAS skorları arasında negatif yönlü, zayıf derecede ($r = -0.280$, $p<0.001$) korelasyon saptanmıştır (174).

Yukarıdaki çalışmalara benzer şekilde bu çalışmada da Akdeniz diyeti grubunun çalışma sonundaki Dİİ ile MEDAS skoru negatif yönlü orta derecede ilişkili bulunurken ($s = -0.495$ $p<0.001$), standart diyet alan grupta MEDAS skoru ile önemli korelasyon olmadığı görülmüştür ($p>0.05$).

Jin ve ark. (144)'nın postmenopozal kadın bireylerde diyet inflamatuvar indeksi ve sarkopeni riskini araştırdıkları bir çalışmada; SF-36 alt boyut puanlarının Dİİ tertillerine göre dağılımda istatistiksel önemli bir fark bulunmadığı görülmüştür ($p>0.05$).

Kadın bireylerde diyet inflamatuvar indeksi ve yaşam kalitesi ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmaya göre; dii medyan gruplarına göre uyku kalitesi ve SF-36 yaşam kalitesi skorları arasında istatistiksel önemli fark olmadığı saptanmamıştır ($p>0.05$) (175).

Bu çalışmada Akdeniz diyeti ve standart diyet uygulayan tüm bireylerin Dİİ-Sonuç değerleri ile SF-36 alt boyutlarından; fiziksel fonksiyon puanları arasında negatif yönlü orta derecede ($s=-0.410$, $p<0.001$) ve fiziksel rol güçlüğü puanları arasında negatif yönlü zayıf derecede ($s=-0.297$, $p<0.01$) korelasyon olduğu, diğer tüm SF-36 alt boyut puanları arasında anlamlı korelasyon olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır. Her iki diyet grubundaki bireylerin uyku süreleri ile inflamatuvar indeksleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı görülmüştür ($p>0.05$) (Tablo 4.27.).

Akdeniz ve standart diyet alan bireylerin çalışma başlangıcında Dİİ skorları ile günlük kullanılan sigara miktarları arasında negatif yönde orta derecede ($r=-0.523$; $p<0.05$) korelasyon olduğu görülmüştür (Tablo 4.27.). Kadın bireylerde kardiyovasküler risk faktörlerinin inflamatuvar indeks ile ilişkisinin incelendiği bir çalışmada sigara kullanım durumunun Dİİ tertillerine göre anlamlı fark göstermediği ($p>0.05$), günlük kullanılan sigara miktarının Dİİ ile istatistiksel önemli olmayan düzeyde negatif ilişkili olduğu saptanmıştır (176).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Bu çalışma; Ankara il merkezinde bulunan özel bir beslenme ve diyet danışmanlık merkezine başvuran $BKİ \geq 25.0 \text{ kg/m}^2$ (hafif şişman ve obez) olan 20-64 yaş arası kadın birey ile yürütülmüştür. Bireylere Akdeniz diyeti ve standart diyet müdahalesi olmak üzere iki farklı diyet 8 hafta süre ile uygulanmıştır. Çalışma başında ve sonunda yedi günlük besin tüketim kayıtlarından Dİİ hesaplanmıştır. Diyet müdahalesinin antropometrik ölçümler, vücut kompozisyonu, biyokimyasal parametreler, diyet inflamatuvar indeksi, yaşam kalitesi üzerindeki etkisi değerlendirilerek aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Çalışmaya Akdeniz diyet müdahalesi verilen 49 kişi ve standart diyet müdahalesi alan 56 kişi olmak üzere toplam 105 kadın birey dahil edilmiştir. Çalışma grubundaki bireylerin yaş ortalaması 36.8 ± 9.82 yıldır.

AD grubundaki bireylerin başlangıç $BKİ$ ortalama değeri $31.4 \pm 4.07 \text{ kg/m}^2$ iken çalışma sonunda $29.4 \pm 3.78 \text{ kg/m}^2$ olarak saptanmıştır. SD grubundaki bireylerin başlangıç $BKİ$ değeri $31.2 \pm 4.07 \text{ kg/m}^2$, sonuç değeri ise $29.5 \pm 3.97 \text{ kg/m}^2$ olarak saptanmıştır. Sekiz hafta sonunda her iki diyet grubunun da $BKİ$ değerlerindeki azalma istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p < 0.05$). AD müdahalesi ile $1.9 \pm 0.91 \text{ kg/m}^2$, SD müdahalesi ile $1.6 \pm 0.89 \text{ kg/m}^2$ azalma saptanmıştır. Gruplar arası bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Bel/kalça oranı ortalama değerleri çalışma sonunda AD grubunda 0.0 ± 0.06 ve SD grubunda 0.0 ± 0.12 birim olmak üzere istatistiksel olarak azalmıştır ($p < 0.05$). Bel/kalça oranındaki değişim gruplar arasında istatistiksel olarak önemli farklılık göstermemiştir ($p > 0.05$).

Bireylerin boyun çevresi ölçüm değerleri AD grubunda $0.9 \pm 0.85 \text{ cm}$ ve SD grubunda $0.2 \pm 1.48 \text{ cm}$ olmak üzere çalışma sonunda her iki grupta da önemli olarak azalmıştır ($p < 0.05$). Boyun çevresi ölçüm değerlerindeki değişim AD grubunda önemli olarak daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$).

Vücut yağ oranı ortalama değeri çalışma başlangıcında AD grubunda % 35.5 ± 4.02 çalışma sonunda % 33.0 ± 4.06 'dır. SD grubunda ise çalışma başlangıcında % 36.1 ± 4.57 olan yağ oranı sekiz hafta sonunda % 33.7 ± 5.12 olarak kaydedilmiştir. Çalışma sonunda her iki grubun yağ oranı önemli olarak azalmıştır ($p < 0.05$). Yağ oranındaki değişim gruplar arasında istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Bireylerin yağsız vücut kütlesi çalışma sonunda AD grubunda 1.1 ± 1.15 kg ve SD grubunda 0.8 ± 1.53 kg olmak üzere istatistiksel önemli düzeyde azalmıştır ($p < 0.05$). Yağsız vücut kütlesindeki değişim gruplar arasında anlamlı farklılık göstermemiştir ($p > 0.05$).

Vücut su oranı AD grubundaki bireylerde çalışma başlangıcında % 46.0 ± 3.03 ve çalışma sonunda % 47.9 ± 3.14 saptanmıştır. SD grubunda ise çalışma başlangıcında % 45.5 ± 3.20 olan vücut su oranı sekiz hafta sonunda % 47.3 ± 3.60 olarak kaydedilmiştir. Her grubun da vücut su oranlarındaki artış istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p < 0.05$). Vücut su oranı artışı gruplar arasında önemli farklılık göstermemiştir ($p > 0.05$).

Bireylerin BMH ortalama değerleri AD grubunda 43.5 ± 33.31 kkal ve SD grubunda 39.5 ± 40.63 kkal olmak üzere istatistiksel anlamlı düzeyde azalmıştır ($p < 0.05$). Bazal metabolizma hızındaki bu değişim gruplar arasında anlamlı farklılık göstermemiştir ($p > 0.05$).

Diyet inflamatuvar indeksi değeri AD grubundaki bireylerde çalışma başlangıcında -0.1 ± 1.76 ve çalışma sonunda -1.6 ± 1.91 olmak üzere istatistiksel önemli düzeyde azalmıştır ($p < 0.05$). Standart diyet alan grupta ise Dİİ başlangıç değeri 0.1 ± 1.93 ve sonuç değeri 1.4 ± 1.91 olarak istatistiksel anlamlı olarak artmıştır ($p > 0.05$). Sekiz haftalık diyet müdahalesi sonucunda AD grubundaki bireylerin Dİİ değeri SD grubuna göre önemli olarak düşük saptanmıştır ($p < 0.05$).

Akdeniz diyeti ve standart diyet grubundaki bireylerin Dİİ sonuç değerleri ile yaş (yıl), vücut ağırlığı (kg) ve BKİ (kg/m^2) negatif yönlü ilişki saptanmıştır ($p < 0.05$).

Bel/boy oranı ile Dİİ sonuç değeri arasında AD grubunda negatif yönlü istatistiksel olarak önemli ilişki saptanmıştır ($p < 0.05$). Standart diyet alan bireylerin Dİİ sonuç değeri ile bel/boy oranları arasında anlamlı ilişki kaydedilmemiştir ($p > 0.05$).

Bireylerin vücut yağ kütlesi (kg) ortalamaları ile Dİİ sonuç değerleri arasında AD grubunda önemli ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Standart diyet grubunun Dİİ sonuç değeri ile vücut yağ kütlesi (kg) ortalamaları arasında istatistiksel önemli olarak negatif yönlü ilişki saptanmıştır ($p<0.05$).

Bireylerin açlık insülin ortalama değerleri AD grubunda çalışma başlangıcında $11.3\pm 6.49\mu\text{IU/mL}$ ve sekiz hafta sonunda $9.0\pm 5.19\mu\text{IU/mL}$ olarak kaydedilmiştir. Standart diyet grubunda ise çalışma başlangıcında $11.8\pm 5.95\mu\text{IU/mL}$ ve çalışma sonunda $9.9\pm 5.28\mu\text{IU/mL}$ ölçülmüştür. Açlık insülin ortalama değeri AD grubunda $2.3\pm 4.29\mu\text{IU/mL}$ ve SD grubunda $1.8\pm 3.70\mu\text{IU/mL}$ olmak üzere istatistiksel önemli olarak azalmıştır ($p<0.05$). Açlık insülin düzeylerindeki değişim gruplar arası anlamlı farklılık göstermemiştir ($p>0.05$).

Total kolesterol (mg/dL) ortalama değerleri çalışma sonunda AD grubunda 20.7 ± 20.44 mg/dL ve SD grubunda 8.5 ± 24.93 mg/dL olmak üzere istatistiksel önemli olarak azalmıştır ($p<0.05$). Akdeniz diyeti grubundaki bireylerin Total kolesterol (mg/dL) değerindeki düşüş miktarı, SD grubuna göre önemli olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).

Bireylerin LDL kolesterol (mg/dL) ortalama değeri AD grubunda 10.2 ± 19.47 mg/dL istatistiksel önemli olarak azalmıştır ($p<0.05$). Standart diyet grubunun LDL kolesterol (mg/dL) düzeyindeki değişim çalışma sonunda önemli fark göstermemiştir ($p>0.05$). Akdeniz diyet grubunun LDL kolesterol (mg/dL) düzeyindeki sekiz hafta sonundaki düşüş miktarı SD grubuna göre önemli olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).

Trigliserit (mg/dL) düzeyi AD grubunda 33.7 ± 50.23 mg/dL ve SD grubunda 18.3 ± 42.17 mg/dL olarak istatistiksel önemli düzeyde düşmüştür ($p<0.05$). Trigliserit (mg/dL) düzeylerindeki değişim gruplar arası anlamlı farklılık göstermemiştir ($p>0.05$).

Bireylerin AST (IU/L) değerleri AD grubunda çalışma başlangıcında 19.2 ± 6.86 IU/L ve sekiz hafta sonunda 17.3 ± 3.75 IU/L olarak ölçülmüştür. Çalışma sonunda AD grubunun AST (IU/L) düzeyindeki değişim istatistiksel olarak önemli saptanmıştır ($p<0.05$). Standart diyet grubunun AST düzeyindeki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

B₁₂ vitamini (pg/mL) düzeyi Akdeniz diyeti alan bireylerde 70.7 ± 181.05 pg/mL ve standart diyet alan bireylerde 32.3 ± 138.12 pg/mL artmıştır. B₁₂ vitamini (pg/mL) düzeyindeki değişim AD grubunda istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0.05$).

Bireylerin CRP (mg/L) değerleri AD grubunda sekiz hafta sonunda 0.7 ± 4.56 mg/L ve SD grubunda 0.4 ± 1.28 mg/L olmak üzere istatistiksel anlamlı olarak azalmıştır ($p<0.05$). Akdeniz diyeti alan bireylerin CRP (mg/L) düzeyindeki değişim, standart diyet alanlara göre istatistiksel önemli düzeyde daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).

İnterlökin-6 düzeyi AD grubunda çalışma başlangıcında 4.3 ± 3.36 pg/mL ve sekiz hafta sonunda 2.9 ± 2.28 pg/mL olarak ölçülmüştür. Standart diyet alan bireylerde ise çalışma başlangıcında 3.2 ± 1.44 pg/mL ve çalışma sonunda 3.8 ± 1.84 pg/mL olarak saptanmıştır. Akdeniz diyeti ve standart diyet alan bireylerin IL-6 düzeylerindeki değişim istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($p>0.05$).

Akdeniz diyeti grubundaki bireylerin Dİİ sonuç değerleri ile CRP (mg/L) ortalama değerleri arasında istatistiksel önemli düzeyde negatif yönlü ilişki saptanmıştır ($p<0.05$). Standart diyet alan bireylerin Dİİ sonuç değerleri ile CRP (mg/L) değerleri arasında önemli bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Bireylerin Dİİ sonuç değerleri ile IL-6 (pg/mL) düzeyleri arasında Akdeniz diyeti alanlarda önemli bir ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$). Standart diyet alanların Dİİ sonuç değerleri ile IL-6 (pg/mL) düzeyleri istatistiksel önemli olarak pozitif ilişkili bulunmuştur ($p<0.05$).

Günlük diyetle alınan enerji (kkal) çalışma sonunda AD grubunda 279.5 ± 198.10 kkal ve SD grubunda 230.3 ± 170.16 kkal olmak üzere istatistiksel önemli olarak düşmüştür ($p<0.05$). Enerji alımlarındaki bu değişim gruplar arasında anlamlı farklılık göstermemiştir ($p>0.05$).

Diyetin karbonhidrat yüzdesi AD grubunda çalışma başlangıcında % 43.5 ± 5.32 ve sekiz hafta sonunda % 39.7 ± 2.63 olarak istatistiksel anlamlı düzeyde düşmüştür ($p<0.05$). SD grubunda ise başlangıçta % 44.5 ± 5.68 ve çalışma sonunda % 45.2 ± 5.07 olmak üzere önemli olarak artmıştır ($p<0.05$). Diyet karbonhidrat yüzdesindeki değişim gruplar arasında anlamlı farklılık göstermiştir ($p<0.05$).

Diyetin protein yüzdesi çalışma sonunda AD grubunda % 6.9 ± 3.29 ve SD grubunda % 1.4 ± 4.07 olarak istatistiksel önemli düzeyde artmıştır ($p<0.05$). Akdeniz diyeti ve standart diyet alan bireylerin diyet protein yüzdelerindeki değişim istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0.05$).

Diyetin doymuş yağ yüzdesi AD grubunda çalışma başlangıcında % 14.1 ± 2.00 ve sekiz hafta sonunda % 7.5 ± 1.80 olarak istatistiksel anlamlı düzeyde düşmüştür ($p < 0.05$). SD grubunda ise başlangıçta % 13.8 ± 2.52 ve çalışma sonunda % 12.6 ± 2.29 olmak üzere önemli olarak azalmıştır ($p < 0.05$). Akdeniz diyeti alan bireylerin doymuş yağ yüzdesindeki değişim SD grubuna göre istatistiksel önemli olarak daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$).

Diyetin TDYA yüzdesi çalışma sonunda AD grubunda % 5.3 ± 3.17 ve SD grubunda % 0.5 ± 1.83 olmak üzere istatistiksel anlamlı düzeyde artış göstermiştir ($p < 0.05$). Diyetin TDYA yüzdesindeki artış miktarı AD grubunda önemli olarak daha yüksek saptanmıştır ($p < 0.05$).

Diyetin ÇDYA yüzdesi AD grubunda başlangıçta % 10.8 ± 2.25 ve sekiz hafta sonunda % 8.9 ± 2.01 olarak anlamlı düzeyde azalmıştır ($p < 0.05$). Standart diyet alan bireylerin diyet ÇDYA yüzdeleri çalışma sonunda önemli farklılık göstermemiştir ($p > 0.05$). Akdeniz diyeti alan bireylerin ÇDYA yüzdelerindeki değişim SD grubuna göre istatistiksel önemli olarak daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$).

Diyetin omega-6/omega-3 oranı çalışma başında AD grubunda 10.9 ± 3.84 ve sekiz hafta sonunda 4.3 ± 2.76 olmak üzere istatistiksel önemli düzeyde azalmıştır ($p < 0.05$). Standart diyet bireylerin diyetlerinin omega-6/omega-3 oranı çalışma sonunda önemli farklılık göstermemiştir ($p > 0.05$). Akdeniz diyeti alan bireylerin diyet omega-6/omega-3 oranındaki değişim SD grubundaki değişime göre önemli olarak daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$).

Günlük diyetle alınan kolesterol miktarı (mg) çalışma sonunda AD grubunda 96.5 ± 192.70 mg ve SD grubunda 50.9 ± 127.61 mg olarak önemli düzeyde azalmıştır ($p < 0.05$). Çalışma sonunda diyetin kolesterol miktarındaki değişim AD grubundaki bireylerde istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$).

Günlük diyetle alınan posa miktarı (g) çalışma başlangıcında AD grubunda 19.5 ± 3.60 g ve sekiz hafta sonunda 29.2 ± 6.60 g olarak anlamlı düzeyde artmıştır ($p < 0.05$). Standart diyet alanlarda ise başlangıçta 19.9 ± 6.00 g ve sonuçta 29.1 ± 9.05 g olarak istatistiksel önemli düzeyde artmıştır ($p < 0.05$). Posa miktarındaki değişim gruplar arası önemli farklılık göstermemiştir ($p > 0.05$).

Akdeniz diyeti ve standart diyet grubundaki bireylerin Dİİ sonuç değerleri ile günlük diyetle aldıkları enerji miktarları arasında önemli düzeyde negatif ilişki saptanmıştır ($p<0.05$).

Diyetin karbonhidrat ve yağ yüzdeleri ile Dİİ sonuç değerleri arasında AD ve SD grubunda önemli bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Diyetin protein yüzdesi ile Dİİ sonuç değerleri arasında standart diyet alan grupta istatistiksel anlamlı olarak pozitif ilişki saptanmıştır ($p<0.05$).

Bireylerin günlük diyetlerinde aldıkları A vitamini miktarı (mcg) çalışma sonunda AD grubunda 328.3 ± 887.69 mcg olarak istatistiksel önemli düzeyde artmıştır ($p>0.05$). Standart diyet grubunun diyetle alınan A vitamini miktarındaki değişim önemli bulunmamıştır ($p>0.05$). Akdeniz diyet grubunun A vitamini miktarındaki değişim SD grubundaki değişime göre istatistiksel önemli olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).

Günlük diyetle alınan C vitamini miktarı (mg) çalışma sonunda AD grubunda 145.2 ± 110.55 mg ve SD grubunda 30.9 ± 62.62 mg olmak üzere istatistiksel önemli düzeyde artmıştır ($p<0.05$). Çalışma sonunda diyetin C vitamini miktarındaki değişim AD grubundaki bireylerde istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).

Bireylerin günlük diyetle aldıkları magnezyum miktarı (mg) sekiz hafta sonunda AD grubunda 150.9 ± 60.75 mg ve SD grubunda 105.1 ± 81.70 mg olarak istatistiksel anlamlı düzeyde artmıştır ($p<0.05$). Akdeniz diyeti alan bireylerin C vitamini miktarındaki değişim SD grubuna göre önemli olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).

Günlük diyetle alınan folik asit miktarı (mcg) çalışma sonunda AD grubunda 122.6 ± 87.97 mcg ve SD grubunda 73.5 ± 140.70 mcg olarak önemli düzeyde artmıştır ($p<0.05$). Çalışma sonunda diyetin folik asit miktarındaki değişim AD grubundaki bireylerde istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).

Bireylerin günlük diyetle aldıkları kalsiyum miktarı (mg) sekiz hafta sonunda AD grubunda 298.0 ± 219.47 mg ve SD grubunda 97.9 ± 174.41 mg olarak istatistiksel anlamlı düzeyde artmıştır ($p<0.05$). Akdeniz diyeti alan bireylerin kalsiyum miktarındaki değişim SD grubuna göre önemli olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).

Günlük diyetle alınan tiamin (mg), B₆ Vitamini (mg), C vitamini (mg), magnezyum (mg), folik asit (mcg), potasyum (mg), fosfor (mg) miktarları ile Dİİ sonuç değerleri arasında istatistiksel önemli düzeyde pozitif korelasyon saptanmıştır ($p<0.05$).

Bireylerin su (mL), çay (mL) ve kahve (mL) tüketim miktarları ile Dİİ sonuç değerleri arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$).

Akdeniz diyeti uyum ölçeği (MEDAS) puanları ortalama değeri çalışma başında AD grubunda 5.6 ± 2.23 ve sekiz hafta sonunda 10.2 ± 2.71 puan olmak üzere istatistiksel önemli olarak artmıştır ($p<0.05$). Standart diyet alan grupta ise başlangıçta 5.6 ± 2.56 ve çalışma sonunda 5.8 ± 2.57 puan olarak kaydedilmiştir ($p>0.05$). Akdeniz diyeti alan bireylerin MEDAS puanlarındaki değişim SD grubuna göre önemli olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).

Bireylerin yaşam kalitesi ölçeği (SF-36) alt boyutlarından fiziksel fonksiyon, vitalite (enerji), mental sağlık, ağrı ve genel sağlık algısı puanları Akdeniz ve standart diyet alan her iki grupta da çalışma sonunda istatistiksel önemli düzeyde artmıştır ($p<0.05$). Ölçek alt boyutları bireylerin çalışma sonundaki puanları göz önüne alınarak değerlendirildiğinde; Akdeniz diyeti alan grubun vitalite (enerji), mental sağlık ve genel sağlık algısı puanları SD grubuna göre istatistiksel önemli olarak daha yüksek saptanmıştır ($p<0.05$).

Akdeniz diyeti uyum ölçeği puanı ile Dİİ sonuç değerleri arasındaki Akdeniz diyeti alan bireylerde istatistiksel önemli olarak negatif ilişki saptanmıştır ($p<0.05$). Standart diyet alan bireylerin ise MEDAS puanları ile Dİİ sonuç değerleri arasında önemli bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Yaşam kalitesi ölçeği (SF-36) alt boyutlarından fiziksel rol puanı ile Dİİ sonuç değerleri arasında istatistiksel anlamlı düzeyde negatif ilişki saptanmıştır ($p<0.05$). Diyet inflamatuvar indeksi sonuç değerleri ile diğer SF-36 ölçek alt boyutları arasında önemli bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

6.2. Öneriler

Obezite inflamatuvar ve metabolik hastalıklara neden olan bir durumdur. Diyet bileşenleri fazla kilolu ve obez bireylerde, depo yağ dokusunun neden olduğu kronik inflamasyonu düzenleyerek, bulaşıcı olmayan hastalıkların önlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Bu çalışmada hafif şişman ve obez bireylerde Akdeniz diyeti müdahalesinin vücut ağırlığı, antropometrik ölçümler, biyokimyasal parametreler ve diyet inflamatuvar indeksi üzerindeki etkisi ortaya koyulmuştur. Bireylere enerji kısıtlamasıyla birlikte uygulanan Akdeniz diyetini müdahalesinin vücut kompozisyonu, kan glukoz parametreleri, kan lipid profili, inflamasyon göstergesi (CRP) ve diyet inflamasyon indeksi üzerinde yarar sağlayabileceği gösterilmiştir.

Yapılan bu çalışmada bireylerin Akdeniz diyetine uyumları arttıkça Dİİ puanlarının düştüğü sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda düşük diyet inflamatuvar indeksli beslenme ile bireylerin yaşam kalitesi puanlarının arttığı kaydedilmiştir.

Tüm bu bilgiler ışığında fazla kilolu ve obez bireylerde Akdeniz diyeti uygulamasının, ağırlık yönetiminde kullanımının yaygınlaştırılması önerilebilir. Beslenme ve diyet uzmanları tarafından Akdeniz beslenme modelinde yer alan besinler ile farklı tarifler geliştirilerek bireylerin uzun dönem diyetle uyumlarını sürdürülebilmeleri sağlanmış olacaktır.

Bu çalışma; diyet inflamatuvar indeksinin araştırıldığı ve sekiz hafta süresince diyet müdahalesinin yapıldığı ilk çalışmalardan biri olarak gösterilebilir. Literatürde diyet inflamatuvar indeksinin araştırıldığı pek çok çalışmada inflamatuvar indeks hesaplamada besin tüketim sıklığı veya 24 sa tüketim kaydı kullanılmıştır. Bu çalışmada ise inflamatuvar indeks hesaplamada 7 günlük tüketim kaydının kullanılmış olması çalışmanın gücünü arttırmıştır.

Bu çalışmada, Akdeniz diyetinin standart diyetle kıyasla Dİİ üzerinde daha büyük bir değişime neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç literatürde de ifade edildiği gibi Akdeniz diyetinin anti-inflamatuvar etkisini desteklemiştir. Ancak diyet inflamatuvar indeksindeki bu önemli farklılığın inflamatuvar göstergelerinden IL-6'yı önemli olarak etkilemediği görülmüştür. Etki eksikliğinin IL-6'nın küçük bir örnekleme bakılması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Akdeniz ve standart diyet müdahalesinin karşılaştırıldığı bu çalışmada standart diyet içeriği TÜBER'e göre planlanmıştır. Ancak standart diyetin Akdeniz diyeti ile sebze-meyve tüketimi başta olmak üzere pek çok benzer yönü bulunmaktadır. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda, farkı daha iyi ortaya koymak adına, Akdeniz diyeti ile daha farklı diyet türlerinin (yüksek proteinli diyet, düşük karbonhidratlı diyet, ketojenik diyet vb.) karşılaştırılması yarar sağlayabilir.



KAYNAKLAR

1. Medzhitov R. Inflammation 2010: new adventures of an old flame. *Cell*, 2010; 140(6): 771-776.
2. Wärnberg J, Gomez-Martinez S, Romeo J, Díaz LE, Marcos A. Nutrition, inflammation, and cognitive function. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 2009; 1153(1): 164-175.
3. Hariri M, Amirkalali B, Baradaran HR, Gholami A. A systematic review and meta-analysis of almond effect on C-reactive protein and interleukin-6 in adults. *Complementary Therapies in Medicine*, 2022; 72: 102911.
4. Marx W., Veronese N., Kelly J.T., Smith L., Hockey M., Collins S. et al. The dietary inflammatory index and human health: an umbrella review of meta-analyses of observational studies. *Advances in Nutrition*, 2021; 12(5): 1681-1690.
5. Trichopoulou A, Martínez-González MA, Tong TY, Forouhi NG, Khandelwal S, Prabhakaran D, et al. Definitions and potential health benefits of the Mediterranean diet: views from experts around the world. *BMC Medicine*, 2014; 12(1): 112.
6. Bach-Faig A, Berry EM, Lairon D, Reguant J, Trichopoulou A, Dernini S, et al. Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. *Public Health Nutrition*, 2011; 14(12A): 2274-2284.
7. Cristina Galarregui M, Angeles Zulet J, Alfredo Martínez Itziar A. Chapter 30 - The Mediterranean diet, dietary inflammatory index, and adiposity, Editor(s): Victor R. Preedy, Ronald Ross Watson. *The Mediterranean Diet (Second Edition)*, Academic Press, 2020.
8. Urpi-Sarda M, Casas R, Chiva-Blanch G, Romero-Mamani ES, Valderas-Martínez P, Arranz S, et al. Virgin olive oil and nuts as key foods of the Mediterranean diet effects on inflammatory biomarkers related to atherosclerosis. *Pharmacological Research*, 2012; 65(6): 577-583.
9. Giugliano D, Ceriello A, Esposito K. The effects of diet on inflammation: emphasis on the metabolic syndrome. *J Am Coll Cardiol*, 2006; 48(4): 677-685.
10. Heber D. An integrative view of obesity. *Am J Clin Nutr*, 2010; 91: 280-283
11. Fernández E G, Rico-Cabanas L, Rosgaard N, Estruch R, Bach-Faig A. Mediterranean diet and cardiometabolic disease: a review. *Nutrients*, 2014; 6: 3474-3500.

12. Cavicchia P P, Steck E S, Hurley T G, Hussey J R, Ma Y, Ockene I S, et al. A New Dietary Inflammatory Index Predicts Interval Changes in Serum High-Sensitivity C-Reactive Protein. *The Journal of Nutrition*, 2009; 139: 2365–2372.
13. Shivappa N, Steck S E, Hurley T G, Hussey J R, Hébert J R. Designing and developing a literature-derived, population-based dietary inflammatory index. *Public Health Nutrition*, 2014; 17(8): 1689–1696.
14. Wang YB, Shivappa N, Hébert JR, Page, AJ, Gill TK, Melaku YA. Association between dietary inflammatory index, dietary patterns, plant-based dietary index and the risk of obesity. *Nutrients*, 2021; 13(5): 1536.
15. Clark JS, Dyer KA, Davis CR, Shivappa N, Hébert JR, Woodman R, et al. Adherence to a Mediterranean Diet for 6 Months Improves the Dietary Inflammatory Index in a Western Population: Results from the MedLey Study. *Nutrients*, 2023; 15(2): 366.
16. Vitale S, Palumbo E, Polesel J, Hebert JR, Shivappa N, Montagnese C, et al. One-year nutrition counselling in the context of a Mediterranean diet reduced the dietary inflammatory index in women with breast cancer: a role for the dietary glycemic index. *Food & Function*. 2023; 3.
17. Bohlouli J, Namjoo I, Borzoo-Isfahani M, Poorbaferani F, Moravejolahkami AR, Clark C. et al. Modified Mediterranean diet v. traditional Iranian diet: efficacy of dietary interventions on dietary inflammatory index score, fatigue severity and disability in multiple sclerosis patients. *British Journal of Nutrition*, 2022; 128(7): 1274-1284.
18. Chooi YC, Ding C, Magkos F. The epidemiology of obesity. *Metabolism*, 2019; 92: 6-10.
19. World Health Organization. Regional Office for Europe. WHO European Regional Obesity Report 2022. World Health Organization. Regional Office for Europe, 2022. Erişim tarihi: 16.12.2022. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/353747/9789289057738-eng.pdf>
20. World Health Organization (WHO). Obesity and Overweight Fact Sheet Erişim tarihi: 16.12.2022. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
21. NCD Risk Factor Collaboration. Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based

- measurement studies with 19· 2 million participants. The Lancet, 2016; 387(10026): 1377-1396.
22. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2010: Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 931, Ankara 2014.
 23. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2017. Yayın No: 1132, Ankara 2019.
 24. Calder PC. The 2008 ESPEN Sir David Cuthbertson Lecture: fatty acids and inflammation—from the membrane to the nucleus and from the laboratory bench to the clinic. Clinical Nutrition, 2010; 29(1): 5-12.
 25. Arulselvan P, Fard MT, Tan WS, Gothai S, Fakurazi S, Norhaizan ME, et al. Role of antioxidants and natural products in inflammation. Oxidative Medicine and Cellular Longevity, 2016.
 26. Furman D, Campisi J, Verdin E, Carrera-Bastos P, Targ S, Franceschi C, et al. Chronic inflammation in the etiology of disease across the life span. Nature Medicine, 2019; 25(12): 1822-1832.
 27. Demirci Ş, Gün C. Adipoz Doku ve Adipoz Dokudan Salınan Bazı Proteinler. MAKÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 2017; 5(2): 155-179.
 28. Ghanbari M, Maragheh SM, Aghazadeh A, Mehrjuyan SR, Hussen BM, Shadbad MA et al. Interleukin-1 in obesity-related low-grade inflammation: from molecular mechanisms to therapeutic strategies. International Immunopharmacology, 2021; 96: 107765.
 29. Rohm TV, Meier DT, Olefsky JM, Donath MY. Inflammation in obesity, diabetes, and related disorders. Immunity. 2022; 55(1): 31-55.
 30. Wu H, Ballantyne CM. Metabolic inflammation and insulin resistance in obesity. Circulation Research, 2020; 126(11): 1549-1564.
 31. Nance SA, Muir L, Lumeng C. Adipose tissue macrophages: Regulators of adipose tissue immunometabolism during obesity. Molecular Metabolism, 2022; 101642.
 32. Taylor EB. The complex role of adipokines in obesity, inflammation, and autoimmunity. Clinical Science, 2021; 135(6): 731-752.
 33. Kojta I, Chacińska M, Błachnio-Zabielska A. Obesity, bioactive lipids, and adipose tissue inflammation in insulin resistance. Nutrients, 2020; 12(5): 1305.

34. Rahimi GRM, Yousefabadi HA, Niyazi A, Rahimi NM, Alikhajeh Y. Effects of lifestyle intervention on inflammatory markers and waist circumference in overweight/obese adults with metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Biological Research for Nursing*, 2022; 24(1): 94-105.
35. Ellulu MS, Patimah I, Khaza'ai H, Rahmat A, Abed Y. Obesity and inflammation: the linking mechanism and the complications. *Archives of Medical Science*, 2017; 13(4): 851-863.
36. Long S, Chen Y, Meng Y, Yang Z, Wei M, Li T, et al. Peripheral high levels of CRP predict progression from normal cognition to dementia: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Neuroscience*, 2023; 107, 54-63.
37. Ngwa DN, Pathak A, Agrawal A. IL-6 regulates induction of C-reactive protein gene expression by activating STAT3 isoforms. *Molecular Immunology*. 2022; 146: 50-56.
38. Kemalasari I, Fitri NA, Sinto R, Tahapary DL, Harbuwono DS. Effect of calorie restriction diet on levels of C reactive protein (CRP) in obesity: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 2022; 102388.
39. Baraskar K, Thakur, Shrivastava R, Shrivastava VK. Female obesity: association with endocrine disruption and reproductive dysfunction. *Obesity Medicine*, 2021; 28: 100375.
40. Torres S, Fabersani E, Marquez A, Gauffin-Cano P. Adipose tissue inflammation and metabolic syndrome. The proactive role of probiotics. *European Journal of Nutrition*, 2019; 58(1): 27-43.
41. Li H, Meng Y, He S, Tan X, Zhang Y, Zhang X, et al. Macrophages, Chronic Inflammation, and Insulin Resistance. *Cells*, 2022; 11(19): 3001.
42. Zaki M, El-Bassyouni HT, Youness ER, Basha WA, Abdelhadi Ali M, Khalil WK, et al. Effect of obesity on serum IL-10 concentrations and messenger RNA expression in women with metabolic syndrome. *New Zealand Journal of Medical Laboratory Science*, 2022; 76(2): 69-73.
43. Baysal A. *Beslenme*. Hatipoğlu Yayınevi, Ankara 2010.
44. "TÜRKİYE BESLENME REHBERİ (TÜBER) 2022" Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı Yayın No:1031, Ankara 2022.

45. Grotto D, Zied E. The standard American diet and its relationship to the health status of Americans. *Nutrition in Clinical Practice*, 2010; 25(6): 603-612.
46. Demirci BT, Büyüktuncer Z. Diyetle Tuz Alımının Besin Tercihi ve Tüketimine Etkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 2019; 47(3): 94-101.
47. Cordain L, Eaton SB, Sebastian A, Mann N, Lindeberg S, Watkins BA, et al. Origins and evolution of the Western diet: health implications for the 21st century. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 2005; 81(2): 341-354.
48. Neustadt J. Western diet and inflammation. *Integrative Medicine*, 2011; 10(2): 50-54.
49. Malinowska AM, Młodzik-Czyżewska MA, Chmurzynska A. Dietary patterns associated with obesity and overweight: When should misreporters be included in analysis ?. *Nutrition*, 2020; 70: 110605.
50. Kopp W. How western diet and lifestyle drive the pandemic of obesity and civilization diseases. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 2019; 12: 2221-2236.
51. Mirzaei S, Saneei P, Asadi A, Feizi A, Askari G, et al. Association between major dietary patterns and metabolic health status in overweight and obese adolescents. *Nutrition*, 2022; 103: 111793.
52. Wiğckowska-Gacek A, Mietelska-Porowska A, Wydrych M, Wojda U. Western diet as a trigger of Alzheimer's disease: From metabolic syndrome and systemic inflammation to neuroinflammation and neurodegeneration. *Ageing Research Reviews*, 2021; 70: 101397.
53. Christ A, Latz E. The Western lifestyle has lasting effects on metaflammation. *Nature Reviews Immunology*, 2019; 19(5): 267-268.
54. Christ, A, Lauterbach M, Latz E. Western diet and the immune system: an inflammatory connection. *Immunity*, 2019; 51(5): 794-811.
55. Biobaku F, Ghanim H, Batra M, Dandona P. Macronutrient-mediated inflammation and oxidative stress: relevance to insulin resistance, obesity, and atherogenesis. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 2019; 104(12): 6118-6128.
56. Lopez-Garcia E, Schulze MB, Fung TT, Meigs JB, Rifai N, Manson JE, et al. Major dietary patterns are related to plasma concentrations of markers of inflammation and endothelial dysfunction. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 2004; 80(4): 1029-1035.

57. Ma Y, Hébert JR, Li W, Bertone-Johnson ER, Olendzki B, Pagoto SL et al. Association between dietary fiber and markers of systemic inflammation in the Women's Health Initiative Observational Study. *Nutrition*, 2008; 24(10): 941-949.
58. Patel A, Desai SS, Mane VK, Enman J, Rova U, Christakopoulos P, et al. Futuristic food fortification with a balanced ratio of dietary ω -3/ ω -6 omega fatty acids for the prevention of lifestyle diseases. *Trends in Food Science & Technology*. 2022; 120: 140–153.
59. Wei Y, Meng Y, Li N, Wang Q, Chen L. The effects of low-ratio n-6/n-3 PUFA on biomarkers of inflammation: A systematic review and meta-analysis. *Food & Function*, 2021; 12(1): 30-40.
60. Girgin E, Yılmaz HÖ. Association between Omega-6 and Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids Intake and IL-6 G (-174) C Polymorphism with Hs-CRP Level in Healthy Subjects. *Food Funct*, 2021; 12: 30-40.
61. Kromhout D, Menotti A, Bloemberg B, Aravanis C, Blackburn H, Buzina R, et al. Dietary saturated and trans fatty acids and cholesterol and 25-year mortality from coronary heart disease: the seven countries study. *Preventive Medicine*, 1995; 24(3): 308-315.
62. Sikalidis AK, Kelleher AH, Kristo AS. Mediterranean diet. *Encyclopedia*, 2021; 1(2): 371-387.
63. Serra-Majem L, Ortiz-Andrellucchi A, Sánchez-Villegas A. Mediterranean diet. *Encyclopedia of Food Security and Sustainability*. Elsevier, 2018.
64. Lanza B, Ninfali P. Antioxidants in extra virgin olive oil and table olives: Connections between agriculture and processing for health choices. *Antioxidants*, 2020; 9(1): 41.
65. Jimenez-Lopez C, Carpena M, Lourenço-Lopes C, Gallardo-Gomez M, Lorenzo JM, Barba FJ, et al. Bioactive compounds and quality of extra virgin olive oil. *Foods*, 2020; 9(8): 1014.
66. Armutcu F, Namuslu M, Yüksel R, Kaya M. Zeytinyağı ve sağlık: Biyoaktif bileşenleri, antioksidan özellikleri ve klinik etkileri. *Konuralp Medical Journal*, 2013; 5(1): 60-68.
67. Gaforio JJ, Visioli F, Alarcón-de-la-Lastra C, Castañer O, Delgado-Rodríguez M, Fitó M, et al. Virgin olive oil and health: Summary of the III international

- conference on virgin olive oil and health consensus report, JAEN (Spain) 2018. *Nutrients*, 2019; 11(9): 2039.
68. Russo GL, Siani A, Fogliano V, Geleijnse JM, Giacco R, Giampaoli S, et al. The Mediterranean diet from past to future: Key concepts from the second “Ancel Keys” International Seminar. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 2021; 31(3): 717-732.
 69. Estruch R. Anti-inflammatory effects of the Mediterranean diet: the experience of the PREDIMED study. *Proceedings of the Nutrition Society*, 2010; 69(3): 333-340.
 70. Muscogiuri G, Barrea L, Aprano S, Framondi L, Di Matteo R, Laudisio D, et al. Opera Prevention Project. Chronotype and adherence to the mediterranean diet in obesity: Results from the opera prevention project. *Nutrients*, 2020; 12(5): 1354.
 71. Mirabelli M, Chiefari E, Arcidiacono B, Corigliano DM, Brunetti FS, Maggisano V, et al. Mediterranean diet nutrients to turn the tide against insulin resistance and related diseases. *Nutrients*, 2020; 12(4): 1066.
 72. Martín-Peláez S, Fito M, Castaner, O. Mediterranean diet effects on type 2 diabetes prevention, disease progression, and related mechanisms. A review. *Nutrients*, 2020; 12(8): 2236.
 73. Machowicz A, Hall I, De Pablo P, Rauz S, Richards A, Higham J, et al. Mediterranean diet and risk of Sjögren’s syndrome. *Clin Exp Rheumatol*, 2020; 38(4): 216-221.
 74. Dinu M, Pagliai G, Casini A, Sofi F. Mediterranean diet and multiple health outcomes: an umbrella review of meta-analyses of observational studies and randomised trials. *European Journal of Clinical Nutrition*, 2018; 72(1): 30-43.
 75. Tosti, V, Bertozzi B, Fontana L. Health Benefits of the Mediterranean Diet: Metabolic and Molecular Mechanisms. *The Journals of Gerontology: Series A*, 2018; 73(3): 318-326.
 76. Finicelli M, Di Salle A, Galderisi U, Peluso G. The Mediterranean Diet: An Update of the Clinical Trials. *Nutrients*, 2022; 14(14): 2956.
 77. Mozaffarian D. Food and weight gain: time to end our fear of fat. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 2016; 4(8): 633-635.
 78. Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvadó J, Fitó M, Chiva-Blanch Get al. Effect of a high-fat Mediterranean diet on bodyweight and waist

- circumference: a prespecified secondary outcomes analysis of the PREDIMED randomised controlled trial. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 2019; 7(5): e6-e17.
79. Panagiotakos DB, Chrysohooou C, Pitsavos C, Stefanadis C. Association between the prevalence of obesity and adherence to the Mediterranean diet: the ATTICA study. *Nutrition*, 2006; 22(5): 449-456.
 80. Shai I, Schwarzfuchs D, Henkin Y, Shahar DR, Witkow S, Greenberg I, et al. Weight loss with a low-carbohydrate, Mediterranean, or low-fat diet. *New England Journal of Medicine*, 2008; 359(3): 229-241.
 81. Lindeberg S, Jönsson T, Granfeldt Y, Borgstrand E, Soffman J, Sjöström K, et al. A Palaeolithic diet improves glucose tolerance more than a Mediterranean-like diet in individuals with ischaemic heart disease. *Diabetologia*, 2007; 50: 1795-1807.
 82. Yannakoulia M, Poulimeneas D, Mamalaki E, Anastasiou CA. Dietary modifications for weight loss and weight loss maintenance. *Metabolism*, 2019; 92: 153-162.
 83. Poulimeneas D, Anastasiou CA, Santos I, Hill JO, Panagiotakos DB, Yannakoulia, M. Exploring the relationship between the Mediterranean diet and weight loss maintenance: The MedWeight study. *British Journal of Nutrition*, 2020; 124(8): 874-880.
 84. Blüher M, Rudich A, Klötting N, Golan R, Henkin Y, Rubin E, et al. Two patterns of adipokine and other biomarker dynamics in a long-term weight loss intervention. *Diabetes Care*, 2012; 35(2): 342-349.
 85. Tsigalou C, Konstantinidis T, Paraschaki A, Stavropoulou E, Voidarou C, Bezirtzoglou E. Mediterranean diet as a tool to combat inflammation and chronic diseases. An overview. *Biomedicines*, 2020; 8(7): 201.
 86. Esposito K, Maiorino MI, Bellastella G, Panagiotakos DB, Giugliano D. Mediterranean diet for type 2 diabetes: cardiometabolic benefits. *Endocrine*, 2017; 56: 27-32.
 87. Lapuente M, Estruch R, Shahbaz M, Casas R. Relation of fruits and vegetables with major cardiometabolic risk factors, markers of oxidation, and inflammation. *Nutrients*, 2019; 11(10): 2381.
 88. Jahns L, Conrad Z, Johnson LK, Whigham LD, Wu D, Claycombe-Larson KJ. A diet high in carotenoid-rich vegetables and fruits favorably impacts

- inflammation status by increasing plasma concentrations of IFN- α 2 and decreasing MIP-1 β and TNF- α in healthy individuals during a controlled feeding trial. *Nutrition Research*, 2018; 52: 98-104.
89. Aggarwal A, Verma S, Ghai R, Nagarajan K. Potential of fruits and vegetables to treat inflammatory conditions. *Materials Today: Proceedings*, 2021; 47: 127-134.
 90. Swann OG, Kilpatrick M, Breslin M, Oddy WH. Dietary fiber and its associations with depression and inflammation. *Nutrition Reviews*, 2020; 78(5): 394-411.
 91. Ma Y, Hébert JR, Li W, Bertone-Johnson ER, Olendzki, B, Pagoto SL, et al. Association between dietary fiber and markers of systemic inflammation in the Women's Health Initiative Observational Study. *Nutrition*, 2008; 24(10): 941-949.
 92. Farhan N, Al-Maleki AR, Sarih NM, Yahya R, Shebl M. Therapeutic importance of chemical compounds in extra virgin olive oil and their relationship to biological indicators: A narrative review and literature update. *Food Bioscience*, 2023; 52: 102372.
 93. Yarla NS, Polito A, Peluso I. Effects of Olive Oil on TNF- α and IL-6 in Humans: Implication in Obesity and Frailty. *Endocrine, Metabolic & Immune Disorders-Drug Targets (Formerly Current Drug Targets-Immune, Endocrine & Metabolic Disorders)*, 2018; 18(1): 63-74.
 94. Rinaldi de Alvarenga JF, Quifer-Rada P, Francetto Juliano F, Hurtado-Barroso S, Illan M, Torrado-Prat X, et al. Using extra virgin olive oil to cook vegetables enhances polyphenol and carotenoid extractability: a study applying the sofrito technique. *Molecules*, 2019; 24(8): 1555.
 95. Coates AM, Hill AM, Tan SY. Nuts and cardiovascular disease prevention. *Current atherosclerosis reports*, 2018; 20: 1-9.
 96. Mendivil CO. Dietary fish, fish nutrients, and immune function: A review. *Frontiers in Nutrition*, 2021; 7: 617652.
 97. Uzdil Z, Saka M. Yağ Asitlerinin İnflamasyonla İlişkili Süreçlere Etkisinin Değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 2020; 48(2): 68-74.
 98. Heshmati J. Effect of omega-3 fatty acid supplementation on gene expression of inflammation, oxidative stress and cardiometabolic parameters: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Functional Foods*, 2021; 85: 104619.

99. Bayram SŞ, Aktaş, N. Akdeniz Diyet Kalitesinin ölçümünde sıklıkla kullanılan indeksler. In İçinde: Karaman MR, Artık N, Şanlıer N, editörler. International Eurasian Congress on" Natural Nutrition and Healthy Life. 2018; 12: 15.
100. Trichopoulou A, Kouris-Blazos A, Wahlqvist ML, Gnardellis C, Lagiou P, Polychronopoulos E et al. Diet and overall survival in elderly people. *BMJ*, 1995; 311(7018): 1457-1460.
101. Panagiotakos DB, Pitsavos C, Arvanit F, Stefanadis C. Adherence to the Mediterranean food pattern predicts the prevalence of hypertension, hypercholesterolemia, diabetes and obesity, among healthy adults; the accuracy of the MedDietScore. *Preventive Medicine*, 2007; 44(4): 335-340.
102. Papadaki A, Johnson L, Toumpakari Z, England C, Rai, M, Toms S, et al. Validation of the English version of the 14-item Mediterranean diet adherence screener of the PREDIMED study, in people at high cardiovascular risk in the UK. *Nutrients*, 2018; 10(2): 138.
103. Dominguez LJ, Di Bella G, Veronese N, Barbagallo M. Impact of Mediterranean diet on chronic non-communicable diseases and longevity. *Nutrients*, 2021; 13(6): 2028.
104. Vajdi M, Farhangi MA. A systematic review of the association between dietary patterns and health-related quality of life. *Health and Quality of Life Outcomes*, 2020; 18: 1-15.
105. Govindaraju T, Sahle BW, McCaffrey TA, McNeil JJ, Owen AJ. Dietary patterns and quality of life in older adults: A systematic review. *Nutrients*, 2018; 10(8): 971.
106. Antonopoulou M, Mantzorou M, Serdari A, Bonotis K, Vasios G, Pavlidou E, et al. Evaluating Mediterranean diet adherence in university student populations: Does this dietary pattern affect students' academic performance and mental health?. *The International Journal of Health Planning and Management*, 2020; 35(1): 5-21.
107. Henríquez-Sánchez P, Doreste-Alonso J, Ruano C, Serra-Majem L, Martínez-González MÁ, Sánchez-Villegas A. Mediterranean diet and quality of life. In *The Mediterranean Diet*. Academic Press. 2015; 61-68.
108. Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C, Trichopoulos D. Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *New England Journal of Medicine*, 2003; 348(26): 2599-2608.

109. Stepien E, Baj-Korpak J, Gawlik K, Bergier B, Pocztarska A, Sidor M, et al. Relationships between diets and the quality of life to women aged 50 to 64. *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny*, 2019; 70(2).
110. Woudenbergh GJ, Theofylaktopoulou D, Kuijsten A, Ferreira I, Greevenbroek M M, Kallen CJ et al. Adapted dietary inflammatory index and its association with a summary score for low-grade inflammation and markers of glucose metabolism: the Cohort study on Diabetes and Atherosclerosis Maastricht (CODAM) and the Hoorn study. *Am J Clin Nutr* 2013; 98: 1533-1542.
111. Bişkin BN. İnfertilite Tedavisi Alan Kadınların Diyet İnflamatuvar İndeksi İle Beslenme Durumu ve Embriyo Kalitesi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Programı, Ankara 2020.
112. Hariharan R, Odjidja EN, Scott D, Shivappa N, Hébert JR, Hodge A, et al. The dietary inflammatory index, obesity, type 2 diabetes, and cardiovascular risk factors and diseases. *Obesity Reviews*, 2022; 23(1): e13349.
113. Motamedi A, Askari M, Mozaffari H, Homayounfar R, Nikparast A, Ghazi ML, et al. Dietary Inflammatory Index in relation to Type 2 Diabetes: A Meta-Analysis. *International Journal of Clinical Practice*, 2022.
114. Hammad SS, Mahmoud R, Shivappa N, Hebert JR, Marie L, Tayyem RF. Dietary inflammatory index and odds of breast cancer: A case-control study. *Food Science & Nutrition*, 2021; 9(9): 5211-521.
115. Pekcan G. Beslenme Durumunun Saptanması. *Diyet El Kitabı*, 2008; 67-141.
116. George ES, Kucianski T, Mayr HL, Moschonis G, Tierney AC, Itsiopoulos CA. Mediterranean diet model in Australia: strategies for translating the traditional Mediterranean diet into a multicultural setting. *Nutrients*, 2018; 10(4): 465.
117. T.C. Sağlık Bakanlığı, TS. Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER). Sağlık Bakanlığı Yayınları. Ankara 2015.
118. Martínez-González MA, García-Arellano A, Toledo E, Salas-Salvado J, BuilCosiales P, Corella D, Fiol M. A 14-item Mediterranean diet assessment tool and obesity indexes among high-risk subjects: the PREDIMED trial. *PloS One*, 2012; 7(8): e43134.
119. Ware Jr JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF36): I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 1992; 30(6): 473-483.

120. Rakıcıoğlu N, Tek NA, Ayaz A, Pekcan G. Yemek ve besin fotoğraf kataloğu ölçü ve Miktarlar, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, 5. baskı, Ankara, 2015.
121. Erdhardt, DJ. Beslenme Bilgi Sistemi (BeBİS) 7.2. Stuttgart, Almanya: Hohenhim Üniversitesi, 2010.
122. Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements. Erişim tarihi: 08.02.2022. https://www.nal.usda.gov/sites/default/files/fnic_uploads/recommended_intakes_individuals.pdf.
123. Shivappa N, Steck SE, Hurley TG, Hussey JR, Ma Y, Ockene IS, et al. A population-based dietary inflammatory index predicts levels of C-reactive protein in the Seasonal Variation of Blood Cholesterol Study (SEASONS). Public Health Nutr. 2014; 17(8): 1825–1833.
124. Association Between Dietary İnflammatory Index And Bone Mineral Density Among Elderly Women Grace Marshall Master's Thesis Public Health School of Medicine Faculty of Health Sciences University of Eastern Finland, 2017.
125. Baysal A, Bozkurt N, Pekcan G, Besler TH, Aksoy M, Merdol TK, Keçecioglu S, Mercangil SM. Diyet El Kitabı; Hatipoğlu Yayınevi Ankara, 2013; 89-90.
126. FAO Food and Nutrition Technical Report Series 1. Human Energy Requirements: Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. Rome, 17-24 October 2001. 2004; 1-103.
127. Pearson D. Grace C. How to Measure Height, in Weight Management, John Wiley & Sons, Ltd, West Sussex, UK 2012.
128. World Health Organization Global Database for Body Mass Index. The International Classification of adult underweight, overweight and obesity according to BMI. 1995.
129. World Health Organization. Waist circumference and waist-hip ratio. Report of a WHO Expert Consultation. Geneva, 8-11 December 2008. 2011; 1-47.
130. Ashwell M, Gibson S. A proposal for a primary screening tool: 'Keep your waist circumference to less than half your height'. BMC Medicine, 2014; 12(1):1-6.
131. Buchholz AC, Bartok C, Schoeller DA. The validity of bioelectrical impedance models in clinical populations. Nutrition in Clinical Practice, 2004; 19(5): 433-446.

132. Pehlivanoglu EFÖ, Balcioğlu H, Ünlüoğlu İ. Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması Geçerlilik ve Güvenilirliği. Osmangazi Tıp Dergisi, 2020; 42(2): 160-164.
133. Başaran S, Güzel R, Sarpel T. Yaşam kalitesi ve sağlık sonuçlarını değerlendirme ölçütleri. Romatizma Dergisi (Turkish Journal of Rheumatology), 2005; 20(1): 55-63.
134. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G, Ölmez N, Memiş A. Kısa Form-36 (KF-36)'nın Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği, Romatizmal hastalığı olan bir grup hasta ile çalışma. İlaç ve Tedavi Dergisi, 1999; 12(2): 102-106.
135. Choi J, Peters M, Mueller RO. Correlational analysis of ordinal data: from Pearson'sr to Bayesian polychoric correlation. Asia Pacific Education Review, 2010; 11: 459-466.
136. Garcia-Arellano A, Martínez-González MA, Ramallal R, Salas-Salvado J, Hébert JR, Corella D et al. Dietary inflammatory index and all-cause mortality in large cohorts: The SUN and PREDIMED studies. Clinical Nutrition, 2019; 38(3): 1221-1231.
137. Mayr HL, Itsiopoulos C, Tierney AC, Ruiz-Canela M, Hebert JR, Shivappa N, et al. Randomization to 6-month Mediterranean diet compared with a low-fat diet leads to improvement in Dietary Inflammatory Index scores in patients with coronary heart disease: the AUSMED Heart Trial. Nutrition Research, 2018; 55: 94-107.
138. Di Matteo RD. (2020). Mediterranean diet as tool to manage obesity in menopause: A narrative review. Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.). 2020; 79: 110991-110991.
139. Barkas F, Prifti I, Maggiorou E, Apostolou F, Koutsogianni A, Adamidis P, et al. Effect of a hypocaloric mediterranean diet on body composition and metabolic profile in overweight and obesity individuals. Atherosclerosis, 2022; 355: 181.
140. Yalcin E, Yenicag R, Dedebyraktar D, Rakicioglun N. The effects of adherence to mediterranean diet assessed by predimed on anthropometric measurements in turkish adults. Clinical Nutrition, 2018; 37: S118.
141. Oliveira, TMS, Bressan, J, Pimenta AM, Martínez-González MÁ, Shivappa N, Hébert, JR et al. Dietary inflammatory index and prevalence of overweight and

- obesity in Brazilian graduates from the Cohort of Universities of Minas Gerais (CUME project). *Nutrition*, 2020; 71: 110635.
142. Choi MK, Park YMM, Shivappa N, Hong OK, Han K, Steck SE et al. Inflammatory potential of diet and risk of mortality in normal-weight adults with central obesity. *Clinical Nutrition*, 2023; 42(2): 208-215.
 143. Lin M., Shivappa N, Hébert JR, Huang H, Cai L, Liang J, et al. Dietary inflammatory index and cardiorenal function in women with diabetes and prediabetes. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 2021; 31(8): 2319-2327.
 144. Jin M, Bok M, Rho H, Chon J, Lim H. A pro-inflammatory diet increases the risk of sarcopenia components and inflammatory biomarkers in postmenopausal women. *Nutrition Research*, 2022;107: 195-205.
 145. Thomas MS, Calle M, Fernandez ML. Healthy Plant-Based Diets Improve Dyslipidemias, Insulin Resistance, and Inflammation in Metabolic Syndrome. A Narrative Review. *Advances in Nutrition*, 2022.
 146. Nikniaz L, Nikniaz Z, Shivappa N, Hébert JR. The association between dietary inflammatory index and metabolic syndrome components in Iranian adults. *Primary Care Diabetes*, 2018; 12(5): 467-472.
 147. Marx W, Veronese N, Kelly J. T, Smith L, Hockey M, Collins, S et al. The dietary inflammatory index and human health: an umbrella review of meta-analyses of observational studies. *Advances in Nutrition*. 2021; 12(5): 1681-1690.
 148. Aljuraiban, GS, Gibson R, Al-Free, L, Al-Musharaf S, Shivappa N, Hébert JR, et al. Associations Among Plant-Based Dietary Indexes, the Dietary Inflammatory Index, and Inflammatory Potential in Female College Students In Saudi Arabia: A Cross-Sectional Study. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 2022; 122(4): 771-785.
 149. Mayr HL, Itsiopoulos C, Tierney AC, Ruiz-Canela M, Hebert JR, Shivappa N, et al. Improvement in dietary inflammatory index score after 6-month dietary intervention is associated with reduction in interleukin-6 in patients with coronary heart disease: The AUSMED heart trial. *Nutrition Research*, 2018; 55: 108-121.
 150. Behbahani HB, Bazzyar H, Aghamohammadi V, Ahangarpour A, Shivappa N, Hebert JR. Et al. The Dietary Inflammatory Index is positively associated with

- cardiometabolic risk parameters in atherosclerosis patients. *Nutrition Research*, 2022; 107: 26-36.
151. Phillips CM, Shivappa N, Hébert JR, Perry IJ. Dietary inflammatory index and biomarkers of lipoprotein metabolism, inflammation and glucose homeostasis in adults. *Nutrients*, 2018; 10(8): 1033.
 152. Duggan C, Tapsoba JDD, Shivappa N, Harris HR, Hébert JR, Wang CY et al. Changes in Dietary Inflammatory Index Patterns with Weight Loss in Women: A Randomized Controlled Trial Effect of Diet and Exercise on the Dietary Inflammatory Index. *Cancer Prevention Research*, 2021; 14(1): 85-94.
 153. Magriplis E, Zampelas A. Chapter 4 - The Mediterranean diet and cardiovascular disease: An overview *The Mediterranean Diet*. Elsevier, 2020; 41-55.
 154. Delgado-Lista J, Alcala-Diaz JF, Torres-Peña JD, Quintana-Navarro GM, Fuentes F, Garcia-Rios A, et al. Long-term secondary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet and a low-fat diet (CORDIOPREV): a randomised controlled trial. *The Lancet*, 2022; 399(10338): 1876-1885.
 155. Mayr HL, Tierney AC, Kucianski T, Thomas CJ, Itsiopoulos C. Australian patients with coronary heart disease achieve high adherence to 6-month Mediterranean diet intervention: preliminary results of the AUSMED Heart Trial. *Nutrition*, 2019; 61: 21-31.
 156. Shakya PR, Melaku YA, Shivappa N, Hébert JR, Adams RJ, Page AJ et al. Dietary inflammatory index (DII®) and the risk of depression symptoms in adults. *Clinical Nutrition*, 2021; 40(5): 3631-3642.
 157. Tsigalou C, Konstantinidis T, Paraschaki A, Stavropoulou E, Voidarou C, Bezirtzoglou E. Mediterranean diet as a tool to combat inflammation and chronic diseases. An overview. *Biomedicines*, 2020; 8(7): 201.
 158. Oliveira TMS, Bressan J, Pimenta AM, Martínez-González MÁ, Shivappa N, Hébert JR et al. Dietary inflammatory index and prevalence of overweight and obesity in Brazilian graduates from the Cohort of Universities of Minas Gerais (CUME project). *Nutrition*, 2020; 71: 110635.
 159. Patel A, Desai SS, Mane VK, Enman J, Rova U, Christakopoulos P, et al. Futuristic food fortification with a balanced ratio of dietary ω -3/ ω -6 omega fatty acids for the prevention of lifestyle diseases. *Trends in Food Science & Technology*, 2022; 120: 140–153.

160. Ali S, Davinelli S, Accardi G, Aiello A, Caruso C, Duro G et al. Healthy ageing and Mediterranean diet: A focus on hormetic phytochemicals. *Mechanisms of Ageing and Development*, 2021; 200: 111592.
161. López-González L, Becerra-Tomás N, Babio N, Martínez-González MÁ, Díaz-López A, Corella D, et al. Variety in fruits and vegetables, diet quality and lifestyle in an older adult mediterranean population. *Clinical Nutrition*, 2021; 40(4): 1510-1518.
162. Román GC, Jackson RE, Gadhia R, Román AN, Reis J. Mediterranean diet: The role of long-chain ω -3 fatty acids in fish; polyphenols in fruits, vegetables, cereals, coffee, tea, cacao and wine; probiotics and vitamins in prevention of stroke, age-related cognitive decline, and Alzheimer disease. *Revue Neurologique*, 2019; 175(10): 724-741.
163. Ros E. Contribution of nuts to the Mediterranean diet. In *The Mediterranean Diet*. Academic Press. 2020; 141-150.
164. Mentella MC, Scaldaferri F, Ricci C, Gasbarrini A, Miggiano GAD. Cancer and Mediterranean diet: a review. *Nutrient*. 2019; 11(9): 2059.
165. Song D, Kim J, Kang M, Park J, Lee H, Kim DY et al. Association between the dietary inflammatory index and bone markers in postmenopausal women. *Plos one*. 2022; 17(3): e0265630.
166. Lopes TV, Borba ME, Lopes RV, Fisberg RM., Paim SL, Teodoro VV, et al. Association between inflammatory potential of the diet and sleep parameters in sleep apnea patients. *Nutrition*, 2019; 66: 5-10.
167. Musial C, Kuban-Jankowska A, Gorska-Ponikowska M. Beneficial properties of green tea catechins. *International Journal of Molecular Sciences*, 2020; 21(5): 1744.
168. Colonetti L, Grande AJ, Toreti IR, Ceretta LB, da Rosa MI, Colonetti T. Green tea promotes weight loss in women with polycystic ovary syndrome: systematic review and meta-analysis. *Nutrition Research*, 2022; 104: 1-9.
169. Bekar C, Goktas Z. Validation of the 14-item mediterranean diet adherence screener. *Clinical Nutrition ESPEN*, 2023; 53: 238-243.
170. Barcones-Molero, MF, Sánchez-Villegas A, Martínez-González MA, Bes-Rastrollo M, Martínez-Urbistondo M, Santabárbara J, et al. The influence of obesity and weight gain on quality of life according to the SF-36 for individuals

- of the dynamic follow-up cohort of the University of Navarra. *Revista Clínica Española* (English Edition). 2018; 218(8): 408-416.
171. Henríquez-Sánchez P, Doreste-Alonso J, Ruano C, Serra-Majem L, Martínez-González M Á, Sánchez-Villegas A. Academic Press. Mediterranean diet and quality of life. In *The Mediterranean Diet*, 2015; 61-68.
 172. Soldevila-Domenech N, Forcano L, Vintró-Alcaraz C, Cuenca-Royo A, Pintó X, Jiménez-Murcia S et al. Interplay between cognition and weight reduction in individuals following a Mediterranean diet: three-year follow-up of the PREDIMED-Plus trial. *Clinical Nutrition*, 2021; 40(9): 5221-5237.
 173. Ritzert M, Basrai M, Seethaler B, Engel C, Halle M, Kiechle M, et al. Effect of a mediterranean diet-based lifestyle intervention on the dietary inflammatory index in the libre study. *Clinical Nutrition ESPEN*, 2021; 46: S717-S718.
 174. Vital S, Mattioli V, Shivappa N, Hebert JR, Palumbo E, Porciello G, et al. The dietary inflammatory index in women diagnosed with breast cancer after 12 months of dietary. Treatment with a Mediterranean diet low in glycemic index: data from DEDICA randomized controlled trial. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 2021; 31(11): 3256.
 175. Tabrizi FPF, Farhangi MA. Is there any mediatory association between health-related quality of life and eating behaviors to affect dietary inflammatory index (DII) among reproductive-aged women? A structural equation modeling approach. *Nutrition Clinique et Métabolisme*, 2021; 35(4): 288-296.
 176. Pocovi-Gerardino G, Correa-Rodríguez M, Callejas-Rubio JL, Ríos-Fernández R, Martín-Amada M, Cruz-Caparros MG, et al. Dietary inflammatory index score and cardiovascular disease risk markers in women with systemic lupus erythematosus. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 2020; 120(2): 280-287.

EK 1: PROJE ONAYI

Evrak Tarih ve Sayısı: 31.03.2021-23281



1993

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : E-85878037-604.01.02-23281
Konu : Rabia Nur Kocamış Proje Onayı Hk.

31.03.2021

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALINA

Anabilim Dalımız Doktora Programı öğrencisi Rabia Nur Kocamış tarafından yürütülecek olan KA21/103 nolu "Yetişkin kadın bireylerde Akdeniz diyeti uygulamasının diyet inflamatuvar indeksi, vücut bileşimi ve bazı biyokimyasal parametreler üzerine etkisi" başlıklı araştırma projesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi rica ederim.

Enstitü Müdürü

Ek:Proje Onayı Yazısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BEZP483BN

Belge Doğrulama Adresi : https://ebys.baskent.edu.tr/enVision/Validate_doc.aspx



1993

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu

Sayı :E-94603339-604.01.02-22238
Konu :Proje Onayı

27.03.2021

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Beslenme ve Diyetetik Doktora Programı öğrencisi Rabia Nur Kocamış tarafından yürütülecek olan KA21/103 nolu "Yetişkin kadın bireylerde Akdeniz diyeti uygulamasının diyet inflamatuvar indeksi, vücut bileşimi ve bazı biyokimyasal parametreler üzerine etkisi" başlıklı araştırma projesi Kurulumuz ve Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 17/03/2021 .tarih ve 21/45 sayılı kararı ile uygun görülmüştür. Projenin başlama tarihi ile çalışmanın sunulduğu kongre ve yayımlandığı dergi konusunda Kurulumuza bilgi verilmesini rica ederim.

Not: Çalışma bildiri ve/veya makale haline geldiğinde "Gereç ve Yöntem" bölümüne aşağıdaki ifadelerden uygun olanının eklenmesi gerekmektedir.

— Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu ve Etik Kurulu tarafından onaylanmış (Proje no:...) ve Başkent Üniversitesi Araştırma Fonunca desteklenmiştir.

— This study was approved by Baskent University Institutional Review Board and Ethics Committee (Project no:...) and supported by Baskent University Research Fund.

Kurul Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BE6E4NTR3

Belge Doğrulama Adresi : https://ebys.baskent.edu.tr/enVision/Validate_doc.aspx

EK 2: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU



1993
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!

Bilimsel araştırma amaçlı klinik bir çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini tam olarak anlamanız ve kararınızı, araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra özgürce vermeniz gerekmektedir. Bu bilgilendirme formu söz konusu araştırmayı ayrıntılı olarak tanıtmak amacıyla size özel olarak hazırlanmıştır. Lütfen bu formu dikkatlice okuyunuz. Araştırma ile ilgili olarak bu formda belirtildiği halde anlayamadığınız ya da belirtilemediğini fark ettiğiniz noktalar olursa hekiminize sorunuz ve sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz. Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım **gönüllülük** esasına dayalıdır. Araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra, kararınızı özgürce verebilmeniz ve düşünmeniz için formu imzalamadan önce hekiminiz size zaman tanıyacaktır. Kararınız ne olursa olsun, hekimleriniz sizin tam sağlık halinizin sağlanmasına ve korunmasına yönelik görevlerini bundan sonra da eksiksiz yapacaklardır. Araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde formu imzalayınız.

1. ARAŞTIRMANIN ADI

Yetişkin Kadın Bireylerde Akdeniz Diyeti Uygulamasının Diyet İnflamatuvar indeksi, Vücut Bileşimi ve Bazı Biyokimyasal Parametreler Üzerine Etkisi

2. GÖNÜLLÜ SAYISI

Bu araştırmada yer alması öngörülen toplam gönüllü sayısı 70'dir.

3. ARAŞTIRMAYA KATILIM SÜRESİ

Bu araştırmada yer almanız için öngörülen süre 150 dk'dır.

4. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın amacı, Akdeniz diyeti ve standart sağlıklı beslenme müdahalesinin antropometrik ölçümler, vücut kompozisyonu, bazı biyokimyasal parametreleri değerlendirmek ve diyet inflamatuvar indeksi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yürütülecektir.

İMZALAR: Gönüllü

(varsa) Vasi

Araştırmacı

Tanık

1

5. ARAŞTIRMAYA KATILMA KOŞULLARI

Bu araştırmaya dâhil edilebilmeniz için gereken koşullar şunlardır:

1. 20-64 yaş arası kadın olmak,
2. $BKİ \geq 25\text{kg/m}^2$ (hafif kilolu veya şişman) olmak,
3. Akdeniz diyet bileşenlerinden (yağlı tohum, balık, süt ürünleri, gluten vb.) herhangi birine karşı allerji veya duyarlılık olmaması,
4. Kronik hasta (karaciğer, böbrek hastalığı vb.) olmamak,
5. Metabolizmayı etkileyen ilaç (immunosupresif, kortikosteroid vb.) kullanmıyor olmak,
6. Gebelik ve emzirme döneminde olmamak,
7. Psikiyatrik bozukluğu olmamak,
8. Haftalık takipler için beslenme ve diyet merkezine gelmeyi kabul etmek.

6. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu çalışma iki aşamalı olarak toplam 9 hafta süre ile yürütülecektir. Birinci aşama bir haftalık süreçte tamamlanacak, diyet müdahalesinin yer aldığı ikinci aşama ise 8 hafta süre ile yürütülecektir. Çalışmanın birinci aşamasında sosyo-demografik özellikler, sağlık bilgileri, beslenme alışkanlıkları, bir günlük fiziksel aktivite düzeyinizin belirlenmesi için hazırlanan anket formu yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanacaktır. Rutin beslenme alışkanlıklarınız belirlenmek üzere yedi günlük besin tüketim kaydı tutmanız istenilecektir. Kısa form-36 (SF-36) yaşam kalitesi ölçeği uygulanacaktır. Açlık kan şekeri, açlık insülin, insülin direnci (HOMA-IR), total kolesterol, yüksek dansiteli kolesterol (HDL), düşük dansiteli kolesterol (LDL), trigliserit (TG), aspartat aminotransferaz (AST), alanin aminotransferaz (ALT) kan üre azotu (BUN), ürik asit, D vitamini, B₁₂ vitamini, ferritin ve c-reaktif protein (CRP) değerleriniz belirlenecektir. Antropometrik ölçümler (boy uzunluğu, vücut ağırlığı, bel çevresi, kalça çevresi) alınacaktır. Vücut kompozisyonu (vücut yağ yüzdesi (%), vücut yağ kütlesi (kg), yağsız vücut kütlesi (kg), vücut su yüzdesi (%)) vücut analiz cihazı (TANITA MC 780) ile ölçülecektir.

Çalışmanın ikinci aşamasında Akdeniz tipi diyet veya standart diyet müdahalesi 8 hafta süre ile uygulanacaktır. Akdeniz tipi diyet uygulanacak ilk gruba; günlük enerjinin %35-40 karbonhidrat, %15-20 protein ve %35-45 yağ (> %50 MUFA) ve ≤ %5 alkol içeren haftalık

diyet listeleri düzenlenecektir. Akdeniz diyet planına göre; günlük 60-80 ml natural sızma yağı besin hazırlama ve pişirme esnasında kullanımınız sağlanacaktır. Sebzelerde renk çeşitliliği ve mevsimselliğe dikkat etmeniz gerekecektir. Haftalık 300-450 gr balık tüketmeniz istenilecektir. Süt ve yoğurt az yağlı olarak tüketilmesi gerekmektedir. Diyetle uyumunuz Akdeniz diyeti bağlılık ölçeği (MEDAS) ile belirlenecektir.

Standart diyet alacak olan ikinci gruba ise Türkiye Beslenme Rehberi'ne (TÜBER) göre düzenlenen ve günlük enerjinin %45-60' ı karbonhidrat, %10-20' si protein ve %20-35'i yağdan (%10 SFA, %12-15 MUFA %7-10 PUFA) oluşan diyet planlanacaktır. Standart diyet, günlük 3-7 porsiyon tahıl grubu (ekmek, bulgur, makarna, vd.), 3-4 porsiyon sebze ve 2-3 porsiyon meyve içermektedir. Süt, yoğurt peynir grubu günde 2-3 porsiyon ve et, yumurta, kurubaklagiller günde 2-3 porsiyon hedeflenmektedir. Tatlı ve şekerli besinlerin seyrek veya az miktarda tüketilmesi gerekmektedir.

Diyet müdahalesi 8 hafta süresince uygulanacaktır. Diyetle uyumunu kontrol etmek amacıyla her hafta diyet takipleriniz yapılacak ve vücut analizleriniz alınacaktır. Çalışmanın sonunda kan tahlilleriniz, antropometrik ve vücut kompozisyonu ölçümleriniz tekrarlanacak, SF-36 yaşam kalitesi ölçeği uygulanacak ve son haftaya ait yedi günlük besin tüketim kaydı tutmanız gerekecektir.

7. GÖNÜLLÜNÜN SORUMLULUKLARI

1. Araştırma planına ve araştırmacının önerilerine uymalısınız.
2. Çalışma sırasında gebe kalırsanız bilgilendirmelisiniz.
3. Araştırma sırasında sizi rahatsız eden herhangi bir tıbbi durumu sorumlu araştırmacıya bildirmelisiniz.

8. ARAŞTIRMADAN BEKLENEN OLASI YARARLAR

Bu çalışmada; Akdeniz diyeti ve standart diyet müdahalesi ile diyet bileşenleri ve inflamasyon ilişkisinin ortaya koyulacaktır. Bu ilişkinin ortaya koyulması yoluyla beslenme alışkanlıklarının sebep olduğu kronik inflamasyona bağlı başta obezite olmak üzere metabolik sendrom, Tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, kanser gibi pek çok hastalığın önüne geçilmesi için yol gösterici olması hedeflenmektedir.

İMZALAR: Gönüllü

(varsa) Vasi

Araştırmacı

Tanık

3

9. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK OLASI RİSKLER

Araştırmadan kaynaklanacak herhangi bir risk yoktur. Olası bir soruna karşı gerekli tedbirler tarafımızdan alınacaktır.

10. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK HERHANGİ BİR ZARARLANMA DURUMUNDA YÜKÜMLÜLÜK / SORUMLULUK DURUMU

Araştırmadan kaynaklanan herhangi bir zararlanma durumu yoktur.

11. ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLARDA ARANACAK KİŞİ

Uygulama süresince, zorunlu olarak araştırma dışı ilaç almak durumunda kaldığınızda Sorumlu Araştırmacıyı önceden bilgilendirmek için, araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da araştırma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki veya diğer rahatsızlıklarınız için herhangi bir saatte adresi ve telefonu aşağıda belirtilen ilgili hekime ulaşabilirsiniz.

İstedığınızde Günü 24 Saati Ulaşılabilir Hekimin Adres ve Telefonları:

[Redacted contact information for the attending physician]

12. GİDERLERİN KARŞILANMASI VE ÖDEMELER

Bu araştırmaya katılmanız için veya araştırmadan kaynaklanabilecek giderler için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Hastalığınızın gerektirdiği tetkiklere ilave olarak yapılacak her türlü tetkik, fizik muayene ve diğer araştırma giderleri size veya güvencesi altında bulunduğunuz resmi ya da özel hiçbir kuruma ödetilmeyecektir.

13. ARAŞTIRMAYI DESTEKLEYEN KURUM

Araştırmayı destekleyen kurum Başkent Üniversitesi'dir.

14. GÖNÜLLÜYE HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILIP YAPILMAYACAĞI

Bu araştırmaya katılmanızla, araştırma ile ilgili çıkabilecek zorunlu masraflar tarafımızdan karşılanacaktır. Bunun dışında size veya yasal temsilcilerinize herhangi bir maddi katkı sağlanmayacaktır.

İMZALAR: Gönüllü (varsa) Vasi Araştırmacı Tanık 4

15. BİLGİLERİN GİZLİLİĞİ

Araştırma süresince elde edilen sizinle ilgili tıbbi bilgiler size özel bir kod numarası ile kaydedilecektir. Size ait her türlü tıbbi bilgi gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonuçları yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir. Ancak, gerektiğinde araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar tıbbi bilgilerinize ulaşabilecektir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabileceksiniz.

16. ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILMA KOŞULLARI

Uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, araştırma programını aksatmanız, gebe kalmanız veya araştırmaya bağlı veya araştırmadan bağımsız gelişebilecek istenmeyen bir etkiye maruz kalmanız vb. nedenlerle hekiminiz sizin izniniz olmadan sizi araştırmadan çıkarabilir. Bu durum size uygulanan tedavide herhangi bir değişikliğe neden olmayacaktır.

Ancak araştırma dışı bırakılmanız durumunda da, sizinle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

17. ARAŞTIRMADA UYGULANACAK TEDAVİ DIŞINDAKİ DİĞER TEDAVİLER

Size konan tanı için uygulanabilecek, ancak bu araştırmanın gereği olarak size uygulanmayacak olan (varsa) diğer tedaviler ya da işlemler ve onlara ait yararlar ve olası riskler aşağıda belirtilmiştir.

<u>İlaç/Uygulama</u>	<u>Olası Yararlar</u>	<u>Olası Yan Etkiler</u>
-	-	-

18. ARAŞTIRMAYA KATILMAYI REDDETME VEYA AYRILMA DURUMU

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; araştırmada yer almayı reddetmeniz veya katıldıktan sonra vazgeçmeniz halinde de kararınız size uygulanan tedavide herhangi bir değişikliğe neden olmayacaktır.

Araştırmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda da, sizle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

İMZALAR: *Gönüllü* (varsa) *Vasi* *Araştırmacı* *Tanık* 5

19. YENİ BİLGİLERİN PAYLAŞILMASI VE ARAŞTIRMANIN DURDURULMASI

Araştırma sürerken, araştırmayla ilgili olumlu veya olumsuz yeni tıbbi bilgi ve sonuçlar en kısa sürede size veya yasal temsilcinize iletilecektir. Bu sonuçlar sizin araştırmaya devam etme isteğinizi etkileyebilir. Bu durumda karar verene kadar araştırmanın durdurulmasını isteyebilirsiniz.

Sayın Uzm.Dyt. Rabia Nur Kocamış tarafından Beslenme ve Diyet Merkezinde ‘Yetişkin Kadın Bireylerde Akdeniz Diyeti Uygulamasının Diyet İnflamatuvar indeksi, Vücut Bileşimi ve Bazı Biyokimyasal Parametreler Üzerine Etkisi’ konulu bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” (gönüllü) olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılabileceğine inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda bana gerekli güvence verildi.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim). Ayrıca, tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim anlatıldı.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

İMZALAR: Gönüllü

(varsa) Vasi

Araştırmacı

Tanık

6

ARAŞTIRMAYA KATILMA ONAYI

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren 4 sayfalık metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Araştırmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.

Bu formun imzalı ve tarihli bir konvası bana verildi.

GÖNÜLLÜ		İMZASI
<i>İSİM SOYİSİM</i>		
<i>ADRES</i>		
<i>TELEFON</i>		
<i>TARİH</i>		

VASİ (Varsa)		İMZASI
<i>İSİM SOYİSİM</i>		
<i>ADRES</i>		
<i>TELEFON</i>		
<i>TARİH</i>		

ARAŞTIRMACI		İMZASI
<i>İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ</i>		
<i>ADRES</i>		
<i>TELEFON</i>		
<i>TARİH</i>		

İMZALAR: Gönüllü

(varsa) Vasi

Araştırmacı

Tanık

ONAM ALMA İŞİNE BAŞINDAN SONUNA KADAR TANIKLIK EDEN KURULUŞ GÖREVLİSİ		İMZA
<i>İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ</i>		
<i>ADRES</i>		
<i>TELEFON</i>		
<i>TARİH</i>		

İMZALAR: Gönüllü

(varsa) Vasi

Araştırmacı

Tanık

8

EK 3: ANKET FORMU

Yetişkin Kadın Bireylerde Akdeniz Diyeti Uygulamasının Diyet İnflamatuvar indeksi, Vücut Bileşimi ve Bazı Biyokimyasal Parametreler Üzerine Etkisi

Bu çalışma Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Bölümü Doktora Öğrencisi Uzm.Dyt.Rabia Nur Kocamış tarafından doktora tezi olarak yürütülmektedir. Anket formundaki soruları doğru olarak cevaplamanızı rica ediyoruz. Veriler yalnızca bilimsel amaçlı olarak değerlendirilecek ve etik kurallara özen gösterilecektir. Katılımınız için teşekkür ederiz.

Anket No:

Ad-Soyad:

Tarih:

A. GENEL BİLGİLER

1.Bitirdiğiniz Yaşınız:	yıl			
2.Medeni Durumunuz:	1.Evli	2.Bekar/Dul/Boşanmış		
3.Kim ile birlikte yaşıyorsunuz?	1.Yalnız yaşıyor 5.Arkadaş ile	2.Eşi ile 6.Akraba ile	3.Eş ve Çocuklar ile 7.Diğer.....	4.Anne-Baba ile
4.Çocuk sayısı:	1.Var(belirtiniz.)	2.Yok		
5. Eğitim Durumunuz:	1.Okuryazar değil 4.Ortaokul	2.Okuryazar 5.Lise	3.İlkokul 6.Üniversite/Yüksekokul/Lisansüstü	
6.Mesleğiniz:	1.Emekli 4.Memur	2.Ev Hanımı 5.İşçi	3.Serbest Meslek 6.Öğrenci 7. Diğer (belirtiniz.).....	
7.Aylık Gelir Düzeyiniz:	1.Gelirim Giderimden Az	2.Gelirim Giderime Eşit	3.Gelirim Giderimden Fazla	
8.Çalışıyor musunuz? (Cevabınız hayır ise 11. Soruya geçiniz.)	1.Evet saat/gün	2.Hayır		
9.Vardiyalı çalışma durumunuz:	1.Evet		2.Hayır	
10.Hangi Vardiya Çalışıyorsunuz?	1. Gündüz vardiyası.....-.....saatleri arası 2. Akşam/Gece vardiyası.....-.....saatleri arası 3.Rotasyonlu Vardiya.....-.....saatleri arası (aylık/haftalık rotasyon)			

B. SAĞLIK BİLGİLERİ

1.Doktor tarafından tanısı konulmuş hastalığınız var mı?		1.Evet		2.Hayır	
2.Cevabınız ‘Evet’ ise hastalıklarınız nelerdir? (birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)					
1.Kalp damar hastalığı 2.Yüksek tansiyon 3.Diyabet (Şeker hastalığı) 4. İnsülin Direnci 5.Hipoglisemi 6. Karaciğer yağlanması		7.Solunum sistemi hastalıkları (Astm, KOAH, Akciğer vb.) 8.Ruhsal sorunlar (depresyon, vb.) 9.PCOS (polikistik over sendromu)		10.Kas-İskelet sistemi problemleri(osteoporoz, kemik erimesi vb.) 11.Troid hastalığı (Hipotroid,Guatr) 12.Kronik Kabızlık 13.Mide hastalığı (Gastrit,Ülser,Reflü)	
14.Vitamin-mineral yetersizlikleri(Demir, B ₁₂ vb.) 15.Romatizma 16.Diğer.....					
3.Menopoza girme durumu:		1.Evet		2.Hayır	
4.Menopoza giriş şekli:		1.Doğal		2.Cerrahi	
5.Sürekli kullandığınız ilaçlar var mı ?		1.Evet (günlük kullanılan ilaç sayısı:.....)		2.Hayır	
6. Cevabınız‘EVET ise hangi hastalığınız için ilaç kullanıyorsunuz ?					
7. Düzenli olarak kullandığınız vitamin-mineral takviyesi var mı? (Cevabınız hayır ise 9. Soruya geçiniz)		1.Evet		2.Hayır	
8. Cevabınız ‘Evet’ ise adımı ve ne kadar süredir kullandığınızı belirtiniz.		1.C vitamini.....gün/ay/yıl 2.Demir gün/ay/yıl 3.B ₁₂ Vitamini.....gün/ay/yıl 4.Magnezyum.....gün/ay/yıl 5.D vitamini.....gün/ay/yıl 6.Omega-3(Balık Yağı).....gün/ay/yıl 7.Folik asit.....gün/ay/yıl 8.Diğer.....gün/ay/yıl			
9.Ailede Obez birey bulunma durumu: (Hayır ise 11. Soruya geçiniz.)		1.Evet		2.Hayır	
10.Yakınlık Derecesi:		1.Anne		2.Baba	
11.Sigara içiyor musunuz? (İçmiyorsanız 13.soruya geçiniz.)		1.Evet		2.Hayır	
12.Sigarayı ne sıklıkta ve ortalama kaç adet içiyorsunuz?		Günde.....adet Haftada.....adet Ayda.....adet			
13.Alkol tüketiyor musunuz?		1.Evet		2.Hayır	
14.Cevabınız evet ise ne sıklıkta ne miktarda alkol tüketiyorsunuz?		Alkol Çeşitleri		Miktar(ml)	
		Bira			
		Rakı, Votka, Cin			
		Viski			
		Şarap			
		Diğer...			
				Tüketim Sıklığı gün/hafta/ay/yıl	

C.BESLENME ALIŞKANLIKLARINA AİT BİLGİLER

1.Günlük kaç ana öğün (kahvaltı-öğle-akşam) ve kaç ara öğün (kuşluk-ikindi-gece) tüketirsiniz?

.....ana öğün ara öğün

2.Ana öğün atlar mısınız?

1.Evet 2.Hayır

3.Cevabınız ‘Evet’ ise hangi ana öğünü daha çok atlarsınız?

1.Kahvaltı 2.Öğle 3.Akşam

4.Öğün atlama nedeniniz nedir?

1. Sabah uyanamıyorum
2. İştahsızım
3. Alışkanlığım yok
4. Zamanım yok
5. Diyet yapıyorum
6. Diğer (belirtiniz)

5. Gün içerisinde iki öğününüz (kahvaltı ile bir sonraki öğün) arasında genellikle kaç saat aralıklar oluyor?

- | | |
|-------------|----------------------------|
| 1. Bir saat | 2. İki saat |
| 3. Üç saat | 4. Dört saat ve daha fazla |

6.Yemek yeme hızınızı nasıl tanımlarsınız ?

1.Hızlı 2.Normal 3.Yavaş

7.Besin allerjiniz veya intoleransınız/allerjiniz var mı?

1.Evet (belirtiniz.....intoleransı/allerjisi) 2.Hayır

8. Ara öğünlerinizde genellikle neler tüketirsiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Taze/kuru meyveler | 2. Yağlı tohumlar (ceviz, fındık, badem) |
| 3. Yoğurt | 4. Sandviç, tost, poğaç, simit, börek vb. |
| 5. Tatlı Kurabiye, bisküvi vb. | 6. Tuzlu Kraker, Galeta, Grissini vb. |
| 7. Çikolata, gofret vb. | 8. Şekersiz Meyve Barı, Granola vb. |
| 9. Diğer (lütfen belirtiniz)..... | |

9.Ara öğünlerinizde genellikle hangi tür içecekleri tercih edersiniz?

1.Siyah çay 2.Türk kahvesi 3.Ayran 4.Maden suyu

- 5.Yeşil çay 6.Nescafe 7.Kefir 8.Gazlı/Kolalı içecek
9.Bitki çayı 10.Süt 11.Taze sıkılmış meyve suyu 12.Diğer.....

10.Gece uykudan kalkıp yeme alışkanlığınız var mıdır?

- 1.Evet 2.Hayır

11. Cevabınız ‘Evet’ ise genellikle ne tüketirsiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

1. Taze/kuru meyveler 2. Yağlı tohumlar (ceviz, fındık, badem)
3. Yoğurt 4. Sandviç, tost, poğaç, simit, börek vb.
5. Tatlı Kurabiye, bisküvi vb. 6. Tuzlu Kraker, Galeta, Grissini vb.
7. Çikolata, gofret vb. 8. Şekersiz Meyve Barı, Granola vb.
9. Diğer (lütfen belirtiniz).....

12. Ev dışında hangi sıklıkla yemek yersiniz?

- 1.Hiç 2.Hergün
3.Haftada 1-2 kez 4.Haftada 3-4 kez
5.Ayda 1-2 kez 6.Diğer (Belirtiniz)

13. Ev dışında yemek yerken nerede yemeyi tercih edersiniz?

- 1.Fast-Food (hamburger-kızarmış tavuk vb.) 2.Pide-Pizza-Lahmacun 3. Kebap-Izgara 4. Ev
Yemekleri-Tabldot 5.Sandviç-Simit-Börek-Poğaç 6.Diğer (belirtiniz).....

14. Besin seçimizde en etkili faktör nedir?

- 1.Lezzetli olması 2.Sağlıklı olması 3.Kolay Hazırlanabilir Olması
4.Ekonomik olması 5.Diğer (belirtiniz.).....

15. Ne sıklıkla paketlen ürün (çikolata, cips, kraker, bisküvi vb.) tüketiyorsunuz?

- 1.Her gün 2.Haftada 3-4 kez 3. Haftada 1-2 kez 4.Ayda 1 kez 5.Diğer (belirtiniz.).....

16. Besinleri satın alırken ürünün etiket bilgisini okur musunuz?

- 1.Evet 2.Hayır

17. Evde en sık kullandığınız ilk 3 pişirme yöntemini (en sık kullandığınıza 1 diğerlerine 2 ve 3 yazarak) sıralayınız.

- Tencerede kendi suyuyla ağızı kapalı olarak pişirme
.....Yağda kavurduktan sonra pişirme
.....Yağda kızartma
.....Izgara pişirme
.....Fırında pişirme

18.Yemeklerinizde ne tür yağ tercih ediyorsunuz? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.)

1. Zeytinyağı 2. Ayçiçek yağı 3. Mısırözü yağı 4. Fındık yağı 5.Tereyağ 6. Margarin
7.Diğer (belirtiniz).....

19. Hangi tür zeytinyağı tüketiyorsunuz?

1.Naturel Sızma Zeytinyağı 2.Sızma Zeytinyağı 3.Riviera zeytinyağı 4.Diğer.....

20. Zeytinyağı tüketim sıklığı tüketim sıklığınız nedir?

1.Hergün 2.Haftada 3-4 Gün 3.Haftada 1-2 Gün 4.Ayda Birkaç Kez 5.Diğer.....

21. Her öğünde (sabah-öğle-akşam) zeytinyağı kullanır mısınız?

1.Evet 2.Hayır

22. Her öğünde (sabah-öğle-akşam) domates veya domates sosu kullanır mısınız?

1.Evet 2.Hayır

23. Tam tahıl ürünleri (tam buğday ekmeği vb.) işlenmiş tahıllar (beyaz ekmeği vb.) yerine tercih eder misiniz?

1.Evet 2.Hayır

24. Kahvaltıda her gün zeytin tüketir misiniz?

1.Evet 2.Hayır

25. Ara öğünlerinizde ceviz-fındık-badem gibi yağlı tohumları çiğ olarak tercih eder misiniz?

1.Evet 2.Hayır

26. Her gün pişmiş sebze tüketmeye dikkat eder misiniz?

1.Evet 2.Hayır

27. Her gün çiğ sebze tüketmeye dikkat eder misiniz?

1.Evet 2.Hayır

28. Her gün meyve tüketmeye özen gösterir misiniz?

1.Evet 2.Hayır

29. Sebze ve meyvelerinizi tüketirken renk çeşitliliği sağlamaya özen gösterir misiniz?

1.Evet 2.Hayır

30. Et ve tavuk yerine balık tercih eder misiniz?

1.Evet 2.Hayır

31. Sucuk, salam, sosis gibi işlenmiş etleri haftada 1 veya daha az tüketmeye dikkat eder misiniz?

1.Evet 2.Hayır

32. Tam yağlı süt ve ürünleri yerine yarım yağlı olanları tercih eder misiniz?

1.Evet 2.Hayır

33. Her gün yumurta tüketir misiniz?

1.Evet 2.Hayır

34. Haftada 2 porsiyon veya daha çok kuru baklagilleri (kuru fasulye, nohut, kırmızı mercimek, yeşil mercimek vb.) tüketir misiniz?

1.Evet 2.Hayır

35. Haftada 3 porsiyon veya daha çok patates tüketir misiniz?

1.Evet 2.Hayır

36. Her gün soğan kullanır mısınız?

1.Evet 2.Hayır

27. Her gün sarımsak kullanır mısınız?

1.Evet 2.Hayır

38. Yemeklerinize pul biber, kekik, karabiber, defne yaprağı, biberiye gibi baharatları ilave eder misiniz?

1.Evet 2.Hayır

39. Şekerli ve sodalı içecekler yerine su ve bitki çaylarını tercih eder misiniz?

1.Evet 2.Hayır

40. Besinlerinizi satın alırken yerel olmalarına dikkat eder misiniz?

1.Evet 2.Hayır

41. Mevsime uygun meyve ve sebze tüketiyor musunuz?

1.Evet 2.Hayır

42. Şeker eklenmiş besinleri haftada 2 kez veya daha az tüketmeye dikkat ediyor musunuz?

1.Evet 2.Hayır

43. Her gün düzenli olarak 30 dk yürüyüşe çıkar mısınız?

1.Evet 2.Hayır

44. Mutfakta doğa dostu, geri dönüştürülebilir ürünler kullanmaya özen gösterir misiniz?

1.Evet 2.Hayır

45.Yemeklerinizi pişirirken en sık ne tür pişirme kabı kullanıyorsunuz?

1.Çelik 2.Alüminyum 3.Bakır 4. Döküm 5.Seramik
6.Toprak Güveç 7.Teflon 8.Diğer (belirtiniz)

46.Yemeklerinizin tadına hiç bakmadan tuz ekler misiniz?

1.Sıklıkla 2.Bazen 3.Nadiren 4.Eklemem

47. Bir ana öğünde yemeklerde kullandığınız tuz miktarı nedir?

1. Bir çay kaşığından az 2. Bir çay kaşığı 3.Bir çay kaşığından fazla 4.Diğer (belirtiniz.).....

48.Ne tür tuz kullanıyorsunuz?

1.İyotsuz Sofra Tuzu 3.İyotlu Sofra Tuzu 5.Himalaya tuzu
2.Deniz tuzu 4.Kaya tuzu 6. Diğer (belirtiniz).....

49.Çay ve kahvenize şeker ekliyor musunuz?

1.Evet 2.Hayır

50.Cevabınız evet ise günlük ne kadar şeker tüketiyorsunuz?

..... adet küp/gün veya çay kaşığı/gün

51. Bir günde yaklaşık kaç su bardağı su t kettiyseniz?

..... su bardağı/gün veya ml/gün

52. Siyah  ay içer misiniz?

1.Evet 2. Hayır

53. Cevabınız ‘Evet’ ise kaç bardak Siyah  ay içersiniz?

.....bardak/gün veya ml/gün

54.Yeşil  ay içer misiniz?

1.Evet 2. Hayır

55. Cevabınız ‘Evet’ ise kaç bardak Yeşil  ay içersiniz?

.....bardak/gün veya ml/gün

56.Kahve içer misiniz?

1. Evet 2 Hayır

57.Cevabınız ‘Evet’ ise kaç fincan ve ne tür kahve içersiniz?

Filtre kahve.....fincan/gün veya ml/gün

Nescafe.....fincan/gün veya ml/gün

Türk kahvesi.....fincan/gün veya ml/gün

58. Tabloda yer alan besinlerin tüketim sıklığı ve tüketilen miktarlarını yazınız. ( rn. günde 1 adet orta boy soğan yemeklere ve salatalara pişmiş veya çiğ toplam miktarı not alınız. veya günde 1 çay kaşığı toz zencefil veya haftada 1 adet orta boy taze zencefil veya ayda 1 çay kaşığı safran veya yılda 1  k biberiye vb.)

Besin Adı	Tüketim Sıklığı	Tüketilen Miktar
Soğan	Gün/Hafta/ay/yıl.....	gr
Sarımsak	Gün/Hafta/ay/yıl.....	gr
Zencefil	Gün/Hafta/ay/yıl.....	gr
Safran	Gün/Hafta/ay/yıl.....	gr
Zerdeçal	Gün/Hafta/ay/yıl.....	gr
Kekik	Gün/Hafta/ay/yıl.....	gr
Biberiye	Gün/Hafta/ay/yıl.....	gr
Kırmızı pul biber	Gün/Hafta/ay/yıl.....	gr
Karabiber	Gün/Hafta/ay/yıl.....	gr

D.DİYET ALIŞKANLIKLARI VE AĞIRLIK KONTROLÜNE İLİŞKİN BİLGİLER

1. Son 5 yıl içerisinde bugüne kadar bulunduğunuz en yüksek vücut ağırlığınız.....kg

2. Son 5 yıl içerisinde bugüne kadar bulunduğunuz en düşük vücut ağırlığınız.....kg

3. Fiziksel görünüşünüzü nasıl değerlendiriyorsunuz?

1.Zayıf 2.Normal 3.Fazla Kilolu 4.Obez

4. Genel olarak fiziksel sağlığınızı nasıl değerlendirirsiniz?

1.Çok iyi 2.İyi 3.Orta 4.Kötü

5. Genel olarak duygusal sağlığınızı nasıl değerlendirirsiniz?

1.Çok iyi 2.İyi 3.Orta 4.Kötü

6. Genel olarak beslenmenizi nasıl değerlendirirsiniz?

1.Çok iyi 2.İyi 3.Orta 4.Kötü

7. Son bir yıl içerisinde vücut ağırlığı artışı oldu mu?

1.Evet (belirtiniz) kg aldım. 2.Hayır

8. Son bir yıl içerisinde vücut ağırlığı kaybınız oldu mu?

1.Evet (belirtiniz) kg kaybettim. 2.Hayır

9. Geçen bir yıl süresince kilo vermek için diyet yaptınız mı?

1.Evet 2.Hayır

10.Cevabınız ‘Evet’ ise ne sıklıkla diyet yaptınız/yapıyorsunuz?

1. Sürekli diyet yapıyorum 2. Sıklıkla diyet yaparım 3.Ara sıra diyet yaparım

11.Son bir yıl içerisinde kilo vermek veya kilonuzu korumak için ne tür bir diyet uyguladınız ?

1.Aralıklı oruç 2.Ketojenik beslenme 3.Vejetaryen beslenme 4.Glutensiz Diyet 5.Diğer.....

12.Beslenmeniz ile ilgili bilgi/eğitim aldınız mı?

1.Evet 2.Hayır

13. Cevabınız ‘Evet’ ise beslenmeniz ile ilgili bilgi/eğitimi kimden aldınız ?

1.Doktor 2.Diyetisyen 3.Sosyal medya (facebook,Instagram) 4. Magazin(TV,radyo,gazete)
5.Spor Eğitmeni 6.Diğer.....

14.Diyetisyene başvuru nedeniniz?

1.Sağlık sorunları 2.Dış görünüş 3.Ailesel Baskı 4.Sosyal Baskı 5.Diğer(belirtiniz.)

15. Geçen bir yıl süresince kilo vermek veya kilonuzu korumak için herhangi bir yöntem uyguladınız mı?

1.Evet 2.Hayır

16. Cevabınız evet ise geçen bir yıl süresince kilo vermek veya kilonuzu korumak için aşağıdaki hangi uygulamalardan yararlandınız (birkaç seçenek işaretleyebilirsiniz)?

1. Diyet
2. Vitamin / mineral takviyeleri
3. Bitki çayları

4. Kalorisi kısıtlanmış toz ürünler
3. Zayıflama ilacı (reductil, xenical gibi)
4. Kusma
5. Diğer (belirtiniz.).....

D. FİZİKSEL AKTİVİTE DURUMUNA İLİŞKİN BİLGİLER

1.Düzenli olarak fiziksel aktivite yapıyor musunuz?

1. Evet 2. Hayır

2.Cevabınız evet ise düzenli olarak yaptığınız aktivite türü nedir?

- 1.Yürüyüş/Koşu 2. Pilates 3.Yoga
4. Bisiklet 5.Yüzme 6.Diğer (belirtiniz)

3.Yaptığınız aktivitenin sıklığı nedir?

- 1.Haftada bir-iki gün 2. Haftada üç-dört gün 3. Haftada beş-altı gün
4. Her gün 5.Diğer

4. Tek seferde yaptığınız aktivite süresi nedir?

.....saat/gün veya dk/gün

5.Adım sayılarınızı düzenli olarak ölçer misiniz?

- 1.Evet 2.Hayır

6. Adım sayılarınızı ölçüyorsanız günlük kaç adım atarsınız?

1. <5.000 adım 2. 5.000-7.499 adım 3. 7.500-9.999 adım 4. $\geq$ 10.000-11.499 adım 5. $\geq$ 12.500 adım

7. Ne kadar süredir bu aktivite veya aktiviteleri yapıyorsunuz?

.....ay veya yıl

8. Uyku saatleriniz düzenli midir? (her gün aynı saatte mi uyanıp kalkarsınız?)

1. Evet 2.Hayır

9. Ortalama olarak günde kaç saat uyursunuz?

EK 4: FİZİKSEL AKTİVİTE SAPTAMA FORMU

FİZİKSEL AKTİVİTE SAPTAMA FORMU

FİZİKSEL AKTİVİTE (24 saat üzerinden)

Aktivite	Süre (saat)	Enerji Maliyeti	Toplam maliyet (kkal)
Uyku		x 1.0	=.....
Uzanıp dinlenme, boş		x 1.2	=.....
TV seyretme		x 1.4	=.....
Yemek pişirme/ayakta iş yapma		x 1.5	=.....
Alış veriş yapma		x 1.4	=.....
Kitap/dergi/gazete okuma Oturarak iş yapma		x 1.4	=.....
Yemek yeme		x 1.4	=.....
Yürüyüş, yavaş		x 2.8	=.....
Yürüyüş, normal		x 3.2	=.....
Diğer.....		x	=.....
TOPLAM	24 saat		=.....
Aktivite faktörü			=...../24=.....

BMH hesabı:

KADIN: $655.1 + 9.56 \times \text{Ağırlık (kg)} + 1.85 \times \text{Boy (cm)} - 4.67 \times \text{Yaş (yıl)}$

GÜNLÜK ENERJİ HARCAMASI: aktivite faktörü x BMH =.....(kkal/gün)

GÜNLÜK ENERJİ HARCAMASI : x=(kkal/gün)

EK 5: YEDİ GÜNLÜK BESİN TÜKETİM KAYDI

YEDİ GÜNLÜK BESİN TÜKETİM KAYDI

Yazılan besinlerin karşısına ölçülerini yazınız. Ölçü olarak; ince dilim (İD), su bardağı (SB), çay bardağı (küçük/ büyük ÇB), yemek kaşığı (YK), tatlı kaşığı (TK), çay kaşığı (ÇK), kâse, kibrit kutusu (KK), adet vb. birim kullanabilirsiniz.

Meyve ve sebzeler için ölçü olarak; küçük boy, orta boy ve büyük boy gibi ifadeler kullanabilirsiniz.

Çorba, yemek ve salatalarınıza eklediğiniz soğan, sarımsak, safran, kekik, zerdeçal, zencefil, karanfil gibi besin ve baharatların miktarını adet, diş, YK, TK, ÇK, gram vb. olarak belirtiniz.

Tükettiğiniz siyah çay, yeşil çay, kahve gibi içecekleri poşet çay veya demlediğiniz kuru çay ağırlığını ÇK veya TK olarak belirtiniz.

Günlük Su Tüketimi, Siyah Çay, Yeşil Çay, Kahve, Meşrubat ve Alkol Tüketiminizi ayrıca belirtiniz. Takviye vitamin-mineral kullanımınızı ayrıca belirtiniz.

Ek olarak içeceklerinize şeker veya bal kullanıyorsanız belirtiniz.

Öğünler	Besinler	Besinler hazırlanırken içine konan malzemeler	Ölçü	Ağırlık (g)	İçecekler	Ölçü	Ağırlık (g)
SABAH							
KUŞLUK							
ÖĞLE							
İKİNDİ							
AKŞAM							
GECE							
Besin Destekleri	vitamini.....mg.....adet/gün mineral.....mg.....adet/gün Omega-3/balık yağı.....mg.....adet/gün Diğer (belirtiniz.)						

EK 6: BİYOKİMYASAL BULGU FORMU

BİYOKİMYASAL BULGU FORMU BİYOKİMYASAL SONUÇ

	Başlangıç	8 hafta sonra
Hb		
Hct		
Açlık Kan Şekeri		
Açlık İnsülin		
Total Kolesterol		
Yüksek Dansiteli Kolesterol (HDL)		
Düşük Dansiteli Kolesterol (LDL)		
Trigliserit (TG)		
Aspartat Aminotransferaz (AST)		
Alanin Aminotransferaz (ALT)		
Kan Üre Azotu (BUN)		
Ürik Asit		
25 OH-D Vitamini		
Vitamin B 12		
Ferritin		
IL-6		
C-Reaktif Protein (CRP)		

EK 7: ANTROPOMETRİK ÖLÇÜM FORMU

ANTROPOMETRİK ÖLÇÜM FORMU ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

	Başlangıç	8 hafta sonra
Vücut Ağırlığı kg		
Boy Uzunluğu cm		
Bel Çevresi cm		
Kalça Çevresi cm		
Boyun Çevresi cm		
Bel/Kalça Oranı		
Bel/Boy Uzunluğu		
Vücut Yağ Oranı %		
Vücut Yağ Kütlesi kg		
Gövde Yağ Kütlesi kg		
Gövde Yağ Yüzdesi %		
Bacak Yağ Kütlesi kg		
Bacak Yağ Oranı %		
Kol Yağ Kütlesi kg		
Kol Yağ Oranı %		
Yağsız Vücut Kütlesi kg		
Yağsız Vücut Oranı %		
Vücut Su Miktarı kg		
Vücut Su Oranı %		

EK 8: AKDENİZ DİYETİ UYUM ÖLÇEĞİ (MEDAS)

AKDENİZ DİYETİ UYUM ÖLÇEĞİ (MEDAS)

Seçeneklerden size en uygun olanı işaretleyiniz. A veya B yalnızca birini işaretleyiniz.

1.	Yemeklerde temel yağ olarak zeytinyağı kullanıyor musunuz?	A.	Haftada ≥ 2 kez salata, sebze, et veya balık yemeklerinde kullanıyorum.
		B.	<2 kez kullanıyorum.
2.	Günde ne kadar zeytinyağı tüketiyorsunuz? (Kızartmalarda, salatalarda, ev dışında yenilen yemeklerde kullanılanlarda vb.) (1 yemek kaşığı=13.5 g*)	A.	Günde ≥ 3.5 yemek kaşığında fazla tüketiliyorum.
		B.	<3.5 kaşık tüketiyorum.
3.	Günde kaç porsiyon sebze tüketiyorsunuz? (1 porsiyon=200 g)	A.	Günde ≥ 2 porsiyon tüketiyorum.
		B.	<2 porsiyon tüketiyorum.
4.	Günde kaç porsiyon meyve (taze sıkılmış meyve suları dahil) tüketiyorsunuz? (Toplam meyve porsiyonu=Total meyve g/90) (Taze meyve suyu porsiyonu=Her 100 ml** için 1 porsiyon)	A.	Günde ≥ 3 porsiyon tüketiyorum.
		B.	<3 porsiyon tüketiyorum.
5.	Günde kaç porsiyon kırmızı et tüketiyorsunuz?	A.	Günde <100 gr tüketiyorum.
		B.	≥ 100 gr tüketiyorum.
6.	Günde kaç porsiyon tereyağı veya margarin tüketiyorsunuz? (1 yemek kaşığı=12 g)	A.	Günde <1 yemek kaşığı tüketiyorum.
		B.	≥ 1 yemek kaşığı tüketiyorum.
7.	Günde ne kadar şekerli ya da tatlandırılmış içecekler tüketiyorsunuz? (1 porsiyon 100 ml)	A.	Günde <1 porsiyon tüketiyorum.
		B.	≥ 1 porsiyon tüketiyorum.
8.	Şarap içer misiniz? Haftada ne kadar tüketiyorsunuz? (1 kadeh=125 ml)	A.	Haftada ≥ 7 kadeh
		B.	<7 kadeh
9.	Haftada kaç porsiyon bakliyat (kurufasülye-nohut-kırmızı mercimek-yeşil mercimek) tüketiyorsunuz? (1 porsiyon=150 g)	A.	Haftada ≥ 3 porsiyon
		B.	<3 porsiyon
10.	Haftada kaç porsiyon balık / deniz ürünü tüketiyorsunuz? (1 porsiyon=100-150 g balık veya 4-5 adet veya 200 g kabuklu deniz ürünleri)	A.	Haftada ≥ 3 porsiyon
		B.	<3 porsiyon
11.	Haftada kaç kez işlenmiş tatlı ya da hamur işi (ev yapımı olmayan) tüketiyorsunuz?	A.	Haftada <3 kez
		B.	>3 kez
12.	Haftada kaç defa fındık (yer fıstığı dahil) tüketiyorsunuz? (1 porsiyon=30 g)	A.	Haftada ≥ 3 porsiyon (90gr)
		B.	<3 porsiyon (90gr)
13.	Sığır eti, hamburger veya sosis yerine tavuk, hindi veya tavşan eti yemeyi mi tercih edersiniz?	A.	Beyaz et gr > kırmızı et gr
		B.	Kırmızı et gr > beyaz et gr
14.	Haftada kaç kere haşlanmış sebze, makarna, pilav veya diğer yemeklerinizde zeytinyağında sotelenmiş domates, sarımsak, soğan veya pırasa kullanırsınız?	A.	Haftada ≥ 2 defa
		B.	<2 defa

*g: gram **ml: mililitre ***Pehlivanoglu Ozkan EF, Balcioglu H. Unluoglu I. 2019. Turkish Validation and Reliability of Mediterranean Diet Adherence Screener, Osmangazi Journal of Medicine.

EK 9: YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ (SF-36)

SF-36 YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

1.Genel Olarak Sağlığınız İçin Hangisini Söyleyebilirsiniz?

1.Mükemmel 2.Çok İyi 3.İyi 4.Orta 5.Kötü

2.Bir Yıl Öncesiyle Karşılaştığınızda Sağlığınızı Nasıl Değerlendirirsiniz?

1.Bir Yıl Öncesine Göre Çok Daha İyi

2.Bir Yıl Öncesine Göre Biraz Daha İyi

3.Bir Yıl Öncesiyle Hemen Hemen Aynı

4.Bir Yıl Öncesine Göre Daha Kötü

5.Bir Yıl Öncesine Göre Çok Daha Kötü

3.Aşağıdakiler Gün Boyunca Yaptığınız Etkinliklerle İlgilidir. Sağlığınız Bunları Kısıtlıyor mu?

Kısıtlıyorsa Ne Kadar?

	Evet, Oldukça Kısıtlıyor	Evet, Biraz Kısıtlıyor	Hayır, Hiç Kısıtlamıyor
Koşmak, ağır kaldırmak, ağır spor gibi ağır etkinlikler			
Bir Masayı Çekmek, elektrik süpürGESİni itmek ve ağır olmayan sporları yapmak gibi orta derece etkinlikler			
Günlük alışverişte alınanları kaldırma ve taşıma			
Merdivenle çok sayıda kat çıkma			
Merdivenle bir kat çıkma			
Eğilme veya diz çökme			
1-2 Km yürüme			
Birkaç sokak öteye yürüme			
Bir sokak öteye yürüme			
Kendi kendine banyo yapma veya giyinme			

4. Son dört hafta boyunca bedensel sağlığınızın sonucu olarak, işiniz ya da günlük etkinliklerinizde aşağıdaki sorunlarla karşılaştınız mı?

	Evet	Hayır
İş veya diğer etkinlikler için harcadığınız zamanı azalttınız mı?		
Hedeflediğinizden daha azını mı başardınız?		
İş veya diğer etkinliklerinizde kısıtlanma oldu mu?		
İş veya diğer etkinlikleri yaparken güçlük çektiniz mi?		

5.Son bir ay içinde duygusal sorunlarınızın sonucu olarak işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizde aşağıdaki sorunlarla karşılaştınız mı?

	Evet	Hayır
İş veya diğer etkinlikler için harcadığınız zamanı azalttınız mı?		
Hedeflediğinizden daha azını mı başardınız?		
İş veya diğer etkinliklerinizi her zamanki kadar dikkatli yapamıyor muydunuz?		

6. Son bir ay içinde bedensel sağlığınız ya da duygusal sorunlarınız arkadaşlarınızla veya komşularınızla olan etkinliklerinizi ne kadar etkiledi?

1.Hiç etkilemedi 2.Biraz etkiledi 3.Orta derecede etkiledi 4.Oldukça etkiledi 5.Aşırı etkiledi

7.Son bir ay içinde ne kadar ağrınız oldu?

1.Hiç 2.Çok hafif 3.Hafif 4.Orta 5.Şiddetli 6.Çok şiddetli

8.Son bir ay içinde ağrınız işinizi ne kadar etkiledi?

1.Hiç etkilemedi 2.Biraz etkiledi 3.Orta derecede etkiledi
4.Oldukça etkiledi 5.Aşırı etkiledi

9.Aşağıdaki sorular son bir ay içinde neler hissettiğinizle ilgilidir. Her soru için duygularınızı en iyi karşılayan yanıtı seçin.

	Her Zaman	Çoğu Zaman	Oldukça	Bazen	Nadiren	Hiçbir Zaman
Kendinizi yaşam dolu hissettiniz mi?						
Çok sinirli bir insan oldunuz mu?						
Sizi hiçbir şeyin neşelendiremeyeceği kadar kendinizi üzgün hissettiniz mi?						
Kendinizi sakin ve olumlu hissettiniz mi?						
Kendinizi enerjik hissettiniz mi?						
Kendinizi kederli ve hüzünlü hissettiniz mi?						
Kendinizi tükenmiş hissettiniz mi?						
Kendinizi mutlu hissettiniz mi?						
Kendinizi yorgun hissettiniz mi?						

10.Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınız ve duygusal sorunlarınız sosyal etkinliklerinizi ne sıklıkla etkiledi? (akraba ve arkadaş ziyareti gibi)

1.Her zaman 2.Çoğu zaman 3.Bazen
4.Nadiren 5.Hiçbir zaman

11.Aşağıdaki her bir ifade sizin için ne kadar doğru veya yanlıştır?

	Kesinlikle	Çoğunlukla	Bilmiyorum	Nadiren	Asla
Diğer insanlardan daha kolay hastalanıyor gibiyim					
Diğer insanlar kadar sağlıklıyım					
Sağlığımın kötüye gideceğini düşünüyorum					
Sağlığım mükemmel					

EK 10: BİYOKİMYASAL BULGU REFERANS DEĞER ARALIKLARI

BİYOKİMYASAL BULGU REFERANS DEĞER ARALIKLARI

BİYOKİMYASAL REFERANS DEĞER ARALIKLARI

	Referans Değerler
Hb	11.9-14.6 g/dL
Hct	36.6-44 %
Açlık Kan Şekeri	70-99 mg/dL
Açlık İnsülin	2-25 µU/mL
Total Kolesterol	<200 mg/dL
Yüksek Dansiteli Kolesterol (HDL)	37-83 mg/dL
Düşük Dansiteli Kolesterol (LDL)	<130 mg/dL
Trigliserit (TG)	<150 mg/dL
Aspartat Aminotransferaz (AST)	0-35 U/L
Alanin Aminotransferaz (ALT)	0-35 U/L
Kan Üre Azotu (BUN)	15-50 mg/dL
Ürik Asit	2,6-6 mg/dL
25 OH-D Vitamini	20-50 µg/L
Vitamin B 12	400-883 pg/mL
Ferritin	12-114 ng/mL
IL-6	0-5.9 pg/mL
C-Reaktif Protein (CRP)	Düşük Risk < 1 Orta Risk 1 - 3 Yüksek Risk >3 Akut İnflamasyon >5