

**KKTC’de Yaşayan 50 Yaş ve Üzeri Bireylerin
Akdeniz Diyet’ine Uyumluluğu İle Bilişsel
Performansları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**

Nezire İNCE

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsüne Beslenme
ve Diyetetik Bölümü dalında Doktora Tezi olarak
sunulmuştur.

Doğu Akdeniz Üniversitesi
Temmuz 2019
Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü onayı

Prof. Dr. Ali Hakan Ulusoy
L.E.Ö.A. Enstitüsü Müdür Vekili

Bu tezin Beslenme ve Diyetetik Doktora derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarım.

Yrd. Doç. Dr. Ceren Gezer
Beslenme ve Diyetetik Bölüm Başkanı

Bu tezi okuyup değerlendirdiğimizi, tezin nitelik bakımından Beslenme ve Diyetetik Doktora derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarız.

Prof. Dr. Halit Tanju Besler
Tez Danışmanı

Değerlendirme Komitesi

1. Prof. Dr. Halit Tanju Besler

2. Prof. Dr. Seyit Mehmet Mercanlıgil

3. Prof. Dr. Gül Kızıltan

4. Prof. Dr. Funda Elmacıoğlu

5. Yrd. Doç. Dr. Seray Kabaran

ÖZ

KKTC’de yaşayan 50 yaş ve üzeri bireylerin Akdeniz Diyet’ine uyumları ile bilişsel performansları arasındaki ilişkinin incelenmesi için planlanan bu çalışmada, bireylerin Akdeniz Diyet’ine uyumlarının saptanması, antropometrik ölçümlerinin alınması ve Mini Mental Test ile bilişsel durumlarının değerlendirilip bu kriterler arasında olası ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya, hekim tarafından tanısı konmuş herhangi bir nörolojik rahatsızlığı bulunmayan, geçmişinde nörolojik hasara neden olabilecek durumlar yer almamış, ciddi görme, duyma ve konuşma bozuklukları bulunmayan, düzenli vitamin-mineral desteği kullanmayan 50 yaş ve üstü, 541 birey katılmıştır. Araştırma kapsamında, bireyler ile yüz yüze görüşülerek, Genel Bilgiler, Antropometrik Ölçümler, Standardize Mini Mental Test (SMMT), Subjektif Bilişsel Şikayetler Ölçeği (SCCS), Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği, Miktarlı Besin Tüketim Sıklıkları ve 24 saatlik Fiziksel Aktivite Kaydı olmak üzere yedi bölümden oluşan anket formu doldurulmuştur.

Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalaması $60,42 \pm 8,71$ yıldır. Araştırmaya katılan bireylerin %68,4’ünün Akdeniz Diyet’ine orta uyum, %25,3’ü yüksek uyum ve %6,3’ü düşük uyum gösterdiği saptanmıştır. Bireylerin %79,0’unun normal bilişsel fonksiyona sahip olduğu, %20,0’sinin hafif demansının olduğu ve %1,0’inin ise ciddi demansının olduğu bulunmuştur. Erkek ve kadın bireylerin %52,0’sinin subjektif bilişsel şikayetinin az ve %6’sının şikayetinin çok olduğu, bireylerin %42’sinin ise hiç şikayetinin olmadığı saptanmıştır. Araştırmaya katılan bireylerin mini mental test toplam puanları ile yaş, bel çevresi, vücut yağ yüzdesi ve üst orta kol çevresi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü, boy uzunluğu, toplam vücut suyu, yağsız vücut kütlesi, sol ve sağ el kavrama kuvvetleri

ile ise anlamlı ve pozitif yönlü ilişkilerin olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Araştırmaya dahil olan bireylerin subjektif bilişsel şikayetler ile boy uzunluğu, sol ve sağ el kavrama kuvvetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü; vücut yağ yüzdesi değerleri arasında ise anlamlı ve pozitif yönlü ilişki saptanmıştır ($p<0,05$).

Katılımcıların Akdeniz diyetine uyum skorları ile yaş ve antropometrik ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Katılımcıların Akdeniz diyetine uyum skorları ile SCC skorları arasında anlamlı negatif, mini mental test toplam puanı ve testteki alt boyutları olan hatırlama, dikkat ve hesap yapmadan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Buna göre, katılımcıların Akdeniz diyetine uyum düzeyleri arttıkça, mini mental test toplam puanı ve alt boyutları olan hatırlama, dikkat ve hesap yapmadan aldıkları puanlar da artmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Beslenme, Akdeniz Diyeti, Bilişsel Fonksiyon

ABSTRACT

This study was conducted to determine the adherence to the Mediterranean diet, take the anthropometric measurements, evaluate the cognitive performance with a mini mental test and investigate the possible correlation between these criteria. The data was collected from 541 individuals aged 50 years and over who don't have any type of diagnosed dementia or conditions that cause any kind of cognitive impairment and severe vision, hearing and speech disorders, or using medication and vitamin supplementation known to influence cognition. Participants were face to face interviewed at home with a study questionnaire that covered 7 sections; general information, anthropometric measurements, mini mental state examination (MMSE), subjective cognitive complain scale (SCCs), Mediterranean diet adherence screener, quantitative food frequency questionnaire and a 24 hour physical activity record sheet was completed. The mean age of the participants was 60.42 ± 8.71 years. According to the MeDi scores; 25.3%, 68.4% and 6.3% of participants showed high, medium and low adherence to the Mediterranean diet respectively. Seventy-nine percent of the participants had normal cognitive functions, 20% had mild dementia and 1% had severe dementia. Among all participants, 52% of them had some cognitive complaints, 6% had lots of cognitive complaints and 42% had no cognitive complaints according to the SCCs. Significant negative correlation was found between the mini mental test scores, age, waist circumference, body fat percentage and upper arm circumference, whereas significant positive correlation was found with height, total body water, fat free mass and left and right hand grip strength ($p < 0,05$).

On the other hand there was a significant negative correlation between SCC scores, height and left and right hand grip strength. There was also a significant positive correlation with body fat percentage ($p < 0,05$). No significant correlation was found between adherence to the Mediterranean diet, age and anthropometric measurements ($p > 0,05$).

Our findings suggested that there was a negative correlation between adherence to Mediterranean diet scores and SCC scores, and positive correlation between adherence to Mediterranean diet scores and mini mental test scores particularly in attention-calculation, language and recall ($p < 0.05$).

Keywords: Nutrition, Mediterranean Diet, Cognitive Functions

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimimin başından itibaren, araştırma konumun seçilmesi, planlanması ve yazımında ilgi, bilgi ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, bu süreçte bana yol gösteren ve beni motive eden tez danışmanım Prof. Dr. Halit Tanju Besler'e,

Doktora eğitimim ve tez çalışmam sırasında yanımda olan, çeşitli sorunlarıma çözüm bulmaya çalışan ve bana her türlü manevi desteği sağlayan başta Dr. Dyt. Müjgan Öztürk'e, Tez İzleme Komitesi'nde bulunan Prof. Dr. Seyit Mercanlıgil'e, Yrd. Doç. Dr. Seray Kabaran'a, hocalarım ve çalışma arkadaşlarım; Prof Dr. Perihan Arslan'a, Emine Akal Yıldız'a, Yrd. Doç.Dr. Ceren Gezer'e, Tevhide Ziver Sarp'a, Sema Erge'ye, Öğr. Gör. Asiye Yeter Başaran'a, Fatma Hülyam Eren'e, Eliz Arter'e, Burcu Barbaros'a, Sılay Dal'a, Merve Yurt'a, Gözde Okburan'a, Sultan Nazif'e, tüm araştırma görevlisi arkadaşlarıma ve tüm Sağlık Bilimleri Fakültesi ailesine; veri girişi sırasında bana destek olan ve sabırla çalışan Sultan Çakmak'a, istatistik analizlerde bilgi ve desteğini esirgemeyen Sedat Yüce'ye, tezin formatı ve basım aşamasında yardımlarını esirgemeyen Semih Çağlar'a, bilişsel değerlendirme aşamasında her türlü yardımı sağlayan Dr. Pınar Gelener'e ve çalışmaya katılım sağlayan tüm gönüllülere,

Son olarak hayatımın her aşamasında gerek maddi gerek manevi desteğini esirgemeyen çalışmamın her anında büyük emeği olan annem Safiye İnce, babam Ertan İnce, kardeşim Refika İnce ve eşim Gökhan Gavani'ye sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZ	iii
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR.....	vii
KISALTMALAR	xii
TABLO LİSTESİ.....	xv
ŞEKİL LİSTESİ.....	xvi
1 GİRİŞ	1
1.1 Kuramsal Yaklaşım	1
1.2 Amaç ve Varsayımlar	2
2 GENEL BİLGİLER	4
2.1 Akdeniz Diyeti ve Bilişsel Performans	4
2.2 Yaşlanma ile Oluşan Fonksiyonel Değişiklikler.....	5
2.3 Yaşlanma ile Oluşan Psikolojik Değişiklikler	6
2.4 Yaşlanma ile Oluşan Fizyolojik Değişiklikler	6
2.4.1 Kardiyovasküler Değişiklikler	7
2.4.2 Solunum Sisteminde Oluşan Değişiklikler	8
2.4.3 Kas-İskelet Sisteminde Oluşan Değişiklikler	8
2.4.4 Sindirim Sisteminde Oluşan Değişiklikler.....	9
2.4.5 Ürogenital Sistemde Oluşan Değişiklikler.....	10
2.4.6 Duyusal Fonksiyonlarda Oluşan Değişiklikler	10
2.4.7 Deri ve İmmun Sistemde Oluşan Değişiklikler	11
2.4.8 Sinir Sisteminde Oluşan Değişiklikler.....	12
2.5 Bilişsel Fonksiyonlar ve Bilişsel Fonksiyonlarda Oluşan Değişiklikler.....	14

2.5.1 Temel Bilişsel Fonksiyonlar (İşlevler).....	14
2.5.2 İleri Bilişsel Fonksiyonlar	15
2.6 Bilişsel Fonksiyon Azalmalarında Olası Mekanizmalar	16
2.7 Bilişsel Fonksiyon Azalmalarında Etkili Olabilecek Faktörler	20
2.7.1 Demografik Özellikler	20
2.7.2 Kardiyovasküler Risk Faktörleri	20
2.7.3 Genetik Faktörler	21
2.7.4 Yaşam Tarzı	22
2.8 Bilişsel Fonksiyon ve Fiziksel Aktivite	23
2.9 Bilişsel Fonksiyon ve Beslenme	24
2.10 Geleneksel Akdeniz Diyeti Ve Bilişsel Performans Üzerine Etkileri.....	27
3 BİREYLER VE YÖNTEM.....	33
3.1 Araştırma Yeri ve Zamanı.....	33
3.2 Araştırmanın Genel Planı	33
3.3 Örneklem Verilerinin Toplanması ve Değerlendirilmesi.....	34
3.3.1 Bireylere Ait Genel Bilgiler	35
3.3.2 Mini Mental Test.....	36
3.3.3 Subjektif Bilişsel Şikayetler	36
3.3.4 Geleneksel Akdeniz Diyeti'ne Uyum Ölçeği	37
3.3.5 Miktarlı Besin Tüketim Sıklığı	37
3.3.6 Antropometrik Ölçümler, Vücut Bileşenleri ve El Kavrama Gücü	38
3.3.7 Fiziksel Aktivite	39
3.3.8 Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi	39
4 BULGULAR	41
5 TARTIŞMA	80

5.1 Bireylerin Genel Özellikleri.....	80
5.2 Bireylerin Sağlık Durumları, Sigara ve Alkol Kullanımları	80
5.3 Bireylerin Antropometrik Ölçümleri, Vücut Bileşenleri ve El Kavrama Kuvvetleri.....	81
5.4 Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeyleri	83
5.5 Bireylerin Beslenme Durumları	84
5.6 Bireylerin Akdeniz Diyetine Uyumları	87
5.7 Bireylerin Bilişsel Performanslarının Değerlendirilmesi.....	90
5.8 Akdeniz Diyeti'nin Bilişsel Fonksiyonlar Üzerine Etkisi.....	95
5.8.1 Akdeniz Diyet'ine İlişkin Bazı Besinlerin Tüketimlerinin Bilişsel Performans Üzerine Etkisi	97
5.8.2 Akdeniz Diyet'ine İlişkin Bazı Besin Öğelerinin Tüketimlerinin Bilişsel Performans Üzerine Etkisi	100
6 SONUÇLAR VE ÖNERİLER	104
6.1 Sonuçlar	104
6.2 Öneriler	113
KAYNAKLAR	115
EKLER.....	147
Ek 1: Etik Kurul İzin Belgesi	148
Ek 2: Anket Formu.....	149
Ek 3: Mini Mental Test	151
Ek 4: Subjektif Bilişsel Şikayetler Ölçeği.....	152
Ek 5: Akdeniz Diyeti Uyum İndeksi	153
Ek 6: Besin Tüketim Sıklığı Anketi	154
Ek 7: Fiziksel Aktivite Kayıt Formu.....	157

Ek 8: Örneklem Seçimi	158
Ek 9: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	159
Ek 10: Örneklem Seçimi	160

KISALTMALAR

APOE	Apolipoprotein E
B12	Kobalamin
B6	Pridoksin
B9	Folik Asit
BDNF	Beyin Türevli Nörotrofik Faktör
BEBİS	Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı
BIA	Bioelektriksel İmpedans Analizi
BKI	Beden Kütle İndeksi
CLIP	Cognition and LIpophilic vitamins
cm	Santimetre
COMT	Catechol-O-Methyltransferase
DASH	Hipertansiyonu durdurmak için beslenme yaklaşımları
DHA	Dokozahekzaenoik Asit
DNA	Deoksiribo Nükleik asit
EPA	Eikozapentaenoik Asit
FAO	Birleşmiş Milletler Besin ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organization)
FEV1	Zorlu ekspirasyonun birinci saniyesinde atılan volümdür
gr	Gram
GRADE	Grading of Recommendation Assesment, Development and Evolution
HELIAD	Hellenic Longitudinal Investigation of Aging and Diet

HT	Hydroxytyrosol
IFN γ	Interferon gamma
IGF-1	İnsülin benzer Büyüme Faktörü-1
IGF-2	İnsülin benzer Büyüme Faktörü-2
IL1	Interleukin 1
IL6	Interleukin 6
kg	Kilogram
kcal	Kilo kalori
KKTC	Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
m TOR	Mammalian target of rapamycin
mcg/ μ g	Mikrogram
MEDAS	Akdeniz Diyet'ine Uyum Ölçeği (Mediterranean Diet Adherence Screener)
MEDİS	Mediterranean Island Study
mg	Miligram
MIND	Akdeniz-DASH Nörodejeneratif Gecikme Müdahalesi (Mediterranean DASH)
MMSA	Mini Mental Status Examination
MUFA	Tekli Doymamış Yağ Asitler
n:3	Linolenik Asit (Omega 3)
n:6	Linoleik Asit (Omega 6)
PAL	Fiziksel Aktivite Düzeyi
Pant. As.	Pantotenik Asit
PUFA	Çoklu Doymamış Yağ Asitleri

RDI	Recommended Daily Intake (Diyetle Referans Alım Düzeyi)
RNA	Ribo Nükleik asit
Se	Selenyum
SIRT 1	Sirtuin 1
SMMT	Standardize Mini Mental Test
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
TDP-43	TAR DNA-binding protein 43
UNU	Birleşmiş Milletler Üniversitesi (United Nations University)
ÜOKÇ	Üst Orta Kol Çevresi
Vit	Vitamin
WHO	Dünya Sağlık Örgütü

TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1. Yaşlılıkta görülen fizyolojik değişimler.....	13
Tablo 2.2. 50 Yaş ve Üstü Bireyler İçin Önerilen Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Miktarları.....	26
Tablo 4.1. Bireylerin Sosyo-demografik Özelliklerine Göre Dağılımı.....	41
Tablo 4.2. Bireylerin Genel Sağlık Ve İlaç Kullanma Durumlarına Göre Dağılımı..	42
Tablo 4.3. Bireylerin Sigara Ve Alkol Kullanma Durumlarına Göre Dağılımı.....	43
Tablo 4.4. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerine, Vücut Bileşenlerine ve El kavrama Kuvvetine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler.....	44
Tablo 4.5. Bireylerin Fiziksel Aktivite, Mini Mental Test, Subjektif Şikayetler ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler.....	46
Tablo 4.6. Bireylerin Günlük Besin Öğeleri Alım Miktarları.....	48
Tablo 4.7. Bireylerin Günlük Besin Öğeleri Alımlarının RDA'yı Karşılama Oranları.....	50
Tablo 4.8. Bireylerin Günlük Besin Tüketim Miktarlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler.....	52
Tablo 4.9. Bireylerin Akdeniz Diyetine Uyumları.....	54
Tablo 4.10. Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Mini Mental Test ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorlarının Karşılaştırılması.....	57
Tablo 4.11. Bireylerin Cinsiyetlerine Göre Mini Mental Test ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorlarının Karşılaştırılması.....	58
Tablo 4.12. Bireylerin Eğitim Durumlarına Göre Mini Mental Test ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorlarının Karşılaştırılması.....	60

Tablo 4.13. Bireylerin Çalışma Durumlarına Göre Mini Mental Test ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorlarının Karşılaştırılması.....	62
Tablo 4.14. Bireylerin Sigara İçme Durumlarına Göre Mini Mental Test Ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorlarının Karşılaştırılması.....	63
Tablo 4.15. Bireylerin Alkol Kullanma Durumlarına Göre Mini Mental Test ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorlarının Karşılaştırılması.....	64
Tablo 4.16. Bireylerin Sağlık Durumlarına Göre Mini Mental Test ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorlarının Karşılaştırılması.....	66
Tablo 4.17. Bireylerin Yaş ve Antropometrik Ölçümleri ile Mini Mental Test, Subjektif Bilişsel Şikayetler ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorları Arasındaki Korelasyonlar.....	67
Tablo 4.18. Bireylerin Mini Mental Test Puanları ile Subjektif Bilişsel Şikayetler ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorları Arasındaki Korelasyonlar.....	68
Tablo 4.19. Bireylerin Yaş, BKİ, Üst Orta Kol Çevresi, El Kavrama Kuvveti, Fiziksel Aktivite ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorlarının Mini Mental Test Skorlarını Yordamasına İlişkin Hiyerarşik Regresyon Modeli.....	70
Tablo 4.20. Bireylerin Günlük Besin Tüketimleri ile Mini Mental Test, Subjektif Bilişsel Şikayetler ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorları Arasındaki Korelasyonlar..	72
Tablo 4.21. Bireylerin Günlük Besin Öğeleri Alımları ile Mini Mental Test, Subjektif Bilişsel Şikayetler ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorları Arasındaki Korelasyonlar..	74

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1. Yaşlanma ile Oluşan Fizyolojik Değişiklikler.....	7
Şekil 2.2. Bilişsel Fonksiyon Azalmalarında Olası Mekanizmalar.....	18
Şekil 4.1. Bireylerin Dominant Elleriine Göre Dağılımı.....	45
Şekil 4.2. Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeylerine Göre Dağılımları.....	47
Şekil 4.3. Bireylerin Akdeniz Diyetine Uyum Sonuçlarının Dağılımı.....	55
Şekil 4.4. Bireylerin Mini Mental Testi Sonuçlarının Dağılımı.....	55
Şekil 4.5. Bireylerin Subjektif Bilişsel Şikayetlerinin Dağılımı.....	56

Bölüm 1

GİRİŞ

1.1 Kuramsal Yaklaşım

Yeterli ve dengeli beslenme, aktif bir yaşam tarzı, normal vücut işlevlerinin yanında, özellikle immün sistemi, göz sağlığını, kas-iskelet ve sinir sistemlerini, kemik sağlığını, bilişsel ve vasküler fonksiyonları olumlu yönde etkilemektedir (Slawson, Fitzgerald & Morgan, 2013). Son yıllarda, yeterli ve dengeli beslenme kapsamında birçok diyet modeli oluşturulmuş ve bu diyetlerin hastalıklarla ilişkisi incelenmiştir. Bu kapsamda geleneksel Akdeniz Diyeti'nin hastalıklarla olan ilişkisi çalışılmıştır (Bolluk & Tek, 2014).

Geleneksel Akdeniz Diyeti, başta zeytinyağı tüketiminin yüksek olduğu ve bitkisel kaynaklı besin (sebze, meyve, tam tahıl, kurubaklagiller ve az miktarda patates) tüketiminin yanı sıra orta düzeyde balık, düşük-orta düzeyde süt-süt ürünleri ve düşük düzeyde et-et ürünleri ile karakterize olan, temel yağ kaynağı olarak zeytinyağının (tekli doymamış yağ asitleri-MUFA) kullanıldığı ve yemeklerle birlikte düşük-orta düzeyde kırmızı şarabın tüketildiği bir diyet şeklidir. Akdeniz Diyetine uyum, kardiyovasküler hastalıklar, kanser ve nörodejeneratif hastalıklara yakalanma riskini azaltarak daha uzun ve kaliteli bir yaşam sağlamaktadır, Akdeniz Diyeti, içerdiği çeşitli besin ve dolayısıyla besin öğeleri (MUFA, B12, folat, antioksidan ve bazı diğer biyoaktif öğeler) sayesinde bilişsel fonksiyonlarda azalmayı önlediği ve demansa karşı koruyucu olduğu yönünde çalışmalar mevcuttur (Bolluk & Tek, 2014; Fearne ve ark., 2009).

Bilişsel performans birçok alt unsurla tanımlanmakla birliktetüm bilişsel fonksiyonların azalmasında kötü beslenmenin büyük etkisinin olduğu bilinmektedir. Akdeniz Diyeti'nin beyin ve bilişsel performansı geliştirdiği gösterilmiştir (Frechette & Marraccini, 2014). Nöron kaybına veya nöron işlevlerinin bozulmasına neden olarak beyin fonksiyonlarının giderek azalması ile karakterize çeşitli nörodejeneratif hastalıklar “demans” adı altında toplanabilmektedir (Frechette & Marraccini, 2014). Demans, giderek büyüyen ve tüm dünya nüfusunu etkileyen önemli bir sağlık sorunudur. Dünyada, yaklaşık 36 milyon insan demanstan etkilenmekte ve bu değerin 2050 yılında yaklaşık üç katına çıkması tahmin edilmektedir (Frechette & Marraccini, 2014). Demans prevalansı yaşlanmayla birlikte artış göstermektedir. Sağlıksız beslenme alışkanlıkları, oksidatif stres, depresyon ve fiziksel aktivite azlığı gibi birçok etmen demansa yakalanma riskini artırmaktadır (Frechette & Marraccini, 2014). Geleneksel Akdeniz Diyeti doğrultusunda, diyetle alınan bazı spesifik besin öğeleriyle (folik asit, çoklu doymamış yağ asitleri (PUFA), antioksidan vitaminler) beraber bazı durumlarda enerji kısıtlamasının, nörodejeneratif hastalıklarda teröpatik etki yarattığı gösterilmiştir (Frechette & Marraccini, 2014; Grodstein, Kang, Glynn, Cook & Gaziano, 2007; Nilsson, Tovar, Johansson, Radeborg & Björck, 2013).

1.2 Amaç ve Varsayımlar

Demans tüm dünyada olduğu gibi Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde de giderek artış göstermektedir. Alzheimer Hastalığı ve Demans, Kıbrıs'ta ölüm nedenleri arasında %3'lük bir payla 6. sırada yer almaktadır (Country Health Profile, 2017).

Kıbrıs'ın Akdeniz'de bir ada olması nedeniyle burada yaşayan halkın Akdeniz Diyeti'ne uyumunun yüksek olması beklenmektedir. KKTC'de yaşayan 50 yaş ve üzeri bireylerin Akdeniz Diyeti'ne uyumları ile bilişsel performansları

arasındaki ilişkinin incelenmesi için planlanan bu çalışmada; bireylerin Akdeniz Diyet'ine uyumlarının saptanması, antropometrik ölçümlerinin alınması ve Mini Mental Test ile bilişsel durumlarının değerlendirilip bu kriterler arasında olası ilişkilerin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu çalışmadaki hipotezler aşağıdaki gibidir.

H0: Akdeniz Diyeti ile Bilişsel Performans arasında ilişki yoktur.

H1: Akdeniz Diyeti ile Bilişsel Performans arasında ilişki vardır.

Bölüm 2

GENEL BİLGİLER

2.1 Akdeniz Diyeti ve Bilişsel Performans

Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nün sağlık tanımına göre sağlık; sadece hastalık ve sakatlık durumunun olmaması değil, fiziksel, sosyal ve mental olarak tam bir iyilik halidir (WHO, 2015). Kaliteli bir yaşam ancak sağlığın sürdürülmesi ve korunması ile mümkündür. Günümüzde, yaşlı nüfusunun giderek artması; diş kayıpları, hafıza ile ilgili sorunlar, kronik metabolik hastalıklar gibi yaşlılık kaynaklı sorunları ve yaşlılıkta görülen hastalıkların tedavisi için gereken harcamaları artırmakta dolayısıyla farmakoekonomik harcamaları yükseltmektedir. Öngörüler doğrultusunda 2050 yılında, 60 yaş ve üstü bireylerin sayısının tüm dünyada 2 milyarı bulması beklenmektedir. Bu rakam dünya nüfusunun yaklaşık 1/5'ine denk gelmektedir. Gelişmiş ülkelerin çoğunda yaşlı nüfus toplam nüfusun sadece %15'inden daha azını teşkil ederken, yaşlı nüfusa yönelik yapılan sağlık harcamaları, toplam harcamaların 1/3'ünü oluşturmaktadır (Gökbunar, Alparıslan & Duramaz, 2016).

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyet'inde de benzer bir durum söz konusudur; genç nüfusun oranı doğal nüfus artışının düşük olmasına bağlı olarak azalırken, yaşlı nüfusun oranı sağlanan sağlık hizmetleri ve yaşam şartlarının iyileşmesine paralel olarak artmaktadır. KKTC'de yıllık nüfus artış oranı % 1 civarındadır. Genel olarak nüfusun %7.54'ü 65 yaş, köylerin ise %9 'u 64 yaş üzerindedir. Yaşlı nüfusunun artmasına paralel olarak sağlık harcamalarına ayrılan bütçe de giderek

artmaktadır. 2002 yılında gayri safi millî hasılanın %5'i olan sağlık harcamaları 2006 yılında %7.2'ye yükselmiştir (Geçici Kırsal Kalkınma Planı, 2008-2011). Bu nedenlerden dolayı, sağlıklı ve kaliteli yaşlanma gerek ülke ekonomilerinin gerekse halk sağlığı çalışmalarının gündemini oluşturmaktadır (Geçici Kırsal Kalkınma Planı, 2008-2011; Zamroziewicz & Barbey, 2016; Blondell, Hammersley-Mather & Veerman, 2014; Atasoy, 2011).

Yaşlanma; geri dönüşsüz, dinamik ve fizyolojik bir süreçtir. Yaşlanma süreci dördüncü dekatta başlayıp biyolojik yaşamın sonu olan ölüme kadar sürmektedir. Yaşlanmayla birlikte yaşlanma yaşı da önemli bir unsur olmakta ayrıca bireysel veya bölgesel farklılıklara göre değişiklik göstermektedir. WHO'nun yaptığı yaşlı sınıflamasına göre; 60-74 yaş arası bireyler 'genç yaşlı', 75-90 yaş arası bireyler 'orta yaşlı', 90 yaş ve üstü bireyler ise 'yaşlı' olarak kabul edilmektedir (WHO, 2015; Soyuer & Soyuer, 2008). Yaşlanma; fizyolojik, psikolojik ve sosyal boyutları olan kompleks ve bireysel bir olaydır ayrıca yaşlanma ile birçok doku, organ ve sistem değişime uğramakta veya bu sistemlerde birtakım değişiklikler görülmektedir (WHO, 2015; Soyuer & Soyuer, 2008).

2.2 Yaşlanma ile Oluşan Fonksiyonel Değişiklikler

Yaşlanma ile oluşan en önemli fonksiyonel değişiklik, homeostazi sağlamada önemli görevleri olan düzenleyici mekanizmalarda, yapısal bozukluklardan dolayı oluşan yetersizliktir (Dziechciaz & Filip, 2014). Özellikle hipotalamus, vücuttaki genel homeostazi sağlamada önemli olan birçok faktörün ve hormonun kaynağıdır. Hipotalamus, farklı nörosekretuar hücrelerden oluşmakta ve bu nedenle çok sayıda iç-dış uyarana cevap vermek zorundadır. Vücut ısısının regülasyonu, besin alımı-enerji dengesi, cinsel davranışlar, üreme döngüsü, sıvı-elektrolit dengesi, stres yönetimi, büyüme, gelişme, sirkadiyen-ultradian ritim gibi birçok hayati süreci

koordine etmektedir. Yaşlanma ile birlikte hipotalamusun, geri bildirim sinyallerine karşı duyarlılığı azalmakta ve vücut homeostazı bozulmaktadır (Chen, Maeovsky & Uchitel, 2015).

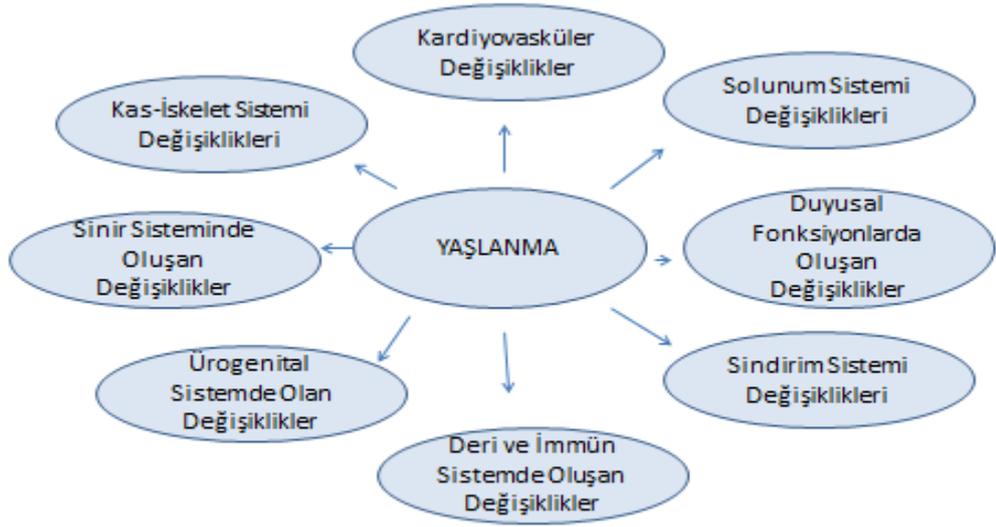
2.3 Yaşlanma ile Oluşan Psikolojik Değişiklikler

Psikolojik sorunlar her yaşta bireyleri etkileyebilmektedir. Yaşlı bakım evlerinde kalmak, kronik hastalıklar, başkasına bağımlı olmak ve düşük gelir düzeyi gibi faktörler yaşa bağlı psikolojik sorunların görülme sıklığını artırmaktadır. Yaşlılıkta en sık görülen psikiyatrik bozukluklar arasında; kaygı bozuklukları, deliryum, uyku bozuklukları, duygudurum bozuklukları ve demans sayılabilmektedir (Cangöz, 2009).

Nöron kaybına veya nöron işlevlerinin bozulmasına neden olarak beyin fonksiyonlarının giderek azalması ile karakterize çeşitli nörodejeneratif hastalıklar “demans” adı altında toplanır (Frechette & Marraccini, 2014). Demans, giderek büyüyen ve tüm dünya nüfusunu etkileyen önemli bir sağlık sorunudur. Dünyada, yaklaşık 36 milyon insan demanstan etkilenmekte ve bu değerin 2050 yılında yaklaşık üç katına çıkacağı tahmin edilmektedir (Valls-Pedret ve ark., 2015). Demans prevalansı yaşlanmayla birlikte artış göstermektedir. Sağlıksız beslenme alışkanlıkları, oksidatif stres, depresyon ve fiziksel aktivite azlığı gibi birçok faktör demansa yakalanma riskini artırmaktadır (Valls-Pedret ve ark., 2015). Alzheimer %70 ve vaskular demans %15 görülme sıklığıyla en yaygın olanlarıdır (Frisardi ve ark., 2010).

2.4 Yaşlanma ile Oluşan Fizyolojik Değişiklikler

Yaşlanma ile oluşan fizyolojik değişiklikler Şekil 2.1’de özetlenmiştir (Soyuer & Soyuer, 2008; Dziechciaz & Filip, 2014; Muravchick, 2003; Grassi & Petraccia, 2011; de Boer, Ter Horst & Lorist, 2013; Busse & Mathur, 2010).



Şekil 2.1. Yaşlanma ile Oluşan Fizyolojik Değişiklikler

2.4.1 Kardiyovasküler Değişiklikler

Yaşla birlikte miyokardiyal hücrelerin iletim hızı yavaşlamakta, sol ventrikülde hipertrofiler oluşabilmekte, bağ dokusu artmakta, arterler elastisikiyetini kaybetmekte, kalsiyum, amiloid ve lipofuksin birikimi sonucunda mitral aparatı ve kapakçıklarda fibrozis ve kalsifikasyon görülebilmektedir (Dziechciaz & Filip, 2014; Muravchick, 2003). Sonuç olarak kardiyak fonksiyonlarda; kalp debisi, kalp atım hacmi, kalp atım sayısı ve maksimal oksijen tüketiminde azalmalar gözlemlenebilmektedir (Soyuer & Soyuer, 2008). Bunun yanında damar sertleşmesine bağlı olarak kan basıncı artmakta bu da inme-felç riskini ve nörodejenerasyonu artırmaktadır (Hardman, Kennedy, Macpherson, Scholey & Pipingas, 2016).

2.4.2 Solunum Sisteminde Oluşan Değişiklikler

Yaş ilerledikçe, nefes borusunun büyüklüğünde ve bronşlarda azalmalara bağlı olarak vital kapasitede ve maksimum solunum kapasitesinde azalmalar görülebilmektedir (Dziechciaz & Filip, 2014). Genel olarak, her dekatta maksimum ekspiratuvar hacimde (FEV1) %12'lik bir azalma beklenmektedir (Muravchick, 2003). Bunun yanında yaşla birlikte vücut ağırlığının artması, yağsız vücut kütesinin azalması ve özellikle karın bölgesindeki yağlanma akciğer fonksiyonları ile ters orantılı olarak ilişkilendirilmektedir (Santana ve ark., 2001). Yaş ortalaması kadınlar için 60, erkekler için 61 olan 251 birey üzerinde benzer sonuçlar bulunmuş olup santral obezite ile akciğer fonksiyonları arasında ters ilişki olduğu saptanmıştır (Choi & Pai, 2004). Bu sonuçlara ek olarak aynı çalışmada, erkek bireylerde bazal metabolik hızla akciğer fonksiyonları arasında doğru orantılı bir ilişki olduğu görülmüş ve buna göre bazal metabolik hızın artması maksimum ekspiratuvar hacimde ve zorlu vital kapasitede artışa neden olduğu gösterilmiştir (Choi & Pai, 2004).

2.4.3 Kas-İskelet Sisteminde Oluşan Değişiklikler

Yaşa bağlı olarak vücut kompozisyonu da değişiklik gösterir. Yağ dokusunda artış olurken kas dokusunda, kas kütesinde ve kas kuvvetinde azalmalar oluşmaktadır. Kas kuvvetinin, özellikle 30 yaş sonrasında her 10 yılda %10-15 oranında azaldığı ve bu oranın 50 yaş sonrasında daha da arttığı belirtilmektedir (Soyuer & Soyuer, 2008). İlerleyen kas kütle kaybı, kas kuvveti azalması ve düşük fiziksel performans sarkopeni ile de ilişkilendirilmektedir (Halil, Ülger & Arıoğlu, 2011). Sarkopeni özellikle yaşlılarda bir sendrom olarak ele alınmakta ve yaşam kalitesini etkileyebilmektedir (Halil, Ülger & Arıoğlu, 2011). Sarkopeniden korunmada alınabilecek önlemler arasında birinci sırada kas performans

değerlendirmesi gelmektedir. Kas performans değerlendirilmesinin en pratik, ekonomik ve etkin yolu el kavrama gücünün ölçümüdür (Savaş, 2015).

El ve önkol gücünün önemli bir göstergesi olan el kavrama gücü yaş ile birlikte azalmaktadır (Lee ve ark., 2012). El kavrama gücünde yaş ilişkili değişiklikler diğer kas gruplarında görülebilecek güç kayıpları ve sonuç olarak engellilik hali ile paralellik göstermektedir. Kas kuvveti yanısıra beslenme durumundaki değişiklikler hakkında da bilgi vermektedir (Savaş, 2015; Sarıkaya, 2013).

El kavrama gücünün azalması genellikle artmış kemik kırıkları, bilişsel bozukluklar, fiziksel engellilik hali, yetersiz beslenme ve ölüm ile ilişkilendirilmektedir (Lee ve ark., 2012).

Kasların yanında kemikler de yaşlanma sürecinden etkilenen önemli dokulardandır. Yaşla birlikte; kemik mineral yoğunluğunda azalma gözlemlenebilirken, vertebral disklerde dejenerasyona bağlı yaklaşık olarak 5cm'e kadar boy kısalığı da gerçekleşebilmektedir (Dziechciaz & Filip, 2014).

2.4.4 Sindirim Sisteminde Oluşan Değişiklikler

Yaşlılık; diş kayıpları ve diş eti sorunları bunun yanında peristaltik hareketlerde, tükürük salgısı ve hidroklorik asitte azalma gibi bazı gastrointestinal sistem değişikliklerine neden olabilmektedir. Bu değişikliklerle birlikte postprandiyal tokluk döneminde görülen gastrik boşalma da gecikebilir. Disfaji, gastroözofajiyal reflü ve dispepsi gibi sorunlar yine bu dönemde daha sık yaşanabilmektedir (Grassi & Petracchia, 2011). Gastrointestinal sistem değişikliklerine paralel olarak, bazı temel besin öğelerinin emilimi de etkilenmektedir. Bu süreçte emilimi azalan mikro besin öğeleri; demir ve D vitamini başta olmak üzere kalsiyum, B12 vitamini, çinko ve magnezyumdur (Leslie & Hankey, 2015; Bhutto & Morley, 2008). A vitamininin

emilimi ise beklenilenin aksine bu süreçte artmakta olup, riboflavin ve B6 vitamininin emilimi ise etkilenmemektedir (Bhutto & Morley, 2008). Makrobesin ögeleri arasında protein ve yağ emilimleri gastrointestinal değişikliklerden pek etkilenmezken karbonhidratlardan özellikle laktoz emiliminde azalma gözlemlenmektedir (Bhutto & Morley, 2008).

2.4.5 Ürogenital Sistemde Oluşan Değişiklikler

Yaşlanma, özellikle renal damar sistemi üzerine etki ederek renal fonksiyonlarda değişikliğe neden olabilir. Yaşla birlikte; böbrek ağırlığı ve boyutunda, renal kan akışında, kreatinin klirensinde, glomerular filtrasyon hızında ve mesane hacminde azalmalar görülebilmektedir (Dziechciaz & Filip, 2014; Muravchick, 2003). Bu gibi değişikliklere paralel olarak susama algısı değişmekte, yeterli sıvı tüketimi olmamakta ve sıvı-elektrolit dengesi bozulmaktadır (Ahmed & Haboubi, 2010). Renal fonksiyonların bozulması D vitamini metabolizmasını da etkileyerek D vitamin düzeylerinde azalmaya neden olmakta ve osteoporoz gelişimini tetikleyebildiği bilinmektedir (Amarya, Singh & Sabharwal, 2015).

2.4.6 Duyusal Fonksiyonlarda Oluşan Değişiklikler

Yaşlanma farklı kokuları ayırt edebilme yeteneklerini de azaltabilmektedir. İnsanlar üzerinde yapılan çalışmalar özellikle beyinde koku alma kısmında oluşan amiloid plaklar ve nörofibriler yumaklar nedeniyle koku alma duyusunun azaldığı yönündedir (de Boer, Ter Horst & Lorist, 2013). 65 yaş üstü bireylerde koku alma yeteneği yaklaşık olarak %50 oranında azalırken, koku duyusunun yanı sıra tat alma duyusunda da bir takım değişiklikler ortaya çıkmaktadır. Tat alıcıların yoğunluğunun değişmesi, diş kayıpları, ağız hijyeni ve hücre içi çinko düşüklüğü gibi bazı fizyolojik olayların tat alma duyusunu etkilediği, tuzlu ve umami tadın ise yaşlanma sürecinden en çok etkilenen tatlar olduğu saptanmıştır (de Boer, Ter Horst & Lorist,

2013). Koku ve tat duyusunun azalmasıyla birlikte yemeğe karşı istek ve besin çeşitliliği de azalmakta bu durum ise makro ve mikro besin öğelerinin yetersiz alınmasına dolayısıyla malnütrisyona neden olabilmektedir (Ahmed & Haboubi, 2010). Yetersiz besin alımı dolayısıyla besin ögesi alımının yetersiz olması sonucunda negatif enerji dengesi oluşabilmekte, vücutta katabolizma artmakta ve sonuç olarak proinflamatuvar sitokin (özellikle interleukin 6 [IL6]) düzeyleri artmaktadır (Ahmed & Haboubi, 2010). Artmış proinflamatuvar sitokinler ve yetersiz besin alımı kas kayıplarını dolayısıyla sarkopeniyi tetikleyebilmektedir (Ahmed & Haboubi, 2010).

Duyular arasında görme ve duyma duyusu da yaşla birlikte azalmaktadır. Yakın nesnelere odaklanma, detayları ayırt etme yaş arttıkça zorlaşmakta, gözlerde katarakt gelişebilmektedir ayrıca yaşla birlikte yüksek frekanslı sesleri de duymak zorlaşabilmektedir (Soyuer & Soyuer, 2008).

2.4.7 Deri ve İmmun Sistemde Oluşan Değişiklikler

Yaşlanma sürecinde deride de yaşlanmaya dair belirtiler ortaya çıkmaktadır. Epidermis ve dermis incelmekte, ter bezlerinin ve sinir uçlarının sayıları azalmaktadır (Soyuer & Soyuer, 2008; Bulur, 2016). Bu değişikliklerle beraber derinin geçirgenliği ve beslenmesi bozulmakta, derinin patojenlere karşı oluşturduğu bariyer görevi etkisi azalmakta, proinflamatuvar durum oluşmakta sonuç olarak epidermal bağışıklık etkilenerek, immün sistem ve inflamasyon tetiklenebilmektedir (Soyuer & Soyuer, 2008; Fuentes, Fuentes, Alarcon & Palomo, 2017). Yaşlanma ile antijen sunumunda oluşan değişiklikler ve antikör cevabın azalması enfeksiyonlara yakalanma riskini de artırmaktadır (Busse & Mathur, 2010).

Yaşlı bireylerin ciltlerinde oluşan kahverengi lekelerden sorumlu pigment “lipofuksin” birikimidir. Proteozom; hatalı, okside olmuş proteinlerin yıkımından sorumlu bir proteindir. Okside olmuş proteinler çok birikirse, proteozom aktivitesi

bu hasarlı proteinleri yıkmaya yetmez. Lipofuksinin artması; hatalı, okside olmuş proteinlerin yıkımından sorumlu proteozom aktivitesini durdurur. Böylece hatalı ve fonksiyonel olmayan proteinler birikerek hücrenin ölümüne neden olmaktadır. 80 yaşındaki bir kişide, yeni protein sentezinin %40-90, DNA onarım yeteneğinin ise %50 azalabildiği gösterilmiştir (Öksüzokyar ve ark., 2016).

2.4.8 Sinir Sisteminde Oluşan Değişiklikler

Yaşla birlikte beyin ağırlığı, beyin kan akımı, sinirlerdeki lif sayısı, sinir iletim hızı giderek yavaşlarken, beynin beyaz ve gri maddesinde atrofiler gözlemlenebilmektedir (Polat & Kumral, 2010; Baysal, 1995). Amiloid ve lipofuksin birikimine bağlı olarak hücre sinyal iletiminde de aksaklıklar meydana gelmekte, reaksiyon ve hareket zamanlarında ve dolayısıyla biyolojik yanıtın oluşmasında azalmalar görülebilmektedir (Soyuer & Soyuer, 2008; Dziechciaz & Filip, 2014).

Yaşlanma ile oluşan fizyolojik değişikliklerden bazıları Tablo 2.1'de özetlenmiştir (Soyuer & Soyuer, 2008; Polat & Kumral, 2010; Baysal, 1995).

Tablo 2.1. Yaşlılıkta görülen fizyolojik değişimler (Soyuer & Soyuer, 2008; Polat & Kumral, 2010; Baysal, 1995).

Fizyolojik fonksiyon	Değişim (%)
Çalışma kapasitesi	25-30 ↓
Kardiak output	30 ↓
Maksimal kalp atımı (dk)	24 ↓
Solunum	
Vital kapasite	40-50 ↓
Kas kuvveti	
Kas kütlesi	25-30 ↓
El kavrama kuvveti	25-30 ↓
Sinir iletim hızı	10-15 ↓
Kemik	
Kadın	25-30 ↓
Erkek	15-20 ↓
Renal fonksiyon	30-50 ↓
Beyin Ağırlığı	10-15 ↓
Beyin Kan Akımı	20 ↓
Sinirdeki Lif Sayısı	37 ↓
Tat Cisimciklerinin Sayısı	64 ↓

Sonuç olarak, bireyler, yaşlandıkça hem fizyolojik hem de psikolojik olarak pek çok olumlu olumsuz değişime uğramaktadır. Bunların yanında, özellikle beyin yapısı ve beyin fonksiyonlarındaki değişim, bilişsel fonksiyonların da değişmesine neden olmaktadır. Bilişsel fonksiyonlarda gerileme, genellikle yaşlanmanın normal bir sonucudur. Bu gerileme süreci, birçok yaşlı bireyin ortak şikayeti olmasına rağmen gerileme görülen bilişsel alanlar, gerileme hızı gibi birçok unsur bireyler arası farklılıklar göstermektedir (Riddle, 2007; Taboonpong, Chailungka & Aassanangkornchai, 2008; Gunstad ve ark., 2006).

2.5 Bilişsel Fonksiyonlar ve Bilişsel Fonksiyonlarda Oluşan Değişiklikler

Yaşla birlikte temel ve ileri bilişsel fonksiyonlarda değişiklikler ortaya çıkmaktadır. Birçok bilişsel fonksiyon genç yaşlardan başlayarak farklı oranlarda azalmalar göstermekte ve bu azalmalar kişiden kişiye değişmektedir (Park, Polk, Mikels, Taylor & Marshuetz, 2001). Bilişsel fonksiyonlar; temel bilişsel fonksiyonlar ve ileri bilişsel fonksiyonlar olarak ikiye ayrılmaktadır (Riddle, 2007; Harada, Love & Triebel, 2013).

2.5.1 Temel Bilişsel Fonksiyonlar (İşlevler)

Temel bilişsel fonksiyonlar kendi aralarında çeşitli alt başlıklarda incelenmektedir. Bunlardan bir tanesi “dikkat”dir. Dikkat belli bir uyarana konsantre olabilme ve odaklanabilme yeteneğidir. Temel ve karmaşık bilişsel işlevlerden bir tanesidir; “seçici”, “bölünmüş” ve “sürekli” dikkat olmak üzere üç alt birimden oluşmaktadır. Seçici dikkat, aynı anda belli bir uyarana dikkatini vererek diğer uyaraları göz ardı edebilme durumudur. Bölünmüş dikkat, aynı anda iki veya daha fazla uyarana dikkat verebilmektir. Bölünmüş dikkat yaşla azalabilmektedir. Pratik yapmak, eğitim ve aerobik egzersiz bu azalmayı yavaşlatılabilmektedir. Sürekli dikkat ise bir konudaki dikkati uzun süre koruyabilme yetisidir. Yaşlanmayla birlikte dikkat fonksiyonlarında azalmalar görülmekte ve bu azalmadan en çok seçici ve bölünmüş dikkat etkilenmektedir (Emik & Cangöz, 2010).

Temel bilişsel fonksiyonların diğer bir alt başlığı; “bellek”dir. Bellek ile ilgili değişiklikler, yaşlılar arasında en yaygın bilişsel şikayetlerdendir. Bellek, kısa süreli ve uzun süreli bellek olarak ikiye ayrılmaktadır. Bilişsel işlevler yerine getirilirken bilgiyi geçici olarak tutan, işleyen ve düzenleyen bellek “kısa süreli (İşleyen) bellek”dir. Duyumlarla elde edilen bilgiler en fazla 20 dakika burada

tutulmaktadır. Yaşlılıktan en çok etkilenen bellek sürecidir (Emik & Cangöz, 2010). Kullanılan veya kullanılmayan öğrenilmiş bilgilerin depolandığı yer ise “uzun süreli bellek”dir. Uzun süreli bellek de kendi içerisinde ikiye ayrılmaktadır.

Birincisi, Bildirimsel (Açık) Bellek olarak adlandırılmaktadır ki bu da 2 alt bellekten oluşmaktadır. Belirli bir yer ve zamana bağlı olmayan; kelime bilgisi, cumhurbaşkanının adı gibi genel bilgileri içeren bellek “ semantik (anlamsal) bellek”dir. Genellikle “biliyorum” kelimesi ile ifade edilir. Yaşlanma ile çok etkilenmez. Belirli bir yer ve zamanda, kişilerin anılarından, deneyimlerinden elde edilen bilgileri kapsayan bellek ise “epizodik (anısal) bellek”dir. Genellikle “hatırlıyorum” kelimesi ile ifade edilir. Normal yaşlanma sürecinden en çok etkilenen alandır.

Uzun süreli belleğin ikinci alt başlığı “bildirimsel olmayan (örtülü) bellek”dir. Bireyin farkındalığının (bilincinin) dışında gelişen ve daha önceki deneyimlerinden elde edilen, bisiklet sürmek gibi bilgileri içermektedir. Yaşlanma ile çok etkilenmemektedir (Emik & Cangöz, 2010).

2.5.2 İleri Bilişsel Fonksiyonlar

İleri bilişsel fonksiyonlar “konuşma ve dil” “karar verme” ve “yönetici işlevler” olmak üzere 3 ana başlık altında incelenebilmektedir.

Konuşma, cümle kurma, dilbilgisi gibi dil ile ilgili beceriler yaklaşık olarak 70 yaşına kadar korunmakta hatta gelişmektedir. Buna rağmen sözel akıcılık yaşla birlikte yavaşlamaktadır (Polat & Kumral, 2010).

Yaşlılıkta karar verme sürecine ilişkin araştırma sayısı az olmakla beraber yapılan çeşitli çalışmalar doğrultusunda; yaşlı bireyler, genç bireylere göre daha çok düşünerek karar vermekte ve daha az risk almaktadır (Roalf, Mitchell, Harbaugh & Janowsky, 2011).

Yönetici işlevler, çok bileşenli bir yapı olmakla birlikte; planlama, organizasyon, koordinasyon, uygulama ve değerlendirme gibi birçok önemli aktiviteleri içermektedir. Bireyin, özgür ve amaca uygun davranışlarını yerine getirmesine olanak sağlamaktadır. Yaşa bağlı olarak zayıflamakta ve bozulmaktadır (Emik & Cangöz, 2010).

2.6 Bilişsel Fonksiyon Azalmalarında Olası Mekanizmalar

Yaşlanmaya bağlı olarak tüm organlarda olduğu gibi beyin de yaşlanmakta ve sonuç olarak nörodejenerasyon görülmektedir (Wyss-Coray, 2016). Beyin yaşlanması ve nörolojik hastalıklarda; amiloid plakların birikimi, nörofibriler düğümler, Lewy cisimciği, transkripsiyondan sorumlu TAR DNA Binding Protein-43 (TDP-43) proteini, sinaptik distrofiler, nöron kayıpları, beyin hacminin küçülmesi ve daha birçok etken sorumlu olabilmektedir (Wyss-Coray, 2016). Nöronal disfonksiyon ve protein agregasyonu nörodejenerasyonun temel nedenlerindedir. Mitokondriyal disfonksiyon ve azalmış protein turnoveri, protein agregasyonunu tetiklerken; bozulmuş sinaptik plastisite, değişmiş kalsiyum homeostazı ve inflamasyon, nöronal disfonksiyonlar açısından önemli risk faktörleridir (Yankner, Lu & Loerch, 2008).

Beynin yaşlanması ve bilişsel performans azalmalarında özellikle iki unsurun büyük önem taşıdığı düşünülmektedir. Bunlardan biri inflamasyon diğeri ise oksidatif strestir (Şekil 2.2) (Yankner, Lu & Loerch, 2008; Beilharz, Maniam & Morris, 2015). Yaşlanma üzerine yapılan bazı çalışmalarda interleukin 1 (IL1), interleukin 6 (IL6) ve interferon gamma (IFN- γ) gibi bazı inflamasyon göstergelerinin düzeyi yaşlı bireylerde daha yüksek bulunmuş ve yaşa bağlı nörodejeneratif hastalık gelişimi için risk olarak kabul edilmiştir (Zhao, Guo, Wang, Chen & Zhao, 2012). Yaşları 50-80 yıl arasında olan 150 birey üzerinde yapılan bir

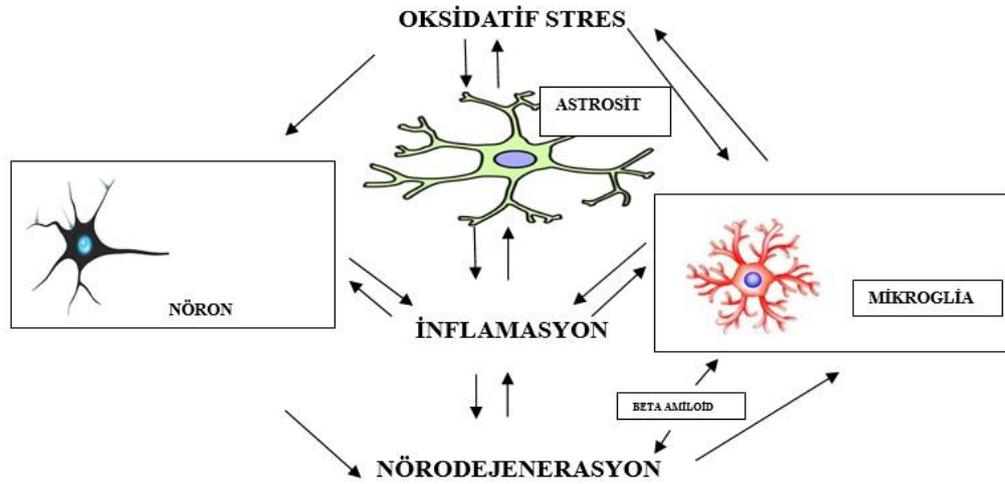
araştırmada da benzer sonuçlar bulunmuş ve IL6 ile özellikle episodik bellek ve yönetici işlevler olmak üzere bilişsel performans arasında negatif bir ilişki saptanmıştır (Simen, Bordner, Martin, Moy & Barry, 2011). Nöroinflamasyon, bilişsel performans azalmalarında öne çıkan önemli bir unsurdur. Nöroinflamasyon sonucu oluşan beta amiloid, reaktif oksijen gibi nörotoksik peptidler normal fizyolojik düzeylerde beyni koruyucu etki gösterirken, fazla olması halinde yıkıcı etki göstermektedir. Bu durum Alzheimer gibi hastalıkların görülme riskini artırarak bilişsel performansı olumsuz yönde etkilemektedir (Şekil 2.2) (Dominguez & Barbagallo, 2016).

Yaşlanmayla birlikte özellikle de mitokondriyal enerji metabolizmasının değişmesi sonucunda serbest radikal üretiminde artış ve bunun sonucu olarak oksidatif stresin arttığı görülmektedir (Yankner, Lu & Loerch, 2008). Oksidatif stres; inflamasyonu tetikleyerek astrositlerden Beyin Türevli Nörotrofik Faktör (BDNF) salınımını azaltarak bilişsel fonksiyonları olumsuz etkilemekte, demans ve nörodejeneratif hastalıklar açısından büyük bir risk oluşturmaktadır (Şekil 2.2) (Grodstein, Kang, Glynn, Cook & Gaziano, 2007; Watt, 2014; Wu, Ying & Gomez-Pinilla, 2004). BDNF, çeşitli tipteki nöronların gelişimi ve devamı için önemlidir. Bunun yanında, BDNF fosforilasyonu; gen ekspresyonu ve uzun süreli hafızada da etkili olabilmektedir (Beilharz, Maniam & Morris, 2015). Beş yüz otuz beş birey üzerinde yapılan bir çalışmada BDNF ekspresyonu 90. percentilde olanların bilişsel performans değerleri, 10. percentilde olanlardan yaklaşık %40 daha fazla bulunmuştur (Buchman ve ark., 2016).

Oksidatif stres aynı zamanda DNA hasarına yol açarak sirtuinler üzerinden gen ekspresyonlarını ve histon modifikasyonlarını etkileyerek bilişsel performans

zayıflığı ve nörodejeneratif hastalıklar açısından risk faktörü olarak ele alınmaktadır (Bishop, Lu & Yankner, 2010).

Şekil 2.2 'de görüldüğü gibi oksidatif stres, mikroglia ve astrositleri uyarak bir takım toksik radikal salınımına neden olmaktadır. Bunun sonucunda hücresel hasarla birlikte inflamasyon daha da artmakta ve amiloid plak ile nörofibriler yumak oluşumuna yol açarak nörodejenerasyonu tetikleyebilmektedir (Gamba ve ark., 2015).



Şekil 2.2. Bilişsel Fonksiyon Azalmalarında Olası Mekanizmalar

Beyin yaşlanmasında üzerinde durulan diğer etmenler aşağıdaki gibidir:

Mammalian Target of Rapamycin (mTOR) Yolağı: Yaşlanma ile ilgili olarak son zamanlarda serbest radikallerden daha fazla üzerinde durulan etmenlerden bir tanesi mTOR yolağıdır. mTOR yolağı, mesajcı RNA translasyonunu ve otofajiyi inhibe ederek özellikle protein homeostazının sağlanmasında önemli rol oynamaktadır (Bishop, Lu & Yankner, 2010; Mc Auley ve ark., 2017). Yaşla birlikte mTOR yolağındaki birçok protein bozulmakta, bozulmuş proteinler birikmekte ve

mTOR yolağı etkilenerak protein homeostazı bozulmaktadır (Wyss-Coray, 2016; Mc Auley ve ark., 2017).

İnsülin ve insülin benzeri büyüme faktörleri: İnsülin, insülin benzeri büyüme faktörü 1 (IGF-1) ve 2 (IGF-2) nörojenezi, öğrenmeyi ve hafızayı geliştirmektedir. Yaşlanma ile birlikte insülin direncinin artması, IGF-1 ve IGF-2'nin azalması, insülin / IGF-1 sinyalizasyonunu etkileyerek nörodejeneratif hastalıklar için risk oluşturmaktadır (Wyss-Coray, 2016; Bishop, Lu & Yankner, 2010; Mc Auley ve ark., 2017; Karan, 2003).

Enerji kısıtlaması ve sirtuinler: Enerji kısıtlamasının beyin fonksiyonlarını olumlu yönde etkileyerek hafızayı güçlendirdiğini gösteren çalışmalar mevcuttur (Bishop, Lu & Yankner, 2010; Witte, Fobker, Gellner, Knecht & Flöel, 2009). Sağlıklı, 50-80 yaş arası bireyler üzerinde yapılan bir çalışmaya göre enerji alımı kısıtlanan bireylerin sözel hafızasında yaklaşık %20'lik bir artış gözlemlenmiştir (Witte, Fobker, Gellner, Knecht & Flöel, 2009). Enerji kısıtlamasından en çok etkilenen sirtuinlerdir. Enerji kısıtlanması ile birlikte özellikle sirtuin 1 (SIRT 1) proteinlerinde artış gözlemlenmektedir. SIRT 1 proteinleri; gen ifadelerinin düzenlenmesi ve DNA onarımında etki göstermekte, oksidatif strese ve DNA hasarlarına karşı programlı hücre ölümünü baskılamaktadır. Bu veriler ışığında SIRT1'in organizmada yaşlanmayı azalttığı ve strese dayanıklılığı arttırdığı düşünölmektedir (Bishop, Lu & Yankner, 2010; Bayram & İğci, 2013).

Genetik ve epigenetik mekanizmalar: Genetik ve epigenetik mekanizmalar, DNA metilasyonu, histon modifikasyonu gibi hayati olaylarda görev aldığından beyin gelişimi, yapısı ve fonksiyonlarında büyük önem taşımaktadırlar (Dauncey, 2014). Bu mekanizmalar, besin alımı, fiziksel aktivite, yaş ve stres gibi birçok çevresel faktörler tarafından etkilenmektedir (Dauncey, 2014). Optimal bilişsel

fonksiyon için n-3 yağ asitlerinden özellikle dokozahekzaenoik asit (DHA) ve metil donörü B vitaminlerinden folik asit (B9), kobalamin (B12), pridoksin (B6) anahtar besin öğeleridir. Bu kapsamda özellikle yaşlılıkla birlikte artan bilişsel fonksiyon azalmalarında Akdeniz Diyet modelinin dengeli beslenme modeli olduğu ve diyet bileşenlerinin bilişsel fonksiyonlar için önemli olduğu düşünülmekte ve araştırılmaktadır (Dauncey, 2014).

2.7 Bilişsel Fonksiyon Azalmalarında Etkili Olabilecek Faktörler

Yaşa bağlı olarak bilişsel performansta gözlemlenen azalmalar, 30'lu yaşlarda başlamakta ve giderek hızlanmaktadır (Baysal, 1995). Bilişsel performansta oluşan bu azalmalar pek çok faktör tarafından etkilenmektedir. Bu faktörler arasında özellikle demografik faktörler, kardiyovasküler risk faktörleri, genetik faktörler ve yaşam tarzı bilişsel fonksiyon üzerinde etkili olmaktadır (Baysal, 1995; Gunstad ve ark., 2006; Lipnicki ve ark., 2013).

2.7.1 Demografik Özellikler

Yaş, boy, cinsiyet, eğitim durumu, yaşanılan çevre ve medeni durum gibi demografik faktörler bilişsel performans ile ilişkilendirilmektedir. İleri yaş, kısa boylu olmak, düşük eğitim düzeyi, kadın olmak, kırsal alanlarda yaşamak ve bekar olmak veya yalnız yaşamak daha düşük bilişsel performansa neden olmaktadır (Taboonpong, Chailungka & Aassanangkornchai, 2008; Gunstad ve ark., 2006; Lipnicki ve ark., 2013; Psaltopoulou ve ark., 2008; Plassman, Williams, Burke, Holsinger & Benjamin, 2010; Nunes ve ark., 2010; van Gelder ve ark., 2006; Baumgart ve ark., 2015).

2.7.2 Kardiyovasküler Risk Faktörleri

Diyabet, obezite, hipertansiyon ve hiperlipidemi, yüksek homosistein düzeyi gibi etkenler bilişsel performansı olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu konuda

çelişkili sonuçlar bulunmaktadır. Grading of Recommendation Assessment, Development and Evolution (GRADE) kriterleri baz alınarak çalışmaların kanıt düzeyleri belirlenen sistematik bir derlemede; düşük düzey kanıta dayalı çalışmalarda; diyabet ve metabolik sendrom, bilişsel performansta azalma riskini artıran etkenler olarak görülürken yine düşük düzey kanıta dayalı çalışmalarda hiperlipidemi ve hipertansiyon bilişsel performans ile ilişkili bulunmamıştır (Plassman, Williams, Burke, Holsinger & Benjamin, 2010; Baumgart ve ark., 2015). Bunun yanında yüksek kanıta dayalı bazı çalışmalara göre hiperlipideminin önlenmesi için kullanılan tedavi yöntemleri de bilişsel performansı etkilememektedir (Plassman, Williams, Burke, Holsinger & Benjamin, 2010; Baumgart ve ark., 2015).

2.7.3 Genetik Faktörler

Bireyler yaşlandıkça bireyler arası bilişsel performansta görülen farklılıklar da artmaktadır. Bilişsel performansta görülen bu farklılıklar, çevresel faktörlerden olduğu kadar genetik faktörlerden de etkilenmektedir. Normal bir populasyonda bilişsel performansta görülen farklılıkların yaklaşık %60'ından fazlası genetikdir (Lindenberger ve ark., 2008). Sayısız genler arasında Catechol-O-Methyltransferase (COMT) ve BDNF geni organizasyon, koordinasyon gibi yönetici işlevler ve kısa süreli bellek üzerinde etkili olduklarından özellikle son dönemlerde önem kazanmışlardır (Lindenberger ve ark., 2008). Her iki gen de özellikle ileri yaşlarda beyindeki dopamin seviyelerini değiştirerek bilişsel performansı etkilemektedir (Lindenberger ve ark., 2008). Bu genlerin yanı sıra özellikle lipit ve beta amiloid metabolizmasından sorumlu Apolipoprotein E (APOE) geni de yaşa bağlı bilişsel performans ile ilişkilendirilmektedir. Bu genin özellikle E4 allelinin beta amiloid birikimini uyararak plak oluşumunu tetiklediği ve Alzheimer Hastalığı için risk faktörü olduğu; E2 allelinin ise beyin yapısal bütünlüğünün korunmasında rol

olarak Alzheimer Hastalığından koruyucu olduğu bilinmektedir (Schiepers ve ark., 2012). Yaşları 50-59 arasında değişen bireyler arasında ApoE4 allelini taşıyanların %40.7'sinin, taşımayanların ise sadece %8.2'sinin beyin görüntülerinde plakların gözlemlendiği gösterilmiştir (Liu, Kanekiyo, Xu & Bu, 2013).

2.7.4 Yaşam Tarzı

Yaşam tarzı ile ilgili faktörler arasında; sigara içme, alkol kullanımı, zihin egzersizleri, sosyal aktivite, uyku düzeni, fiziksel aktivite ve beslenme bilişsel performansı etkilemektedir. Düşük düzey kanıta dayalı çalışmalar ve bazı sistematik derlemeler sonucunda sigara içme bilişsel performansı azaltıcı faktörler arasında yer almakta ve demans riskini iki kat artırmaktadır (Plassman, Williams, Burke, Holsinger & Benjamin, 2010; Baumgart ve ark., 2015; Rusanen, Kivipelto, Quesenberry, Zhou & Whitmer, 2011). Bunun yanında düşük veya ılımlı (<20gr/gün etil alkol) alkol tüketiminin bilişsel performansı artırdığı yönünde çalışmalar da mevcuttur fakat bu konuda alkol tüketimini teşvik edecek güçlü kanıtlar bulunmamaktadır (Sabia ve ark., 2014). Düşük düzey kanıta dayalı bazı çalışmalarda ise alkol tüketimi ve bilişsel performans arasında ilişki bulunmazken erken yaşlılık döneminde yapılan bir çalışmada, alkol türünden bağımsız olarak aşırı alkol tüketiminin (≥ 36 gr/gün etil alkol) yönetici işlevler başta olmak üzere genel bilişsel performansı azalttığı yönündedir (Plassman, Williams, Burke, Holsinger & Benjamin, 2010; Baumgart ve ark., 2015; Sabia ve ark., 2014).

Kitap okumak, bulmaca çözmek gibi zihin egzersizlerinin bilişsel performansı koruyucu olduğu çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir (Plassman, Williams, Burke, Holsinger & Benjamin, 2010; Baumgart ve ark., 2015; Stern & Munn, 2010). Zihin egzersizlerinin yanı sıra gönüllülük esasına dayalı işler yapmak, çeşitli kulüplere üye olmak gibi sosyal aktivitelerin de bilişsel performans ile ilişkili olduğu belirtilmiştir

(Plassman, Williams, Burke, Holsinger & Benjamin, 2010; Baumgart ve ark., 2015; Marioni ve ark., 2015). Kore’de yapılan başka bir çalışma sonucuna göre ise bireyler sosyal aktivite ile daha yüksek Mini Mental Test (MMT) sonuçları elde ederek daha iyi bilişsel performans sergilemiştir (Kim, Arai & Kim, 2016). Bunların yanında uyku apnesi ve uykusuzluk da bilişsel performansta azalma, demans ve Alzheimer için risk faktörü olarak ele alınmaktadır. Bu durum bazı çalışmalarla desteklenmesine rağmen bu konuda yeterli kanıt henüz ulaşılamamıştır (Spira, Chen-Edinboro, Wu & Yaffe, 2014).

Yaşam tarzı içerisinde ele alınan ve bilişsel performans üzerinde direk etkisi bulunan önemli diğer etmenler fiziksel aktivite ve beslenmedir (Plassman, Williams, Burke, Holsinger & Benjamin, 2010; Baumgart ve ark., 2015; WHO, 2015).

2.8 Bilişsel Fonksiyon ve Fiziksel Aktivite

Fiziksel aktivite, her yaşta sağlıklı bir yaşam için temel unsurdur. Özellikle ileri yaşlarda fiziksel ve bilişsel kapasitenin geliştirilmesi, hastalıkların önlenmesi ve hastalıklara yakalanma riskinin azaltılması gibi birçok önemli yararları vardır. Dünya Sağlık Örgütü’nün “Yaşlanma ve Sağlık” konulu raporuna göre bilişsel fonksiyonlarda görülen azalma, fiziksel aktivite ile azalmaktadır (WHO, 2015). Fiziksel aktivite; nörotrofik faktörleri, beyin kan akımını, vaskülarizasyonu ve sinaptogenezi artırması, sistemik inflamasyonu ve amiloid birikimini azaltması nedeniyle beyinde yaşla noluşan değişikliklere ve nörodejeneratif hastalıklara karşı koruyucu etki göstermektedir (Kirk-Sanchez & McGough, 2014). Bir Cochrane derlemesine göre aerobik egzersiz kardiyopulmoner sağlığı ve bilişsel fonksiyonları geliştirmekte ve bu gelişim en çok motor fonksiyonları ve işitsel alanı etkilemektedir (Angevaren, Aufdemkampe, Verhaar, Aleman & Vanhees, 2008). Fiziksel aktivite;

bilişsel fonksiyonlarda azalmayı engellemekte ve demans gelişme riskini %18 azaltmaktadır (Blondell, Hammersley-Mather & Veerman, 2014).

Yetişkin her birey için haftanın 5 günü 30 dakika olacak şekilde 150 dakika hızlı yürüme, yüzme, yavaş tempoda bisiklete binmek gibi orta şiddette veya haftanın 3 günü 20 dakika olacak şekilde yaklaşık 60 dakika tempolu koşu, tenis, ağır bahçe işleri gibi şiddetli egzersiz yapılması önerilmektedir. Bu egzersizlerin büyük kas kitlelerini içeren, yürüyüş, hafif koşu, bisiklet veya yüzme gibi dayanıklılık aktivitelerinden oluşması, her bir egzersiz seansının en az 10 dakika olması önerilmektedir. İyi planlanmış bir fiziksel aktivite programı gerek bilişsel gerekse fiziksel sağlık açısından büyük önem taşımaktadır (Kirk-Sanchez & McGough, 2014).

2.9 Bilişsel Fonksiyon ve Beslenme

Fiziksel aktivitenin yanı sıra beslenme de bilişsel performansı etkileyen önemli bir unsurdur. Yaşlanma ile birçok fizyolojik süreç etkilenmektedir. Ağız ve diş sorunlarının ortaya çıkması, tat ve koku duyusunun azalması, çiğnemedeki zorluklar, mide-bağırsak fonksiyonlarının azalması gibi fizyolojik değişiklikler bireylerin iştahını ve beslenmesini etkilemekte, malnütrisyon riskini artırmaktadır. Tüm dünyada malnütrisyonla etkilenen yaşlı bireyler artmaktadır (WHO, 2015). İngiltere’de 65 yaş üstü bireyler arasında malnütrisyon oranının %11-19 arasında olduğu gösterilmiştir (Elia & Stratton, 2005). Türkiye’de bu oran 2010 yılı verilerine göre %7.2’dir (Akademik Geriatri Derneği Yaşlılarda Malnütrisyon Kılavuzu, 2013). İleri yaşta malnütrisyon; kas - kemik kütlelerinde ve bilişsel fonksiyonlarda azalmalara neden olarak bireylerin bağımlı, bakıma muhtaç olma durumunu artıran ayrıca morbidite ve mortalitede artışa neden olan önemli bir risk faktörüdür (WHO, 2015).

Yeterli ve dengeli beslenme; organizmanın organlarının ve dokularının gerek duyduğu substrat ihtiyacının karşılanması , nörotransmitter sentezini artırması, oksidatif stresi azaltması, sitokinler üzerindeki etkisi nedeniyle yaşlılarda mental fonksiyonları olumlu etkiler (Aslan, Şengelen, & Bilir, 2008). Beta karoten, C vitamini, folik asit, pridoksin,kobalamin gibi vitaminler, n:3 yağ asitleri, gıda takviyeleri (kurkumin, fitoöstrojen, epigallocateşin 3 gallat, resveratrol, sarmısak, kafein...vb) gibi çeşitli diyet bileşenleri bilişsel performans ile ilişkilendirilmiş olup bilişsel performansı olumlu yönde etkilediği gösterilmiştir (Berendsen, van de Rest, Haveman-Nies & de Groot, 2015). Yüksek yağ ve işlenmiş, hazır besinlerden zengin batı tarzı beslenme daha düşük bilişsel performansla ilişkilendirilirken okul çağı çocuklarda yapılan bazı çalışmalarda matematikte zorlanma, öğrenmede güçlük ve uzun süreli hafızada sıkıntılar yaşandığı gösterilmiştir (Nyaradi ve ark., 2014; Overby, Ludemann, Hoigaard, 2013). Orta yaş ve yaşlılık döneminde önerilen enerji ve besin öğeleri miktarları Tablo 2.2’de özetlenmiştir (Otten, Hellwig & Meyers, 2006).

Son zamanlarda tek bir diyet bileşeninin yanı sıra özellikle bileşenler arasındaki sinerjik etkinin de önemi araştırılmış ve sağlıklı diyet modelleri incelenmiştir. Bu kapsamda, Akdeniz Diyeti ve Hipertansiyonu Durdurmak için Beslenme Yaklaşımları (DASH) gibi diyet profilleri gündeme gelmiştir. Bu doğrultuda her iki diyet modelinin de bilişsel performansı olumlu yönde etkilediğine dair çalışmalar mevcuttur. Son yıllarda, iki diyet modeli birleştirilmiş ve MIND (Mediterranean – DASH Intervention for Neurodegenerative Delay) diyeti gündeme gelmiştir. Yapılan çalışmalar MIND diyetinin; epizodik bellek, anlamsal bellek ve algısal hızda yaşa bağlı azalmaları yavaşlattığı sonucuna varmıştır (Dominguez &

Barbagallo, 2016; Baumgart ve ark., 2015; Berendsen, van de Rest, Haveman-Nies & de Groot, 2015; Féart ve ark., 2009; Dominguez & Barbagallo, 2016).

Tablo 2.2. 50 Yaş ve Üstü Bireyler İçin Önerilen Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Miktarları

	31-50 yaş Erkek	51-70 yaş Erkek	70 yaş < Erkek	31-50 yaş Kadın	51-70 yaş Kadın	70 yaş < Kadın
Enerji (kkal/gün)						
Karbonhidrat (g/gün)	130	130	130	130	130	130
Lif (g/gün)	38	30	30	25	21	21
Protein (g/gün)	56	56	56	46	46	46
A vitamini (mcg/gün)	900	900	900	700	700	700
C vitamini (mg/gün)	90	90	90	75	75	75
D vitamini (mcg/gün)	15	15	20	15	15	20
E vitamini (mg/gün)	15	15	15	15	15	15
K vitamini (mcg/gün)	120	120	120	90	90	90
B1 vitamini (mg/gün)	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1
B2 vitamini (mg/gün)	1.3	1.3	1.3	1.1	1.1	1.1
Niasin (mg/gün)	16	16	16	14	14	14
B6 vitamini (mg/gün)	1.3	1.7	1.7	1.3	1.5	1.5
Folat (mcg/gün)	400	400	400	400	400	400
B12 vitamini (mcg/gün)	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
Pantotenik asit (mg/gün)	5	5	5	5	5	5
Biotin (mcg/gün)	30	30	30	30	30	30
Kalsiyum (mg/gün)	1200	1000	1200	1000	1200	1200
Sodyum (mg/gün)	1500	1300	1200	1500	1300	1200
Potasyum (mg/gün)	4700	4700	4700	4700	4700	4700
Klor (mg/gün)	2300	2000	1800	2300	2000	1800
Molibden (mcg/gün)	45	45	45	45	45	45
Selenyum (mcg/gün)	55	55	55	55	55	55
Krom (mcg/gün)	35	30	30	25	20	20
Bakir (mg/gün)	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Flor (mcg/gün)	4000	4000	4000	3000	3000	3000
İyot (mcg/gün)	150	150	150	150	150	150
Demir (mg/gün)	8	8	8	18	8	8
Magnezyum (mg/gün)	420	420	420	320	320	320
Manganez (mg/gün)	2.3	2.3	2.3	1.8	1.8	1.8
Fosfor (mg/gün)	700	700	700	700	700	700
Çinko (mg/gün)	11	11	11	8	8	8

Son zamanlarda özellikle Akdeniz diyeti bileşenlerinin sağlığı koruyucu etkileri ayrıca Akdeniz diyetine uyumun artmasıyla bilişsel fonksiyonlarda gerilemenin azalabileceği birçok kaynakta gösterilmeye çalışılmıştır (Féart ve ark.,

2009; Bolluk & Tek, 2014; Slawson, Fitzgerald & Morgan, 2013; Sousa & Guimarães, 2015).

2.10 Geleneksel Akdeniz Diyeti ve Bilişsel Performans Üzerine Etkileri

Geleneksel Akdeniz Diyeti; yüksek bitkisel kaynaklı besin (sebze, meyve, tam tahıl, kurubaklagiller) tüketiminin yanı sıra orta düzeyde balık, düşük-orta düzeyde süt-süt ürünleri ve düşük düzeyde et-et ürünleri ile karakterize olan, temel yağ kaynağı olarak zeytinyağının (tekli doymamış yağ asitleri-MUFA) kullanıldığı ve yemeklerle birlikte düşük-orta düzeyde kırmızı şarabın tüketildiği bir diyet şeklidir (Féart ve ark., 2009).

Akdeniz Diyeti; spesifik bir diyet olmamakla birlikte Akdeniz'e kıyısı olan ülkelerde yaşayan toplumların beslenme alışkanlıklarını yansıtmaktadır. Akdeniz diyetinin tek bir besin ögesi yerine bir diyet profilini (beslenme profilini) yansıtmış olması özellikle izole besin ögesi çalışmalarında göz ardı edilen besin ögesi etkileşimlerinin de değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Son yıllarda yapılan çalışmalar, Akdeniz Diyeti'nin, kardiyovasküler ve diğer kronik dejeneratif hastalıklardan korunmada primer veya sekonder önleme basamağı olarak değerlendirilmesine yönelik yapılmıştır. Akdeniz diyeti kapsamında yer alan besinlerin ve tekli doymamış yağ asitleri (MUFA), B12, folat, antioksidan vitaminler, polifenoller gibi besin öğelerinin bilişsel fonksiyon azalmalarına ve demansa karşı koruyucu olduğu vurgulanmaktadır (Frechette & Marraccini, 2014; Nilsson, Tovar, Johansson, Radeborg & Björck, 2013).

Önemli bir antioksidan ve vitamin kaynağı olması ayrıca lipit profili üzerinde gösterdiği olumlu etkiler, Akdeniz Diyeti'nin , tüm dünyada en sağlıklı beslenme modeli olarak ele alınmasına neden olmakla birlikte kardiyovasküler hastalıklar,

kanser ve nörodejeneratif hastalıklara yakalanma riskini azaltarak daha uzun ve kaliteli bir yaşama olanak sağlamaktadır (Féart ve ark., 2009; Bolluk & Tek, 2014; Slawson, Fitzgerald & Morgan, 2013; Sousa & Guimarães, 2015). Geleneksel Akdeniz Diyeti doğrultusunda ele alınan bazı spesifik besin ögeleri (folik asit, çoklu doymamış yağ asitleri (PUFA), antioksidan vitaminler) ile birlikte bazı durumlarda diyetle enerji kısıtlamasının, nörodejeneratif hastalıklarda tedaviye yönelik ciddi katkıları olmaktadır (Frechette & Marraccini, 2014; Nilsson, Tovar, Johansson, Radeborg & Björck, 2013; Fougère ve ark., 2016). Son zamanlarda zeytinyağı ve yağlı tohum eklenmiş Akdeniz Diyeti'nin özellikle yaşlı nüfusta, etkili bir tedavisi bulunmayan yaşa bağlı bilişsel fonksiyonlarda görülen azalmalar ve demans için koruyucu olduğu sonucuna varılmıştır (Valls-Pedret ve ark., 2015). Scarmes ve arkadaşlarının Amerika'da yaptığı 7.6 yıl süren geniş örneklemlili farklı iki kohort çalışmasında (n=2258 ve n=1880) da benzer sonuçlar bulunmuş olup Akdeniz Diyeti'nin demans için koruyucu olmasının yanında hafif bilişsel bozukluk ve Alzheimer Hastalığı riskini azalttığı gösterilmiştir (Scarmeas, Stern, Tang, Mayeux & Luchsinger, 2006).

Akdeniz Diyeti bileşenlerinden D vitamini, antioksidan vitaminlerden özellikle C ve E vitamini, B grubu vitaminler bilişsel fonksiyonları artırıcı yönde etki gösterirken, omega 3 yağ asitlerinden eikosapentaenoik asit (20:5, EPA) ve Dokosaheksaenoik asit (22:6, DHA) beyindeki beyaz maddenin bütünlüğü için önemlidir (Zamroziewicz & Barbey, 2016). Hayvanlar üzerinde yapılan bir çalışmada; EPA'nın, farelerde amiloid plakları azalttığı ve diğer kemirgenlerde ise öğrenme ve hafızayı geliştirdiği gözlemlenmiştir (Lim ve ark., 2005). DHA alımı bireylerde demans riskinin azalması ve daha iyi bilişsel performans ile ilişkilendirilmektedir (Barberger-Gateau ve ark., 2005).

Altmışbeş yaş üstü 6158 birey üzerinde yapılan geniş ölçekli, bir prospektif kohort çalışmasında, haftada en az bir öğün balık tüketiminin bilişsel fonksiyon azalmalarına karşı koruyucu olduğu sonucuna varılmıştır (Morris, Evans, Tangney, Bienias & Wilson, 2005).

Akdeniz Diyeti kapsamında diyet yağı olarak önerilen zeytinyağı, şarap, sebzeler ve meyveler içerdiği antioksidan vitaminler, polifenoller gibi antioksidan ögeler sayesinde oksidatif strese karşı koruyucu etki göstermekte, serbest radikal oluşumunu önleyerek nörodejenerasyonu azalttığı rapor edilmiştir (Huhn, Masouleh, Stumvoll, Villringer & Witte, 2015). Yaşları 50-75 yaş arası olan 46 birey üzerinde yapılan bir çalışmada bireylerin yarısına 200mg/gün resveratrol kapsül şeklinde verilmiş ve çalışma sonucunda resveratrol alan grupta; hipokampusun işlevsel bağlantılarında, kelime hatırlama performansında ve bilişsel performansta artış gözlemlendiği belirlenmiştir (Witte, Kerti, Margulies & Flöel, 2014). Lamport ve arkadaşları; insanlarda sebze, meyve, %100 sebze/meyve suyu tüketiminin bilişsel performans üzerinde önemli derecede yarar sağladığını saptamıştır. Bulgular doğrultusunda %100 meyve veya taze sıkılmış meyve sularının tüketimini artırmak bilişsel yaşlanmayı ve demans riskini azaltarak koruyucu etki gösterdiği belirlenmiştir (Lamport, Saunders, Butler & Spencer, 2014). Sebzeler ve meyvelerde bulunan polifenol, flavonoid gibi fitokimyasallar nöroinflamasyona karşı koruyucu etki göstermekte ve bilişsel performansı olumlu yönde etkilemektedir. Sebze ve meyveler fitokimyasallar kadar A, C, B6, folik asit, tiamin, riboflavin, pantotenik asit ve niasin gibi vitaminlerden de zengindir. B6, folik asit, tiamin, riboflavin, pantotenik asit ve niasin özellikle nörotransmitter sentezinde kofaktör olarak görev alırken; folik asit ve B6 homosistein metabolizmasında, homosistein düzeyinin düşürülmesinde etkinlik göstererek bilişsel performans azalmalarına karşı koruyucu

olmaktadır (Hardman ve ark., 2016; Lampion, Saunders, Butler & Spencer, 2014). Yüksek kan homosistein düzeyi, kardiyovasküler hastalıkların yanında bilişsel performansın azalmasında da bir risk faktörü olarak ele alınmaktadır (Hardman ve ark., 2016).

Akdeniz Diyet'inin temel bileşenlerinden olan zeytin ve zeytinyağı da içerdiği fenolik bileşiklerden özellikle hidroksitirosol (HT) ile, *in vitro* ve *in vivo* çalışmalarda nörodejeneratif hastalıklara karşı koruyucu etki göstermektedir (Rodríguez-Morató ve ark., 2015). Martínez-Lapiscina ve arkadaşları başka bir çalışmada natürel sızma zeytinyağı eklenmiş Akdeniz Diyeti ile beslenen bireylerin kontrol grubuna göre daha akıcı konuşma ve daha iyi bilişsel performans gösterdiklerini saptamıştır (Martinez-Lapiscina ve ark., 2013). Zeytinyağını hiç kullanmayan bireylere göre sadece yemeklerde veya salatada veya her iki durumda da kullanan bireylerin özellikle sözel akıcılık ve görsel hafızalarının daha iyi olduğu ve bu durumun bireylerin bilişsel performanslarını olumlu yönde etkilediği gösterilmiştir (Sousa & Guimarães, 2015).

Akdeniz Diyeti ve bilişsel performans arasındaki ilişkiyi inceleyen farklı bir çalışmada; 70 yaşında, 194 sağlıklı birey incelenmiş ve sonuç olarak Akdeniz Diyeti'ne uyum ile bilişsel performans arasında bir ilişkiye rastlanılmamıştır. Buna rağmen, aynı çalışmada, Akdeniz Diyeti'nin önerilerinden olan düşük düzeyde et ve et ürünleri tüketimi daha büyük beyin hacmi ve daha iyi bilişsel performans ile ilişkilendirilmiştir (Titova ve ark., 2013). Beyin atrofilerini ve bilişsel performans kaybını önlemek adına günlük ≤ 100 gr et tüketiminin koruyucu olabileceği belirtilmektedir (Gu ve ark., 2015).

Akdeniz Diyet önerileri arasında yer alan sert kabuklu kuruyemişler de içerdiği protein, doymamış yağ asitleri, antioksidan vitaminler gibi besin öğeleri ile

bilişsel performans üzerinde olumlu etkiler gösterebilmektedir. Konuyla ilgili olarak Amerika’da toplum bazında yapılan prospektif bir çalışmada, 15467 kadının kuruyemiş tüketimleri ve bilişsel performansları değerlendirilmiş ve sonuçta kuruyemiş tüketimi yüksek olan bireylerin daha iyi bilişsel performansa sahip oldukları gösterilmiştir (O’Brien ve ark., 2014). Kuruyemişler gibi daha sık kurubaklagil tüketimi de özellikle yaşlı bireylerde azalmış stres, anksiyete ve depresyon ile ilişkilendirilmektedir (Smith, 2012).

Akdeniz Diyet’ine Uyum ile “Hafif Bilişsel Bozukluk” ve Alzheimer hastalığı arasındaki ilişkiyi inceleyen bir sistematik derleme ve meta analiz çalışmasında; Akdeniz Diyet’ine yüksek uyum gösteren bireylerin “Hafif Bilişsel Bozukluk” veya Alzheimer gibi hastalıklara yakalanma riskinin düşük uyum gösterenlere göre %33 daha az olduğu ayrıca hafif bilişsel bozukluğu olan bireylerin de Alzheimer’e yakalanma riskinin azaldığı gösterilmiştir (Singh ve ark., 2014). Sousa & Guimarães’in Alzheimer hastalığı ve Akdeniz Diyeti ile ilgili olarak yaptıkları başka bir çalışmada Akdeniz Diyet’ine orta ve yüksek uyum gösteren bireylerin Alzheimer’e yakalanma riskinin sırasıyla %15-21 ve %39-40 daha düşük olduğu saptanmış ve Akdeniz Diyet’ine Uyum Skorunda artan her bir puanın Alzheimer hastalığına yakalanma riskini %9-10, “Hafif Bilişsel Bozukluk” görülme riskini de %8 azalttığını göstermiştir (Sousa & Guimarães, 2015).

“Hafif Bilişsel Bozukluk”, Alzheimer hastalığının ön habercisi olmakla birlikte geri dönüşümü olabilen bir süreçtir ancak her sene bu tanıyı alan bireylerin yaklaşık %6-25’i Alzheimer hastalığı’na geçiş yapmaktadır (Sousa & Guimarães, 2015). Erken tanı ve tedavi ile nörolojik hastalıkların seyri ve bağımlılık dönemine geçiş yavaşlatılabilir, bireylere daha kaliteli bir yaşam sunulabilir. Sadece bilişsel değil fizyolojik fonksiyonlardaki değişimin kontrol edilmesi de yaşlının yaşam

kalitesi için önemlidir. Bu nedenle yaşlıların sağlık riskleri açısından değerlendirilmesi, düzenli olarak izlenmesi ve hastalıkların önlenmesi planlanmalı ve yaşı bireylere kapsamlı geriatrik değerlendirme yapılmalıdır. Yaşı kişilerde yapılan kapsamlı geriatrik değerlendirme kişinin durumunu ve sağlık risklerini, sosyo ekonomik, ruhsal durumunu ve çevresel etmenleri belirlemek amacı ile düzenli olarak yapılmaktadır. Böylece yaşı bireylerde görülebilecek olan riskleri azaltmak mümkün olabilmektedir. Bu nedenle yaşı bireylerde özellikle 65+ yaşı grubunda düzenli “geriatrik değerlendirme” yapılmalıdır.

Bölüm 3

BİREYLER VE YÖNTEM

3.1 Araştırma Yeri ve Zamanı

Bu araştırma Şubat 2016 - Temmuz 2017 tarihleri arasında, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyet’inde (KKTC) bulunan 50 yaş üstü bireylerde gerçekleştirilmiştir. Bireyler, KKTC’nin; Lefkoşa, Mağusa, İskele, Güzelyurt ve Girne ilçelerinden ve bu ilçelere bağlı köylerden “Tabakalı Rastgele Örneklem” yöntemine göre belirlenen sayılar doğrultusunda gelişi güzel seçilmişlerdir. Çalışmaya Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu’nun 27.03.2017 tarihli 2017/40-23 sayılı onayıyla başlanmıştır (Ek 1).

3.2 Araştırmanın Genel Planı

Araştırma kapsamında, bireyler ile yüz yüze görüşülerek araştırma için gerekli bilgiler ve antropometrik ölçümler alınmıştır. Anket formu; Standardize Mini Mental Test (SMMT), Subjektif Bilişsel Şikayetler Ölçeği, Genel Bilgiler - Antropometrik Ölçümler, Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği, Miktarlı Besin Tüketim Sıklıkları ve Fiziksel Aktivite Kaydı olmak üzere 7 bölümden oluşmaktadır.

Anketin birinci bölümde bireylerin yaş, cinsiyet, eğitim durumu, meslek, sigara-alkol kullanma alışkanlıkları gibi genel bilgileri sorgulanmış olup vücut ağırlığı, boy uzunluğu, Beden Kütle İndeksi (BKİ), bel çevresi, vücut yağ yüzdesi, üst orta kol çevresi ve el kavrama kuvveti gibi antropometrik ölçümleri araştırmacı tarafından alınmıştır. (Ek 2).

İkinci ve üçüncü bölümünde bireylerin bilişsel performansları, yüz yüze soru-cevap yöntemi ile doldurulan Standardize Mini Mental Test (Ek 3) ve Subjektif Bilişsel Şikayetler Ölçeği (Ek 4) ile değerlendirilmiştir. Bilişsel performansa ait Standardize Mini Mental Test ile Subjektif Bilişsel Şikayetler Ölçeği'nin gerek uygulanması gerekse de değerlendirilmesi aşamasında, bir psikolog ve bir nörologdan görüş alınmış ve bu doğrultuda çalışılmıştır.

Dördüncü bölümde bireylerin Geleneksel Akdeniz Diyeti'ne uyumları; zeytinyağı kullanımı, balık, kurubaklagil, sebze-meyve, kuruyemiş gibi Akdeniz Diyeti'ni yansıtan bazı besinlerin tüketim durumlarını saptamaya yönelik 14 sorudan oluşan Akdeniz Diyet'ine Uyum Ölçeği (MEDAS) (Ek 5) kullanılarak değerlendirilmiş ve skorlanmıştır (Martínez-González ve ark., 2012).

Anketin beşinci bölümünde yer alan Beslenme Durumunun Saptanmasına yönelik veriler, bireylerin miktarlı besin tüketim sıklıkları alınarak toplanmıştır (Ek 6)(Pekcan, 2011). Bu aşamada, süt ve süt ürünleri, et, yumurta ve kurubaklagiller, sebzeler ve meyveler, çeşitli besin gruplarına ait besinlerin tüketim sıklık ve miktarları resimli besin katalogları ve çeşitli görsellerden yararlanılarak sorgulanmıştır (Rakıcıoğlu, Acar, Ayaz & Pekcan, 2014).

Son bölümde yer alan bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri (PAL), uyku süreleri, hangi aktiviteleri ne kadar süre ile yaptıkları sorularak bir günlük fiziksel aktivite kayıtları alınarak hesaplanmıştır (Ek 7) (FAO, 2004).

3.3 Örneklem Verilerinin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Çalışmada örneklem sayısı belirlenirken ilçelere göre “Tabakalı Rastgele Örneklem” yöntemi kullanılmış, tabaka ağırlıklarına göre çalışma evreni sayısı, “Basit Rasgele Örneklem” yöntemi ile belirlenmiştir (Ek 8). Buna göre KKTC'de ikamet eden 50 yaş üstü, 62635 bireyden %95 güven aralığı ve %5 örnekleme hatası

ile 382 kişi ile görüşülmesi planlanmıştır. Bireylerin seçimlerinde, gönüllülük esasına dayanarak evren oluşturulmuştur. KKTC’de, Lefkoşa, Girne, Mağusa, Güzelyurt ve İskele bölgelerinde araştırma için uygun olan ve çalışmaya katılmayı kabul eden tüm bireylere, “Gönüllülük Onam Formu” okutulup, açıklanarak, imzalatılmış (Ek 9) ve anket formu doldurulmuştur. Hekim tarafından tanısı konmuş herhangi bir nörolojik rahatsızlığı bulunmayan, geçmişinde nörolojik hasara neden olabilecek beyin kanaması, kafa travması geçirmeyen, ciddi görme, duyma ve konuşma bozuklukları bulunmayan, düzenli vitamin-mineral desteği kullanmayan 50 yaş ve üstü bireyler çalışmaya alınmıştır. Şubat 2016 - Temmuz 2017 tarihleri arasında 541 kişiye ulaşılmış olup örnekleme hatası %4.2’ye düşürülmüştür. Bireylerin 164’ü Lefkoşa’dan, 125’i Gazimağusa’dan, 132’si Girne’den, 71’i Güzelyurt’tan ve 49’u İskele’den çalışmaya katılmışlardır. Araştırma kapsamına katılmaya uygun olan gelişmiş güzel seçilen bireyler önceden randevu alınarak, evlerinde veya iş yerlerinde ziyaret edilmiştir. Araştırma süresince her bireyle 40-60 dakika süresince görüşülmüş ve gerekli bilgiler alınmıştır

3.3.1 Bireylere Ait Genel Bilgiler

Bölüm 3.3’de belirtilen özellikler doğrultusunda belirlenen örneklemeden veriler toplanmış ve değerlendirilmiştir. Buna göre; Şubat 2016 - Temmuz 2017 tarihleri arasında 377 kadın ve 164 erkek olmak üzere toplam 541 birey ile çalışma tamamlanmıştır. Bireylerin yaş ortalaması 60.42 ± 8.71 yıldır. Bireylerin %92’si KKTC, %8’i Türkiye Cumhuriyeti (TC) uyrukludur. Bireylerin yaklaşık olarak %55’inde herhangi bir kronik hastalık bulunmazken, %45’inde en az bir kronik hastalık mevcuttur. Bireylerin genel özelliklerine ait bilgiler Tablo 4.1’de, sağlık durumlarına ait bilgiler ise Tablo 4.2’de detaylı verilmiştir.

3.3.2 Mini Mental Test

Mini Mental Test (MMT) ilk kez Folstein ve arkadaşları (Folstein, Folstein, & McHugh, 1975) tarafından yayınlanmış olup, Gürgen ve arkadaşları tarafından ise Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır (Güngen, Ertan, Eker, Yaşar & Engin, 2002). Test, genel olarak bilişsel düzeyin saptanmasında kullanılabilecek, kısa, kullanışlı ve standardize bir metod olarak kabul edilmektedir. Yönelim, kayıt hafızası, dikkat ve hesaplama, hatırlama ve lisan olmak üzere beş ana başlık altında toplanmış olup, 30 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Türkiye için Standardize Mini Mental Test (SMMT); 30-24 puan normal, 23-18 puan hafif demans, 17 puan ve altı ciddi demans olarak sınıflandırılmaktadır.

3.3.3 Subjektif Bilişsel Şikayetler

Subjektif Bilişsel Şikayetler (SCCs) ölçeği, 2002 yılında başlayıp 2012 yılına kadar devam eden Fransız GAZEL çalışmasından alınmış olup, Subjektif Bellek Yakınmaları ölçeğine uyarlanarak hazırlanmıştır (Singh-Manoux ve ark., 2014; Bilişsel, 2001). SCCs, bireylerin şimdiki ve gelecekteki bilişsel durumları hakkında bilgi veren ve tahminde bulunmaya olanak sağlayan bir değerlendirme ölçütüdür. SCCs; Hafif Bilişsel Bozukluk(MCI) olarak adlandırılan, normal yaşlanma ve demans arası dönemin tanısında kullanılmakta ve yaşla birlikte artış göstermektedir.

SCCs, 3 bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm, hafıza ile ilgili şikayetin değerlendirilmesine yönelik bir sorudan oluşmaktadır. İkinci bölüm ise günlük aktivitelerde unutkanlık, eskileri hatırlamada, basit yeni bilgileri hafızada tutmada zorlanma, akıldan hesap yapmakta, kelimeleri bulmakta ve ortantasyonda güçlük gibi konuları içeren 6 soru içermekte ve değerlendirme 6 soru üzerinden gerçekleştirilmektedir. Değerlendirmede 0 puan (şikayet yok, semptom yok) , 1-3 (az şikayet, düşük semptom), 4-6 (çok şikayet, yüksek semptom) olacak şekilde

sınıflandırılmaktadır. Ölçeğin son bölümünde ise bireylere şikayetleriyle ilgili doktora başvuru yapma durumları sorulmaktadır.

3.3.4 Geleneksel Akdeniz Diyet'ine Uyum Ölçeği

Geleneksel Akdeniz Diyet'ine Uyum Ölçeği (Mediterranean Diet Adherence Screener-MEDAS); özellikle kısıtlı zamanda, bireylerin beslenme örüntüleri hakkında bilgi edinmeyi kolaylaştıran pratik ve güvenilir bir ölçektir. Besin tüketim sıklıkları ile ilgili 12, besin tüketim alışkanlıkları ile ilgili 2 soru olmak üzere toplam 14 sorudan oluşmaktadır(Ek 5). Her soruda; belirtilen kriter birey tarafından karşılanıyorsa 1 puan, karşılanmıyorsa 0 puan olacak şekilde puanlandırılma yapılmaktadır. Ölçeğin puan aralığı 0-14 arasında değişmekte ve Akdeniz Diyet'ine düşük (≤ 7), orta (8-9) ve yüksek (≥ 10) uyum olacak şekilde 3 kategoride değerlendirilmektedir (Martínez-González ve ark., 2012).

3.3.5 Miktarlı Besin Tüketim Sıklığı

Besin tüketim sıklığı yöntemi, besin tüketim sıklığı formu kullanılarak, bireylerin son bir ay içerisinde besin veya içecek tüketim sıklıklarını; her öğün, her gün, haftada 5-6, haftada 3-4, haftada 1-2, 15 günde bir ve ayda bir olacak şekilde belirtmesi ve bir defada tükettikleri miktarların sorgulanması esasına dayanmaktadır. Sorgulanan miktarlar, sıklıklar için belirlenen kat sayılarla (Her öğün: 3, Her gün: 1, Haftada 5-6 kez: 0.7855, Haftada 3-4 kez: 0.5, Haftada 1-2 kez: 0.215, 15 günde 1 kez: 0.033, Hiç: 0) çarpılıp günlük miktarlar elde edilmektedir. Günlük miktarlar, Türkiye için geliştirilen "Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemleri (BEBİS 7.1)" programına işlenerek günlük tüketilen enerji ve besin öğeleri miktarları hesaplanmıştır. Hesaplanan enerji ve besin öğeleri verileri yaşa ve cinsiyete göre önerilen Diyetle Referans Alım Düzeyi (Dietary Reference Intake = DRI)' ne göre değerlendirilmiştir. Tüketilen enerji ve besin ögesi miktarları,

RDA'nın % 67'sinin altında ise YETERSİZ, %67 - %133 arasında ise YETERLİ ve %133'ün üzerinde ise FAZLA alım olarak kabul edilmiştir (Ekvall, Ekvall & Ekvall, 2005; Otten, Hellwig & Meyers, 2006).

3.3.6 Antropometrik Ölçümler, Vücut Bileşenleri ve El Kavrama Gücü

Araştırma kapsamında; bireylerin antropometrik ölçümlerinden vücut ağırlığı, vücut yağ kütlesi, yağsız vücut kütlesi, total vücut suyu ve BKİ, Tanita TBF 300 marka tartı cihazıyla alınmış olup, giyilen kıyafete göre ince, penye tarzı kıyafetlerden 0.5 kg; kalın, kot tarzı kumaşlardan ise 1.2 kg olacak şekilde ağırlıklarından çıkarılmıştır.

Boy uzunluğu, bel çevresi ve üst orta kol çevresi ise esnemeyen mezura ile ölçülmüştür. Boy uzunluğu ölçümü, dik pozisyonda, frankfort düzlemde, kalçalar ve omuz düz duvara dayalı olarak çıplak ayak ile ölçülmüştür (Mahan, 2004).

Bel çevresi ölçümü ise birey ayakta, kollar yana sarkıtılmış, bacaklar bitişik durumda, en alt kaburga ile kristailiak arası orta nokta işaretlenerek alınmıştır. Üst orta kol çevresi ölçümünde özellikle kıyafetin kollu olmamasına veya ölçüm anında kıyafet kolunun çıkarılmasına dikkat edilmiştir. Birey, ayakta ve kollar serbest bırakılmış durumda iken omuzda skapulanın akromial prosesi (lateral çıkıntı) ile dirsekte ulnanın olekranon (inferior çıkıntı) prosesi arası ölçülmüş ve kolun orta noktası bulunmuştur. Bu aşamadan sonra sağ kol dirsekte 90° bükülmüş ve avuç içleri birbirine bakar pozisyona getirilerek orta noktadan kol çevresi ölçülmüştür (Mahan, 2004).

Beslenme durumunun saptanmasında kullanılan ölçütlerden biri olan el kavrama kuvveti de çalışma kapsamında incelenip, araştırmacı tarafından Takei marka el dinamometresi ile her iki elden üçer kez olacak şekilde ölçülmüş ve ortalaması alınarak değerlendirilmiştir (Mahan, 2004).

3.3.7 Fiziksel Aktivite

Bireylerin fiziksel aktivite durumunun belirlenmesi için bireylerin 24 saatlik fiziksel aktivite kaydı alınmıştır. Bireylere ortalama bir günlerinde yapmış oldukları aktivitelerin türü ve süresi yöntemi fiziksel aktivite kayıt formuna kaydedilmiştir. Bunun sonucunda günlük aktiviteler gruplandırılarak dinlenme (uyku, uzanma), çok hafif aktivite (oturarak çalışma; boya, araba kullanma, dikiş, örgü, laboratuvar, ütü, yemek yapma, masa başı oyun, müzik aleti çalma, TV seyretme), hafif aktivite (yavaş yürüme, marangoz işleri, lokanta işleri, ev temizliği, çocuk bakımı, golf, yelken, masa tenisi), orta aktivite (hızlı yürüme, tarla işleri, yük taşıma, bisiklete binme, kayak, tenis, dans) ve ağır aktivite (yokuş yukarı yük taşıma, elle yorucu kazma işi, basketbol, tırmanma, futbol, inşaat işçiliği) süreleri belirlenmiştir. Dinlenme için katsayı olarak 1, çok hafif aktivite için 1.5, hafif aktivite için 2.5, orta aktivite için 5, ağır aktivite için ise 7 katsayısı kullanılmış ve bunun sonucunda günlük ortalama fiziksel aktivite düzeyi (PAL) hesaplanmıştır (FAO, 2004). Birleşmiş Milletler Besin ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO), DSÖ ve Birleşmiş Milletler Üniversitesi (United Nations University, UNU) tarafından belirlenen PAL sınıflamasına göre bireylerin PAL değerlerinin gruplara göre dağılımı değerlendirilmiştir. Bu sınıflamaya göre 1.40-1.69 PAL değeri olanlar sedanter veya hafif aktivite, 1.70-1.99 PAL değeri olanlar orta aktivite, 2.00-2.40 PAL değeri olanlar ağır aktiviteye sahip bireyler olarak değerlendirilmiştir (FAO, 2004).

3.3.8 Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Araştırmada bireylerden elde edilen verilerin istatistiksel çözümlenmesinde Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 21.0 veri analizi paket programı kullanılmıştır. Araştırmaya katılan bireylerin sosyo-demografik özelliklerine, genel

sağlık ve ilaç kullanma durumlarına, sigara ve alkol kullanma durumlarına göre dağılımları frekans analizi ile belirlenmiştir. Bireylerin, besin tkretim miktarlarına, fiziksel aktivite, mini mental test, subjektif Şikayetler ve Akdeniz diyetine uyum skorlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Veri setinin normal dağılıma uyumu Kolmogorov-Smirnov testi, QQ plot ve skewness-kurtosis değerleri ile incelenmiş olup, veri seti normal dağılıma uyduğundan parametrik hipotez testleri kullanılmıştır. Bağımsız deđiŐkenin iki kategorili olması durumundaki karŐılaŐtırmalarda bağımsız örnekleme t testi, ikiden fazla olduğu durumlarda ise ANOVA kullanılmıştır. Bireylerin mini mental test puanları ile subjektif bilişsel Şikayetler ve akdeniz diyetine uyum skorları arasındaki korelasyonların belirlenmesinde Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Bireylerin yaş, BKİ, st orta kol çevresi, el kavrama kuvveti, fiziksel aktivite ve akdeniz diyetine uyum skorlarının Mini mental test skorlarını yordama durumu hiyerarşik regresyon analizi ile incelenmiştir (Karasar, 2008).

Bölüm 4

BULGULAR

Etik Kurul onayının alınmasını takiben Şubat 2016 - Temmuz 2017 tarihleri arasında yürütülen bu çalışmada 541 birey çalışma kapsamına alınmıştır. Tablo 4.1’de araştırmaya dahil edilen bireylerin sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.1. Bireylerin Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı (n=541)

Sosyo-Demografik Özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yaş grubu		
50-54 yaş arası	146	26,99
55-59 yaş arası	116	21,44
60-64 yaş arası	111	20,52
65 yaş ve üzeri	168	31,05
Yaş Ortalaması ($\bar{x}\pm ss$)		60,42 \pm 8,71
Cinsiyet		
Erkek	164	30,31
Kadın	377	69,69
Uyruk		
KKTC	500	92,42
TC	41	7,58
Doğum yeri		
KKTC	288	53,23
*Güney Kıbrıs	203	37,52
**TC	50	9,24
Eğitim durumu		
Okur-Yazar	34	6,28
İlköğretim	202	37,34
Lise ve dengi	170	31,42
Lisans/Lisansüstü	135	24,95
Medeni durum		
Evli	468	86,51
Bekar	73	13,49
Çalışma durumu		
Çalışan	160	29,57
Çalışmayan	381	70,43

*Güney Kıbrıs'ta doğan Kıbrıslı Türkler'dir.

**Türkiye'den KKTC'ye göç etmiş ve yerleşmiş KKTC vatandaşlarıdır.

Tablo 4.1 incelendiğinde, bireylerin %26,99'unun 50-54 yaş grubunda, %21,44'ünün 55-59 yaş grubunda, %20,52'sinin 60-64 yaş grubunda ve %31,05'inin 65 yaş ve üzeri yaş grubunda olduğu saptanmıştır. Bireylerin yaş ortalaması 60,42±8,71 yıldır. Bireylerin %30,31'inin erkek ve %69,69'unun kadın olduğu, %92,42'sinini KKTC uyruklu olduğu, %53,23'ünün KKTC'de, %37,52'sinin Güney Kıbrıs'ta doğduğu saptanmıştır.

Tablo 4.2. Bireylerin Genel Sağlık ve İlaç Kullanma Durumlarına Göre Dağılımı (n=541)*

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Sağlık Durumu		
Hasta	245	45,29
Sağlıklı	296	54,71
Hastalık		
Hipertansiyon	169	68,98
Diyabet	77	31,43
Hiperlipidemi	56	22,86
Tiroid	52	21,22
Kardiyovasküler	27	11,02
Böbrek Hast.	2	0,82
Düzenli ilaç kullanma durumu		
Kullanan	245	45,29
Kullanmayan	296	54,71
Kullanılan İlaçlar		
Antihipertansif	149	60,82
Antidiyabetik	73	29,80
Antihiperlipidemik	57	23,27
Levatiroksin	49	20,00
Antikoagulan	27	11,02
Antihipertansif	19	7,76
Ritim düzenleyici	15	6,12
Insulin	3	1,22

*Örnekleme dahil edilen bireylerin hastalık ve ilaç kullanım durumlarında birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Tablo 4.2'de araştırma kapsamındaki bireylerin genel sağlık ve ilaç kullanma durumlarına göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.2'ye göre bireylerin sağlık durumları incelendiğinde, %45,29'unun hasta, %54,71'inin ise sağlıklı olduğu görülmektedir. Hasta olan bireylerin %71,84'ünün hipertansiyon, %27,35'inin diyabet, %22,86'sının kolestrol, %21,22'sinin tiroid ve %15,10'unun kardiyovasküler hastalıkları olduğu saptanmıştır. Bireyler arasında en çok kullanılan ilaç türü antihipertansif ilaçlar (%60,82) olup bunu takiben antidiyabetik (%29,80), antihiperlipidemik (%23,27) türü ilaçlar ve levatiroksin (%20) gelmektedir.

Tablo 4.3. Bireylerin Sigara ve Alkol Kullanma Durumlarına Göre Dağılımı (n=541)

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Sigara kullanma durumu		
Hiç kullanmayan	286	52,87
Daha önce kullanıp, bırakan	158	29,21
Kullanan	97	17,93
Günlük içilen sigara sayısı		
1-4 adet	19	19,59
5-9 adet	13	13,40
10-19 adet	31	31,96
20 adet ve üzeri	34	35,05
Alkol kullanma		
Kullanan	177	32,72
Kullanmayan	364	67,28

Araştırmaya dahil edilen bireylerin sigara ve alkol kullanma durumlarına göre dağılımı Tablo 4.3'te verilmiştir.

Tablo 4.3 incelendiğinde araştırmaya katılan bireylerin %52,87'sinin hiç sigara kullanmadığı, %29,21'inin daha önce kullanıp bıraktığı ve %17,93'ünün sigara kullandığı görülmüştür. Sigara kullanan bireylerin %19,59'u günde 1-4 adet arası sigara içmekte, %13,40'ı 5-9 adet arası, %31,96'sı 10-19 adet arası ve %35,05'i

de 20 adet ve üzeri sigara içmektedir. Araştırma kapsamındaki bu bireylerin alkol kullanma oranlarına bakıldığında ise %32,72'sinin alkol kullandığı, %67,28'inin de kullanmadığı saptanmıştır.

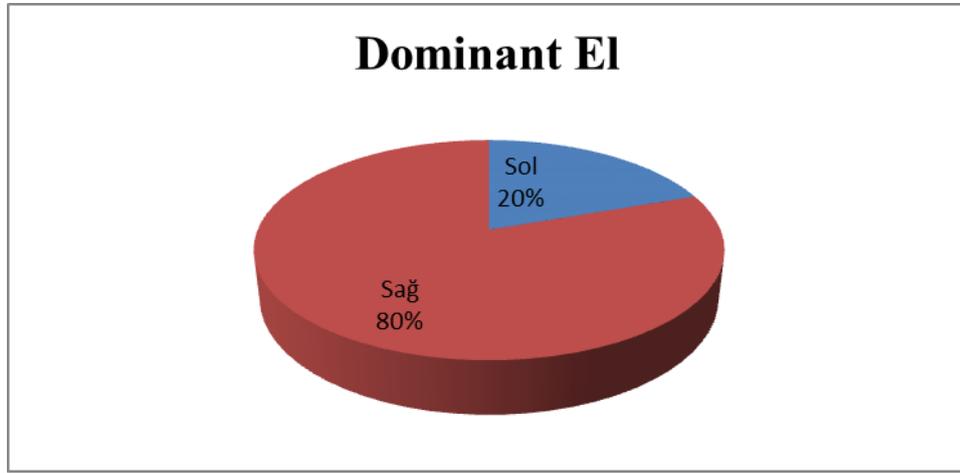
Tablo 4.4. Bireylerin Antropometrik Ölçümleri, Vücut Bileşenleri ve El Kavrama Kuvvetine İlişkin Tanımlayıcı Veriler (n=541)

	Erkek (n=164)				Kadın (n=377)			
	\bar{x}	s	Min	Max	\bar{x}	s	Min	Max
Vücut ağırlığı (Kg)	83,02	14,51	49,10	132,80	71,49	13,63	43,80	149,90
Boy uzunluğu (cm)	171,13	7,95	147,00	190,00	157,95	7,78	88,00	183,00
BKİ (kg/m ²)	28,46	4,80	17,20	46,00	29,78	20,58	17,00	53,90
Bel çevresi (cm)	103,03	11,93	67,00	138,00	94,91	15,02	35,00	147,00
Vücut Yağ Yüz.(%)	26,63	7,13	8,30	58,60	36,67	7,37	9,40	55,90
Top Vücut Suyu (kg)	44,04	6,11	30,50	62,00	32,58	3,91	24,70	56,50
Yağsız Vücut Kütlesi (kg)	60,27	8,38	41,78	84,93	44,62	5,35	33,84	77,40
ÜOKÇ (cm)	31,25	3,34	23,00	41,00	30,80	3,80	14,80	45,00
Sol El (kg)	34,29	8,78	11,20	54,40	19,69	5,23	5,80	37,90
Sağ El (kg)	35,96	8,60	10,80	57,60	21,03	5,43	2,00	45,50

Tablo 4.4'te araştırmaya katılan bireylerin antropometrik ölçümleri, vücut bileşenleri ve el kavrama kuvvetine ilişkin tanımlayıcı veriler verilmiştir.

Buna göre araştırmaya katılan erkek bireylerin vücut ağırlığı ortalamasının 83,02±14,51 kg, boy uzunluğu ortalamasının 171,13±7,95 cm, beden kütle indeksi ortalamasının 28,46±4,80 kg/m², bel çevresi ortalamasının 103,03±11,93 cm, vücut yağ yüzdesi ortalamasının 26,63±7,13, yağsız vücut kütlelerinin 60,27±8,38 kg, toplam vücut suyu ortalamasının 44,04±6,11 kg, üst orta kol çevresi (ÜOKÇ) ortalamasının 31,25±3,34 cm, sol el kavrama kuvveti ortalamasının %34,29±8,78 kg ve sağ el kavrama kuvveti ortalamasının 35,96±8,60 kg olduğu saptanmıştır.

Araştırmaya katılan kadınların ise vücut ağırlığı ortalamasının $71,49\pm 13,63$ kg, boy uzunluğu ortalamasının $157,95\pm 7,78$ cm, beden kütle indeksi ortalamasının $29,78\pm 20,58$ kg/m², bel çevresi ortalamasının $94,91\pm 15,02$ cm, vücut yağ yüzdesi ortalamasının $36,67\pm 7,37$, yağsız vücut kütleinin $44,62\pm 5,35$ kg, toplam vücut suyu ortalamasının $32,58\pm 3,91$ kg, üst orta kol çevresi (ÜOKÇ) ortalamasının $30,80\pm 3,80$ cm, sol el kavrama kuvveti ortalamasının $19,69\pm 5,23$ kg ve sağ el kavrama kuvveti ortalamasının $21,03\pm 5,43$ kg olduğu görülmüştür.



Şekil 4.1. Bireylerin Dominant Elleriine Göre Dağılımı

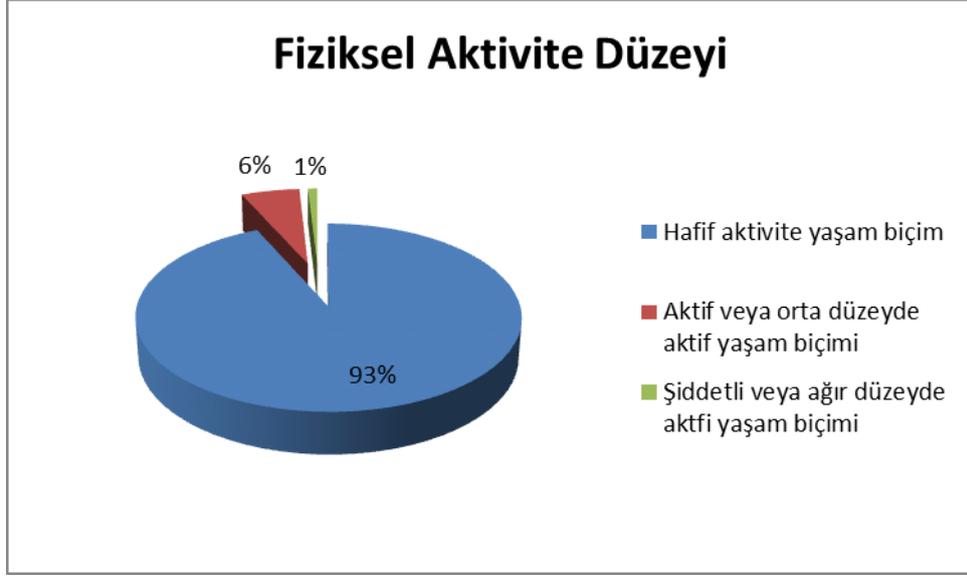
Şekil 4.1.'de bireylerin dominant ellerine göre dağılımı verilmiş olup, bireylerin %80,0'inin sağ elinin ve %20,0'sinin sol elinin dominant olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4.5. Bireylerin Fiziksel Aktivite, Mini Mental Test, Subjektif Şikayetler ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler (n=541)

	\bar{x}	s	Min	Max
Fiziksel Aktivite Düzeyi (PAL)	1,47	0,14	1,2	2,8
Mini Mental Test Toplam Puan	25,80	3,18	13	30
Yönelim	9,65	0,85	0	10
Kayıt Hafızası	3,00	0,00	3	3
Dikkat ve Hesap Yapma	3,13	1,97	0	5
Hatırlama	1,51	1,02	0	4
Lisan	8,52	0,78	6	11
Subjektif Bilişsel Şikayetler	1,16	1,32	0	6
Akdeniz Diyetine Uyum	8,33	2,02	0	26

Tablo 4.5’de araştırmaya katılan bireylerin fiziksel aktivite, mini mental test, subjektif bilişsel şikayetler ve Akdeniz diyetine uyum skorlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Tablo incelendiğinde bireylerin PAL değeri ortalamasının $1,47\pm 0,14$, mini mental testte yer alan yönelim alt boyutundan aldıkları puan ortalamasının $9,65\pm 0,85$, kayıt hafızası alt boyutu ortalamasının $3,00\pm 0,00$, dikkat ve hesap yapma alt boyutu ortalamasının $3,13\pm 1,97$, hatırlama alt boyutu ortalamasının $1,51\pm 1,02$ ve lisan alt boyutu ortalamasının $8,52\pm 0,78$ olduğu saptanmıştır. Katılan bireylerin mini mental testten aldıkları toplam puan ortalaması $25,80\pm 3,18$, subjektif bilişsel şikayetlerden aldıkları puan ortalaması $1,16\pm 1,32$ ve Akdeniz diyetine uyumdan aldıkları puan ortalaması $8,33\pm 2,02$ olarak belirlenmiştir.



Şekil 4.2. Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeylerine Göre Dağılımları

Şekil 4.2’de araştırmaya konu bireylerin fiziksel aktivite düzeylerine göre dağılımı verilmiştir. Buna göre bireylerin %93,0’ü hafif aktiviteli yaşam biçimine, %6,0’sı aktif veya orta düzeyde aktif yaşam biçimine ve %1,0’i şiddetli veya ağır düzeyde aktif yaşam biçimine sahiptir.

Tablo 4.6. Bireylerin Günlük Besin Öğeleri Alım Miktarları (n=541)

	Erkek		Kadın	
	\bar{x}	s	\bar{x}	S
Enerji (kkal)	2124,32	822,45	1752,24	560,26
Su (gr)	1651,54	529,20	1450,47	405,09
Protein (gr)	83,43	73,81	69,30	23,66
Protein (%)	16,01	4,22	16,44	3,01
Yağ (gr)	94,23	35,68	79,81	31,80
Yağ (%)	40,33	7,64	40,33	6,62
Karbonhidrat (gr)	195,82	70,44	176,93	59,56
Karbonhidrat (%)	38,79	8,58	41,99	7,62
Lif (gr)	34,21	9,89	32,66	10,03
Alkol (gr)	19,55	49,87	3,90	14,44
Alkol (%)	4,85	9,78	1,22	4,42
Vit. A (µg)	2009,55	3653,10	1697,21	1242,79
Retinol (µg)	936,39	3647,03	588,08	814,35
Toplam Karoten (mg)	7,69	4,05	8,04	4,77
Vit. D (µg)	1,40	0,97	1,15	0,85
Vit. E (mg)	20,73	6,48	19,39	7,56
Vit. K (µg)	470,41	208,24	448,04	199,30
Vit. B1 (mg)	1,16	0,34	1,05	0,28
Vit. B2 (mg)	1,67	1,05	1,44	0,49
Niasin eşd. (mg)	30,28	31,93	24,72	10,22
Pant. as. (mg)	6,41	3,39	5,49	1,88
Vit. B6 (mg)	1,98	1,00	1,78	0,61
Biotin (µg)	52,10	27,93	45,82	15,73
Toplam Folik asit (µg)	427,97	120,93	380,48	106,39
Vit. B12 (µg)	6,53	14,56	4,59	3,69
Vit. C (mg)	180,02	89,83	170,29	78,17
**Sodyum (mg)	1543,69	674,34	1282,69	529,28
Potasyum (mg)	3926,21	1464,55	3643,32	1348,66
Kalsiyum (mg)	1084,51	380,71	980,87	357,80
Magnezyum (mg)	461,83	162,92	433,78	155,88
Fosfor (mg)	1517,69	700,30	1319,79	404,17
Kükürt (mg)	785,55	642,17	655,59	219,00
Klor (mg)	2577,84	975,65	2186,92	779,17
Demir (mg)	17,25	6,85	15,83	4,84
Çinko (mg)	12,65	11,06	10,45	3,40
Bakır (mg)	2,16	0,91	1,89	0,63
Mangan (mg)	5,05	1,78	4,55	1,54
Flor (µg)	700,26	306,87	621,16	231,29
**İyot (µg)	113,62	71,76	107,73	66,31
Elzem am.as. (gr)	34,15	38,57	27,89	10,62
Elz.olm.am.as. (gr)	33,50	32,27	27,67	9,64
Doymuş yağ as. (gr)	21,61	12,80	18,93	10,09
Doymuş yağ (%)	9,04	2,48	9,56	2,93
C18,1 Oleik as (gr)	33,66	15,98	26,86	13,82
C18,2 Lin.nik (gr)	15,47	6,54	15,20	6,74
Tekli doymam.y (gr)	35,63	16,96	28,53	14,36
Tekli doymam.y (%)	15,31	5,10	14,46	4,53
C18,3 Lin.nik (gr)	1,76	0,71	1,57	0,66
C20,4 Arasid.a (gr)	0,71	0,50	0,56	0,44
C20,5 EPA (gr)	0,10	0,11	0,09	0,10
C22,6 DHA (gr)	0,30	0,27	0,26	0,25
Çoklu doymam.y (gr)	17,56	6,63	16,15	7,36
Çoklu doymam.y (%)	7,67	2,21	8,33	2,68
Kolesterol (mg)	332,35	250,71	276,28	131,51
Kafein (mg)	123,45	618,45	113,15	580,59
Se (µg)	0,13	0,56	0,10	0,37
Omega 6 (gr)	15,39	6,05	14,23	6,80
Omega 3 (gr)	2,16	0,93	1,91	0,84
Omega6/omega 3	7,63	2,89	7,86	3,12

** Yemek tuzundaki sodyum ve iyot hesaba katılmamıştır

Tablo 4.6'da araştırmaya katılan bireylerin besin ögeleri alım miktarları verilmiştir.

Tablo 4.6'daki besin ögeleri tüketim miktarları incelendiğinde erkek bireylerin enerji alımı ortalamasının 2124,32±822,45 kkal olduğu, karbonhidrat alımı ortalamasının 195,82±70,44 gr, protein alımı ortalamasının 83,43±73,81 gr, yağ alımı ortalamasının 94,23±35,68 gr, A vitamini alımı ortalamasının 2009,55±3653,10 µg, retinol alımı ortalamasının 936,39±3647,03 µg, K vitamini alımı ortalamasının 470,41±208,24 µg, toplam folik asit alımı ortalamasının 394,82±112,99 µg, C vitamini alımı ortalamasının 180,02±89,83 mg, sodyum alımı ortalamasının 1543,69±674,34 mg, potasyum alımı ortalamasının 3926,21±1464,55 mg, kalsiyum alımı ortalamasının 1084,51±380,71 mg, magnezyum alımı ortalamasının 461,83±162,92 mg, fosfor alımı ortalamasının 1517,69±700,30 mg, kükürt alımı ortalamasının 785,55±642,17 mg, klor alımı ortalamasının 2577,84±975,65 mg, flor alımı ortalamasının 700,26±306,87 µg, iyot alımı ortalamasının 113,62±71,76 µg, kolesterol alımı ortalamasının 332,35±250,71 mg oldukları saptanmıştır.

Kadın bireylerin ise enerji alımı ortalamasının 1752,24±560,26 kkal olduğu, karbonhidrat alımı ortalamasının 176,93±59,56 gr, protein alımı ortalamasının 69,30±23.66 gr, yağ alımı ortalamasının 79,81±31,80 gr, A vitamini alımı ortalamasının 1697,21±1242,79 µg, retinol alımı ortalamasının 588,08±814,35 µg, K vitamini alımı ortalamasının 448,04±199,30 µg, toplam folik asit alımı ortalamasının 104,78±1049,57 µg, C vitamini alımı ortalamasının 170,29±78,17 mg, sodyum alımı ortalamasının 1282,69±529,28 mg, potasyum alımı ortalamasının 3643,32±1348,66 mg, kalsiyum alımı ortalamasının 980,87±357,80 mg, magnezyum alımı ortalamasının 433,78±155,88 mg, fosfor alımı ortalamasının 1319,79±404,17 mg, kükürt alımı ortalamasının 655,59±219,00 mg, klor alımı ortalamasının

2186,92±779,17 mg, flor alımı ortalamasının 621,16±231,29 µg, iyot alımı ortalamasının 107,73±66,31 µg, kolesterol alımı ortalamasının 276,28±131,51 mg oldukları saptanmıştır.

Tablo 4.7. Bireylerin Günlük Besin Öğeleri Alımlarının RDA'yı Karşılama Oranları (n=541)

	Erkek						Kadın					
	Yetersiz		Normal		Fazla		Yetersiz		Normal		Fazla	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Protein	7	4,3	97	59,5	59	36,2	2	0,5	110	29,2	265	70,3
Karbonhidrat	4	2,5	84	51,5	75	46,0	9	2,4	179	47,5	189	50,1
Lif	17	10,4	114	69,9	32	19,6	6	1,6	118	31,3	253	67,1
A Vitamini	14	8,6	54	33,1	95	58,3	9	2,4	60	15,9	308	81,7
*D Vitamini	163	100,0	0	0,0	0	0,0	377	100,0	0	0,0	0	0,0
E Vitamini	11	6,7	91	55,8	61	37,4	19	5,0	188	49,9	170	45,1
K Vitamini	0	0,0	6	3,7	157	96,3	1	0,3	0	0,0	376	99,7
Niasin	46	28,2	106	65,0	11	6,7	38	10,1	279	74,0	60	15,9
B6 Vitamini	18	11,0	110	67,5	35	21,5	11	2,9	232	61,5	134	35,5
B12 Vitamini	29	17,8	37	22,7	97	59,5	36	9,5	105	27,9	236	62,6
Biotin	2	1,2	66	40,5	95	58,3	5	1,3	117	31,0	255	67,6
Pantotenik Asit	15	9,2	104	63,8	44	27,0	21	5,6	276	73,2	80	21,2
Kalsiyum	29	17,8	111	68,1	23	14,1	105	27,9	240	63,7	32	8,5
Bakır	0	0,0	13	8,0	150	92,0	0	0,0	20	5,3	357	94,7
**İyot	93	57,1	55	33,7	15	9,2	215	57,0	135	35,8	27	7,2
Demir	1	0,6	17	10,4	145	89,0	9	2,4	71	18,8	297	78,8
Magnezyum	16	9,8	119	73,0	28	17,2	8	2,1	179	47,5	190	50,4
Mangan	1	0,6	21	12,9	141	86,5	1	0,3	13	3,4	363	96,3
Fosfor	0	0,0	23	14,1	140	85,9	1	0,3	39	10,3	337	89,4
Çinko	25	15,3	120	73,6	18	11,0	6	1,6	196	52,0	175	46,4
**Sodyum	34	20,9	98	60,1	31	19,0	53	14,1	199	52,8	125	33,2
Postasyum	62	38,0	95	58,3	6	3,7	123	32,6	246	65,3	8	2,1
Klor	14	8,6	106	65,0	43	26,4	30	8,0	249	66,0	98	26,0
B1 Vitamini	18	11,0	136	83,4	9	5,5	46	12,2	300	79,6	31	8,2
B2 Vitamini	5	3,1	102	62,6	56	34,4	12	3,2	208	55,2	157	41,6
Toplam Folik Asit	8	4,9	130	79,8	25	15,3	59	15,6	289	76,7	29	7,7
Linoleik	25	15,3	105	64,4	33	20,2	30	8,0	178	47,2	169	44,8
Linolenik	16	9,8	110	67,5	37	22,7	9	2,4	194	51,5	174	46,2

*Besinlerle alınan toplam D vitamini miktarı

** Yemek tuzundaki sodyum ve iyot hesaba katılmamıştır

Tablo 4.7’de bireylerin besin öğeleri alımlarının RDA’yı karşılama oranları verilmiştir.

Tablo 4.7 incelendiğinde araştırmaya dahil edilen erkek bireylerin %59,5’inin protein alımının, %51,5’inin karbonhidrat alımının, %69,9’unun lif alımının, %55,8’inin E vitamini alımının, %65,0’inin niasin, %67,5’inin B6 vitamini, %63,8’inin pantotenik asit, %68,1’inin kalsiyum, 73,6’sının çinko, %60,1’inin sodyum, %58,3’ünün potasyum, %65,0’inin klor, %83,4’ünün B1 vitamini, %62,6’sının B2 vitamini, %79,8’inin folik asit, %64,4’ünün linelik asit ve %67,5’inin Linolenik asit alımlarının normal olduğu saptanmıştır. Erkek bireylerin %100,0’ünün D vitamini alımının, %77,44’ünün niasin alımının ve %57,1’inin iyot alımının yetersiz olduğu görülmüştür. Erkeklerin %58,3’ünün A vitamini alımının, %96,3’ünün K vitamini, %59,5’inin B12 vitamini, %58,3’ünün Biotin, %92,0’sinin bakır, %89,0’nun demir, %86,5’inin mangan, %85,9’unun fosfor alımlarının fazla olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan kadın bireylerin %49,9’unun E vitamini alımlarının, %74,0’ünün niasin, %61,5’inin B6 vitamini, %73,2’sinin pantotenik asit, %63,7’sinin kalsiyum, 52,0’sinin çinko, %52,8’inin sodyum, %65,3’ünün potasyum, %66,0’sının klor, %79,6’sının B1 vitamini, %55,2’sinin B2 vitamini, %47,2’sinin linoleik asit ve %51,5’inin linolenik asit alımlarının normal olduğu saptanmıştır. Kadınların %100,0’ünün D vitamini ve %57,0’sinin iyot alımının yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Kadın bireylerin %70,3’ünün protein alımının, %50,1’inin karbonhidrat, %67,1’inin lif, %81,7’sinin A vitamini, %99,7’sinin K vitamini, %62,6’sının B12 vitamini, %67,6’sının biotin, %94,7’sinin bakır, %78,8’inin demir, %50,4’ünün magnezyum, %96,3’ünün mangan ve %89,4’ünün fosfor alımının fazla olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.8. Bireylerin Günlük Besin Tüketim Miktarlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler (n=541)*

	Erkek		Kadın	
	\bar{x}	s	\bar{x}	S
Süt	116,11	135,70	127,52	122,81
Yoğurt, ayran, kefir	98,45	85,67	85,36	79,78
Peynir çeşitleri	57,91	42,24	44,88	33,17
Kırmızı et	29,46	28,42	22,47	33,36
Tavuk, hindi	26,30	38,24	20,61	18,92
Balık türleri (taze)	32,40	34,17	27,21	29,73
Ton balığı	8,05	12,24	6,27	9,51
Sakatatlar (karaciğer, dalak)	4,03	20,15	1,62	4,21
İşlenmiş et ürünleri (pastırma, sucuk, salam, sosis vb.)	2,41	5,57	1,11	3,99
Yumurta	32,88	27,91	28,26	22,38
Kuru baklagiller (kuru fasulye, nohut, mercimek...vb)	10,96	6,05	9,34	5,59
Ceviz, fındık, fıstık, badem gibi yağlı tohumlar	19,36	16,40	17,99	19,74
Koyu yeşil yapraklı sebzeler	128,11	78,75	126,45	75,44
Sarı sebzeler (havuç, balkabağı, mısır)	24,35	37,84	27,34	55,85
Diğer sebzeler	260,12	139,61	241,13	136,09
Patates	58,37	49,19	54,11	50,47
Kurutulmuş sebzeler (molehiya)	11,83	31,66	10,47	10,19
Taze/ % 100 meyve suyu	30,13	88,15	13,71	41,58
Taze meyveler	319,30	221,50	351,36	194,48
Kurutulmuş meyveler (kuru kayısı, kuru üzüm, kuru incir)	5,41	9,84	6,46	19,38
Beyaz ekmek türleri (,sandviç, yufka ...vb)	33,38	81,05	19,46	44,11
Tam tahıl ekmekler (kepekli, çavdar, tam buğday vb.)	99,38	77,41	81,43	67,54
Pirinç, bulgur, makarna, erişte...vb	10,31	9,24	8,87	7,42
Bisküvi/Kraker	11,31	22,71	8,02	17,25
Kahvaltılık tahıllar(cornflakes,müsli,yulaf)	3,93	8,55	5,58	11,50
Simit	8,36	10,84	6,87	10,79
Kurabiye, kek, kruvasan, pay	5,30	8,08	7,20	11,14
Hellimli/zeytinli	9,24	9,71	8,02	9,43
Börek	4,89	7,09	5,70	10,13
Zeytin, çakistes	9,63	9,58	5,75	6,21
Zeytinyağı	22,53	18,22	15,23	13,30
Diğer sıvı yağlar (ayçiçek ve mısırözü yağı)	8,95	7,95	8,67	8,19
Yumuşak margarin	1,20	3,04	0,89	2,50
Mayonez	0,13	0,89	0,07	0,48
Tereyağı	0,70	1,89	0,44	1,30
Krem/üçgen peynir	0,10	0,62	0,37	1,99
Çikolata/çikolata kreması	6,30	11,29	6,54	27,79
Fındık, fıstık ezmesi	0,00	0,04	0,17	2,62
Gofretler	2,75	11,47	1,31	4,84
Şeker (toz, kesme)	5,27	11,58	2,18	5,75
Bal, reçel, pekmez	5,01	11,02	2,57	3,53
Hamur tatlıları (baklava...vb)	4,77	16,49	2,52	7,23
Şekerleme, lokum, jelibon...vb	0,02	0,17	0,17	1,90
Sütlü tatlı, dondurma	31,94	54,11	30,92	50,50
Hazır mısır, patates cipsi	0,55	4,08	0,86	5,45
Hamburger,cheeseburger	0,09	0,92	0,39	4,17
Pizza	0,55	2,37	1,13	5,90
Patates kızartması	18,73	23,61	14,99	22,73
Gazlı içecekler	31,41	73,04	23,68	57,68
Gazsız içecekler	51,82	71,26	42,93	72,94
Çay (demli çay, bitkisel çay...vb)	172,49	187,95	146,35	149,62
Kahve (Türk kahvesi, neskahve...vb)	151,40	101,76	136,20	87,31
Alkollü içecekler	97,61	241,23	11,80	76,58

*Besinler, Miktarlı Besin Tüketim Sıklığı Formunda yer alan sıraya göre verilmiştir.

Tablo 4.8’de araştırma kapsamına alınan bireylerin besin tüketim miktarlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Tablo 4.8’e göre erkek bireylerin süt tüketimi ortalamasının $116,11 \pm 135,70$ ml olduğu, yoğurt, ayran, kefir tüketim ortalamasının $98,45 \pm 85,67$ gr, peynir çeşitleri tüketimi ortalamasının $57,91 \pm 42,24$ gr, koyu yeşil yapraklı sebze tüketimi ortalamasının $128,11 \pm 78,75$ gr, sarı sebze (havuç, balkabağı, mısır) tüketimi ortalamasının $24,35 \pm 37,84$ g, diğer sebzeleri tüketim ortalamasının $260,12 \pm 139,61$ gr, patates tüketimi ortalamasının $58,37 \pm 49,19$ gr, taze meyveleri tüketimi ortalamasının $319,30 \pm 221,50$ gr, tam tahıl ekmek (kepekli, çavdar, tam buğday vb.) tüketimi ortalamasının $99,38 \pm 77,41$ gr, gazsız içecekleri tüketim ortalamasının $51,82 \pm 71,26$ ml, çay (demli çay, bitkisel çaylar vb.) tüketimi ortalamasının $172,49 \pm 187,95$ ml, kahve (Türk kahvesi) tüketimi ortalamasının $151,40 \pm 101,76$ ml ve alkollü içecek tüketimi ortalamasının $97,61 \pm 241,23$ ml olduğu tespit edilmiştir.

Kadın bireylerin ise süt tüketimi ortalamasının $127,52 \pm 122,81$ ml, yoğurt, ayran, kefir tüketim ortalamasının $85,36 \pm 79,78$ gr, peynir çeşitleri tüketimi ortalamasının $44,88 \pm 33,17$ gr, koyu yeşil yapraklı sebze tüketimi ortalamasının $126,45 \pm 75,44$ gr, sarı sebze (havuç, balkabağı, mısır) tüketimi ortalamasının $27,34 \pm 55,85$ gr, diğer sebzeleri tüketim ortalamasının $241,13 \pm 136,09$ gr, patates tüketimi ortalamasının $54,11 \pm 50,47$ gr, taze meyveleri tüketimi ortalamasının $351,36 \pm 194,48$ gr, tam tahıl ekmek (kepekli, çavdar, tam buğday vb.) tüketimi ortalamasının $81,43 \pm 67,54$ gr, gazsız içecekleri tüketim ortalamasının $42,93 \pm 72,94$ ml, çay (demli çay, bitkisel çaylar vb.) tüketimi ortalamasının $146,35 \pm 149,62$ ml, kahve (Türk kahvesi) tüketimi ortalamasının $136,20 \pm 87,31$ ml ve alkollü içecek tüketimi ortalamasının $11,80 \pm 76,58$ ml olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.9. Bireylerin Akdeniz Diyetine Uyumları

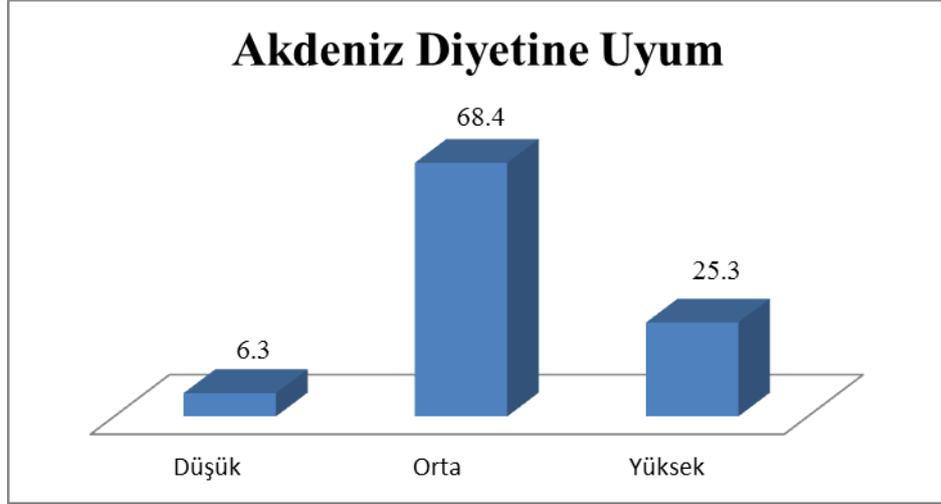
	Uyan		Uymayan	
	n	%	n	%
Mutfakta kullandığım temel yağ zeytinyağıdır.	301	55,64	240	44,36
Ortalama bir günde ne kadar zeytinyağı tüketirsiniz?	112	20,70	429	79,30
Ortalama bir günde kaç porsiyon sebze tüketirsiniz?	451	83,36	90	16,64
Bir günde kaç porsiyon meyve tüketirsiniz?	351	64,88	190	35,12
Bir günde kaç porsiyon kırmızı et, hamburger veya et türevleri tüketirsiniz?	527	97,41	14	2,59
Bir günde kaç porsiyon tereyağı, margarin veya krema tüketirsiniz?	529	97,78	12	2,22
Bir günde kaç adet şekerli veya gazli içecek tüketirsiniz?	490	90,57	51	9,43
Bir haftada kaç bardak şarap tüketirsiniz?	16	2,96	525	97,04
Bir haftada kaç porsiyon kurubaklagil tüketirsiniz?	42	7,76	499	92,24
Bir haftada kaç porsiyon balık veya kabuklu deniz ürünü tüketirsiniz?	172	31,79	369	68,21
Haftada kaç kez hazır tatlı, kek, bisküvi, kraker...vb. tüketirsiniz?	396	73,20	145	26,80
Haftada kaç porsiyon kuruyemiş (fıstık dahil) tüketirsiniz?	316	58,41	225	41,59
Genellikle kırmızı et yerine beyaz eti tercih ederim.	257	47,50	284	52,50
Haftada kaç kez zeytinyağı, salçalı, yahni...vb yemek tüketirsiniz?	523	96,67	18	3,33

Araştırmaya dahil edilen bireylerin Akdeniz Diyetine Uyumları Tablo 4.9'da verilmiştir.

Tablo 4.9 incelendiğinde, Akdeniz diyetine uyan bireylerin %55,64'ünün mutfakta kullandığı temel yağ zeytinyağıdır. Bireylerin %83,36'sının günlük ortalama sebze tüketimlerinin, %64,88'inin günlük meyve tüketimlerinin, %9,41'inin günlük kırmızı et, hamburger veya et türevleri tüketimlerinin, %97,78'inin günlük tereyağı, margarin veya krema tüketimlerinin, %90,57'sinin günde adet olarak şekerli veya gazlı içecek tüketimlerinin, %73,20'sinin haftalık hazır tatlı, kek, bisküvi, kraker vb. tüketimlerinin, %58,41'inin haftalık kuruyemiş (fıstık dahil) tüketimlerinin ve %96,67'sinin haftalık zeytinyağı, salçalı, yahni vb. yemek tüketimlerinin Akdeniz diyetine uygun olduğu anlaşılmıştır.

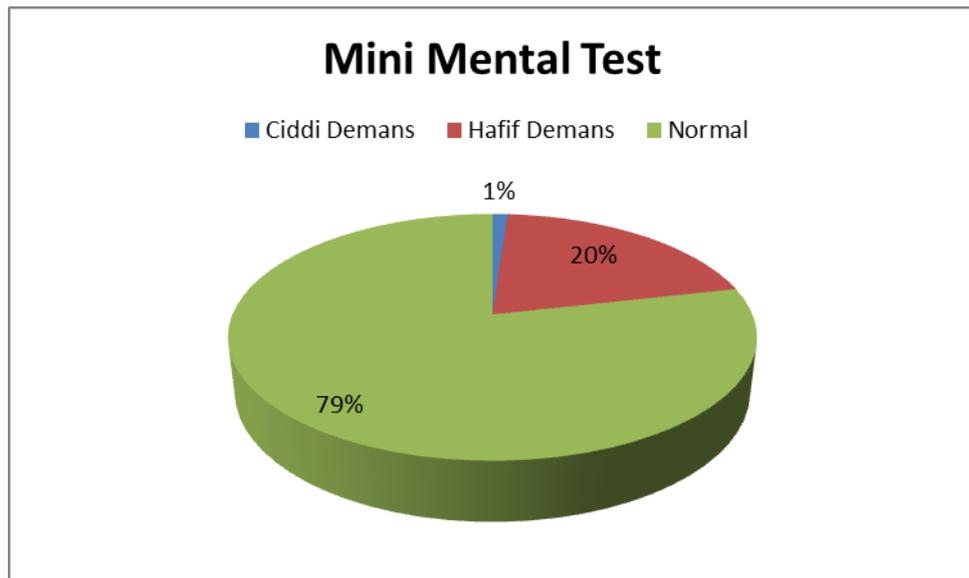
Araştırmaya katılan bireylerin %79,30'unun bir günde ortalama zeytinyağı tüketiminin, %97,04'ünün haftalık şarap tüketimlerinin, %92,24'ünün haftalık kurubaklagil tüketimlerinin, %68,21'inin haftalık balık veya kabuklu deniz ürünü

tüketimlerinin Akdeniz diyetine uygun olmadığı ve %52,50'sinin genellikle kırmızı et yerine beyaz eti tercih etmediği saptanmıştır.



Şekil 4.3. Bireylerin Akdeniz Diyetine Uyum Sonuçlarının Dağılımı

Şekil 4.3'de araştırmaya katılan bireylerin Akdeniz diyetine uyum sonuçlarının dağılımı verilmiştir. Dağılıma göre bireylerin %68,4'ü Akdeniz diyetine orta, %25,3'ü yüksek ve %6,3'ü düşük uyum göstermektedir.



Şekil 4.4. Bireylerin Mini Mental Testi Sonuçlarının Dağılımı

Şekil 4.4'te araştırmaya dahil edilen bireylerin mini mental testi sonuçlarının dağılımı verilmiş olup, araştırmaya katılan bireylerin %79,0'unun normal olduğu, %20,0'sinin hafif demansının olduğu, %1,0'inin ise ciddi demansının olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 4.5. Bireylerin Subjektif Bilişsel Şikayetlerinin Dağılımı

Şekil 4.5'te araştırma kapsamındaki bireylerin subjektif bilişsel şikayetlerinin dağılımı verilmiştir. Şekil 4.5 incelendiğinde bireylerin %52,0'sinin subjektif bilişsel şikayetinin az olduğu, %42,0'sinin hiç şikayetinin olmadığı ve %6,0'sının ise çok şikayetinin olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.10. Bireylerin Yaş Gruplarına Göre Mini Mental Test ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorlarının Karşılaştırılması (n=541)

Ölçekler	Yaş Grubu	n	\bar{x}	s	Min	Max	F	p	Fark
Yönelim	50-54 yaş arası	146	9,77	0,72	3	10	7,82	0,00*	1-4
	55-59 yaş arası	116	9,77	0,60	7	10			2-4
	60-64 yaş arası	111	9,77	0,56	7	10			3-4
	65 yaş ve üzeri	168	9,39	1,16	0	10			
Kayıt Hafızası	50-54 yaş arası	146	3,00	0,00	3	3	-	-	
	55-59 yaş arası	116	3,00	0,00	3	3			
	60-64 yaş arası	111	3,00	0,00	3	3			
	65 yaş ve üzeri	168	3,00	0,00	3	3			
Dikkat ve Hesap Yapma	50-54 yaş arası	146	3,18	1,96	0	5	8,67	0,00*	1-4
	55-59 yaş arası	116	3,62	1,84	0	5			2-4
	60-64 yaş arası	111	3,42	1,86	0	5			3-4
	65 yaş ve üzeri	168	2,54	2,02	0	5			
Hatırlama	50-54 yaş arası	146	1,77	0,94	0	4	12,13	0,00*	1-4
	55-59 yaş arası	116	1,53	0,96	0	3			2-4
	60-64 yaş arası	111	1,68	1,03	0	3			3-4
	65 yaş ve üzeri	168	1,14	1,03	0	3			
Lisan	50-54 yaş arası	146	8,62	0,68	6	9	15,22	0,00*	1-4
	55-59 yaş arası	116	8,72	0,59	6	9			2-4
	60-64 yaş arası	111	8,66	0,65	6	9			3-4
	65 yaş ve üzeri	168	8,20	0,94	6	11			
Mini Mental Test Toplam Puan	50-54 yaş arası	146	26,34	2,79	17	30	21,27	0,00*	1-4
	55-59 yaş arası	116	26,64	2,80	17	30			2-4
	60-64 yaş arası	111	26,53	2,71	19	30			3-4
	65 yaş ve üzeri	168	24,27	3,48	13	31			
Subjektif Bilişsel Şikayetler	50-54 yaş arası	146	1,33	1,45	0	6	1,28	0,28	
	55-59 yaş arası	116	1,09	1,27	0	6			
	60-64 yaş arası	111	1,03	1,22	0	6			
	65 yaş ve üzeri	168	1,16	1,31	0	5			
Akdeniz Diyetine Uyum	50-54 yaş arası	146	8,43	2,48	1	26	1,18	0,32	
	55-59 yaş arası	116	8,45	1,89	3	13			
	60-64 yaş arası	111	8,43	1,75	4	12			
	65 yaş ve üzeri	168	8,08	1,82	0	13			

* $p < 0,05$

Tablo 4.10'da araştırmaya dahil edilen bireylerin yaş gruplarına göre mini mental test ve Akdeniz diyetine uyum skorlarının karşılaştırılmasına ilişkin ANOVA sonuçları verilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan bireylerin yaş gruplarına göre mini mental test toplam puanları ve testte yer alan yönelim, dikkat ve hesap yapma, hatırlama ve lisan

alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Bu fark 65 yaş ve üzeri yaş grubunda yer alan bireylerden kaynaklanmaktadır. 65 yaş ve üzeri yaş grubunda yer alan bireylerin Mini mental test toplam puanları ve testte yer alan yönelim, dikkat ve hesap yapma, hatırlama ve lisan alt boyutlarından aldıkları puanlar diğer yaş gruplarında yer alan bireylere göre daha düşük bulunmuştur.

Bireylerin yaş gruplarına göre subjektif bilişsel şikayetler ve Akdeniz diyetine uyum ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.11. Bireylerin Cinsiyetlerine Göre Mini Mental Test ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorlarının Karşılaştırılması (n=541)

Ölçekler	Cinsiyet	n	\bar{x}	s	t	P
Yönelim	Erkek	164	9,78	0,74	2,31	0,02*
	Kadın	377	9,60	0,89		
Kayıt Hafızası	Erkek	164	3,00	0,00	-	-
	Kadın	377	3,00	0,00		
Dikkat ve Hesap Yapma	Erkek	164	3,88	1,63	6,09	0,00*
	Kadın	377	2,80	2,02		
Hatırlama	Erkek	164	1,51	1,01	0,09	0,93
	Kadın	377	1,50	1,03		
Lisan	Erkek	164	8,59	0,71	1,50	0,13
	Kadın	377	8,48	0,80		
Mini Mental Test Toplam Puan	Erkek	164	26,77	2,53	4,77	0,00*
	Kadın	377	25,38	3,33		
Subjektif Bilişsel Şikayetler	Erkek	164	0,86	1,24	-3,55	0,00*
	Kadın	377	1,29	1,34		
Akdeniz Diyetine Uyum	Erkek	164	8,34	2,01	0,11	0,91
	Kadın	377	8,32	2,03		

* $p<0,05$

Araştırmaya katılan bireylerin cinsiyetlerine göre mini mental test ve Akdeniz diyetine uyum skorlarının karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız örnekleme t testi sonuçları Tablo 4.11’de verilmiştir.

Araştırmaya dahil edilen bireylerin cinsiyetlerine göre mini mental test toplam puanları ve testte yer alan yönelim ve dikkat ve hesap yapma alt boyutlarından aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Kadın bireylerin mini mental test toplam puanları ve testte yer alan yönelim ile dikkat ve hesap yapma alt boyutlarından aldıkları puanlar erkek bireylere göre daha düşüktür. Ayrıca bireylerin subjektif bilişsel şikayetler boyutundan aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($p < 0,05$). Erkek bireylerin subjektif bilişsel şikayetlerden aldıkları puanlar kadınlara göre daha düşük bulunmuştur.

Bireylerin cinsiyetlerine göre mini mental testte yer alan hatırlama ve lisan alt boyutlarından aldıkları puanların ve Akdeniz diyetine uyumdan aldıkları puanların arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p > 0,05$).

Tablo 4.12. Bireylerin Eğitim Durumlarına Göre Mini Mental Test Ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorlarının Karşılaştırılması (n=541)

Ölçekler	Eğitim Durumu	n	\bar{x}	S	Min	Max	F	p	Fark
Yönelim	Bir okul bitirmeyen	34	9,06	1,10	6	10	10,92	0,00*	1-2
	İlköğretim	202	9,53	0,82	6	10			1-3
	Lise ve dengi	170	9,74	1,01	0	10			1-4
	Lisans/Lisansüstü	135	9,87	0,39	8	10			2-4
Kayıt Hafızası	Bir okul bitirmeyen	34	3,00	0,00	3	3	-	-	
	İlköğretim	202	3,00	0,00	3	3			
	Lise ve dengi	170	3,00	0,00	3	3			
	Lisans/Lisansüstü	135	3,00	0,00	3	3			
Dikkat ve Hesap Yapma	Bir okul bitirmeyen	34	1,32	1,75	0	5	48,79	0,00*	1-2
	İlköğretim	202	2,30	1,93	0	5			1-3
	Lise ve dengi	170	3,58	1,80	0	5			1-4
	Lisans/Lisansüstü	135	4,24	1,38	0	5			2-4
Hatırlama	Bir okul bitirmeyen	34	0,91	0,97	0	3	12,65	0,00*	1-2
	İlköğretim	202	1,28	1,06	0	3			1-3
	Lise ve dengi	170	1,72	0,91	0	4			1-4
	Lisans/Lisansüstü	135	1,73	0,98	0	3			2-4
Lisan	Bir okul bitirmeyen	34	7,56	0,93	6	9	43,23	0,00*	1-2
	İlköğretim	202	8,30	0,83	6	9			1-3
	Lise ve dengi	170	8,68	0,64	6	9			1-4
	Lisans/Lisansüstü	135	8,88	0,44	7	11			2-4
Mini Mental Test Toplam Puan	Bir okul bitirmeyen	34	21,85	3,24	15	28	72,12	0,00*	1-2
	İlköğretim	202	24,41	3,09	17	30			1-3
	Lise ve dengi	170	26,71	2,56	13	30			1-4
	Lisans/Lisansüstü	135	27,73	1,96	21	31			2-4
Subjektif Bilişsel Şikayetler	Bir okul bitirmeyen	34	1,18	1,38	0	5	1,23	0,30	
	İlköğretim	202	1,25	1,37	0	6			
	Lise ve dengi	170	1,20	1,34	0	6			
	Lisans/Lisansüstü	135	0,98	1,22	0	5			
Akdeniz Diyetine Uyum	Bir okul bitirmeyen	34	7,65	1,67	2	10	10,57	0,00*	1-3
	İlköğretim	202	7,88	1,94	0	14			1-4
	Lise ve dengi	170	8,45	2,32	1	26			2-4
	Lisans/Lisansüstü	135	9,01	1,57	5	13			

* $p < 0,05$

Tablo 4.12’de araştırma kapsamına alınan bireylerin eğitim durumlarına göre mini mental test ve Akdeniz diyetine uyum skorlarının karşılaştırılmasına dair varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir.

Test sonuçları incelendiğinde, bireylerin eğitim durumlarına göre mini mental test toplum puanı ve testte yer alan alt boyutları olan yönelim, dikkat ve hesap yapma, hatırlama ve lisandan aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Bu fark herhangi bir okul bitirmeyen bireyler ve lisans/lisansüstü mezunu olan bireylerden kaynaklanmaktadır. Görülmüştür ki bir okul bitirmeyen bireylerin mini mental test toplum puanı ve alt boyutları olan yönelim, dikkat ve hesap yapma, hatırlama ve lisandan aldıkları puanlar diğer gruplara göre anlamlı düzeyde düşük iken, lisans/lisansüstü mezunu bireylerin puanları da bir okul bitirmeyen ve ilköğretim mezunu olan bireylere göre anlamlı düzeyde yüksektir.

Araştırmaya katılan bireylerin eğitim durumlarına göre subjektif bilişsel şikayetlerden aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Akdeniz diyetine uyum boyutundan alınan puanlara bakıldığında ise eğitim durumlarına göre bireylerin aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Bir okul bitirmeyen bireylerin akdeniz diyetine uyumdan aldıkları puanlar, lise ve dengi bir okuldan mezun olan bireyler ile lisans/lisansüstü mezunu bireylere göre anlamlı düzeyde düşük olup, lisans/lisansüstü mezunu bireylerin puanı ilköğretim mezunu bireylere göre de anlamlı düzeyde yüksektir.

Tablo 4.13. Bireylerin Çalışma Durumlarına Göre Mini Mental Test Ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorlarının Karşılaştırılması (n=541)

	Çalışma durumu	N	\bar{x}	s	t	P
Yönelim	Çalışan	160	9,82	0,71	2,96	0,00*
	Çalışmayan	381	9,58	0,90		
Kayıt	Çalışan	160	3,00	0,00	4,66	0,00*
	Çalışmayan	381	3,00	0,00		
Hafızası	Çalışan	160	3,73	1,79	4,50	0,00*
	Çalışmayan	381	2,87	1,99		
Dikkat ve Hesap Yapma	Çalışan	160	1,81	0,93	3,37	0,00*
	Çalışmayan	381	1,38	1,03		
Hatırlama	Çalışan	160	8,69	0,61	6,06	0,00*
	Çalışmayan	381	8,44	0,83		
Lisan	Çalışan	160	27,04	2,60	-0,29	0,77
	Çalışmayan	381	25,28	3,25		
Mini Mental Test	Çalışan	160	1,14	1,39	0,87	0,39
Toplam Puan	Çalışmayan	381	1,17	1,30		
Subjektif Bilişsel	Çalışan	160	8,44	2,45	0,87	0,39
Şikayetler	Çalışmayan	381	8,28	1,82		
Akdeniz Diyetine Uyum	Çalışan	160				
	Çalışmayan	381				

* $p < 0,05$

Araştırma kapsamındaki bireylerin çalışma durumlarına göre mini mental test ve Akdeniz diyetine uyum skorlarının karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız örneklem t testi sonuçları Tablo 4.13’de verilmiştir.

Tablo 4.13 incelendiğinde bireylerin çalışma durumlarına göre mini mental test toplam puanları ve testte yer alan yönelim, dikkat ve hesap yapma, hatırlama ve lisan alt boyutlarından aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Çalışmayan bireylerin bahse konu testlerden aldıkları puanlar çalışan bireylere kıyasla daha düşüktür.

Çalışma durumlarına göre bireylerin mini mental testte yer alan kayıt hafızası alt boyutundan aldıkları puanların arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Araştırmaya dahil olan bireylerin çalışma durumlarına göre subjektif bilişsel şikayetler ve Akdeniz diyetine uyumdan aldıkları puanların arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p>0,05$).

Tablo 4.14. Bireylerin Sigara İçme Durumlarına Göre Mini Mental Test ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorlarının Karşılaştırılması (n=541)

Ölçekler	Sigara içme durumu	n	\bar{x}	S	Min	Max	F	p	Fark
Yönelim	Hiç içmeyen	286	9,59	0,98	0	10	2,15	0,12	
	İçip, bırakan	158	9,68	0,73	6	10			
	İçen	97	9,79	0,58	7	10			
Kayıt Hafızası	Hiç içmeyen	286	3,00	0,00	3	3	.	.	
	İçip, bırakan	158	3,00	0,00	3	3			
	İçen	97	3,00	0,00	3	3			
Dikkat ve Hesap Yapma	Hiç içmeyen	286	2,80	2,00	0	5	8,26	0,00*	1-2
	İçip, bırakan	158	3,49	1,87	0	5			1-3
	İçen	97	3,48	1,94	0	5			
Hatırlama	Hiç içmeyen	286	1,45	1,05	0	4	1,25	0,29	
	İçip, bırakan	158	1,54	1,03	0	3			
	İçen	97	1,63	0,93	0	3			
Lisan	Hiç içmeyen	286	8,47	0,78	6	11	1,49	0,23	
	İçip, bırakan	158	8,60	0,70	6	9			
	İçen	97	8,52	0,88	6	9			
Mini Mental Test Toplam Puan	Hiç içmeyen	286	25,31	3,28	13	31	7,41	0,00*	1-2
	İçip, bırakan	158	26,30	3,01	17	30			1-3
	İçen	97	26,42	2,91	17	30			
Subjektif Bilişsel Şikayetler	Hiç içmeyen	286	1,21	1,30	0	6	0,40	0,67	
	İçip, bırakan	158	1,09	1,30	0	6			
	İçen	97	1,15	1,43	0	6			
Akdeniz Diyetine Uyum	Hiç içmeyen	286	8,28	1,84	1	14	1,60	0,20	
	İçip, bırakan	158	8,55	1,65	2	12			
	İçen	97	8,11	2,89	0	26			

* $p<0,05$

Tablo 4.14’de araştırmaya dahil edilen bireylerin sigara içme durumlarına göre mini mental test ve Akdeniz diyetine uyum skorlarının karşılaştırılmasına ilişkin ANOVA sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.14 incelendiğinde, sigara içme durumlarına göre bireylerin mini mental test toplam puanı ve testte yer alan dikkat ve hesap yapma alt boyutundaki puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p < 0,05$). Bu fark hiç sigara içmeyen grubundaki bireylerden kaynaklanmaktadır. Hiç sigara içmeyen bireylerin mini mental test toplam puanı ve alt boyutu olan dikkat ve hesap yapmadan aldıkları puanlar, sigara içip bırakan ve sigara içen bireylere göre daha düşüktür ($p < 0,05$).

Bireylerin mini mental testte yer alan yönelim, hatırlama ve lisan alt boyutları ile subjektif bilişsel şikayetler ve Akdeniz diyetine uyum boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Tablo 4.15. Bireylerin Alkol Kullanma Durumlarına Göre Mini Mental Test Ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorlarının Karşılaştırılması (n=541)

	Alkol kullanma	n	\bar{x}	s	t	P
Yönelim	Kullanan	177	9,75	0,73	1,89	0,06
	Kullanmayan	364	9,60	0,90		
Kayıt Hafızası	Kullanan	177	3,00	0,00		
	Kullanmayan	364	3,00	0,00		
Dikkat ve Hesap Yapma	Kullanan	177	3,79	1,74	5,57	0,00*
	Kullanmayan	364	2,80	2,00		
Hatırlama	Kullanan	177	1,62	0,98	1,74	0,08
	Kullanmayan	364	1,45	1,04		
Lisan	Kullanan	177	8,62	0,73	2,10	0,04*
	Kullanmayan	364	8,47	0,79		
Mini Mental Test Toplam Puan	Kullanan	177	26,77	2,65	5,06	0,00*
	Kullanmayan	364	25,33	3,30		
Subjektif Bilişsel şikayetler	Kullanan	177	1,11	1,33	-0,68	0,50
	Kullanmayan	364	1,19	1,32		
Akdeniz Diyetine Uyum	Kullanan	177	8,70	2,37	3,02	0,00*
	Kullanmayan	364	8,15	1,81		

* $p < 0,05$

Tablo 4.15’de araştırmaya katılan bireylerin alkol kullanma durumlarına göre mini mental test ve Akdeniz diyetine uyum skorlarının karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız örneklem t testi sonuçları verilmiştir.

Alkol kullanma durumlarına göre bireylerin mini mental test toplam puanından aldıkları ve alt boyutları olan dikkat ve hesap yapma ile lisandan aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Alkol kullanan bireylerin mini mental test toplam puanı ve testte yer alan alt boyutları olan dikkat ve hesap yapma ile lisandan aldıkları puanlar, alkol kullanmayan bireylere göre daha yüksektir.

Bireylerin alkol kullanma durumlarına göre mini mental testte yer alan yönelim ve hatırlama alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Ayrıca subjektif bilişsel Şikayetler boyutundan aldıkları puanlar arasında da anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Araştırmaya katılan bireylerin alkol kullanma durumlarına göre Akdeniz diyetine uyumdan aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olup ($p<0,05$), alkol kullanan bireylerin Akdeniz diyetine uyumdan aldıkları puanların kullanmayanlara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.16. Bireylerin Sağlık Durumlarına Göre Mini Mental Test ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorlarının Karşılaştırılması (n=541)

	Sağlık Durumu	n	\bar{x}	s	t	P
Yönelim	Hasta	245	9,61	0,85	-1,10	0,27
	Sağlıklı	296	9,69	0,85		
Kayıt Hafızası	Hasta	245	3,00	0,00		
	Sağlıklı	296	3,00	0,00		
Dikkat ve Hesap Yapma	Hasta	245	3,17	1,98	0,45	0,66
	Sağlıklı	296	3,09	1,97		
Hatırlama	Hasta	245	1,47	1,04	-0,68	0,49
	Sağlıklı	296	1,53	1,01		
Lisan	Hasta	245	8,47	0,80	-1,38	0,17
	Sağlıklı	296	8,56	0,75		
Mini Mental Test	Hasta	245	25,71	3,23	-0,57	0,57
Toplam Puan	Sağlıklı	296	25,87	3,13		
Subjektif Bilişsel	Hasta	245	1,18	1,31	0,27	0,79
Şikayetler	Sağlıklı	296	1,15	1,34		
Akdeniz Diyetine Uyum	Hasta	245	8,29	1,74	-0,39	0,70
	Sağlıklı	296	8,36	2,23		

Araştırma kapsamına alınan bireylerin sağlık durumlarına göre mini mental test ve Akdeniz diyetine uyum skorlarının karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız örneklem t testi sonuçları Tablo 4.16’da verilmiştir.

Tablo 4.16 incelendiğinde bireylerin sağlık durumlarına göre mini mental test toplam puanı ve testte yer alan yönelim, kayıt hafızası, dikkat ve hesap yapma, hatırlama ve lisan alt ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Aynı zamanda bireylerin subjektif bilişsel şikayetler ve Akdeniz diyetine uyum ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.17. Bireylerin Yaş ve Antropometrik Ölçümleri ile Mini Mental Test, Subjektif Bilişsel Şikayetler ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorları Arasındaki Korelasyonlar (n=541)

		Mini Mental Test	Subjektif	Akdeniz
		Toplam Puan	Bilişsel Şikayetler	Diyetine Uyum
Yaş (yıl)	r	-0,30	0,00	-0,09
	p	0,00*	0,99	0,05
Vücut	r	0,05	-0,06	-0,03
ağırlığı (Kg)	p	0,29	0,19	0,48
Boy	r	0,27	-0,11	-0,04
uzunluğu (cm)	p	0,00*	0,01*	0,34
BKİ (kg/m²)	r	-0,04	-0,04	-0,01
	p	0,38	0,41	0,81
Bel	r	-0,12	-0,08	-0,07
çevresi (cm)	p	0,01*	0,08	0,12
Vücut Yağ	r	-0,20	0,09	-0,02
Yüzdesi(%)	p	0,00*	0,04*	0,56
Toplam	r	0,16	-0,08	-0,01
Vücut Suyu (kg)	p	0,00*	0,07	0,87
Yağsız Vücut	r	0,16	-0,08	-0,01
Kütlesi (kg)	p	0,00*	0,07	0,87
Üst Orta	r	-0,09	-0,02	-0,04
Kol Çevresi (cm)	p	0,03*	0,59	0,32
Sol El Kavrama	r	0,21	-0,12	0,04
Kuvveti (kg)	p	0,00*	0,00*	0,31
Sağ El Kavrama	r	0,24	-0,14	0,06
Kuvveti (kg)	p	0,00*	0,00*	0,19

* $p < 0,05$

Tablo 4.17’de bireylerin yaş ve antropometrik ölçümleri ile mini mental test, subjektif bilişsel şikayetler ve Akdeniz diyetine uyum skorları arasındaki korelasyonlar verilmiştir.

Araştırmaya katılan bireylerin mini mental test toplam puanları ile yaş, bel çevresi, vücut yağ yüzdesi ve üst orta kol çevresi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü korelasyonlar olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Bireylerin yaş, bel çevresi, vücut yağ yüzdesi ve üst orta kol çevresi değerleri arttıkça, mini mental test puanları azalmaktadır. Bireylerin mini mental test toplam

puanları ile boy uzunluğu, toplam vücut suyu, yağsız vücut kütlesi, sol ve sağ el kavrama kuvvetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü korelasyonlar olduğu tespit edilmiştir. Buna göre bireylerin boy uzunluğu, toplam vücut suyu, sol ve sağ el kavrama kuvvetleri arttıkça, mini mental test puanlarının da artmaktadır.

Araştırmaya dahil olan bireylerin subjektif bilişsel şikayetler ile boy uzunluğu, sol ve sağ el kavrama kuvvetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü korelasyonlar saptanmıştır ($p<0,05$). Bireylerin boy uzunluğu, sol el kavrama ve sağ el kavrama kuvvetleri arttıkça subjektif bilişsel şikayetleri azalmaktadır. Bireylerin subjektif bilişsel şikayetler ile vücut yağ yüzdesi değerleri arasında ise pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar bulunmuştur ($p<0,05$). Vücut yağ yüzdeleri arttıkça araştırmaya katılan bireylerin subjektif bilişsel şikayetleri de artmaktadır.

Bireylerin Akdeniz diyetine uyum skorları ile yaş ve antropometrik ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir korelasyon bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.18. Bireylerin Mini Mental Test Puanları ile Subjektif Bilişsel Şikayetler ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorları Arasındaki Korelasyonlar (n=541)

		Subjektif Bilişsel Şikayetler	Fiziksel Aktivite	Akdeniz Diyetine Uyum
Yönelim	r	-0,09	0,04	0,01
	p	0,04*	0,40	0,79
**Kayıt Hafızası	r	-	-	-
	p	-	-	-
Dikkat ve Hesap Yapma	r	-0,16	0,04	0,09
	p	0,00*	0,30	0,03*
Hatırlama	r	-0,05	0,06	0,08
	p	0,26	0,19	0,05*
Lisan	r	-0,12	0,11	0,10
	p	0,00*	0,01*	0,02
Mini Mental Test Toplam Puan	r	-0,17	0,08	0,11
	p	0,00*	0,06	0,01*

* $p<0,05$

**Tüm bireylerin tam puan almış olması nedeniyle r ve p değerleri hesaplanmamıştır.

Tablo 4.18 araştırmaya dahil edilen bireylerin mini mental test puanları ile subjektif bilişsel şikayetler ve akdeniz diyetine uyum skorları arasındaki korelasyonları göstermektedir.

Tablo incelendiğinde bireylerin subjektif bilişsel şikayetler ile mini mental test toplam puanı ve testte yer alan yönelim, dikkat ve hesap yapma, lisan alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü korelasyon tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bireylerin mini mental test toplam puanı ve testte yer alan yönelim, dikkat ve hesap yapma, lisan alt boyutlarından aldıkları puanlar arttıka subjektif bilişsel şikayetleri azalmaktadır.

Araştırmaya alınan bireylerin fiziksel aktivite ile mini mental testte yer alan lisan alt boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ve pozitif yönlü korelasyon saptanmış olup ($p<0,05$), bireylerin lisandan aldıkları puanları arttıka fiziksel aktivitenin de artmakta olduğu görülmüştür. Bu bireylerin fiziksel aktivite ile mini mental test toplam puanı ve testte yer alan lisan dışındaki alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde korelasyon saptanmamıştır ($p>0,05$).

Bireylerin Akdeniz diyetine uyum ile mini mental test toplam puanı ve testteki alt boyutları olan hatırlama, dikkat ve hesap yapmadan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü korelasyonlar bulunmuştur ($p<0,05$). Buna göre, bireylerin Akdeniz diyetine uyum düzeyleri arttıka, mini mental test toplam puanı ve alt boyutları olan hatırlama, dikkat ve hesap yapmadan aldıkları puanlar da artmaktadır.

Tablo 4.19. Bireylerin Yaş, BKİ, Üst Orta Kol Çevresi, El Kavrama Kuvveti, Fiziksel Aktivite ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorlarının Mini Mental Test Skorlarını Yordamasına İlişkin Hiyerarşik Regresyon Modeli*

Model	Tahminciler	Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standardize Katsayılar		
		B	Std. Hata	Beta	t	P
Model 1	Sabit	31,95	0,93		34,30	0,00*
	Yaş	-0,10	0,02	-0,28	-6,68	0,00*
Model 2	Sabit	29,46	1,07		27,61	0,00*
	Yaş	-0,09	0,02	-0,24	-5,73	0,00*
	Sağ El Kavrama Kuvveti	0,06	0,01	0,19	4,51	0,00*
Model 3	Sabit	28,37	1,21		23,36	0,00*
	Yaş	-0,09	0,02	-0,24	-5,68	0,00*
	Sağ El Kavrama Kuvveti	0,06	0,01	0,18	4,40	0,00*
	Akdeniz Diyetine Uyum	0,13	0,06	0,09	2,09	0,04*

*BKİ, ÜOKÇ ve Fiziksel Aktivite değişkenleri modelde istatistiki açıdan değerlendirilmiş olup, hiyerarşik regresyon modeline etkilerinin bulunmaması nedeniyle tabloda yer almamışlardır.

Tablo 4.19’da araştırmaya katılan bireylerin yaş, BKİ, üst orta kol çevresi, el kavrama kuvveti, fiziksel aktivite ve akdeniz diyetine uyum skorlarının Mini mental test skorlarını yordamasına ilişkin hiyerarşik regresyon modeli sonuçları verilmiştir.

Model 1. incelendiğinde araştırma kapsamına alınan bireylerin yaşlarının mini mental test skorlarını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yordadığı saptanmıştır ($p<0,05$). Bireylerin yaşlarının 1 birim artması mini mental test puanlarını 0,28 birim azaltmaktadır.

Model 2.’de bireylerin yaş ve sağ el kavram kuvveti değerlerinin birlikte mini mental test skorlarına etkisinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bireylerin

yaşlarının 1 birim artması mini mental test puanlarını 0,24 birim azaltmakta, sağ el kavrama kuvvetinin 1 birim artması ise 0,19 birim artırmaktadır.

Model 3.'te araştırmaya dahil edilen bireylerin yaş, sağ el kavram kuvveti değerlerinin ve Akdeniz diyetine uyum skorlarının birlikte mini mental test skorlarına etkisinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bireylerin yaşlarının 1 birim artması mini mental test puanlarını 0,24 birim azaltmakta, sağ el kavrama kuvvetinin 1 birim artması 0,18 birim artırmakta ve Akdeniz diyetine uyum skorlarının 1 birim artması mini mental test puanlarını 0,09 birim artırmaktadır.

Tablo 4.20. Bireylerin Günlük Besin Tüketimleri ile Mini Mental Test, Subjektif Bilişsel Şikayetler ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorları Arasındaki Korelasyonlar (n=541)**

		Mini Mental Test Toplam Puan	Subjektif Bilişsel Şikayetler	Akdeniz Diyetine Uyum
Süt	r	-0,02	0,06	0,07
	p	0,57	0,18	0,13
Yoğurt, ayran, kefir	r	0,11	-0,03	0,17
	p	0,01*	0,48	0,00*
Peynir çeşitleri	r	0,02	-0,05	0,04
	p	0,61	0,27	0,38
Kırmızı et	r	0,09	0,03	-0,11
	p	0,03*	0,46	0,01*
Tavuk, hindi	r	0,06	0,04	0,10
	p	0,19	0,33	0,02*
Balık türleri (taze)	r	0,05	-0,03	0,31
	p	0,22	0,51	0,00*
Ton balığı	r	0,09	0,05	0,18
	p	0,03*	0,26	0,00*
Sakatatlar (karaciğer, dalak)	r	0,02	-0,03	-0,07
	p	0,70	0,53	0,11
İşlenmiş et ürünleri (pastırma, sucuk, salam vb.)	r	-0,01	-0,01	-0,05
	p	0,90	0,80	0,21
Yumurta	r	0,00	0,07	0,08
	p	0,95	0,11	0,06
Kuru baklagiller (kuru fasulye, nohut, vb)	r	0,12	-0,01	0,15
	p	0,00*	0,90	0,00*
Ceviz, fındık, fıstık gibi yağlı tohumlar	r	0,06	0,02	0,21
	p	0,18	0,59	0,00*
Koyu yeşil yapraklı sebzeler	r	0,20	-0,09	0,25
	p	0,00*	0,03	0,00*
Sarı sebzeler (havuç, balkabağı, mısır)	r	0,04	-0,03	0,07
	p	0,35	0,51	0,10
Diğer sebzeler	r	-0,05	-0,01	0,11
	p	0,28	0,90	0,01*
Patates	r	0,03	-0,09	-0,05
	p	0,50	0,05*	0,21
Kurutulmuş sebzeler (molehiya)	r	-0,01	-0,01	0,07
	p	0,80	0,87	0,10
Taze/ %100 meyve suyu	r	-0,03	-0,04	0,07
	p	0,45	0,32	0,09
Taze meyveler	r	-0,01	-0,02	0,14
	p	0,81	0,59	0,00*
Kuru meyveler (kayısı, üzüm, incir)	r	0,06	0,00	0,06
	p	0,20	0,91	0,15
Beyaz ekmek (sandviç, yufka ...vb)	r	-0,02	-0,06	-0,16
	p	0,63	0,17	0,00*
Tam tahıl ekmekler (kepekli, çavdar vb.)	r	0,07	-0,03	0,03
	p	0,10	0,55	0,48
Pirinç, bulgur, makarna, erişte...vb	r	-0,01	0,02	-0,03
	p	0,86	0,61	0,55

* $p < 0,05$

**Besinler, Miktarlı Besin Tüketim Sıklığı Formunda yer alan sıraya göre verilmiştir.

Tablo 4.20. Bireylerin Günlük Besin Tüketimleri ile Mini Mental Test, Subjektif Bilişsel Şikayetler ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorları Arasındaki Korelasyonlar (n=541)** (Devam)

		Mini Mental Test Toplam Puan	Subjektif Bilişsel Şikayetler	Akdeniz Diyetine Uyum
Bisküvi/Kraker	r	0,11	-0,03	-0,04
	p	0,01*	0,44	0,40
Kahvaltılık tahıllar (cornflakes,müsli,yulaf)	r	0,01	0,08	0,07
	p	0,75	0,06	0,10
Simit	r	0,07	-0,03	-0,06
	p	0,13	0,53	0,20
Kurabiye, kek, kruvasan, pay	r	0,02	0,03	-0,07
	p	0,64	0,42	0,09
Hellimli/zeytinli	r	-0,02	-0,01	-0,04
	p	0,71	0,86	0,35
Börek	r	-0,07	-0,06	-0,11
	p	0,11	0,13	0,01*
Zeytin, çakistes	r	0,13	-0,09	0,10
	p	0,00*	0,04*	0,02*
Zeytinyağı	r	0,09	-0,04	0,35
	p	0,03*	0,34	0,00
Diğer sıvı yağlar (ayçiçek ve mısırözü, yağı)	r	-0,10	0,02	-0,23
	p	0,03*	0,62	0,00*
Yumuşak margarin	r	0,04	-0,01	-0,17
	p	0,33	0,76	0,00*
Mayonez	r	0,01	-0,02	0,00
	p	0,80	0,72	1,00
Tereyağı	r	0,08	-0,05	0,01
	p	0,06	0,26	0,87
Krem/üçgen peynir	r	0,03	0,12	0,05
	p	0,49	0,01	0,27
Çikolata/çikolata kreması	r	0,08	0,01	-0,10
	p	0,07	0,75	0,02*
Fındık, fıstık ezmesi	r	0,01	0,00	-0,01
	p	0,88	0,97	0,88
Gofretler	r	0,04	-0,01	-0,06
	p	0,33	0,91	0,17
Şeker (toz, kesme)	r	0,01	-0,04	-0,14
	p	0,90	0,36	0,00*
Bal, reçel, pekmez	r	0,05	-0,08	0,04
	p	0,24	0,05	0,39
Hamur tatlıları (baklava...vb)	r	0,08	-0,02	-0,07
	p	0,07	0,71	0,10
Şekerleme, lokum, jelibon...vb	r	-0,05	0,11	-0,08
	p	0,22	0,01*	0,06
Sütlü tatlı, dondurma	r	-0,03	0,07	-0,05
	p	0,48	0,10	0,26
Hazır mısır, patates cipsi	r	0,01	0,06	-0,01
	p	0,84	0,17	0,77
Hamburger, Cheeseburger	r	0,02	0,09	0,01
	p	0,67	0,04*	0,87
Pizza	r	-0,03	0,16	0,10
	p	0,55	0,00*	0,02*
Patates kızartması	r	-0,04	-0,04	-0,14
	p	0,35	0,34	0,00*
Gazlı içecekler	r	0,01	0,00	-0,15
	p	0,90	0,92	0,00*
Gazsız içecekler	r	-0,04	0,04	-0,05
	p	0,42	0,36	0,25
Çay (demli çay, bitkisel çay...vb)	r	0,05	0,02	0,13
	p	0,25	0,71	0,00*
Kahve (Türk kahvesi, neskahve...vb)	r	0,12	-0,09	0,01
	p	0,00*	0,04*	0,81
Alkollü içecekler	r	0,08	-0,02	-0,01
	p	0,07	0,64	0,86

* $p < 0,05$

**Besinler, Miktarlı Besin Tüketim Sıklığı Formunda yer alan sıraya göre verilmiştir.

Tablo 4.21. Bireylerin Günlük Besin Ögeleri Alımları ile Mini Mental Test, Subjektif Bilişsel Şikayetler ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorları Arasındaki Korelasyonlar (n=541)

		Mini Mental Test Toplam Puan	Subjektif Bilişsel Şikayetler	Akdeniz Diyetine Uyum
Enerji (kkal)	r	0,08	0,02	-0,01
	p	0,05	0,64	0,76
Su (gr)	r	0,12	0,00	0,01
	p	0,01	0,94	0,82
Protein (gr)	r	0,10	0,05	-0,03
	p	0,02*	0,26	0,43
Protein (%)	r	0,08	0,06	-0,01
	p	0,06	0,18	0,87
Yağ (gr)	r	0,04	0,02	0,05
	p	0,36	0,67	0,27
Yağ (%)	r	-0,03	0,00	0,12
	p	0,53	0,95	0,01*
Karbonhidrat (gr)	r	0,04	0,01	-0,06
	p	0,32	0,86	0,17
Karbonhidrat (%)	r	-0,09	0,00	-0,13
	p	0,04*	0,96	0,00*
Lif (gr)	r	0,04	0,00	0,07
	p	0,38	0,97	0,13
Alkol (gr)	r	0,07	-0,01	0,00
	p	0,08	0,77	0,96
Alkol (%)	r	0,09	-0,03	0,04
	p	0,03*	0,47	0,37
Vit. A (µg)	r	0,03	-0,02	-0,04
	p	0,42	0,67	0,39
Retinol (µg)	r	0,01	-0,02	-0,07
	p	0,76	0,69	0,13
Toplam Karoten (mg)	r	0,03	0,02	0,04
	p	0,54	0,68	0,32
Vit. D (µg)	r	0,15	0,08	0,11
	p	0,00*	0,05	0,01*
Vit. E (mg)	r	0,57	0,71	0,28
	p	-0,04	0,04	0,04
Vit. K (µg)	r	0,31	0,39	0,34
	p	0,14	-0,03	0,09
Vit. B1 (mg)	r	0,00*	0,47	0,03*
	p	0,14	0,01	0,08
Vit. B2 (mg)	r	0,00*	0,84	0,07
	p	0,11	0,04	-0,04
Niasin eşd. (mg)	r	0,01*	0,41	0,35
	p	0,11	0,05	-0,04
Pant. as. (mg)	r	0,01*	0,21	0,31
	p	0,16	0,02	0,00
Vit. B6 (mg)	r	0,00*	0,60	0,92
	p	0,11	0,02	0,01
Biotin (µg)	r	0,01*	0,60	0,80
	p	0,10	0,02	0,04
Top.Folik as. (µg)	r	0,02*	0,71	0,31
	p	0,19	-0,50	0,10
Vit. B12 (µg)	r	0,00*	0,26	0,02*
	p	0,04	0,01	-0,07
Vit. C (mg)	r	0,35	0,89	0,11
	p	0,10	-0,02	0,10
	p	0,02*	0,63	0,02*

* $p < 0,05$

Tablo 4.21. Bireylerin Günlük Besin Ögeleri Alımları ile Mini Mental Test, Subjektif Bilişsel Şikayetler ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorları Arasındaki Korelasyonlar (n=541) (Devam)

		Mini Mental Test Toplam Puan	Subjektif Bilişsel Şikayetler	Akdeniz Diyetine Uyum
**Sodyum (mg)	r	0,12	-0,05	-0,02
	p	0,01*	0,25	0,68
Potasyum (mg)	r	0,10	0,07	0,03
	p	0,02*	0,09	0,46
Kalsiyum (mg)	r	0,08	0,05	0,05
	p	0,08	0,24	0,22
Magnezyum (mg)	r	0,06	0,07	0,02
	p	0,17	0,10	0,68
Fosfor (mg)	r	0,11	0,05	0,00
	p	0,01*	0,22	0,99
Kükürt (mg)	r	0,13	0,04	-0,02
	p	0,00*	0,31	0,61
Klor (mg)	r	0,13	-0,04	0,00
	p	0,00*	0,33	0,93
Demir (mg)	r	0,08	0,03	-0,01
	p	0,07	0,48	0,83
Çinko (mg)	r	0,09	0,02	-0,06
	p	0,03*	0,68	0,16
Bakır (mg)	r	0,12	0,01	-0,02
	p	0,01*	0,85	0,61
Mangan (mg)	r	0,09	-0,04	0,04
	p	0,03*	0,32	0,31
Flor (µg)	r	0,12	0,02	0,02
	p	0,01*	0,69	0,62
**İyot (µg)	r	0,02	0,06	0,13
	p	0,60	0,14	0,00*
Elzem am.as. (gr)	r	0,11	0,05	-0,04
	p	0,01*	0,27	0,35
Elz.olm.am.as. (gr)	r	0,11	0,04	-0,05
	p	0,01*	0,31	0,28

* $p < 0,05$

** Yemek tuzundaki sodyum ve iyot hesaba katılmamıştır

Tablo 4.21. Bireylerin Günlük Besin Öğeleri Alımları ile Mini Mental Test, Subjektif Bilişsel Şikayetler ve Akdeniz Diyetine Uyum Skorları Arasındaki Korelasyonlar (n=541) (Devam)

		Mini Mental Test	Subjektif	Akdeniz
Elzem am.as. (gr)	r	0,11	0,05	-0,04
	p	0,01*	0,27	0,35
Elz.olm.am.as. (gr)	r	0,11	0,04	-0,05
	p	0,01*	0,31	0,28
Doymuş yağ as. (gr)	r	0,10	0,05	-0,05
	p	0,02*	0,26	0,24
C18,1 Oleik as (gr)	r	0,03	0,00	0,14
	p	0,52	0,96	0,00*
Tekli doymam.y (gr)	r	0,06	0,01	0,14
	p	0,17	0,81	0,00*
C18,2 Lin.nik (gr)	r	0,00	0,00	0,01
	p	0,92	0,93	0,84
C18,3 Lin.nik (gr)	r	0,03	-0,02	0,01
	p	0,53	0,71	0,81
C20,4 Arasid.a (gr)	r	-0,02	-0,02	-0,01
	p	0,63	0,58	0,74
C20,5 EPA (gr)	r	0,11	0,11	0,12
	p	0,01*	0,01*	0,00*
C22,6 DHA (gr)	r	0,10	0,10	0,13
	p	0,02*	0,02*	0,00*
Çoklu doymam.y (gr)	r	-0,03	0,01	-0,01
	p	0,45	0,86	0,74
Kolesterol (mg)	r	0,08	0,05	-0,01
	p	0,06	0,21	0,88
Kafein (mg)	r	0,16	-0,08	0,00
	p	0,00*	0,06	0,96
Se (µg)	r	0,02	0,02	-0,06
	p	0,62	0,56	0,18
Omega 6 (gr)	r	0,00	-0,01	-0,03
	p	0,97	0,75	0,51
Omega 3 (gr)	r	0,09	-0,03	0,13
	p	0,03*	0,50	0,00*

* $p < 0,05$

Tablo 4.20 ve Tablo 4.21’de araştırmaya dahil edilen bireylerin besin tüketimleri ve besin öğeleri alımları ile mini mental test, subjektif bilişsel şikayetler ve Akdeniz diyetine uyum skorları arasındaki korelasyonlar verilmiştir.

Araştırma kapsamındaki bireylerin mini mental test toplam puanları ile yoğurt, ayran, kefir, kırmızı et, ton balığı, kuru baklagiller, koyu yeşil yapraklı sebzeler, bisküvi/kraker, zeytin, çakistes, zeytinyağı, kahve, protein, mineral, alkol, D vitamini, K vitamini, B1 ve B2 vitamini, niasin, niasin eşdeğeri, pant. as., B6 vitamini, biotin, folik asit, toplam folik asit, C vitamini, sodyum, potasyum, fosfor, kükürt, klor, çinko, bakır, mangan, flor, elzem amino asit, elzem olmayan amino asit, doymuş yağ asidi, C20,5 EPA, ve C22,6 DHA değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ve pozitif yönlü korelasyonlar saptanmıştır ($p<0,05$). Buna göre yoğurt, ayran, kefir, kırmızı et, ton balığı, kuru baklagiller, koyu yeşil yapraklı sebzeler, bisküvi/kraker, zeytin, çakistes, zeytinyağı, kahve, protein, mineral, alkol, D vitamini, K vitamini, B1 ve B2 vitamini, niasin, niasin eşdeğeri, pant. as., B6 vitamini, biotin, folik asit, toplam folik asit, C vitamini, sodyum, potasyum, fosfor, kükürt, klor, çinko, bakır, mangan, flor, elzem amino asit, elzem olmayan amino asit, doymuş yağ asidi, C20,5 EPA ve C22,6 DHA değerleri arttıkça mini mental test toplam puanları da artmaktadır.

Bireylerin mini mental test toplam puanı ile diğer sıvı yağlar ve karbonhidrat değerleri arasında ise negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde korelasyon olduğu saptanmış olup ($p<0,05$), diğer sıvı yağlar ve karbonhidrat alım değerleri yükseldikçe mini mental test toplam puanlarının azaldığı görülmektedir.

Bireylerin subjektif bilişsel şikayetler ile patates, zeytin, çakistes ve kahve (Türk kahvesi, neskafe, vb.) tüketimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü korelasyon tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre araştırmaya katılan bireylerin patates, zeytin, çakistes ve kahve tüketimleri arttıkça subjektif bilişsel şikayetleri azalmaktadır.

Ayrıca bireylerin subjektif bilişsel şikayetler ile şekerleme, lokum, jelibon vb., hamburger, cheeseburger, pizza, C20,5 EPA ve C22,6 DHA tüketim değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ve pozitif yönlü korelasyonlar saptanmış olup ($p<0,05$), şekerleme, lokum, jelibon vb., hamburger, cheeseburger, pizza, C20,5 EPA ve C22,6 DHA tüketim değerleri arttıkça subjektif bilişsel şikayetlerin de arttığı gözlemlenmiştir.

Araştırmaya dahil edilen bireylerin Akdeniz diyetine uyum ile yoğurt, ayran, kefir, tavuk, hindi, balık türleri (taze), ton balığı, kuru baklagiller, ceviz, fındık ve fıstık gibi yağlı tohumlar, koyu yeşil yapraklı sebzeler, diğer sebzeler, taze meyveler, zeytin, çakistes, pizza, çay (demli, bitkisel çaylar), yağ, D vitamini, K vitamini, toplam folik asit, C vitamini, iyot, C18,1 Oleik asit, tekli doymamış yağ, C20,5 EPA ve C22,6 DHA tüketim değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü korelasyonlar tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bu doğrultuda bireylerin yoğurt, ayran, kefir, tavuk, hindi, balık türleri (taze), ton balığı, kuru baklagiller, ceviz, fındık ve fıstık gibi yağlı tohumlar, koyu yeşil yapraklı sebzeler, diğer sebzeler, taze meyveler, zeytin, çakistes, pizza, çay (demli, bitkisel çaylar), yağ, D vitamini, K vitamini, toplam folik asit, C vitamini, iyot, C18,1 Oleik asit, tekli doymamış yağ, C20,5 EPA ve C22,6 DHA tüketim değerleri arttıkça akdeniz diyetine uyum skorları da artmaktadır.

Diğer taraftan bireylerin Akdeniz diyetine uyum ile kırmızı et, beyaz ekmek (sandviç, yufka ekmek, vb.), börek, diğer sıvı yağlar (ayçiçek, mısırözü yağı, vb.), yumuşak margarin, çikolata/çikolata kreması, şeker (toz, kesme), patates kızartması, gazlı içecekler ve karbonhidrat tüketim değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü korelasyonlar tespit edilmiştir ($p<0,05$). Görülmektedir ki, bireylerin kırmızı et, beyaz ekmek (sandviç, yufka ekmek, vb.), börek, ayçiçek ve mısırözü

yağı, yumuşak margarin, çikolata/çikolata kreması, şeker (toz, kesme), patates kızartması, gazlı içecekler ve karbonhidrat tekimleri arttıka Akdeniz diyetine uyumları azalmaktadır.

Bölüm 5

TARTIŞMA

5.1 Bireylerin Genel Özellikleri

Çalışmaya KKTC’de yaşayan 50 yaş ve üstü bireyler katılmıştır. Bireyler; 50-54 yaş, 55-59 yaş, 60-64 yaş, 65 yaş ve üzeri olarak gruplandırılmış ve tüm bireylerin yaş ortalaması $60,42 \pm 8,71$ olarak hesaplanmıştır (Tablo 4.1). Çalışmaya katılan bireylerin %69.69’u kadın, %30.31’i erkektir. KKTC 2006 Genel Nüfus ve Konut Sayımı sonuçlarına göre de özellikle 60 yaş üstünde kadın bireylerin oranı erkek bireylerden daha fazladır (Atasoy, 2011). Bunun yanında kadınların komşuluk ilişkilerinin erkeklere oranla daha yaygın olması, anket sırasında kadın bireyleri toplu olarak bulabilme olanağını da artırmıştır. Bireylerin eğitim durumları incelendiğinde sadece okur yazar olup herhangi bir okul bitirmeyen bireylerin oranının çok düşük (%6.28) olduğu görülmektedir. Bireylerin yaklaşık %37,34’ü ilkokul, %31,42’si lise ve dengi bir okul ve %24,95’i üniversite ve/veya yüksek lisans mezunudur. Bireylerin büyük bir çoğunluğu evlidir ve çalışmamaktadır (Tablo 4.1). Bireylerin büyük bir bölümünün emeklilik yaşlarında olması bireylerin çalışmamasının temel nedeni olabilir.

5.2 Bireylerin Sağlık Durumları, Sigara ve Alkol Kullanımları

Çalışmaya katılan bireylerin neredeyse yarısının (%55) herhangi bir sağlık sorunu bulunmamaktadır. Sağlıklı olmayan bireylerin büyük bir çoğunluğu (%68.98) hipertansiyon hastasıdır. Hipertansiyonu sırasıyla diyabet, hiperkolesterol, tiroid hastalıkları ve kardiyovasküler hastalıklar takip etmektedir (Tablo 4.2).

Gazimağusa’da, 210 yaşlı birey üzerinde yapılan bir çalışma sonucuna göre de bireylerin %70’i hipertansiyon hastası olarak saptanmıştır (Hoca, 2016). KADEM tarafından gerçekleştirilen sağlık araştırmasının sonuçlarına göre ise KKTC’de hipertansiyon görülme sıklığı 45-54 yaş aralığında %14.8, 55-64 yaş aralığında %24.4, 65 yaş ve üzeri kişilerde ise %36.8’dir (Kıbrıs Ekonomi ve Toplumsal Araştırmalar Merkezi, 2011). Buna göre hipertansiyon görülme sıklığı özellikle yaşla birlikte artış göstermektedir. Bireylerin %17.93’ü aktif olarak sigara kullanmaktadır (Tablo 4.3). Sigara kullananların ise hemen hemen %67.01’i günde 10 adet ve üzeri sigara içmektedir. Alkol kullanma durumları incelendiğinde, çalışmaya katılan bireylerin %67’sinin alkol kullanmadığı saptanmıştır. KKTC’de 18-65 yaş arası 804 kişinin katılımıyla gerçekleştirilen bir çalışma sonucuna göre yaşam boyu sigara içme oranı %64, alkol kullanma yaygınlığı %77.1 olarak tespit edilmiştir (Çakıcı, Çakıcı, Karaaziz, Tutar & Eş, 2014). Bu çalışmada da sigara ve alkol kullanım oranlarının daha düşük olması bireylerin 50 yaş ve üstünde olması ayrıca kronik hastalıklarının varlığı olabilir.

5.3 Bireylerin Antropometrik Ölçümleri, Vücut Bileşenleri ve El Kavrama Kuvvetleri

Çalışmaya katılan erkek bireylerin Beden Kütle İndeksi (BKİ)’nin ortalama değeri 28.46 ± 4.8 kg/m², kadınların ise 29.78 ± 20.58 kg/m² bulunmuş olup WHO sınıflamasına göre “hafif şişman” olarak değerlendirilmektedir (Tablo 4). Mağusada yaşayan, 65 yaş üstü 210 bireyin katıldığı farklı çalışmada ise erkek ve kadın bireylerin BKİ ortalamaları sırasıyla 30 ve 32 kg/m² olarak tespit edilmiştir (Hoca, 2016).

Çalışma kapsamında bireylerin vücut yağ yüzdesi ölçümleri de yapılmıştır. Buna göre erkeklerin vücut yağ yüzdesi ortalamaları yaklaşık 26.63 ± 7.13 ,

kadınların yağ yüzdesi ortalamaları ise yaklaşık $\%36.67 \pm 7.37$ 'dir (Tablo 4.4). Chang ve arkadaşları tarafından yaşlı bireyler üzerine yapılan sistematik derleme sonucuna göre en düşük ölüm oranı ile ilişkilendirilen vücut yağ yüzdeleri; erkekler için $\%24.1-29.4$, kadınlar için $\%42.5-46.4$ olarak bulunmuştur (Chang, Beason, Hunleth & Colditz, 2012).

Vücut yağ yüzdesinin yanında özellikle bel bölgesindeki yağlanma da birçok kronik hastalık açısından risk oluşturmaktadır. Çalışmadaki bireylerin bel çevresi ölçümlerinin ortalama değeri erkekler için 103.03 ± 11.93 cm, kadınlar için 94.91 ± 15.02 cm olarak hesaplanmıştır (Tablo 4.4). Dünya Sağlık Örgütü'nün sınıflandırmasına göre bel çevresinin erkeklerde ≥ 102 cm olması ve kadınlarda ≥ 88 cm olması kronik hastalıklar açısından yüksek risk taşımaktadır. Son zamanlarda yapılan çalışmalarda bel çevresinin yaş ile birlikte artış gösterdiği ve limit değerlerin de paralel olarak değişmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Howel, 2012; Cameron ve ark., 2010) İngilterede yapılan çalışmada bel çevresi ölçümleri yaş faktörü göz önünde bulundurularak yeniden değerlendirilmiş ve 70 yaş üstü bireyler için önerilen bel çevresi değerleri erkekler için 102 cm'den 106 cm'e, kadınlar için ise 94 cm'den 99 cm'e çıkarılmıştır (Howel, 2012) .

Bireylerin üst orta kol çevresi ölçümleri de çalışma kapsamında değerlendirilmiş olup ortalama değer erkekler için 31.25 ± 3.34 cm, kadın bireyler için ise 30.80 ± 3.80 cm olarak saptanmıştır (Tablo 4.4). Yapılan çeşitli çalışmalarda, düşük üst orta kol çevresi (erkekler için < 23.5 cm, kadınlar için < 22 cm), bireylerde yüksek mortalite riski ile ilişkili bulunmuştur (Wijnhoven ve ark., 2010; Tsai & Chang, 2011). Bunun yanında üst orta kol çevresinin erkeklerde 23cm, kadınlarda ise 22cm'in altında olması azalmış kas kitlesi ile de ilişkilendirilmektedir (Kılıç, 2014). Goswami ve arkadaşlarının 2015 yılında Delhi'de yaşayan 60 yaş üstü bireylerde

yaptıkları çalışma sonucuna göre üst orta kol çevre ölçüm değerlerinin erkeklerde 25.7 cm'nin, kadınlarda ise 24.3 cm'nin altında olması “yetersiz beslenme” açısından risk olarak değerlendirilirken; erkeklerde 28.5 cm ve kadınlarda 27.5 cm üst orta kol çevresi değerleri fazla kilolu veya obezite açısından risk olarak saptanmıştır (Goswami, Kalaivani, Gupta, Nongkynrih & Pandav, 2018). Veriler doğrultusunda, bu çalışmaya katılan erkek ve kadın bireyler, üst orta kol çevresi ölçüm değerlerine göre yetersiz beslenme açısından risk grubunda olmamasına rağmen fazla kilolu veya obezite açısından risk grubunda olabilmektedir.

Çalışmaya katılan bireylerin büyük bir çoğunluğu (%80) genel olarak sağ elini kullanmaktadır (Şekil 4.1). El kavrama güçleri incelendiğinde; erkek bireylerin sağ el kavrama kuvveti ortalaması yaklaşık olarak 35.96 ± 8.6 kg, kadın bireylerin ise 21.03 ± 5.43 kg olarak bulunmuştur (Tablo 4.4). Sol el kavrama güçleri, her iki cinsiyet için de sağ ele göre biraz daha düşük bulunmuştur. El kavrama gücü, erkeklerde <30 kg ve kadınlarda <20 kg azalmış kas gücü olarak değerlendirilmektedir (Cruz-Jentoft, 2010). Brezilyada, 3050 birey üzerinde yapılan bir çalışmaya göre belirlenen referans değerler sağ el için; 60-69 yaş arası erkeklerde yaklaşık 37 kg, kadınlarda 22 kg, 70 yaş ve üzeri erkekler için ise yaklaşık 32 kg, kadınlarda 17 kg olarak tespit edilmiştir. Sol el kavrama kuvveti referans değerleri sağ ele göre biraz daha düşük verilmektedir (Schlüssel, dos Anjos, de Vasconcellos & Kac, 2008).

5.4 Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeyleri

Çalışmaya katılan bireylerin aktivite düzeyi ortalaması yaklaşık 1.5 olarak bulunmuştur (Tablo 4.5). Mağusada 65 yaş üstü bireylerde yapılan çalışmada ise bu değer 1.34 olarak saptanmıştır (Hoca, 2016). Bu çalışmada bireylerin büyük bir çoğunluğu (%93) “hafif aktif” veya “sedanter” olarak değerlendirilmektedir (Şekil

4.2). Türkiye’de 65 yaş üstü 251 birey üzerine yapılan bir çalışmada da bireylerin yaklaşık %62’sinin inaktif, %33’ünün ise minimal aktif olduğu bulunmuştur (Lök & Lök, 2016).

5.5 Bireylerin Beslenme Durumları

Bireylerin beslenme durumlarının saptanmasına yönelik bireylerin günlük enerji, makro ve mikro besin öğeleri alımı incelenmiş olup aldıkları ortalama değerler RDA ile karşılaştırılmıştır (Tablo 4.6 ve Tablo 4.7). Buna göre çalışmamıza katılan erkek bireylerin ortalama enerji alımları yaklaşık 2124 ± 822 kkal, kadınların ise 1752 ± 560 kkal olarak saptanmıştır. Çalışma sonuçları, Mağusa’da 65 yaş ve üstü bireyler arasında yapılan çalışma sonuçları ve 11 Avrupa Birliği ülkesi ortalama enerji verileri ile de uyum göstermektedir (Hoca, 2016; Fabian & Elmadfa, 2008). Amerika (US Department of Health and Human Services, 2017) ve Türkiye’ye özgü beslenme rehberleri (Türkiye’ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi, 2015). incelendiğinde 50 yaş üstü erkek bireyler için aktivite durumlarına göre önerilen enerji alımları 2000-2800 kkal arasında değişirken kadınlar için bu değerler 1600-2200 kkal arasında olup çalışmada bulduğumuz değerlerle paralellik göstermektedir.

Enerjinin; karbonhidrat, protein ve yağlardan karşılanma yüzdeleri incelendiğinde; erkek bireylerin karbonhidrat alımı enerjinin 38.79 ± 8.58 , protein 16.01 ± 4.22 ve yağ 40.33 ± 7.64 olarak hesaplanmıştır. Kadın bireylerin ise bu değerleri sırasıyla 41.99 ± 7.62 , 16.44 ± 3.01 ve 40.33 ± 6.62 ’dir. Günlük alınması önerilen karbonhidrat oranları %40-65, protein oranları %10-20 ve yağ oranları %20-35 arasında değişiklik gösterebilmektedir (US Department of Health and Human Services, 2017; Türkiye’ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi, 2015). Bu çalışmada bireylerin tükettiği enerjinin yağdan gelen oranı genel beslenme önerilerinin biraz üzerinde olsa da bazı kaynaklara göre enerjinin %40’ının yağlardan

gelmesi Geleneksel Akdeniz Diyeti çerçevesinde normal kabul edilebilmektedir (Renna, Rinaldi & Gonnella, 2015; Aranceta & Pérez-Rodrigo, 2012). Bireylerin toplam yağ alımından çok hangi çeşit yağ asitlerini tükettikleri de sağlık açısından büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada erkek ve kadın bireylerin tekli doymamış yağ asit tüketimleri sırasıyla ortalama enerjinin 15.31 ± 5.10 'u ve 14.46 ± 4.53 'üdür. Bunun yanında, bireylerin çoklu doymamış yağ asit tüketimleri erkek bireylerde enerjinin 7.67 ± 2.21 'i, kadın bireylerde 8.33 ± 2.68 'idir. Doymuş yağ tüketimleri ise erkek bireyler için ortalama enerjinin 9.04 ± 2.48 'i, kadın bireyler için ise ortalama enerjinin 9.56 ± 2.93 'üdür. Kalp damar hastalıklarına yakalanma riskini azaltmak için sağlıklı beslenme önerileri çerçevesinde istenen doymuş, tekli doymamış ve çoklu doymamış yağ asitlerinin oranı sırasıyla enerjinin $<7-10$, $12-20$ ve $6-11$ olmalıdır (Çakmakçı & Tahmas-Kahyaoğlu, 2012; F. A. O., 2010). Bu değerler sonucunda çalışmamızdaki bireylerin doymuş yağ alımı önerilerin üst limitine yakındır. KKTC'de yaşayan bireylerin özellikle tam yağlı süt ürünlerini severek tüketmesinin bu sonucun bir nedeni olduğu düşünülmektedir. Nazif de KKTC'de yaşayan 19-40 yaş arası kadınlarda yaptığı çalışmada, bireylerin 83.7 'sinin hergün tam yağlı peynir, 64.6 'sının tam yağlı yoğurt ve 35.4 'ünün tam yağlı sütü hergün tükettiğini saptamıştır (Nazif, 2012). Kabaran ise Güzelyurt bölgesinde, 30-49 yaş arası bireylerde yaptığı çalışmada, bireylerin tam yağlı süt ve süt ürünlerini az yağlı veya yağsız alternatiflerine göre daha çok tercih ettiklerini tespit etmiştir (Kabaran, 2015).

Kronik hastalıkların önlenmesi açısından omega 6/omega 3 oranı da üzerinde durulması gereken diğer bir ölçüttür. Çeşitli çalışmalarda ideal n:6/n:3 oranı 1/1'den başlayarak 5/1'e kadar farklılık göstermektedir (Çakmakçı & Tahmas-Kahyaoğlu, 2012; Yehuda, 2003; Simopoulos, 2010). Bu çalışmada kadın ve erkek bireylerin

n:6/n:3 oranı sırasıyla 7.86 ± 3.12 ve 7.63 ± 2.89 'dur. Çeşitli çalışma sonuçlarına göre bu oranın 4/1 olması Mini Mental Test puanlarını artırmakta, bilişsel fonksiyonları olumlu yönde etkilemekte ve kronik hastalıklara yakalanma riskini azaltmaktadır (Yehuda, 2003; Simopoulos, 2010). Bu nedenle bireylerin omega 3 içeriği yüksek besinlerin tüketimini artırması özellikle beslenmelerinde deniz ürünlerine daha fazla ağırlık vermesi gerekmektedir.

Tablo 4.7'de bireylerin aldıkları besin öğelerinin, önerilen günlük alım düzeyi (RDA) ile karşılaştırılması gösterilmektedir. Buna göre erkek ve kadın bireylerin besin ögesi alımları birbirine benzer şekilde çıkmış olup, çoğu besin ögesini normal veya fazla aldıkları görülmektedir. Besin öğeleri arasında sadece D vitamini bütün bireyler tarafından yetersiz tüketilirken, erkek ve kadın bireylerin yaklaşık %57'si iyotu yetersiz almaktadır. D vitaminin esas kaynağı besinlerden çok güneş ışınları olduğu için D vitamin tüketiminin önerilerin altında olması normaldir. İyotun temel kaynağı olan sofr tuzunun ve içme suyunun kullanımı tezde sorgulanmadığından eksik alım şeklinde değerlendirilmesi de mümkün olmaktadır.

D vitamininin ve iyotun aksine A, K, B12, biotin, gibi vitaminlerin ve demir, bakır, mangan, fosfor gibi minerallerin RDA'ya göre alımında her iki cinsiyette de fazla alım görülmüştür. Bireylerin özellikle et, yumurta, kurubaklagil, yağlı tohum gibi proteinden zengin gıdaları günlük tüketmeleri (Tablo 4.8) bu gibi minerallerin ve B12, biotin gibi vitaminlerin fazlalığına neden olması mümkündür. Bunun yanında bireylerin günlük olarak sebze ve meyve tüketmeleri de özellikle K ve A vitaminini fazla almalarına neden olabilmektedir. Tablo 4.8'de görüldüğü üzere kadın ve erkek bireylerin toplam günlük sebze (patates hariç) tüketim miktarları yaklaşık ortalama değerleri sırasıyla 404 gr ve 424 gr olarak belirlenirken, toplam meyve tüketim miktarları yaklaşık ortalama değerleri sırasıyla 371 gr ve 355 gr'dır.

Bireyler, Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi verilerine göre hemen hemen önerilen porsiyonlarda sebze ve meyve tüketmektedir (Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi, 2015).

Bireylerin düzenli sebze, meyve, yağlı tohum tüketmesi ayrıca tam tahıl ekmekleri beyaz ekmeğe göre daha fazla tercih etmesi (Tablo 8) bireylerin posa tüketimini de artırmaktadır (Tablo 6). Buna göre erkek bireylerin yaklaşık %70'i önerilen düzeyde kadın bireylerin ise yaklaşık %67'si önerilenin üzerinde posa tüketmektedir.

5.6 Bireylerin Akdeniz Diyetine Uyumları

Bireylerin Akdeniz Diyetine uyum puanları Geleneksel Akdeniz Diyet'ine Uyum Ölçeği (MEDAS) ile değerlendirilmiştir. Buna göre, bireylerin büyük bir çoğunluğunun (%68.4) Akdeniz Diyet'ine “orta” uyum gösterdiği, hemen hemen dörtte birinin (%25) ise yüksek uyum gösterdiği tespit edilmiştir (Şekil 4.3). Güney Kıbrıs'ta 65 yaş üstü 150 birey üzerinde yapılan bir çalışmada da Akdeniz Diyet'ine genel uyumun %64 olduğu bulunmuştur (Panagiotakos, Polystipioti, Papairakleous & Polychronopoulos, 2007). Bu çalışmada; bireylerin yaşı, cinsiyeti, çalışma durumu, antropometrik ölçümleri, sigara içme ve sağlık durumları ile Akdeniz Diyet'ine uyumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamasına rağmen eğitim durumu ve alkol kullanma durumları ile Akdeniz Diyetine uyumları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p < 0.05$) (Tablo 4.12 ve Tablo 4.13). Bazı Yunan adaları ve Kıbrıs'ın da güney bölümünü kapsayan Mediterranean Island Study (MEDİS) sonuçlarına göre de erkek ve kadın bireylerin yaklaşık %61'i Akdeniz Diyetine orta uyum göstermektedir ayrıca MEDİS çalışmasında da Akdeniz Diyet'ine uyum yaş ve cinsiyetten etkilenmemektedir (Tyrovolas ve ark., 2009). Leone ve arkadaşlarının yaptığı başka bir çalışmada da bireylerin çalışma durumu ve

cinsiyetleri ile Akdeniz Diyet'ine uyumları arasında bir ilişki saptanmamıştır (Leone, Battezzati, De Amicis, De Carlon & Bertoli, 2017). Spalding de Türk yetişkinler üzerinde yaptığı tez çalışmasında Akdeniz Diyet'ine uyum ile bireylerin bel çevresi, BKİ gibi antropometrik ölçümleri arasında ilişki bulmamıştır (Spalding, 2014). Bireylerin sağlık durumları ise bu çalışmadaki gibi İskoçya'da yapılan başka bir çalışmada ve yine MEDİS çalışmasında Akdeniz Diyet'i ile ilişkili çıkmamıştır (Tyrovolas ve ark., 2009; Luciano ve ark., 2017).

Brezilya'da gerçekleştirilen ve örneklemin yaklaşık %62'sinin 60 yaş ve üstü tip 2 diyabetli bireylerden oluştuğu bir çalışma kapsamında; kadın olmak, eğitilmiş olmak ve iyi bir gelir düzeyine sahip olmanın herhangi bir beslenme önerisine uyumu artırdığı tespit edilmiştir (Zanetti ve ark., 2015). Çalışmamızda alkol kullanan bireylerin de Akdeniz Diyet'ine uyumu daha yüksek bulunmuştur. Bireylerin alkol yanında meze olarak yedikleri Akdeniz Diyet'inin önemli bileşenleri olan taze sebzeler, meyveler ve kuruyemişler bunun nedeni olabilmektedir. Mantzoros ve arkadaşlarının 987 diyabetik kadınla yaptığı çalışmada da Akdeniz Diyet'ine yüksek uyum gösteren bireylerin düşük uyum gösterenlere göre daha fazla alkol tükettiği sonuçlanmıştır (Mantzoros, Williams, Manson, Meigs & Hu, 2006).

MEDAS ölçeği kapsamında sorulan sorulara bireylerin verdikleri yanıtlar incelendiğinde (Tablo: 4.9); bireylerin neredeyse yarısının (%55.64) mutfakta temel yağ olarak zeytinyağını kullanmasına rağmen tüm bireylerin yaklaşık %20'sinin Akdeniz Diyet önerileri doğrultusunda günlük ortalama 4 yemek kaşığı ve üzeri zeytinyağı tükettiği saptanmıştır. Aynı zamanda bireylerin neredeyse tamamı (yaklaşık %97) haftada en az 2 ve üzeri zeytinyağı ile hazırlanan sulu bir yemek tüketmektedir. Gazimağusa'da, 19-65 yaş arası 200 Tip 2 diyabetli birey üzerine yapılan bir çalışma sonucuna göre ise bireylerin %72.5'inin temel yağ olarak

zeytinyağını kullandığı ve %39.5'inin günlük 4 yemek kaşığı ve üzeri zeytinyağı tükettiği bulunmuştur. Aynı çalışmada bireylerin yaklaşık %75'i haftada 2 ve üzeri zeytinyağı ile hazırlanan sulu bir yemek tüketmektedir (Kudret, 2016).

Bireylerin büyük bir çoğunluğu (yaklaşık %83) günde en az 1 porsiyon salata veya 2 porsiyon sebze tükettiğini belirtirken, bireylerin yaklaşık %65'i günde en az 3 porsiyon meyve tükettiğini belirtmiştir (Tablo 4.9). Gazimağusa bölgesinde diyabetli bireylerle yapılan çalışmada da benzer sonuçlar bulunmuş olup bireylerin yaklaşık %65'inin günde 2 porsiyon ve üzeri sebze ve yaklaşık %70'inin 3 porsiyon ve üzeri meyve tükettikleri tespit edilmiştir (Kudret, 2016).

Çalışmanın 50 yaş ve üstü bireyleri kapsamı ayrıca bireylerin kronik hastalıklarından dolayı daha dikkatli beslenmeleri özellikle sınırlı tüketilmesi gereken besinlerin önerilen düzeylerde tüketilmesinin nedeni olabilir. Bu bağlamda, bireylerin neredeyse tamamı günde 100-150 gramdan az kırmızı et, 12 gramdan az tereyağ , 1 adetten az şekerli veya gazlı içecek ve haftada 3 defadan az hazır tatlı, kek, bisküvi tarzı besinler tüketmektedir (Tablo 4.9). Benzer şekilde, Hernández-Galiot ve Goñi, İspanya'da 75 yaş üstü bireylerde yaptıkları çalışmada MEDAS ölçeğini kullanmış ve bireylerin büyük bir çoğunluğunun kırmızı et, tereyağ, şekerli veya gazlı içecek, hazır tatlı, kek tüketiminde Akdeniz Diyet önerilerine uyduğunu saptamıştır (Hernández-Galiot & Goñi, 2017). Bu çalışmadaki sonuçların aksine bu çalışmada bireylerin büyük bir çoğunluğu kırmızı et yerine beyaz eti tercih ettiğini belirtmiş ayrıca haftada 3 ve daha fazla önerilen ölçüde balık tükettiklerini söylemişlerdir (Hernández-Galiot & Goñi, 2017). Bu çalışmada, kırmızı et ve beyaz et tercih eden bireylerin oranları neredeyse birbirine eşit bulunmakla birlikte bireylerin büyük çoğunluğu (%68.21) Akdeniz Diyet kriterlerinde önerilen düzeylerde balık tüketmemektedir. Bireylerin kurubaklagil ve kuruyemiş tüketimleri

incelendiğinde bireylerin yarısından fazlasının (%58.41) haftada 3 ve üzeri, 30gr kuruyemiş tükettiği saptanmıştır fakat bireylerin neredeyse tamamı (%97.04) Akdeniz Diyet kriterlerine göre yeterli miktarda kurubaklagil tüketmemektedir. Hernández-Galiot ve Goñi'nin çalışmasında ise bu durumun tam tersi bulunmuş olup önerilen düzeyde kurubaklagil tüketen bireyler yaklaşık olarak %42 olarak saptanırken önerilen ölçüde kuruyemiş tüketen bireyler yaklaşık %20 olarak saptanmıştır (Hernández-Galiot & Goñi, 2017). Bu çalışmada bireylerin neredeyse yarısının (yaklaşık %45) en az bir tane kronik hastalığının bulunması , yaşlanmaya bağlı olası sindirim sorunlarının olabilmesi bireylerin özellikle kurubaklagil tüketimini sınırlandırmasına neden olabilmektedir. Son olarak bu çalışmada bireylerin çoğu günlük olarak önerilen bir bardak kırmızı şarap tüketimine uymamıştır. Gerek İspanya'da (Hernández-Galiot & Goñi, 2017). gerekse Gazimağusa'da (Kudret, 2016). yapılan çalışmalara da bakıldığında benzer sonuçlar görülmektedir. Özellikle bireylerin belirli bir yaşın üzerinde olması, çeşitli hastalıklarının bulunması ve kültürel özellikler bu sonuçları etkileyebilmektedir.

5.7 Bireylerin Bilişsel Performanslarının Değerlendirilmesi

Dünya Sağlık Örgütü'nün "sağlık" tanımına göre sağlık; sadece hastalık ve sakatlık durumunun olmaması değil, fiziksel, sosyal ve mental olarak tam bir iyilik halidir. Günümüzde yaşlı nüfusunun giderek artması özellikle kronik ve dejeneratif hastalıkların da artışına neden olmakla birlikte sağlıklı ve kaliteli yaşlanma terimlerini gündeme getirmektedir.

Son zamanlarda bilişsel bozukluklar yaşanan popülasyon için önemli bir sağlık sorunu haline gelmiştir. İlerleyen yaşla birlikte bilişsel olarak normal kabul edilen yaşlı bireylerin sayısı da giderek azalmaktadır (Karakuş, 2013). KKTC'de 50 yaş üstü 541 birey üzerinde gerçekleştirilen bu çalışmada, Mini Mental Test

sonuçlarına göre bireylerin %79'u normal bilişsel fonksiyona sahip olarak değerlendirilirken, %20'sinde hafif demans, %1'inde ise ciddi demans olduğu saptanmıştır (Şekil 4.4). Mini Mental Test değerlendirilmesine ek olarak bireylerin bilişsel performans değerlendirilmesinde Subjektif Bilişsel Şikayetler Ölçeği (SCCs) de kullanılmıştır. Subjektif Bilişsel Şikayetler Ölçeği , özellikle son zamanlarda üzerinde daha çok durulan, bireylerin şimdiki ve gelecekteki bilişsel durumları hakkında bilgi veren ve tahminde bulunmaya olanak sağlayan bir değerlendirme ölçütüdür. Bu ölçüte göre, bireylerin %52'sinin bilişsel şikayetlerinin az olduğu, %42'sinin hiç olmadığı ve %6'sının ise çok olduğu bulunmuştur (Şekil 4.5).

Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Avrupa, Asya ve Avustralya'da 11 kohort çalışma homojenize edilerek varılan sonuçlara göre de hafif bilişsel bozulduğu (Mini Mental Test puanları = 24-27) olan bireylerin oranı %2.1-%20.7'dir (Sachdev ve ark., 2015). Türkiye' de, 2001 yılında Diker ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada hafif bilişsel bozukluk %25.7, şiddetli bilişsel bozukluk ise %6.9 olarak saptanmıştır (Diker, Etiler, Yıldız & Şeref, 2001). 2009 yılında Erzurum'da Standardize Mini Mental Test kullanılarak yapılan bir çalışmaya göre ise 65 yaş üstü bireylerde bilişsel bozulma %24.7 olarak bulunmuştur (Öztürk, Algül, Kırpınar & Aydın, 2009).. Kıbrıs'ta bu konuda yeterli çalışma ve bilgi bulunmadığından Güney Kıbrıs temel alınarak hazırlanan Alzheimer Europe verilerine göre Kıbrıs'ta demans prevalansı %1.07 olarak bildirilmiş ve bu çalışmanın sonuçlarıyla paralellik göstermiştir (Alzheimer Europe, 2013).

Bireylerin Mini Mental Test puanları yaş ile ters ilişki göstermektedir. Yaş arttıkça Mini Mental Test Puanları azalmaktadır. Bu durum, kayıt hafıza hariç Mini Mental Testin diğer tüm alt boyutlarında (yönelim, dikkat-hesap yapma, hatırlama,

lisan) gözlemlenmiştir (Tablo 4.10). Brezilya’da 20-92 yaşları arasında 1553 sağlıklı birey üzerinde yapılan çalışma sonucuna göre de yaşın Mini mental test sonuçları üzerinde önemli etkileri olduğu saptanmış ve yaş arttıkça Mini Mental Test puanları düşüş göstermiştir (Kochhann, Cerveira, Godinho, Camozzato & Chaves, 2009).

Bu çalışmada yaş faktörünün yanında bireylerin cinsiyeti, sigara içime durumları, alkol kullanımları, eğitim ve çalışma durumları da Mini Mental Test puanları üzerinde etkili olmuştur. Bireylerin sağlık durumları ile Mini Mental Test puanları arasında ise bir ilişki bulunamamıştır (Tablo 4.16). Geniş ölçekli yapılan çeşitli çalışmalar özellikle eğitim, cinsiyet, çalışma durumu gibi faktörlerin mini mental test puanları üzerinde etkili olabileceğini göstermiştir (Kochhann, Cerveira, Godinho, Camozzato & Chaves, 2009; Freitas, Simões, Alves & Santana, 2015).

Bunun yanında kronik hastalıkları bulunan bireylerle yapılan farklı iki çalışmada da kronik hastalıklarla bireylerin bilişsel performansları arasında bir ilişki bulunamamıştır (Hopman ve ark., 2009; Basu, Zeber, Copeland, Stevens, 2015).

Bu çalışmada, yönelim ve dikkat-hesap yapma boyutlarında cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunmuş ve bu alt boyutlarda erkeklerin kadınlara göre daha yüksek puan aldıkları saptanmıştır (Tablo 4.11)($p<0.05$). Guo ve arkadaşları, Çin’de 65 yaş ve üstü 2096 birey ile gerçekleştirdikleri çalışmada da benzer sonuçlar bulmuş ve Mini Mental Test değerlendirmesine göre erkeklerin; yönelim, dikkat-hesap yapma, hatırlama ve lisan alt boyutlarında kadınlara göre daha iyi olduklarını saptamıştır (Guo, Yang, Yan, Wang & Gong, 2018).

Çalışmamızda bireylerin eğitim ve çalışma durumları, kayıt hafıza hariç Mini Mental Test’in diğer tüm alt başlıklarında etkili olmuştur. Sonuçlara göre bireylerin eğitim süreleri arttıkça Mini Mental Testten aldıkları puanlar da artış göstermektedir (Tablo 4.12 ve Tablo 4.13). Bunun yanında çalışan bireylerin Mini Mental Testten

aldıkları puanlar çalışmayan bireylere göre daha yüksektir ($p<0.05$). Denizli’de ve Portekiz’de yapılan çalışma sonuçları da bu çalışma sonuçlarıyla paralellik göstererek eğitilmiş ve çalışan bireylerin Mini Mental Test puanlarının daha yüksek olduğu şeklindedir (Freitas, Simões, Alves & Santana, 2015; Akdag, Telci & Cavlak, 2013).

Çalışmamıza katılan bireylerin sigara ve alkol kullanımları da Mini Mental Testin bazı alt gruplarını etkilemektedir (Tablo 4.14 ve Tablo 4.15). Sigara kullanmayan bireylerin dikkat ve hesap yapma puanları sigara kullanan veya sigara içip bırakan bireylere göre daha düşük bulunmuştur. Campos ve arkadaşlarının yaptığı bir derleme de sigaranın özellikle de sigarada bulunan nikotinin, dikkati ve hafızayı güçlendirdiğini desteklemiştir (Waisman Campos, Serebrisky & Mauricio Castaldelli-Maia, 2016). Bunun yanında 24 erkek fare üzerinde yapılan bir çalışmada da sigarada bulunan nikotinin özellikle dikkat ve hafıza üzerinde olumlu etkiler yarattığı sonuçlanmıştır (Amitai & Markou, 2009). Çalışmamızda miktar ve çeşit dikkate alınmaksızın alkol kullanan bireylerin Mini Mental Test puanları özellikle dikkat-hesap yapma ve lisan alt gruplarında içmeyenlere göre daha yüksek bulunmuştur. Bu konuda yapılan geniş ölçekli 2 çalışma sonucuna göre ılımlı alkol tüketiminin bilişsel bozukluk riskini azalttığı tespit edilmiştir (Almeida, Hankey, Yeap, Golledge & Flicker, 2014; Kim, Kim & Park, 2016). Çeşitli çalışmalarda ılımlı alkol miktarı 14 gr ve 30 gr arasında değişiklik göstermektedir (US Department of Health and Human Services, 2017; Ellison, 2007). Bu çalışmada, erkek bireylerin ortalama günlük alkol alım miktarı yaklaşık olarak 20gr, kadınların ise yaklaşık 4 gramdır (Tablo 4.6). Bu değerler de ılımlı alkol tüketim aralığında değerlendirilmektedir.

Bireylerin antropometrik ölçümleri ve Mini Mental Test puanları incelendiğinde (Tablo 4.17); bireylerin boy uzunluğu, sağ ve sol el kavrama gücü ile Mini Mental Test puanları arasında pozitif yönde bir korelasyon tespit edilmiştir. Kore'de 150 yaşlı kadın birey üzerinde yapılan çalışmaya göre de uzun boylu bireylerin Mini Mental Test puanları kısa boylulara göre daha yüksek bulunmuştur (Kim, Lee, Im & Lee, 2010). El kavrama gücü; yaşlılarda genel vücut kas kuvvetinin değerlendirilmesinde kullanılan kolay ve güvenilir bir yöntemdir (Whiting ve ark., 2016). Jang ve Kim, 65 yaş üstü 2982 birey üzerinde yaptığı çalışmada yüksek el kavrama gücüne sahip bireylerin daha yüksek Mini Mental Test puanına yani daha iyi bilişsel performansa sahip olduklarını saptamıştır (Jang & Kim, 2015). Bu konuda 65 yaş üstü 708 bireyle yapılan benzer bir çalışmada da yüksek el kavrama kuvveti daha iyi bilişsel performans ile ilişkilendirilmiştir (Sternäng ve ark., 2015).

Boy ve el kavrama kuvvetinin yanında, bu çalışmada, bel çevresi , vücut yağ oranı ve üst orta kol çevresi , Mini Mental Test puanları ile negatif yönlü anlamlı bir korelasyon gösterirken, Beden Kütle İndeksi (BKİ) bilişsel performans ile ilişkili bulunmamıştır (Tablo 4.17). West ve arkadaşlarının, Tip 2 diyabetli, 845 birey üzerinde yaptıkları çalışma sonucuna göre de bel çevresindeki artış; lisan, yürütücü işlevler ve genel bilişsel performansta azalmaya neden olmaktadır. Özellikle santral obezite ile ilişkilendirilen bel çevresindeki artış demans ve Alzheimer riskini de artırmaktadır (West ve ark., 2016). Aynı çalışmada BKİ bilişsel performansla ilişkili bulunmamış ve yaşlılarda kullanılmasının doğru olmayacağı bildirilmiştir (West ve ark., 2016). Bunun yanı sıra Figley C.R. ve arkadaşlarının yaptığı başka bir çalışmada; vücut yağ kompozisyonundaki artış beyindeki gri ve beyaz madde hacminde azalmaya neden olarak bilişsel fonksiyonları olumsuz yönde etkilediği

bulunmuştur (Figley, Asem, Levenbaum & Courtney, 2016). Hindistan’da, 60 yaş ve üstü, 711 bireyle yapılan başka bir çalışmada ise artmış üst orta kol çevresi (erkeklerde 28.5 cm and kadınlarda 27.5 cm) obezite ile ilişkilendirilmektedir (Goswami, Kalavani, Gupta, Nongkynrih & Pandav, 2018). Bu çalışmada Mini Mental Test puanları ve ÜOKÇ arasındaki negatif yönlü korelasyonun; yüksek UOKÇ sahip bireylerin fazla kilolu veya obez olabileceği böylece yağ oranının da yüksek olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Fiziksel aktivitenin de bilişsel fonksiyonlar üzerine etkisi çeşitli çalışmalarla incelenmiş ve bu konuda çelişkili sonuçlar bulunmuştur (Kirk-Sanchez & McGough, 2014; Guimarães ve ark., 2015). Bu çalışmada fiziksel aktivite ile toplam mini mental test puanları arasında ilişki bulunmazken özellikle “lisan” alt boyutunda pozitif yönde anlamlı bir ilişki gözlemlenmiştir (Tablo 4.18). Segaert ve arkadaşlarının, yaş ortalaması yaklaşık 70 olan 53 birey üzerinde yaptığı çalışmasında da özellikle fiziksel aktivite ile bireylerin kelimeleri hatırlayabilmesi ve dil becerileri arasında pozitif yönlü bir ilişki saptanmıştır (Segaert ve ark., 2018).

5.8 Akdeniz Diyeti’nin Bilişsel Fonksiyonlar Üzerine Etkisi

Günümüzde Akdeniz Diyeti özellikle yaşlı bireylerin yaşam kalitesini düşüren kronik ve nörodejeneratif hastalıklar üzerinde gösterdiği olumlu etkiler sonucunda giderek önem kazanmaktadır (Sousa & Guimarães, 2015; WHO, 2015; Slawson, Fitzgerald & Morgan, 2013; Feart ve ark., 2009). Loughrey ve arkadaşları tarafından yapılan derlemeye göre de Akdeniz diyetinin; hafıza, işleyen bellek, işlem hızı ve yargılama yeteneği üzerinde faydalı olduğu vurgulanmıştır (Loughrey, Lavecchia, Brennan, Lawlor & Kelly, 2017). Akdeniz Diyetinin bilişsel performans azalmalarında önleyici etkileri çeşitli derlemelerle de desteklenmektedir (Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması, 2010; Aridi, Walker & Wright, 2017). Akdeniz

diyeti ve bilişsel performans arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok epidemiyolojik çalışmada Akdeniz diyeti; hafif bilişsel bozukluk ve demans (Alzheimer hastalığı dahil) ile ilişkili bulunmuştur (Singh ve ark., 2014; Sofi, Abbate, Gensini & Casini, 2010; Lourida ve ark., 2013). Bu çalışmada da bireylerin Akdeniz Diyetine uyumları ve bunun bilişsel performans ile ilişkisi incelenmiştir. Sonuçlara göre, Akdeniz Diyetine uyum ile MMT skorları arasında pozitif yönlü zayıf bir korelasyon saptanmış olup korelasyon özellikle dikkat-hesap yapma, hatırlama ve lisan alt boyutlarında gözlemlenmiştir (Tablo 4.18). Bireylerin yaş, BKİ, üst orta kol çevresi, el kavrama kuvveti, fiziksel aktivite ve akdeniz diyetine uyum skorlarının Mini mental test skorlarını yordamasına ilişkin hiyerarşik regresyon analizi sonuçlarına göre bireylerin yaş ($\beta=-0,24$, $p<0,05$), sağ el kavram kuvveti ($\beta=0,18$, $p<0,05$) ve Akdeniz Diyetine Uyum ($\beta=0,09$, $p<0,05$) değerlerinin mini mental test puanlarını anlamlı düzeyde yordadığı saptanmıştır (Tablo 4.19). Modele dahil edilen BKİ, üst kol çevresi, sol el kavrama kuvveti ve fiziksel aktivite skoru değişkenleri mini mental test puanlarını anlamlı şekilde yordamamaktadır ($p>0,05$). Buna göre bireylerin yaş değerlerinin 1 birim artmış olması mini mental test puanlarını 0,24 birim azaltmakta, sağ el kavramı kuvveti değerlerinin 1 birim artması mini mental test skorlarını 0,18 birim artırmakta ve Akdeniz Diyetine uyum skorlarının 1 birim artması mini mental test skorlarını 0,09 birim artırmaktadır (Tablo 4.19).

Bu konuda yapılan çeşitli çalışmalarda da Akdeniz Diyeti'nin genel bilişsel fonksiyonlar üzerinde olumlu etkilerinin olduğu özellikle de dikkat, hafıza, lisan, gecikmeli hatırlama, işleyen bellek, görsel ve yürütücü işlevler gibi fonksiyonlarda gelişme kaydedildiği gösterilmiştir (Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması, 2010; Aridi, Walker & Wright, 2017).. Yunanistanda yürütülmüş HELIAD çalışmasına göre de Akdeniz Diyetine uyum skorunda gerçekleştirilen bir birim artışın demans

riskini %10 azalttığı ayrıca görsel algı, lisan ve hafıza gibi bilişsel fonksiyonları geliştirdiği vurgulanmıştır (Anastasiou ve ark. 2017).

Birçok çalışma sonucuna göre; Akdeniz Diyet'i özellikle içerdiği balık (n:3 yağ asitleri), zeytinyağı (tekli doymamış yağ asitleri), sebzeler, meyveler, kuruyemişler, yağlı tohumlar, folik asit, polifenol ve antioksidan (vitamin E, vitamin C, karotenoidler, flavonoidler) bileşenler ile bilişsel fonksiyon bozukluklarına veya demansa karşı koruyucu bir rol üstlenmektedir (Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması, 2010; Feart ve ark., 2009; Frisardi ve ark., 2010; Zamroziewicz & Barbey, 2016).

5.8.1 Akdeniz Diyet'ine İlişkin Bazı Besinlerin Tüketimlerinin Bilişsel Performans Üzerine Etkisi

Yaptığımız çalışmada Akdeniz Diyet bileşenlerinden ton balığı, kurubaklagiller, koyu yeşil yapraklı sebzeler, zeytin, çakistes ve zeytinyağı tüketimleri, bireylerin Mini Mental Test sonuçları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişkili saptanmıştır ($p<0,05$). Buna rağmen, bireylerin; taze balık türevleri, ceviz, fındık gibi yağlı tohumlar, koyu yeşil yapraklılar dışındaki diğer sebzeler, taze meyve ve meyve suları tüketimleri, Mini Mental Test puanları ile anlamlı bir ilişki göstermemiştir ($p>0,05$)(Tablo 4.20). Bireylerin bitkisel sıvı yağ kullanımları ise hem Mini Mental Test hem de Akdeniz Diyet'i arasında ise negatif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$) (Tablo 4.20). Barberger-Gateau P. ve arkadaşlarının yaptığı "Three City" kohort çalışmasında, ayçiçek yağı gibi çoklu doymamış yağ asitlerinden zengin diğer bitkisel sıvı yağların, omega 3 yağ asitleriyle dengelenmediği sürece bilişsel bozukluk veya demans riskini artırdığı gösterilmiştir (Barberger-Gateau ve ark., 2007). Bunun yanında Akdeniz Diyet'inin en temel yağ kaynağının zeytinyağı olması da diğer bitkisel sıvı yağların tüketiminin Akdeniz

Diyet'i ile negatif ilişki içerisinde olmasının temel nedeni olabilmektedir. Zeytin ve zeytinyağı Akdeniz Diyet'inin ana bileşenlerindedir. Fransa'da yapılan 4 yıl takipli, prospektif üç şehir çalışmasında zeytinyağı kullanımı azalmış bilişsel bozuklukla ilişkilendirilmiştir (Berr ve ark., 2009). Bunun yanında, Martinez Lapiscina ve arkadaşlarının yaptığı 6.5 yıl takipli bir çalışmada da ekstra sızma zeytinyağı özellikle hatırlama ve lisan alt boyutları başta olmak üzere daha iyi bilişsel performansla ilişkili bulunmuştur (Martinez-Lapiscina ve ark., 2013).

Zeytin ve zeytinyağının yanı sıra, kurubaklagiller de Akdeniz Diyeti'nin önemli besinlerindedir. Mazza ve arkadaşlarının 65 yaş ve üstü 214 bireyle yaptığı bir çalışmaya göre de bireylerin kurubaklagil tüketimleri ile Mini Mental Test puanları arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur (Mazza ve ark., 2017).

Akdeniz Diyeti çerçevesinde deniz ürünleri tüketimi de büyük oranda teşvik edilmektedir. Kim ve arkadaşlarının yaptığı ve yaş ortalaması 72 olan 5988 kadının katıldığı çalışmada da bu çalışmada olduğu gibi genel deniz ürünleri tüketimi ile bilişsel fonksiyonlar arasında bir ilişki saptanmazken, ton balığı ve koyu etli balık tüketimi daha iyi bilişsel fonksiyon ile ilişkili bulunmuştur (Kim ve ark., 2013).

Akdeniz Diyet bileşenlerinin başında gelen sebzeler arasında da özellikle koyu yeşil yapraklı sebzeler, bu çalışmada bilişsel fonksiyon ile ilişkili bulunmuştur. Nooyens A.C. ve arkadaşları, 43-70 yaş arası 2613 erkek ve kadın birey üzerinde yaptıkları bir çalışmada toplam sebze ve meyve tüketiminden çok spesifik bazı sebze ve meyvelerin tüketiminin, bilişsel fonksiyon azalmalarının önlenmesinde daha etkili olabileceğini saptamıştır (Nooyens ve ark., 2011). Chicago'da yaşları 58-99 arasında değişen 960 birey ile gerçekleştirilen prospektif bir çalışmada da koyu yeşil yapraklı sebze tüketiminin özellikle içerdiği; lutein, folik asit ve fillokinon gibi besin

ögeleri ile bilişsel fonksiyon azalmalarını önlediği bulunmuştur (Morris ve ark., 2018).

Bu çalışmada, Akdeniz Diyet bileşenleri dışında, bireylerin yoğurt,-ayran, kırmızı et , bisküvi/kraker ve kahve tüketimleri de bireylerin Mini Mental Test puanları ile ilişkili bulunmuştur (Tablo 4.20). Bunlar arasında yoğurt tüketimi aynı zamanda Akdeniz Diyeti ile de pozitif yönde anlamlı bir ilişki gösterirken, kırmızı et, Akdeniz Diyeti ile beklenildiği gibi anlamlı negatif yönlü bir ilişki göstermektedir. Bu konuda yapılan çeşitli çalışmalarda; yoğurt tüketen bireylerin daha sağlıklı beslendiğini ve özellikle fermente süt ürünleri tüketiminin de beyin aktivitelerini düzenlediği vurgulanmaktadır (Tillisch ve ark., 2013; El-Abbadi, Dao & Meydani, 2014). Kırmızı et, özellikle elzem amino asit profili ve kaliteli protein kaynağı olarak beslenmede önemli bir yer tutmaktadır. Randomize kontrollü , 65 yaş ve üzeri 152 birey üzerine yapılan çalışmada da haftada 3 gün 80gr pişmiş az yağlı kırmızı etin; bireylerin kas kütlelerini ve kuvvetini artırdığı ayrıca bilişsel fonksiyonları geliştirdiği saptanmıştır (Daly ve ark., 2015). Akdeniz Diyeti çerçevesinde kırmızı etin sınırlı tüketilmesi önerilmektedir bu nedenle kırmızı et tüketimi ile Akdeniz Diyeti arasında negatif bir ilişki beklenmesi normaldir fakat diyetten tamamen çıkarılması söz konusu olmamakla birlikte sınırlı tüketilmesi önerilmektedir. Tablo 4.8'de görüleceği üzere, erkek ve kadın bireylerde günlük ortalama 20-30 gram arası kırmızı et tüketilmektedir.

Çalışmamızda bisküvi/kraker ve Mini Mental test puanları arasında da pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Bunun nedeni tüketilen bisküvi çeşitleri olabilmektedir fakat bu konuda detaylı veri bulunmamakla birlikte bireylerin tercihlerinin genellikle kepekli veya tam tahıllı bisküvi olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Samieri ve arkadaşlarının 65 yaş ve üstü, 6174

birey ile gerçekleştirdikleri çalışmada, tam tahıl tüketimi daha fazla olan bireylerin daha iyi bilişsel performans gösterdikleri saptanmıştır (Samieri ve ark., 2013). Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyet’inde kahve tüketimi de oldukça yaygındır. Yaptığımız çalışmada bireylerin kahve tüketimleri de Mini Mental Test puanlarıyla pozitif ilişkili bulunmuştur. Yapılan bir sistematik derleme ve meta analiz çalışmasına göre de kahve tüketimi, azalmış Alzheimer Hastalığı riski ile ilişkilendirilmiştir (Liu ve ark., 2016).

5.8.2 Akdeniz Diyet’ine İlişkin Bazı Besin Öğelerinin Tüketimlerinin Bilişsel Performans Üzerine Etkisi

Yaptığımız çalışmada, besin öğeleri arasında; elzem ve elzem olmayan amino asitler, protein, doymuş yağ asitleri, EPA ve DHA, D , K, B1, B2, B6 ve C vitaminleri, niasin, niasin eşdeğeri, pantotenik asit, toplam folik asit, sodyum, potasyum, fosfor, kükürt, klor, çinko, bakır, mangan ve flor bireylerin Mini Mental Test sonuçları ile pozitif ilişkili çıkmıştır. Bireylerin yüzde olarak karbonhidrat alım miktarları ile Mini Mental Test sonuçları arasında ise negatif ilişki saptanmıştır. Bunlar dışında kalan besin öğeleri ile Mini Mental Test sonuçları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Tablo 4.21). İlişki saptanan besin öğeleri arasında karbonhidrat yüzdesi, D, K, C vitaminleri, toplam folik asit, EPA ve DHA ile Akdeniz Diyet’i arasında da pozitif yönde anlamlı bir ilişki mevcuttur ($p<0,05$).

Proteinler ve yapı taşları olan amino asitler beyin fonksiyonları ve merkezi sinir sisteminin düzenli çalışmasında önemli olmakla birlikte, triptofan ve tirozin gibi amino asitler bazı nörotransmitterlerin öncüsü olmaktadır (van de Rest, van der Zwaluw & de Groot, 2013). Glikoz ise beyin için önemli bir enerji kaynağıdır fakat özellikle yaşlı bireylerde yüksek karbonhidrat ve basit şeker alımı, glikoz ve insulin metabolizmasını etkileyerek, bilişsel fonksiyon bozuklukları için risk

oluşturmaktadır (Roberts ve ark., 2012). Bu çalışmadaki sonuçlara paralel olarak Roberts ve arkadaşları da yaşları 70-89 arasında değişen 937 bireyle yaptıkları çalışmada daha yüksek protein oranına sahip grupta daha az Hafif Bilişsel Bozukluk veya demans riski saptarken yüksek karbonhidrat oranına sahip grupta artmış Hafif Bilişsel Bozukluk veya demans riski saptamıştır (Roberts ve ark., 2012). Yapılan birçok çalışma ve derleme sonucunda; B vitaminlerinin, D vitamininin, folik asitin, antioksidan vitaminlerin ve bazı minerallerin bilişsel fonksiyonlar üzerine etkisi vurgulanmıştır (Amraei ve ark., 2017; Turkoglu, Ogun, Micoogullari, Gultekin & Yildiz, 2017). Türkoğlu ve arkadaşları yaptıkları çalışmada; bireylerin B12 düzeyleri ile Mini Mental Test sonuçları arasında bir ilişki saptamazken, folik asit düzeyleri ile Mini Mental Test sonuçları arasında anlamlı bir ilişki saptamıştır (Turkoglu, Ogun, Micoogullari, Gultekin & Yildiz, 2017). Mini mental Test puanları ve K vitamin alımları arasındaki ilişkinin incelendiği “(Cognition and LIPophilic vitamins (CLIP)” çalışmasında ise özellikle fillokinon (K1 vitamini) alımı daha yüksek Mini Mental Test puanları ile ilişkilendirilmiştir (Chouet ve ark., 2015). Antioksidan vitaminler arasında, yaptığımız çalışmada sadece C vitamini ile Mini Mental Test sonuçları arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Fransa’da 1925-1930 yılları arasında doğan kadınlar üzerine yapılan bir çalışma sonucunda da C vitamininin alım düzeyinin azalması ile bilişsel fonksiyon bozukluklarının arttığı tespit edilmiştir. Yine aynı çalışmada C vitamininin yanı sıra B2, B6 ve omega 3 yağ asitlerinin de bilişsel fonksiyonlarla ilişkisi ve bilişsel fonksiyon azalmalarında koruyucu rolleri vurgulanmıştır (Vercambre, Boutron-Ruault, Ritchie, Clavel-Chapelon & Berr, 2009). Sayısız çalışmalar, Akdeniz Diyet’i çerçevesinde önerilen deniz ürünlerinin en önemli yapı taşı olan omega 3 yağ asitlerinden EPA ve DHA’nın, beyin gelişimi ve bilişsel fonksiyonlar üzerindeki olumlu etkilerini vurgulamıştır (Zamroziewicz &

Barbey, 2016; Lim ve ark., 2005; Barberger-Gateau ve ark., 2005; Morris, Evans, Tangney, Bienias & Wilson, 2005).Witte ve arkadaşlarının yaptığı çift körlü randomize çalışmada, EPA ve DHA takviyesi almış grupta beyin yapısı ve fonksiyonları daha iyi bulunmuştur (Witte ve ark., 2013).

Özellikle folik asit, C ve K vitaminleri, sebze ve meyvelerde yoğun olarak bulunan vitaminlerdendir. Omega 3 yağ asitlerini ise başta deniz ürünleri olmak üzere kuruyemişler ve bazı koyu yeşil yapraklı sebzeler de içermektedir. Bu saydığımız kaynakların Akdeniz Diyet'inin de önemli bileşenleri arasında yer alması; besin öğelerinin Akdeniz Diyeti ile dolaylı olarak da Mini Mental Test Puanlarıyla pozitif yönde anlamlı ilişki içerisinde olmasının önemli bir sonucudur.

Akdeniz Diyeti ile anlamlı bir korelasyon göstermese de B1, B2, B6, niasin ve pantotenik asit gibi vitaminler ve minerallerden sodyum, potasyum, fosfor, kükürt, klor, çinko, bakır, mangan, flor, Mini Mental Test sonuçları ile korelasyon göstermiştir. B – kompleks vitaminlerinden tiamin, riboflavin, niasin, pridoksin ve pantotenik asit, nörotransmitterlerin sentezinde ve fonksiyonlarında görev aldıklarından santral sinir sistemi ve beyin fonksiyonlarının düzenlenmesinde önemli rolleri vardır (Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması, 2010). Minerallerden sodyumun yüksek alımı özellikle hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıklar açısından risk olmasına rağmen düşük sodyum alımı da bilişsel bozukluklar açısından risk oluşturmaktadır (Rush ve ark., 2017). Sodyumun aksine potasyumun yüksek alımı hipertansiyonun önlenmesinde farmakolojik olmayan yöntemlerdendir. Bunun yanında yüksek potasyum alımının bilişsel bozuklukları önleyebileceği ya da geciktirebileceği fareler üzerinde yapılan bir çalışmada gösterilmiştir (Cisternas ve ark., 2015). Diyetle fosfor alımının bilişsel fonksiyonlar üzerine etkisini inceleyen çok çalışma bulunmamaktadır fakat nükleotid ve nükleik asitlerin temel yapı taşı

olan fosfolipidlerin yapısına katıldığından bilişsel fonksiyonlar için önemli olabileceği düşünülmektedir (Raina ve ark., 2012). Sağlıklı bir beslenme örüntüsü, esansiyel makro minerallerin yanında kükürt, klor, çinko, bakır, mangan, flor gibi eser elementleri de içermektedir. Genellikle yaşlı bireylerde görülebilen eser element eksikliğinin giderilmesi özellikle yaşlılıkla ilişkilendirilebilen bilişsel bozuklukların önlenmesinde koruyucu olabileceği belirtilmiştir (McGregor & Seo, 2016).

Yeterli, dengeli beslenme ve aktif bir yaşam tarzı; normal vücut fonksiyonlarının yanında bilişsel fonksiyonları da olumlu yönde etkilemektedir(2). Bu çalışmada da olduğu gibi çok sayıda çalışma; pridoksin (B6), folik asit (B9) gibi B grubu vitaminlerin, C vitamini gibi bazı antioksidan öğelerin, n:3 yağ asitlerinin, D vitamini gibi bazı besin öğelerinin bilişsel performans üzerinde etkili olabileceğini göstermiştir (Slawson, Fitzgerald & Morgan, 2013; Fitzgerald & Morgan, 2013; Zamroziewicz & Barbey, 2016). Bu bileşenlerin Akdeniz Diyet örüntüsü çerçevesinde bir bütün olarak ele alınması özellikle besin öğeleri arasındaki sinerjik etkinin de olumlu yönlerinden yararlanma imkanı sağlamaktadır. Bu kapsamda Akdeniz Diyet'inin önemi giderek artmakta ve tek bir besin bileşeni yerine Akdeniz Diyet modelinin benimsenmesinin oksidatif stress, inflamasyon gibi birçok hastalığın temelinde yatan mekanizmaları önleyerek genel sağlığın yanında bilişsel sağlığı da geliştirmektedir.

Bölüm 6

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

6.1 Sonuçlar

- 1- Araştırma kapsamına alınan bireylerin %30,31'i erkek ve %69,69'u kadın bireylerden oluşmaktadır.
- 2- Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalaması $60,42 \pm 8,71$ 'dir.
- 3- Çalışmaya katılan bireylerin %86,51'inin evli olduğu saptanmıştır
- 4- Eğitim durumlarına göre dağılımları incelendiğinde ise, bireylerin %6,28'i herhangi bir okul mezunu değilken, %37,34'ünün ilköğretim, %31,42'sinin lise, %24,95'inin yüksekokul/üniversite/yüksek lisans/doktora mezunu olduğu belirlenmiştir.
- 5- Araştırmaya katılan bireylerin %29,57'si aktif olarak çalışmakta, %%70,43'ü ise herhangi bir işte çalışmamaktadır.
- 6- Bireylerin %45,29'unun en az bir kronik hastalığının olduğu , %54,71'inin ise sağlıklı olduğu belirlenmiştir. Hasta olan bireylerin %71,84'ünün hipertansiyon, %27,35'inin diyabet, %22,86'sinin kolesterol, %21,22'sinin tiroid ve %15,10'unun kardiyovasküler hastalıkları olduğu saptanmıştır.
- 7- Araştırma kapsamındaki bireylerin %52,87'sinin hiç sigara kullanmadığı, %29,21'inin daha önce kullanıp bıraktığı ve %17,93'ünün sigara kullandığı belirlenmiştir. Bireylerin %32,72'sinin alkol kullandığı, %67,28'inin de kullanmadığı saptanmıştır. Erkek ve kadın bireylerin ortalama alkol tüketim miktarlarının sırasıyla $97,61 \pm 241,23$ ve $11,80 \pm 76,58$ olduğu tespit edilmiştir.

- 8- Araştırmaya katılan erkek bireylerin ortalama vücut ağırlığı $83,02 \pm 14,51$ kg, boy uzunluğu $171,13 \pm 7,95$ cm, beden kütle indeksi $28,46 \pm 4,80$ kg/m², bel çevresi $103,03 \pm 11,93$ cm, vücut yağ yüzdesi $26,63 \pm 7,13$, yağsız vücut kütlesi $60,27 \pm 8,38$ kg, toplam vücut suyu $44,04 \pm 6,11$ kg, üst orta kol çevresi (ÜOKÇ) $31,25 \pm 3,34$ cm, sol el kavrama kuvveti $34,29 \pm 8,78$ kg ve sağ el kavrama kuvveti $35,96 \pm 8,60$ kg'dır.
- 9- Araştırmaya katılan kadın bireylerin ortalama vücut ağırlığı $71,49 \pm 13,63$ kg, boy uzunluğu $157,95 \pm 7,78$ cm, beden kütle indeksi $29,78 \pm 20,58$ kg/m², bel çevresi $94,91 \pm 15,02$ cm, vücut yağ yüzdesi $36,67 \pm 7,37$, yağsız vücut kütlesi $44,62 \pm 5,35$ kg, toplam vücut suyu $32,58 \pm 3,91$ kg, üst orta kol çevresi (ÜOKÇ) $30,80 \pm 3,80$ cm, sol el kavrama kuvveti $19,69 \pm 5,23$ kg ve sağ el kavrama kuvveti $21,03 \pm 5,43$ kg'dır.
- 10- Araştırmaya katılan bireylerin %80,0'inin sağ elinin ve %20,0'sinin sol elinin dominant olduğu tespit edilmiştir.
- 11- Araştırmaya katılan bireylerin mini mental testten aldıkları toplam puan ortalaması $25,80 \pm 3,18$, subjektif bilişsel şikayetlerden aldıkları puan ortalaması $1,16 \pm 1,32$ ve Akdeniz diyetine uyumdan aldıkları puan ortalaması $8,33 \pm 2,02$ olarak belirlenmiştir.
- 12- Kadın ve erkek bireylerin ortalama PAL değeri $1,47 \pm 0,14$ olarak bulunmuştur. Bireylerin %93,0'ü hafif aktiviteli yaşam biçimine, %6,0'sı aktif veya orta düzeyde aktif yaşam biçimine ve %1,0'i şiddetli veya ağır düzeyde aktif yaşam biçimine sahiptir.
- 13- Araştırmaya katılan erkek bireylerin ortalama enerji tüketimi $2124,32 \pm 822,45$ kcal, kadın bireylerin ise $1752,24 \pm 560,26$ kcal'dır. Erkeklerin aldıkları enerjinin ortalama $38,79 \pm 8,58$ 'inin karbonhidratlardan,

%16.01±4.22'sini proteinlerden ve %40.33±7.64'ünü yağlardan karşıladığı saptanmıştır. Kadınların aldıkları enerjinin %41.99±7.62'sini karbonhidratlardan, %16.44±3.01'ini proteinlerden ve %40.33±6.62'sini yağlardan karşılandığı belirlenmiştir.

14- Erkek ve kadın bireylerin günlük ortalama enerji alımının yağ asit örüntüsü incelendiğinde, erkek bireylerin ortalama enerji alımlarının SFA'den gelen oranı %9.04±2.48, MUFA'dan gelen oranı %15.31±5.10 ve PUFA'dan gelen oranı ise %7.67±2.21 olarak belirlenmiştir. Kadın bireylerin ise ortalama enerji alımlarının SFA'den gelen oranı %9.56±2.93, MUFA'dan gelen oranı %14.46±4.53 ve PUFA'dan gelen oranı ise %8.33±2.68 olarak saptanmıştır.

15- Erkek ve kadın bireylerin n:6/n:3 oranları ortalaması sırasıyla 7.63±2.89 ve 7.86±3.12'dir.

16- Erkek ve kadın bireylerin kolesterol tüketim ortalaması sırasıyla 332,35±250,71 mg ve 276,28±131,51 mg olarak saptanmıştır.

17- Çalışmaya katılan erkek bireylerin ortalama vitamin tüketim miktarları incelendiğinde ; A vitamini tüketim ortalaması 2009,55±3653,10 µg, C vitamini tüketim ortalaması 180,02±89,83 mg, E vitamini tüketim ortalaması 20,06±6,43 mg, toplam folik asit tüketim ortalaması 427,97±120,93 µg, B1 vitamini tüketim ortalaması 1,16±0,34 mg, B2 vitamini tüketim ortalaması 1,67±1,05 mg, niasin tüketim ortalaması 17,14±18,64 mg, B6 vitamini tüketim ortalaması 1,98±1,00 mg ve B12 vitamini tüketim ortalaması 6,53±14,56 µg olarak bulunmuştur.

18- Çalışmaya katılan kadın bireylerin ortalama vitamin tüketim miktarları incelendiğinde; A vitamini tüketim ortalaması 1697,21±1242,79 µg, C vitamini tüketim ortalaması 170,29±78,17 mg, E vitamini tüketim ortalaması

19,39±7,56 mg, toplam folik asit tüketim ortalaması 380,48±106,39 µg, B1 vitamini tüketim ortalaması 1,05±0,28 mg, B2 vitamini tüketim ortalaması 1,44±0,49 mg, niasin tüketim ortalaması 13,89±7,08 mg, B6 vitamini tüketim ortalaması 1,78±0,61 mg ve B12 vitamini tüketim ortalaması 4,59±3,69 µg olarak bulunmuştur.

19- Araştırmaya katılan erkek bireylerin ortalama mineral tüketim miktarları incelendiğinde; erkek bireylerin potasyum tüketim ortalaması 3926,21±1464,55 mg, kalsiyum tüketim ortalaması 1084,51±380,71 mg, magnezyum tüketim ortalaması 461,83±162,92 mg ve demir tüketim ortalaması 17,25±6,85 mg olarak bulunmuştur.

20- Araştırmaya katılan kadın bireylerin ortalama mineral tüketim miktarları incelendiğinde; erkek bireylerin potasyum tüketim ortalaması 3643,32±1348,66 mg, kalsiyum tüketim ortalaması 980,87±357,80 mg, magnezyum tüketim ortalaması 433,78±155,88 mg ve demir tüketim ortalaması 15,83±4,84 mg olarak bulunmuştur.

21- Erkek ve kadın bireylerin günlük ortalama posa tüketim miktarları sırasıyla 34,21±9,89 gr ve 32,66±10,03 gr olarak saptanmıştır.

22- Araştırmaya katılan erkek bireylerin süt ve süt ürünleri tüketimleri incelendiğinde, bireylerin; ortalama süt tüketiminin 116,11±135,70 gr, yoğurt./ayran/ kefir tüketiminin 98,45±85,67 gr, peynir çeşitleri tüketiminin 57,91±42,24 gr olduğu tespit edilmiştir.

23- Araştırmaya katılan kadın bireylerin süt ve süt ürünleri tüketimleri incelendiğinde, bireylerin; ortalama süt tüketiminin 127,52±122,81 gr, yoğurt./ayran/ kefir tüketiminin 85,36±79,78 gr, peynir çeşitleri tüketiminin 44,88±33,17 gr olduğu bulunmuştur.

24-Çalışma kapsamına alınan erkek bireylerin sebze ve meyve tüketimleri incelendiğinde; erkek bireylerin ortalama koyu yeşil yapraklı sebze tüketimi 128,11±78,75 gr, sarı sebze (havuç, balkabağı, mısır) tüketimi 24,35±37,84 gr, domates/ salatalık/ taze fasulye gibi diğer sebze tüketimi 260,12±139,61 gr olarak bulunurken ortalama taze meyve tüketimi 319,30±221,50 gr bulunmuştur.

25-Kadın bireylerin sebze ve meyve tüketimleri incelendiğinde; kadın bireylerin ortalama koyu yeşil yapraklı sebze tüketimi 126,45±75,44 gr, sarı sebze (havuç, balkabağı, mısır) tüketimi 27,34±55,85 gr, domates/ salatalık/ taze fasulye gibi diğer sebze tüketimi 241,13±136,09 gr olarak bulunurken ortalama taze meyve tüketimi 351,36±194,48 gr bulunmuştur.

26-Erkek ve kadın bireylerin tam tahıl ekmek çeşitlerini beyaz ekmek çeşitlerine göre daha fazla tercih ettikleri saptanmış olup erkek ve kadın bireylerin ortalama günlük tam tahıl ekmek çeşitlerini tüketim miktarları sırasıyla 99,38±77,41 gr ve 81,43±67,54 gr olarak tespit edilmiştir.

27-Erkek ve kadın bireylerin ortalama günlük Türk kahvesi tüketim miktarları sırasıyla 151,40±101,76 ml ve 136,20±87,31 ml olarak saptanmıştır.

28-Araştırmaya katılan bireylerin %68,4'ünün Akdeniz Diyet'ine orta uyum, %25,3'ü yüksek uyum ve %6,3'ü düşük uyum gösterdiği tespit edilmiştir.

29-Çalışmaya katılan bireylerin %79,0'unun normal bilişsel fonksiyona sahip olduğu, %20,0'sinin hafif demansının olduğu ve %1,0'inin ise ciddi demansının olduğu bulunmuştur.

30-Erkek ve kadın bireylerin %52,0'sinin subjektif bilişsel şikayetinin az ve %42,0'sinin şikayetinin olmadığı tespit edilmiştir, bireylerin %6,0'sının ise çok şikayetinin olduğu saptanmıştır.

- 31- Araştırma kapsamına alınan bireylerin yaş gruplarına göre mini mental test toplam puanları ve testte yer alan yönelim, dikkat ve hesap yapma, hatırlama ve lisan alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).
- 32- Araştırmaya dahil edilen bireylerin cinsiyetlerine göre mini mental test toplam puanları ve testte yer alan yönelim ve dikkat ve hesap yapma alt boyutlarından aldıkları puanlar arasındaki farkın ayrıca bireylerin subjektif bilişsel şikayetler boyutundan aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$).
- 33- Bireylerin eğitim durumlarına göre mini mental test toplam puanı ve testte yer alan alt boyutları olan yönelim, dikkat ve hesap yapma, hatırlama ve lisandan aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Bunun yanında eğitim ile birlikte Akdeniz Diyet'ine uyumun da arttığı tespit edilmiştir ($p<0,05$).
- 34- Araştırmaya katılan bireylerin çalışma durumlarına göre mini mental test toplam puanları ve testte yer alan yönelim, dikkat ve hesap yapma, hatırlama ve lisan alt boyutlarından aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Çalışmayan bireylerin mini mental testten aldıkları puanlar çalışan bireylere kıyasla daha düşüktür.
- 35- Hiç sigara içmeyen bireylerin mini mental test toplam puanı ve alt boyutu olan dikkat ve hesap yapmadan aldıkları puanlar, sigara içip bırakan ve sigara içen bireylere göre daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$).
- 36- Alkol kullanma durumlarına göre bireylerin mini mental test toplam puanından aldıkları ve alt boyutları olan dikkat ve hesap yapma ile lisandan aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu

saptanmıştır ($p<0,05$). Bunun yanında, bireylerin alkol kullanma durumlarına göre Akdeniz diyetine uyumdan aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olup ($p<0,05$), alkol kullanan bireylerin Akdeniz diyetine uyumdan aldıkları puanların kullanmayanlara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.

37- Bireylerin sağlık durumlarına göre mini mental test toplam puanı ve testin alt ölçeklerinden aldıkları puanlar aynı zamanda subjektif bilişsel şikayetler ve Akdeniz diyetine uyum ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

38- Araştırmaya katılan bireylerin mini mental test toplam puanları ile yaş, bel çevresi, vücut yağ yüzdesi ve üst orta kol çevresi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü, boy uzunluğu, toplam vücut suyu, yağsız vücut kütlesi, sol ve sağ el kavrama kuvvetleri ile ise anlamlı ve pozitif yönlü korelasyonlar olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Araştırmaya dahil olan bireylerin subjektif bilişsel şikayetler ile boy uzunluğu, sol ve sağ el kavrama kuvvetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü, vücut yağ yüzdesi değerleri arasında ise anlamlı ve pozitif yönlü korelasyonlar saptanmıştır ($p<0,05$). Bireylerin Akdeniz diyetine uyum skorları ile yaş ve antropometrik ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir korelasyon bulunmamıştır ($p>0,05$).

39- Araştırmaya katılan bireylerin subjektif bilişsel şikayetler ile mini mental test toplam puanı ve testte yer alan yönelim, dikkat ve hesap yapma, lisan alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü korelasyon tespit edilmiştir ($p<0,05$).

- 40- Araştırmaya alınan bireylerin fiziksel aktivite ile mini mental testte yer alan lisan alt boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ve pozitif yönlü korelasyon saptanmış olup ($p < 0,05$), bireylerin lisandan aldıkları puanları arttıkça fiziksel aktivitenin de artmakta olduğu görülmüştür. Bu bireylerin fiziksel aktivite ile mini mental test toplam puanı ve testte yer alan lisan dışındaki alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde korelasyon saptanmamıştır ($p > 0,05$).
- 41- Bireylerin Akdeniz diyetine uyum ile mini mental test toplam puanı ve testteki alt boyutları olan hatırlama, dikkat ve hesap yapmadan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü korelasyonlar bulunmuştur ($p < 0,05$). Buna göre, bireylerin Akdeniz diyetine uyum düzeyleri arttıkça, mini mental test toplam puanı ve alt boyutları olan hatırlama, dikkat ve hesap yapmadan aldıkları puanlar da artmaktadır.
- 42- Bireylerin yaş, BKİ, üst orta kol çevresi, el kavrama kuvveti, fiziksel aktivite ve akdeniz diyetine uyum skorlarının Mini mental test skorlarını yordamasına ilişkin hiyerarşik regresyon modeli sonuçlarına göre bireylerin yaşlarının 1 birim artması mini mental test puanlarını 0,24 birim azaltmakta, sağ el kavrama kuvvetinin 1 birim artması 0,18 birim ve Akdeniz diyetine uyum skorlarının 1 birim artması mini mental test puanlarını 0,09 birim artırmaktadır.
- 43- Araştırma kapsamındaki bireylerin mini mental test toplam puanları ile besinlerden; yoğurt, ayran, kefir, kırmızı et, ton balığı, kuru baklagiller, koyu yeşil yapraklı sebzeler, bisküvi/kraker, zeytin, çakistes, zeytinyağı ve kahve tüketimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ve pozitif yönlü,

diğer sıvı yağlar arasında ise negatif yönlü korelasyonlar saptanmıştır (p<0,05).

44-Çalışmaya katılan bireylerin mini mental test toplam puanları ile besin öğelerinden; protein, mineral, alkol, D vitamini, K vitamini, B1 ve B2 vitamini, niasin, niasin eşdeğeri, pant. as., B6 vitamini, biotin, folik asit, toplam folik asit, C vitamini, sodyum, potasyum, fosfor, kükürt, klor, çinko, bakır, mangan, flor, elzem amino asit, elzem olmayan amino asit, doymuş yağ asidi, C20,5 EPA, ve C22,6 DHA değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ve pozitif yönlü , karbonhidrat değerleri arasında ise negatif yönlü korelasyonlar saptanmıştır (p<0,05).

45- Bireylerin Subjektif bilişsel şikayetler ile patates, zeytin, çakistes ve kahve (Türk kahvesi, neskafe, vb.) tüketimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü korelasyon tespit edilmiştir (p<0,05). Buna göre araştırmaya katılan bireylerin patates, zeytin, çakistes ve kahve tüketimleri arttıkça subjektif bilişsel şikayetleri azalmaktadır.

46-Bireylerin subjektif bilişsel şikayetler ile şekerleme, lokum, jelibon vb., hamburger, cheeseburger, pizza, C20,5 EPA ve C22,6 DHA tüketim değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ve pozitif yönlü korelasyonlar saptanmış olup (p<0,05), şekerleme, lokum, jelibon vb., hamburger, cheeseburger, pizza, C20,5 EPA ve C22,6 DHA tüketim değerleri arttıkça subjektif bilişsel şikayetlerin de arttığı gözlemlenmiştir.

47-Araştırmaya dahil edilen bireylerin Akdeniz diyetine uyum ile besinlerden; yoğurt, ayran, kefir, tavuk, hindi, balık türleri (taze), ton balığı, kuru baklagiller, ceviz, fındık ve fıstık gibi yağlı tohumlar, koyu yeşil yapraklı sebzeler, diğer sebzeler, taze meyveler, zeytin, çakistes, pizza ve çay (demli,

bitkisel çaylar) tüketim değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü, kırmızı et, beyaz ekmek (sandviç, yufka ekmek, vb.), börek, diğer sıvı yağlar (ayçiçek, mısırözü yağı, vb.), yumuşak margarin, çikolata/çikolata kreması, şeker (toz, kesme), patates kızartması ve gazlı içecekler tüketim değerleri arasında ise negatif yönlü korelasyonlar tespit edilmiştir ($p<0,05$).

48- Çalışmaya katılan bireylerin Akdeniz diyetine uyum ile besin öğelerinden; yağ, D vitamini, K vitamini, toplam folik asit, C vitamini, iyot, C18,1 Oleik asit, tekli doymamış yağ, C20,5 EPA ve C22,6 DHA tüketim değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü, karbonhidrat tüketim değerleri arasında ise negatif yönlü korelasyonlar tespit edilmiştir ($p<0,05$).

6.2 Öneriler

- 1- KKTC, Akdeniz’de bir ada olmasına rağmen bireylerin %68,4’ü Akdeniz diyetine orta, %25,3’ü yüksek ve %6,3’ü düşük uyum göstermektedir. Sonuçlar doğrultusunda özellikle 50 yaş üstü bireylerde, birçok kronik hastalığa karşı koruyucu olduğu ve günümüzde örnek beslenme modeli olarak ele alınan Akdeniz diyetine uyumun artırılması ve Akdeniz diyetinin teşvik edilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda sebze, meyve, zeytinyağı ve balık gibi Akdeniz diyetinin önemli bileşenleri olan besinlerin gerek üretiminin gerekse tüketiminin artırılması amacıyla gerekli plan ve politikalar hazırlanmalıdır.
- 2- Kalp damar hastalıkları, diyabet, tansiyon gibi hastalıkların yanında demans da günümüzde giderek yaygınlaşan önemli bir sağlık sorunudur. Çalışmaya katılan bireylerin %79,0’unun normal olduğu, %20,0’sinin hafif demansının olduğu, %1,0’inin ise ciddi demansının olduğu tespit

edilmiştir. Yapılan tespitler sonucunda, belediyeler belirli yaş üstü bireylere yönelik Yaşlılara Hizmet Birimi altında sürdürdükleri sağlık kontrollerini genişletmeli, rutin sağlık kontrollerine mental sağlığı değerlendirecek muayeneler de eklemelidir.

- 3- Sağlıklı vücut ölçülerine sahip olmak fiziksel olduğu kadar mental sağlık ile de yakından ilişkilidir. Bu kapsamda bireylerin yeterli ve dengeli beslenmelerinin yanı sıra fiziksel aktivitelerini de artırması büyük önem taşımaktadır. Çalışmaya katılan bireylerin %93,0'ünün hafif aktiviteli yaşam biçimine sahip olduğu saptanmıştır. Bu durumda, bireyleri, fiziksel aktivitelerini artıracak faaliyetlere yöneltmek gerekmektedir. Gerek Devletin gerekse özel sektörün bu bağlamda çeşitli aktiviteler, alanlar ve olanaklar yaratması veya bu tarz girişimleri destekleyip teşvik edecek plan ve politikaları geliştirmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

Ahmed, T., & Haboubi, N. (2010). Assessment and management of nutrition in older people and its importance to health. *Clinical interventions in aging*, 5, 207.

Akademik Geriatri Derneği Yaşlılarda Malnütrisyon Kılavuzu. 22 Ocak 2013.
Ankara. Editör: Prof. Dr. Servet ARIOĞUL

Akdag, B., Telci, E. A. & Cavlak, U. (2013). Factors affecting cognitive function in older adults: a Turkish sample. *International Journal of Gerontology*, 7(3), 137-141.

Almeida, O. P., Hankey, G. J., Yeap, B. B., Golledge, J., & Flicker, L. (2014). Alcohol consumption and cognitive impairment in older men A mendelian randomization study. *Neurology*, 82(12), 1038-1044.

Alzheimer Europe. <http://www.alzheimer-europe.org/Policy-in-Practice2/Country-comparisons/2013-The-prevalence-of-dementia-in-Europe/Cyprus>

Amarya, S., Singh, K., & Sabharwal, M. (2015). Changes during aging and their association with malnutrition. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*, 6(3), 78-84.

Amitai, N., & Markou, A. (2009). Chronic nicotine improves cognitive performance in a test of attention but does not attenuate cognitive disruption induced by repeated phencyclidine administration. *Psychopharmacology*, 202(1-3), 275.

- Amraei, M., Mohamadpour, R., Moayeri, A., Abbasi, N., Shirzadpour, E., & Mohamadpour, M. (2017). Vitamin D and its association with memory and learning: A systematic review and meta-analysis. *Biomedical Research*, 28(17).
- Anastasiou, C. A., Yannakoulia, M., Kosmidis, M. H., Dardiotis, E., Hadjigeorgiou, G. M., Sakka, P., ... & Scarmeas, N. (2017). Mediterranean diet and cognitive health: Initial results from the Hellenic Longitudinal Investigation of Ageing and Diet. *PloS one*, 12(8), e0182048.
- Angevaren, M., Aufdemkampe, G., Verhaar, H. J., Aleman, A., & Vanhees, L. (2008). Physical activity and enhanced fitness to improve cognitive function in older people without known cognitive impairment. *Cochrane Database Syst Rev*, 3(3).
- Aranceta, J., & Pérez-Rodrigo, C. (2012). Recommended dietary reference intakes, nutritional goals and dietary guidelines for fat and fatty acids: a systematic review. *British Journal of Nutrition*, 107(S2), S8-S22.
- Aridi, Y. S., Walker, J. L., & Wright, O. R. (2017). The association between the Mediterranean dietary pattern and cognitive health: a systematic review. *Nutrients*, 9(7), 674.
- Aslan, D., Şengelen, M., & Bilir, N. (2008). Yaşlılık döneminde beslenme sorunları ve yaklaşımlar. *Geriatrici Derneği Eğitim Serisi*, 1, 7-14.

Atasoy, A. (2011). Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin Nüfus Coğrafyası/Population Geography Of Turkish Republic Of Northern Cyprus. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15).

Bakanlığı, T. S. (2014). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme durumu ve alışkanlıklarının değerlendirilmesi sonuç raporu. *Ankara, Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü*.

Barberger-Gateau, P., Jutand, M. A., Letenneur, L., Larrieu, S., Tavernier, B., & Berr, C. (2005). Correlates of regular fish consumption in French elderly community dwellers: data from the Three-City study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 59(7), 817-825.

Barberger-Gateau, P., Raffaitin, C., Letenneur, L., Berr, C., Tzourio, C., Dartigues, J. F., & Alpérovitch, A. (2007). Dietary patterns and risk of dementia The Three-City cohort study. *Neurology*, 69(20), 1921-1930.

Basu, R., Zeber, J.E., Copeland, L.A., Stevens, A.B. (2015). Role of Co-existence of Multiple Chronic Conditions on the Longitudinal Decline in Cognitive Performance among Older Adults in the US. *J Gerontol Geriat Res* S4:004. doi:10.4172/2167-7182.S4-004

Baumgart, M., Snyder, H. M., Carrillo, M. C., Fazio, S., Kim, H., & Johns, H. (2015). Summary of the evidence on modifiable risk factors for cognitive decline and dementia: A population-based perspective. *Alzheimer's & Dementia*, 11(6), 718-726.

Bayram, A., & İğci, M. (2013). Sirtuin Genleri ve İşlevleri. *Fırat Tıp Dergisi*, 18(3), 136-140.

Baysal, A.İ. (1995). Nörogerontoloji: Genel Bakış.

[http://web.deu.edu.tr/noroloji/TND1995\(3\)gerontammetin.htm](http://web.deu.edu.tr/noroloji/TND1995(3)gerontammetin.htm)

Beilharz, J. E., Maniam, J., & Morris, M. J. (2015). Diet-induced cognitive deficits: the role of fat and sugar, potential mechanisms and nutritional interventions. *Nutrients*, 7(8), 6719-6738.

Berendsen, A. M., van de Rest, O., Haveman-Nies, A. & de Groot, C. P. G. M. (2015). Dietary patterns, cognitive decline and dementia: a systematic review. *Journal of Nutrition, Health and Aging*, 19(suppl. 1), 12.

Berr, C., Portet, F., Carriere, I., Akbaraly, T. N., Feart, C., Gourlet, V. & Ritchie, K. (2009). Olive oil and cognition: results from the three-city study. *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 28(4), 357-364.

Besler, H. T., & Rakıcıoğlu, N. (2015). Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi. *Ankara: Merdiven Reklam Tanıtım. the International Olympic Committee and the International Society for Sports Nutrition. South African journal of clinical nutrition*, 26(1), 6-16.

Bhutto, A., & Morley, J. E. (2008). The clinical significance of gastrointestinal changes with aging. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 11(5), 651-660.

- Bilişsel, Y. B. V. (2001). Demans mı, Masum Unutkanlık mı?. *DEMANS DERGİSİ*, 1, 5-14.
- Bishop, N. A., Lu, T., & Yankner, B. A. (2010). Neural mechanisms of ageing and cognitive decline. *Nature*, 464(7288), 529-535.
- Blondell, S. J., Hammersley-Mather, R., & Veerman, J. L. (2014). Does physical activity prevent cognitive decline and dementia?: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *BMC public health*, 14(1), 510.
- Bolluk, S. & Tek, A. (2014). Alzheimer'dan korunmada akdeniz diyeti. *Akad Geriatr. Derg*2014, 6, 55-61.
- Buchman, A. S., Yu, L., Boyle, P. A., Schneider, J. A., De Jager, P. L., & Bennett, D. A. (2016). Higher brain BDNF gene expression is associated with slower cognitive decline in older adults. *Neurology*, 86(8), 735-741.
- Bulur, I. (2016). Yaşlanma ve Deri/Aging and Skin. *Osmangazi Journal of Medicine*, 38.
- Busse, P. J., & Mathur, S. K. (2010). Age-related changes in immune function: effect on airway inflammation. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 126(4), 690-699.

- Cameron, A. J., Sicree, R. A., Zimmet, P. Z., Alberti, K. G. M. M., Tonkin, A. M., Balkau, B., ... & Shaw, J. E. (2010). Cut-points for waist circumference in Europeans and South Asians. *Obesity*, 18(10), 2039-2046.
- Cangöz, B. (2009). Yaşlılıkta bilişsel ve psikolojik değişim. Geriatri: Yaşlı Sağlığına Multidisipliner Yaklaşım.(Kutsal, YG) Türk Eczacılar Birliği Eczacılık Akademisi Yayını, Ankara, 4, 99-104.
- Chang, S. H., Beason, T. S., Hunleth, J. M., & Colditz, G. A. (2012). A systematic review of body fat distribution and mortality in older people. *Maturitas*, 72(3), 175-191.
- Chen, T. T., Maevsky, E. I., & Uchitel, M. L. (2015). Maintenance of homeostasis in the aging hypothalamus: the central and peripheral roles of succinate. *Frontiers in endocrinology*, 6.
- Choi, J. W., & Pai, S. H. (2004). Respiratory function is closely associated with basal metabolic rate in elderly persons. *Annals of Clinical & Laboratory Science*, 34(1), 99-102.
- Chouet, J., Ferland, G., Féart, C., Rolland, Y., Presse, N., Boucher, K., ... & Annweiler, C. (2015). Dietary vitamin K intake is associated with cognition and behaviour among geriatric patients: the CLIP study. *Nutrients*, 7(8), 6739-6750.

Cisternas, P., Lindsay, C. B., Salazar, P., Silva-Alvarez, C., Retamales, R. M., Serrano, F. G., ... & Inestrosa, N. C. (2015). The increased potassium intake improves cognitive performance and attenuates histopathological markers in a model of Alzheimer's disease. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Molecular Basis of Disease*, 1852(12), 2630-2644.

Coley, N., Vours, C., & Andrieu, S. (2015). Nutrition and cognition in aging adults. *Clinics in geriatric medicine*, 31(3), 453-464.

Country Health Profile 2017, State of Health in the EU Cyprus (http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0007/355975/Health-Profile-Cyprus-Eng.pdf?ua=1).

Cruz-Jentoft, A. J. (2010). European Working Group on Sarcopenia in Older People: Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. Report of the European Workign Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing*, 39, 412-423.

Çakıcı, M., Çakıcı, E., Karaaziz, M., Tutar, N., & Eş, A. (2014). KKTC’de psikoaktif maddelerin kullanım yaygınlıkları ve risk etkenleri. *Bağımlılık Dergisi 2014*; 15 (4): 159, 166.

Çakmakçı, S., & Tahmas-Kahyaoğlu, D. (2012). Yağ Asitlerinin Sağlık ve Beslenme Üzerine Etkilerine Genel Bir Bakış. *Academic Food Journal/Akademik GIDA*.

- Daly, R. M., Gianoudis, J., Prosser, M., Kidgell, D., Ellis, K. A., O'Connell, S., & Nowson, C. A. (2015). The effects of a protein enriched diet with lean red meat combined with a multi-modal exercise program on muscle and cognitive health and function in older adults: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, *16*(1), 339.
- Dauncey, M. J. (2014). Nutrition, the brain and cognitive decline: insights from epigenetics. *European journal of clinical nutrition*, *68*(11), 1179-1185.
- de Boer, A., Ter Horst, G. J., & Lorist, M. M. (2013). Physiological and psychosocial age-related changes associated with reduced food intake in older persons. *Ageing research reviews*, *12*(1), 316-328.
- Diker, J., Etiler, N., Yıldız, M., ve Şeref, B. (2001). Altmış beş yaş üzerindeki kişilerde bilişsel durumun günlük yaşam aktiviteleri, yaşam kalitesi ve demografik değişkenlerle ilişkisi: Bir alan çalışması, *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. *2*(2),79-86.
- Dominguez, L. J., & Barbagallo, M. (2016). The relevance of nutrition for the concept of cognitive frailty. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*.
- Dziechciaz, M., & Filip, R. (2014). Biological psychological and social determinants of old age: Bio-psycho-social aspects of human aging. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, *21*(4).

Ekvall, S. W., Ekvall, S., & Ekvall, V. K. (Eds.). (2005). *Pediatric nutrition in chronic diseases and developmental disorders: prevention, assessment, and treatment*. oxford University press.

El-Abbadi, N. H., Dao, M. C., & Meydani, S. N. (2014). Yogurt: role in healthy and active aging-. *The American journal of clinical nutrition*, 99(5), 1263S-1270S.

Elia, M., & Stratton, R. J. (2005). Geographical inequalities in nutrient status and risk of malnutrition among English people aged 65 y and older. *Nutrition*, 21(11), 1100-1106.

Ellison, R. C. (2007). The harms and benefits of moderate drinking: Summary of findings of an international symposium: Special issue. *Annals of Epidemiology*, 17, 1-12.

Emik, G. ve Cangöz, B. (2010). Alzheimer Tipi Demans, Hafif Bilişsel Bozukluk ve Sağlıklı Yaşlanmada Değişen Bilişsel İşlevler. *Geriatric ve Geriatrik Nöropsikiyatri*, 2(1), 25

Fabian, E. & Elmadfa, I. (2008). Nutritional situation of the elderly in the European Union: data of the European Nutrition and Health Report (2004). *Annals of Nutrition and Metabolism*, 52(Suppl. 1), 57-61.

- Feart, C., Samieri, C., Rondeau, V., Amieva, H., Portet, F., Dartigues, J. F. & Barberger-Gateau, P. (2009). Adherence to a Mediterranean diet, cognitive decline, and risk of dementia. *Jama*, *302*(6), 638-648.
- Figley, C. R., Asem, J. S., Levenbaum, E. L., & Courtney, S. M. (2016). Effects of body mass index and body fat percent on default mode, executive control, and salience network structure and function. *Frontiers in neuroscience*, *10*, 234.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research*, *12*(3), 189-198.
- Fougère, B., Mazzuco, S., Spagnolo, P., Guyonnet, S., Vellas, B., Cesari, M. & Gallucci, M. (2016). Association between the Mediterranean-style dietary pattern score and physical performance: Results from TRELONG study. *The journal of nutrition, health & aging*, *20*(4), 415-419.
- Frechette, J. D., & Marraccini, M. E. (2014). Role of nutrition in the prevention of cognitive decline. *Ann Long Term Care Clin Care Aging*, *22*, 41-8.
- Freitas, S., Simões, M. R., Alves, L. & Santana, I. (2015). The relevance of sociodemographic and health variables on MMSE normative data. *Applied Neuropsychology: Adult*, *22*(4), 311-319.
- Frisardi, V., Panza, F., Seripa, D., Imbimbo, B. P., Vendemiale, G., Pilotto, A., & Solfrizzi, V. (2010). Nutraceutical properties of Mediterranean diet and

cognitive decline: possible underlying mechanisms. *Journal of Alzheimer's Disease*, 22(3), 715-740.

Fuentes, E., Fuentes, M., Alarcon, M., & Palomo, I. (2017). Immune system dysfunction in the elderly. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 89(1), 285-299.

Gamba, P., Testa, G., Gargiulo, S., Staurengi, E., Poli, G., & Leonarduzzi, G. (2015). Oxidized cholesterol as the driving force behind the development of Alzheimer's disease. *Frontiers in aging neuroscience*, 7, 119.

Goswami, A. K., Kalaivani, M., Gupta, S. K., Nongkynrih, B., & Pandav, C. S. (2018). Usefulness of Mid-Upper Arm Circumference in Assessment of Nutritional Status of Elderly Persons in Urban India. *International Journal of Medicine and Public Health*, 8(1).

Gökbunar, A. R., Alparslan, U. Ğ. U. R., & Duramaz, S. (2016). Yaşlı nüfusa yönelik sağlık harcamalarının azaltılmasında kamusal politikaların önemi 1. *International Journal of Economic & Social Research*, 12(1).

Grassi, M., & Petraccia, L. (2011). Changes, functional disorders, and diseases in the gastrointestinal tract of elderly. *Nutricion hospitalaria: organo oficial de la Sociedad Espanola de Nutricion Parenteral y Enteral*, 26(4), 659-668.

Grodstein, F., Kang, J. H., Glynn, R. J., Cook, N. R., & Gaziano, J. M. (2007). A randomized trial of beta carotene supplementation and cognitive function in

men: the Physicians' Health Study II. *Archives of internal medicine*, 167(20), 2184-2190.

Gu, Y., Brickman, A. M., Stern, Y., Habeck, C. G., Razlighi, Q. R., Luchsinger, J. A., ... & Scarmeas, N. (2015). Mediterranean diet and brain structure in a multiethnic elderly cohort. *Neurology*, 85(20), 1744-1751.

Guimarães, F. C., dos Santos Amorim, P. R., Dos Reis, F. F., Bonoto, R. T., De Oliveira, W. C., da Silva Moura, T. A. & Lima, L. M. (2015). Physical activity and better medication compliance improve mini-mental state examination scores in the elderly. *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 39(1-2), 25-31.

Gunstad, J., Paul, R. H., Brickman, A. M., Cohen, R. A., Arns, M., Roe, D. & Gordon, E. (2006). Patterns of cognitive performance in middle-aged and older adults: A cluster analytic examination. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 19(2), 59-64.

Guo, Y., Yang, M., Yan, Y., Wang, L. & Gong, J. (2018). Sex differentials in relationships between functional fitness and cognitive performance in older adults: a canonical correlation analysis. *Scientific reports*, 8(1), 4146.

Güngen, C., Ertan, T., Eker, E., Yaşar, R. & Engin, F. (2002). Standardize mini mental test'in Türk toplumunda hafif demans tan› s› nda geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 13, 273-281.

- Halil, M., Ülger, Z. & Arioğlu, S. (2011). Sarkopeniye yaklaşım. *Hacettepe Tıp Dergisi*, 42, 123-132.
- Harada, C. N., Love, M. C. N. & Triebel, K. L. (2013). Normal cognitive aging. *Clinics in geriatric medicine*, 29(4), 737-752.
- Hardman, R. J., Kennedy, G., Macpherson, H., Scholey, A. B., & Pipingas, A. (2016). Adherence to a Mediterranean-Style Diet and Effects on Cognition in Adults: A Qualitative Evaluation and Systematic Review of Longitudinal and Prospective Trials. *Frontiers in Nutrition*, 3.
- Hernández-Galiot, A. & Goñi, I. (2017). Adherence to the Mediterranean diet pattern, cognitive status and depressive symptoms in an elderly non-institutionalized population. *Nutricion hospitalaria*, 34(2).
- Hoca, M. (2016). *Kıbrıs Gazimağusa'da yaşayan yaşlı bireylerin yaşam tarzı, beslenme alışkanlıkları ve beslenme durumlarının değerlendirilmesi* (Master's thesis, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Hopman, W. M., Harrison, M. B., Coo, H., Friedberg, E., Buchanan, M. & VanDenKerkhof, E. G. (2009). Associations between chronic disease, age and physical and mental health status. *Chronic Dis Can*, 29(3), 108-16.
- Howel, D. (2012). Waist circumference and abdominal obesity among older adults: patterns, prevalence and trends. *PLoS One*, 7(10), e48528.

- Huhn, S., Masouleh, S. K., Stumvoll, M., Villringer, A. & Witte, A. V. (2015). Components of a Mediterranean diet and their impact on cognitive functions in aging. *Frontiers in aging neuroscience*, 7.
- Jang, J. Y. & Kim, J. (2015). Association between handgrip strength and cognitive impairment in elderly Koreans: a population-based cross-sectional study. *Journal of physical therapy science*, 27(12), 3911-3915.
- Joint, F. A. O. (2004). Human energy requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation, Rome, 17-24 October 2001.
- Joint, F. A. O. (2010). Fats and fatty acids in human nutrition. Report of an expert consultation, 10-14 November 2008, Geneva.)
- Kabaran, S. (2015). KKTC Güzelyurt Bölgesinde Üretilen Zeytinyağı ile Olası Ağır Metal Alımı Arasındaki İlişkiyi İncelemeye Yönelik Bir Çalışma.
- Karakuş, F. (2013). *Altmışbeş yaş ve üstü bireylerin fiziksel, sosyal, mental aktiviteleri ile kognitif fonksiyonları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi* (Doctoral dissertation, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi).
- Karan, M. A. (2003). Geriatri yaş grubunda endokrin ve immün sistemlerdeki fizyolojik değişiklikler.

Karasar, N. (2008). Bilimsel Araştırma Yöntemi (18. baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Kıbrıs Ekonomi ve Toplumsal Araştırmalar Merkezi (Ocak 2011). K.K.T.C.'de kardiyovasküler risk raporu. Erişim: 01 Kasım 2011, <http://www.saglikbakanligi.com/htmlfiles/arshive/2011/ocak/ocak2011.htm>

Kıbrıs'ın Kuzey Kesimi için GEÇİCİ KIRSAL KALKINMA PLANI 2008-2011
<https://docplayer.biz.tr/3761525-Kirsal-kalkinma-planı.html>

Kılıç, C. (2014). İstanbul'da bir tıp fakültesinde takip edilen 75 yaş üstü bireylerin nütrisyonel değerlendirmesi ve fonksiyonel kapasiteleri ile ilişkisinin araştırılması (Master's thesis, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

Kim, D. H., Grodstein, F., Rosner, B., Kang, J. H., Cook, N. R., Manson, J. E. & Okereke, O. I. (2013). Seafood types and age-related cognitive decline in the women's health study. *Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences*, 68(10), 1255-1262.

Kim, D., Arai, H. & Kim, S. (2016). Social activities are associated with cognitive decline in older Koreans. *Geriatrics & Gerontology International*.

Kim, M. Y., Lee, J. W., Im, J. A. & Lee, D. C. (2010). The association between height and cognitive function in community dwelling old women. *Korean Journal of Family Medicine*, 31(2), 108-114.

- Kim, S., Kim, Y. & Park, S. M. (2016). Association between alcohol drinking behaviour and cognitive function: results from a nationwide longitudinal study of South Korea. *BMJ open*, 6(4), e010494.
- Kirk-Sanchez, N. J. & McGough, E. L. (2014). Physical exercise and cognitive performance in the elderly: current perspectives. *Clin Interv Aging*, 9, 51-62.
- Kochhann, R., Cerveira, M. O., Godinho, C., Camozzato, A. & Chaves, M. L. F. (2009). Evaluation of Mini-Mental State Examination scores according to different age and education strata, and sex, in a large Brazilian healthy sample. *Dementia & Neuropsychologia*, 3(2), 88-93.
- Kudret, M. (2016). KKTC Gazimağusa Devlet Hastanesi Dahiliye Polikliniğine Başvuran Tip 2 Diyabetli Bireylerin Akdeniz Diyetine Uyumlarının (Predimed) Değerlendirilmesi (Master's thesis, Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Lamport, D. J., Saunders, C., Butler, L. T. & Spencer, J. P. (2014). Fruits, vegetables, 100% juices, and cognitive function. *Nutrition reviews*, 72(12), 774-789.
- Lee, J. E., Kim, K. W., Paik, N. J., Jang, H. C., Chang, C. B., Baek, G. H. & Gong, H. S. (2012). Evaluation of factors influencing grip strength in elderly koreans. *Journal of bone metabolism*, 19(2), 103-110.

- Leone, A., Battezzati, A., De Amicis, R., De Carlo, G. & Bertoli, S. (2017). Trends of adherence to the mediterranean dietary pattern in northern italy from 2010 to 2016. *Nutrients*, 9(7), 734.
- Leslie, W. & Hankey, C. (2015, July). Aging, nutritional status and health. In *Healthcare* (Vol. 3, No. 3, pp. 648-658). Multidisciplinary Digital Publishing Institute.
- Lim, G. P., Calon, F., Morihara, T., Yang, F., Teter, B., Ubeda, O. & Cole, G. M. (2005). A diet enriched with the omega-3 fatty acid docosahexaenoic acid reduces amyloid burden in an aged Alzheimer mouse model. *Journal of Neuroscience*, 25(12), 3032-3040.
- Lindenberger, U., Nagel, I. E., Chicherio, C., Li, S. C., Heekeren, H. R. & Bäckman, L. (2008). Age-related decline in brain resources modulates genetic effects on cognitive functioning. *Frontiers in neuroscience*, 2(2), 234.
- Lipnicki, D. M., Sachdev, P. S., Crawford, J., Reppermund, S., Kochan, N. A., Trollor, J. N. & Mather, K. A. (2013). Risk factors for late-life cognitive decline and variation with age and sex in the Sydney Memory and Ageing Study. *PloS one*, 8(6), e65841.
- Liu, C. C., Kanekiyo, T., Xu, H., & Bu, G. (2013). Apolipoprotein E and Alzheimer disease: risk, mechanisms and therapy. *Nature Reviews Neurology*, 9(2), 106.

- Liu, Q. P., Wu, Y. F., Cheng, H. Y., Xia, T., Ding, H., Wang, H. & Xu, Y. (2016). Habitual coffee consumption and risk of cognitive decline/dementia: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Nutrition*, 32(6), 628-636.
- Lök, N. & Lök, S. (2016, June). Yaşlıların Fiziksel Aktivite Düzeyleri İle Bilişsel Durumları Arasındaki İlişki. In *Yeni Symposium* (Vol. 54, No. 2).
- Loughrey, D. G., Lavecchia, S., Brennan, S., Lawlor, B. A. & Kelly, M. E. (2017). The impact of the Mediterranean diet on the cognitive functioning of healthy older adults: a systematic review and meta-analysis. *Advances in Nutrition*, 8(4), 571-586.
- Lourida, I., Soni, M., Thompson-Coon, J., Purandare, N., Lang, I. A., Ukoumunne, O. C., & Llewellyn, D. J. (2013). Mediterranean diet, cognitive function, and dementia: a systematic review. *Epidemiology*, 24(4), 479-489.
- Luciano, M., Corley, J., Cox, S. R., Hernández, M. C. V., Craig, L. C., Dickie, D. A. & Deary, I. J. (2017). Mediterranean-type diet and brain structural change from 73 to 76 years in a Scottish cohort. *Neurology*, 88(5), 449-455.
- Mahan, L. K. (2004). *Krause's food, nutrition, & diet therapy* (Vol. 11). S. Escott-Stump (Ed.). Philadelphia: Saunders.
- Mantzoros, C. S., Williams, C. J., Manson, J. E., Meigs, J. B. & Hu, F. B. (2006). Adherence to the Mediterranean dietary pattern is positively associated with

plasma adiponectin concentrations in diabetic women–. *The American journal of clinical nutrition*, 84(2), 328-335.

Marioni, R. E., Proust-Lima, C., Amieva, H., Brayne, C., Matthews, F. E., Dartigues, J. F., & Jacqmin-Gadda, H. (2015). Social activity, cognitive decline and dementia risk: a 20-year prospective cohort study. *BMC public health*, 15(1), 1.

Martínez-González, M. Á., Corella, D., Salas-Salvadó, J., Ros, E., Covas, M. I., Fiol, M. & Lapetra, J. (2012). Cohort profile: design and methods of the PREDIMED study. *International journal of epidemiology*, 41(2), 377-385.

Martinez-Lapiscina, E. H., Clavero, P., Toledo, E., San Julian, B., Sanchez-Tainta, A., Corella, D. & Martinez-Gonzalez, M. A. (2013). Virgin olive oil supplementation and long-term cognition: the PREDIMED-NAVARRA randomized, trial. *The journal of nutrition, health & aging*, 17(6), 544-552.

Matthews, C.E., Welk, G. (2002). Use of self-report instruments to assess physical

Mazza, E., Fava, A., Ferro, Y., Moraca, M., Rotundo, S., Colica, C. & Gulletta, E. (2017). Impact of legumes and plant proteins consumption on cognitive performances in the elderly. *Journal of translational medicine*, 15(1), 109.

Mc Auley, M. T., Guimera, A. M., Hodgson, D., McDonald, N., Mooney, K. M., Morgan, A. E. & Proctor, C. J. (2017). Modelling the molecular mechanisms of aging. *Bioscience reports*, 37(1), BSR20160177.

- McGregor, R. A. & Seo, D. Y. (2016). miRNAs as Nutritional Targets in Aging. In *Molecular Basis of Nutrition and Aging* (pp. 277-291).
- Morris, M. C., Evans, D. A., Tangney, C. C., Bienias, J. L. & Wilson, R. S. (2005). Fish consumption and cognitive decline with age in a large community study. *Archives of neurology*, 62(12), 1849-1853.
- Morris, M. C., Wang, Y., Barnes, L. L., Bennett, D. A., Dawson-Hughes, B. & Booth, S. L. (2018). Nutrients and bioactives in green leafy vegetables and cognitive decline: Prospective study. *Neurology*, 90(3), e214-e222.
- Muravchick, S. (2003). Physiological changes of aging. *ASA Refresher Courses in Anesthesiology*, 31(1), 139-150.
- Nazif, S. (2012). Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde Yaşayan 19-40 Yaş Arası Kadınların Beslenme Durumunun Saptanması ve Kalsiyum Tüketim Durumunun Değerlendirilmesi.
- Nilsson, A., Tovar, J., Johansson, M., Radeborg, K. & Björck, I. (2013). A diet based on multiple functional concepts improves cognitive performance in healthy subjects. *Nutrition & metabolism*, 10(1), 49.
- Nooyens, A. C., Bueno-de-Mesquita, H. B., van Boxtel, M. P., van Gelder, B. M., Verhagen, H. & Verschuren, W. M. (2011). Fruit and vegetable intake and cognitive decline in middle-aged men and women: the Doetinchem Cohort Study. *British journal of nutrition*, 106(5), 752-761.

- Nunes, B., Silva, R. D., Cruz, V. T., Roriz, J. M., Pais, J. & Silva, M. C. (2010). Prevalence and pattern of cognitive impairment in rural and urban populations from Northern Portugal. *BMC neurology*, 10(1), 1.
- Nyaradi, A., Foster, J.K., Hickling, S., Li, J., Ambrosini, G.L., Jacques, A., Oddy, W.H. (2014). Prospective associations between dietary patterns and cognitive performance during adolescence. *J. Child. Psychol. Psychiatry*, 55, 1017–1024. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
- O'Brien, J., Okereke, O., Devore, E., Rosner, B., Breteler, M. & Grodstein, F. (2014). Long-term intake of nuts in relation to cognitive function in older women. *The journal of nutrition, health & aging*, 18(5), 496-502.
- Otten, J. J., Hellwig, J. P. & Meyers, L. D. (Eds.). (2006). *Dietary reference intakes: the essential guide to nutrient requirements*. National Academies Press.
- Overby, N.C., Ludemann, E. & Hoigaard, R.(2013) Self-reported learning difficulties and dietary intake in norwegian adolescents. *Scand. J. Public. Health*, 41, 754–760. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
- Öksüzokyar, M. M., Eryiğit, S. Ç., Düzen, K. Ö., Mergen, B. E., Sökmen, Ü. N. & Öğüt, S. (2016). Biyolojik Yaşlanma Nedenleri ve Etkileri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(1).
- Öztürk, I. , Algül, S., Kırpınar, İ. ve Aydın, N. (2009). Erzurum il merkezinde 65 yaş ve üzeri populasyonda anksiyete bozukluklarının yaygınlığı ve ilişkili

faktörler. 7.Ulusal Geropsikiyatri Sempozyumu Özet Kitabı, 23-26 Nisan 2009, İstanbul.

Panagiotakos, D. B., Polystiopi, A., Papairakleous, N. & Polychronopoulos, E. (2007). Long-term adoption of a Mediterranean diet is associated with a better health status in elderly people; a cross-sectional survey in Cyprus. *Asia Pacific journal of clinical nutrition*, 16(2), 331-337.

Park, D. C., Polk, T. A., Mikels, J. A., Taylor, S. F. & Marshuetz, C. (2001). Cerebral aging: integration of brain and behavioral models of cognitive function. *Dialogues in clinical neuroscience*, 3, 151-166.

Pekcan, G. (2011). Beslenme Durumunun Saptanması, Diyet El Kitabı, (6. Baskı) (Yazarlar: Baysal, A. ve diğ.) 67-142, Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.

Plassman, B. L., Williams, J. W., Burke, J. R., Holsinger, T., & Benjamin, S. (2010). Systematic review: factors associated with risk for and possible prevention of cognitive decline in later life. *Annals of Internal Medicine*, 153(3), 182-193.

Polat, F. ve Kumral, E. (2010). Normal ve Patolojik Beyin Yaşlanması. Ege Tıp Dergisi / Ege Journal of Medicine 49(3) Ek / Supplement: 3-10.

Psaltopoulou, T., Kyrozis, A., Stathopoulos, P., Trichopoulos, D., Vassilopoulos, D., & Trichopoulou, A. (2008). Diet, physical activity and cognitive impairment among elders: the EPIC-Greece cohort (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition). *Public health nutrition*, 11(10), 1054.

- Raina, R., Garg, G., Sethi, S. K., Schreiber, M. J., Simon, J. F., & Thomas, G. (2012). Phosphorus metabolism. *J Nephrol Ther*, 3, 2161-0959.
- Rakıcıoğlu, N., Acar, Tek N., Ayaz, A. ve Pekcan, G. (2014). Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu Ölçü ve Miktarlar. 4. Baskı. Ata Ofset Matbaacılık, Ankara.
- Renna, M., Rinaldi, V. A., & Gonnella, M. (2015). The Mediterranean Diet between traditional foods and human health: The culinary example of Puglia (Southern Italy). *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 2(2), 63-71.)
- Riddle, D. R. (2007). *Brain aging: models, methods, and mechanisms*. CRC Press.
- Roalf, D. R., Mitchell, S. H., Harbaugh, W. T., & Janowsky, J. S. (2011). Risk, reward, and economic decision making in aging. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, gbr099.
- Roberts, R. O., Roberts, L. A., Geda, Y. E., Cha, R. H., Pankratz, V. S., O'Connor, H. M. & Petersen, R. C. (2012). Relative intake of macronutrients impacts risk of mild cognitive impairment or dementia. *Journal of Alzheimer's Disease*, 32(2), 329-339.
- Rodríguez-Morató, J., Xicota, L., Fitó, M., Farré, M., Dierssen, M. & De La Torre, R. (2015). Potential role of olive oil phenolic compounds in the prevention of neurodegenerative diseases. *Molecules*, 20(3), 4655-4680.

- Rusanen, M., Kivipelto, M., Quesenberry, C. P., Zhou, J. & Whitmer, R. A. (2011). Heavy smoking in midlife and long-term risk of Alzheimer disease and vascular dementia. *Archives of internal medicine*, 171(4), 333-339.
- Rush, T. M., Kritz-Silverstein, D., Laughlin, G. A., Fung, T. T., Barrett-Connor, E. & McEvoy, L. K. (2017). Association between dietary sodium intake and cognitive function in older adults. *The journal of nutrition, health & aging*, 21(3), 276-283.
- Sabia, S., Elbaz, A., Britton, A., Bell, S., Dugravot, A., Shipley, M. & Singh-Manoux, A. (2014). Alcohol consumption and cognitive decline in early old age. *Neurology*, 82(4), 332-339.
- Sachdev, P. S., Lipnicki, D. M., Kochan, N. A., Crawford, J. D., Thalamuthu, A., Andrews, G. & Katz, M. J. (2015). The prevalence of mild cognitive impairment in diverse geographical and ethnocultural regions: the COSMIC collaboration. *PLoS One*, 10(11), e0142388.
- Samieri, C., Grodstein, F., Rosner, B. A., Kang, J. H., Cook, N. R., Manson, J. E., ... & Okereke, O. I. (2013). Mediterranean diet and cognitive function in older age: results from the Women's Health Study. *Epidemiology (Cambridge, Mass.)*, 24(4), 490.
- Santana, H., Zoico, E., Turcato, E., Tosoni, P., Bissoli, L., Olivieri, M., ... & Zamboni, M. (2001). Relation between body composition, fat distribution,

and lung function in elderly men. *The American journal of clinical nutrition*, 73(4), 827-831.

Sarıkaya, D. (2013). Geriatrik Hastalarda Mini Nütrisyonel Değerlendirme (Mna) Testinin Uzun ve Kısa (Mna-Sf) Formunun Geçerlilik Çalışması.

Savaş, S. (2015). Sarkopeniden korunma. *Ege Tıp Dergisi*, 54(10).

Savaş, S. & Akçiçek, F. (2010). Kapsamlı geriatrik değerlendirme. *Ege Tıp Dergisi*, 49(10).

Scarmeas, N., Stern, Y., Tang, M. X., Mayeux, R. & Luchsinger, J. A. (2006). Mediterranean diet and risk for Alzheimer's disease. *Annals of neurology*, 59(6), 912-921.

Schiepers, O. J. G., Harris, S. E., Gow, A. J., Pattie, A., Brett, C. E., Starr, J. M. & Deary, I. J. (2012). APOE E4 status predicts age-related cognitive decline in the ninth decade: longitudinal follow-up of the Lothian Birth Cohort 1921. *Molecular psychiatry*, 17(3), 315-324.

Schlüssel, M. M., dos Anjos, L. A., de Vasconcellos, M. T. L. & Kac, G. (2008). Reference values of handgrip dynamometry of healthy adults: a population-based study. *Clinical Nutrition*, 27(4), 601-607.

- Segaert, K., Lucas, S. J., Burley, C. V., Segaert, P., Milner, A. E., Ryan, M. & Wheeldon, L. (2018). Higher physical fitness levels are associated with less language decline in healthy ageing. *Scientific reports*, 8.)
- Simen, A. A., Bordner, K. A., Martin, M. P., Moy, L. A. & Barry, L. C. (2011). Cognitive dysfunction with aging and the role of inflammation. *Therapeutic advances in chronic disease*, 2040622311399145.
- Simopoulos, A. P. (2010). The omega-6/omega-3 fatty acid ratio: health implications. *Oléagineux, Corps gras, Lipides*, 17(5), 267-275.
- Singh, B., Parsaik, A. K., Mielke, M. M., Erwin, P. J., Knopman, D. S., Petersen, R. C. & Roberts, R. O. (2014). Association of mediterranean diet with mild cognitive impairment and Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Alzheimer's Disease*, 39(2), 271-282.
- Singh-Manoux, A., Dugravot, A., Ankri, J., Nabi, H., Berr, C., Goldberg, M. & Elbaz, A. (2014). Subjective cognitive complaints and mortality: Does the type of complaint matter?. *Journal of psychiatric research*, 48(1), 73-78.
- Slawson, D. L., Fitzgerald, N., & Morgan, K. T. (2013). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: the role of nutrition in health promotion and chronic disease prevention. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 113(7), 972-979.

- Smith, A. P. (2012). Legumes and well-being in the elderly: a preliminary study. *Journal of Food Research*, 1(1), 165.
- Sofi, F., Abbate, R., Gensini, G. F., & Casini, A. (2010). Accruing evidence on benefits of adherence to the Mediterranean diet on health: an updated systematic review and meta-analysis. *The American journal of clinical nutrition*, 92(5), 1189-1196.
- Sousa, M. J. & Guimarães, J. (2015). Prevention of Alzheimer's disease: The role of the Mediterranean diet. *Revista de Nutrição*, 28(6), 691-703.
- Soyuer, F. & Soyuer, A. (2008). Yaşlılık ve fiziksel aktivite.
- Spalding, B. M. (2014). *Dietary intake patterns and Mediterranean diet adherence among Turkish adults* (Doctoral dissertation, Rutgers University-Graduate School-New Brunswick).
- Spira, A. P., Chen-Edinboro, L. P., Wu, M. N. & Yaffe, K. (2014). Impact of sleep on the risk of cognitive decline and dementia. *Current opinion in psychiatry*, 27(6), 478.
- Stern, C., & Munn, Z. (2010). Cognitive leisure activities and their role in preventing dementia: a systematic review. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 8(1), 2-17.

- Sternäng, O., Reynolds, C. A., Finkel, D., Ernsth-Bravell, M., Pedersen, N. L., & Dahl Aslan, A. K. (2015). Grip strength and cognitive abilities: associations in old age. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, *71*(5), 841-848.
- Taboonpong, S., Chailungka, P. & Aassanangkornchai, S. (2008). Factors related to cognitive status among elders in southern Thailand. *Nursing & health sciences*, *10*(3), 188-194.
- Tillisch, K., Labus, J., Kilpatrick, L., Jiang, Z., Stains, J., Ebrat, B. & Mayer, E. A. (2013). Consumption of fermented milk product with probiotic modulates brain activity. *Gastroenterology*, *144*(7), 1394-1401.
- Titova, O. E., Ax, E., Brooks, S. J., Sjögren, P., Cederholm, T., Kilander, L. & Lind, L. (2013). Mediterranean diet habits in older individuals: associations with cognitive functioning and brain volumes. *Experimental gerontology*, *48*(12), 1443-1448.
- Tsai, A. C. & Chang, T. L. (2011). The effectiveness of BMI, calf circumference and mid-arm circumference in predicting subsequent mortality risk in elderly Taiwanese. *British Journal of Nutrition*, *105*(2), 275-281.
- Turkoglu, S. A., Ogun, M. N., Micoogullari, E., Gultekin, E. & Yildiz, S. (2017). The relationship between total standardized mini mental state examination (SMMSE) and subscores and D vitamin, Folate and B12 levels in patients with cognitive dysfunction. *Biomedical Research*, *28*(22).

Tyrovolas, S., Polychronopoulos, E., Bountziouka, V., Zeimbekis, A., Tsiligiani, I., Papoutsou, S. & Panagiotakos, D. B. (2009). Level of adherence to the Mediterranean diet among elderly individuals living in Mediterranean Islands: nutritional report from the MEDIS study. *Ecology of food and nutrition*, 48(1), 76-87.

US Department of Health and Human Services. (2017). *Dietary guidelines for Americans 2015-2020*. Skyhorse Publishing Inc.

Valls-Pedret, C., Sala-Vila, A., Serra-Mir, M., Corella, D., de la Torre, R., Martínez-González, M. Á. & Estruch, R. (2015). Mediterranean diet and age-related cognitive decline: a randomized clinical trial. *JAMA internal medicine*, 175(7), 1094-1103.

van de Rest, O., van der Zwaluw, N. L. & de Groot, L. C. (2013). Literature review on the role of dietary protein and amino acids in cognitive functioning and cognitive decline. *Amino acids*, 45(5), 1035-1045.

van Gelder, B. M., Tijhuis, M., Kalmijn, S., Giampaoli, S., Nissinen, A. & Kromhout, D. (2006). Marital status and living situation during a 5-year period are associated with a subsequent 10-year cognitive decline in older men: the FINE Study. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 61(4), P213-P219.

Vercambre, M. N., Boutron-Ruault, M. C., Ritchie, K., Clavel-Chapelon, F. & Berr, C. (2009). Long-term association of food and nutrient intakes with cognitive

and functional decline: a 13-year follow-up study of elderly French women. *British journal of nutrition*, 102(3), 419-427.

Waisman Campos, M., Serebrisky, D., & Mauricio Castaldelli-Maia, J. (2016). Smoking and cognition. *Current drug abuse reviews*, 9(2), 76-79

Watt, D. F. (2014). The Biology of Aging: Implications for Diseases of Aging and Health Care in the Twenty-First Century. *Geriatric Neurology*, 1-37.

West, R. K., Ravona-Springer, R., Heymann, A., Schmeidler, J., Leroith, D., Koifman, K. & Hoffman, H. (2016). Waist circumference is correlated with poorer cognition in elderly type 2 diabetes women. *Alzheimer's & dementia: the journal of the Alzheimer's Association*, 12(8), 925-929.

Whiting, S. J., Cheng, P. C., Thorpe, L., Viveky, N., Alcorn, J., Hadjistavropoulos, T. & Dahl, W. J. (2016). Hand Grip Strength As A Potential Nutritional Assessment Tool in Long-term Care Homes. *Journal of Aging Research and Healthcare*, 1(2), 1.

WHO definition of Health. Available at: <http://www.who.int/about/definition/en/print.html> Accessed November 10, 2015.

Wijnhoven, H. A., van Bokhorst-de van der Schueren, M. A., Heymans, M. W., de Vet, H. C., Kruizenga, H. M., Twisk, J. W. & Visser, M. (2010). Low mid-upper arm circumference, calf circumference, and body mass index and

mortality in older persons. *Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences*, 65(10), 1107-1114.

Witte, A. V., Fobker, M., Gellner, R., Knecht, S. & Flöel, A. (2009). Caloric restriction improves memory in elderly humans. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(4), 1255-1260.

Witte, A. V., Kerti, L., Hermannstädter, H. M., Fiebach, J. B., Schreiber, S. J., Schuchardt, J. P. & Flöel, A. (2013). Long-chain omega-3 fatty acids improve brain function and structure in older adults. *Cerebral cortex*, 24(11), 3059-3068.

Witte, A. V., Kerti, L., Margulies, D. S. & Flöel, A. (2014). Effects of Resveratrol on Memory Performance, Hippocampal Functional Connectivity, and Glucose Metabolism in Healthy Older Adults. *The Journal of Neuroscience*, 34(23), 7862-7870.

World Health Organization. (2015). *World report on ageing and health*. World Health Organization. <http://www.who.int/ageing/en/>

Wu, A., Ying, Z. & Gomez-Pinilla, F. (2004). The interplay between oxidative stress and brain-derived neurotrophic factor modulates the outcome of a saturated fat diet on synaptic plasticity and cognition. *European Journal of Neuroscience*, 19(7), 1699-1707.

- Wyss-Coray, T. (2016). Ageing, neurodegeneration and brain rejuvenation. *Nature*, 539(7628), 180-186.
- Yankner, B. A., Lu, T. & Loerch, P. (2008). The aging brain. *Annu. Rev. pathmechdis. Mech. Dis.*, 3, 41-66.
- Yehuda, S. (2003). Omega-6/omega-3 ratio and brain-related functions. In *Omega-6/omega-3 essential fatty acid ratio: the scientific evidence* (Vol. 92, pp. 37-56). Karger Publishers.
- Zamroziewicz, M. K. & Barbey, A. K. (2016). Nutritional cognitive neuroscience: innovations for healthy brain aging. *Frontiers in neuroscience*, 10, 240. doi: 10.3389/fnins.2016.00240
- Zanetti, M. L., Arrelias, C. C. A., Franco, R. C., Santos, M. A. D., Rodrigues, F. F. L. & Faria, H.T.G. (2015). Adherence to nutritional recommendations and sociodemographic variables in patients with diabetes mellitus. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 49(4), 0619-0625.
- Zhao, S. J., Guo, C. N., Wang, M. Q., Chen, W. J. & Zhao, Y. B. (2012). Serum levels of inflammation factors and cognitive performance in amnesic mild cognitive impairment: a Chinese clinical study. *Cytokine*, 57(2), 221-225.

EKLER

Ek 1: Etik Kurul İzin Belgesi



**Eastern
Mediterranean
University**
"For Your International Career"

P.K.: 99628 Gazimagusa, KUZZEY KIBRIS /
Famagusta, North Cyprus,
via Mersin-10 TURKEY
Tel: (+90) 392 630 1995
Faks/Fax: (+90) 392 630 2919
bayek@emu.edu.tr

Etik Kurulu / Ethics Committee

Sayı: ETK00-2017-0082

27.03.2017

Sayın Nezire İnce
Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Doktora Öğrencisi

Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun **2016/24-14** sayılı kararı ile onaylanan tez çalışmanızın, **27.03.2017** tarih ve **2017/40-23** sayılı karar doğrultusunda, **Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde Yaşayan 50 Yaş ve Üzeri Bireylerin Akdeniz Diyetine Uyumluluğu ile Bilişsel Performansları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi** adlı tez çalışmanızı, **revizyon** edilerek, Prof. Dr. Halit Tanju Besler'in danışmanlığında araştırmanız Bilimsel ve Araştırma Etiği açısından uygun bulunmuştur.

Bilginize rica ederim.



Doç. Dr. Bekir Fuzmen
Etik Kurulu Başkanı

ŞT/sky.

Ek 2: Anket Formu

KKTC'DE YAŞAYAN 50 YAŞ ve ÜZERİ BİREYLERİN AKDENİZ DİYET'İNE UYUMLARI İLE BİLİŞSEL PERFORMANSLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Tarih:

Anket no:

I.GENEL BİLGİLER

Uyruk:

Şehir:

1. Doğum Tarihi (gün/ay/yıl):/...../..... Yaş (yıl):
.....
2. Doğum yeri:.....
3. Cinsiyet: 1. E 2. K
4. Eğitim durumu:
1.Okur yazar değil 2. Okur-yazar ama diploma yok 3. İlkokul mezunu
4.Ortaokul ve dengi mezunu 5. Lise ve dengi mezunu
6. Üniversite ve yüksek okul mezunu 7. Lisans üstü mezunu
5. Meslek: 1. Ev kadını 2. Kamu 3. İşçi 4. Serbest meslek 5. Esnaf 6.
Çiftçi 7. İşsiz 8. Öğrenci 9. Emekli 10.Özel sektör 11.Diğer
.....
6. Medeni durum: a. Evli b. Bekar
7. Sigara kullanıyor musunuz?
1. Hayır, hiç içmedim, 2. İçtim ve bıraktım 3. Evet, içiyorum
8. Evet ise miktarı belirtiniz.
1.1-4 2. 5-9 3. 10-19 4. 20 ve üzeri
9. Alkol kullanıyor musunuz?
1. Evet. 2. Hayır
10. Evet ise bir seferinde tüketilen alkol miktarı
1.K \geq 4 E \geq 5 2.K $<$ 4 E $<$ 5
11. Evet ise bir haftada tüketilen alkol miktarı
1. K $<$ 1-7 E $<$ 1-14 2. K $<$ 7-14 E $<$ 14-21 3. K $<$ 14-21 E $<$ 21-28 4. K $<$ 21-28 E
<28-35
12. Doktor tarafından tanısı konmuş herhangi bir sağlık sorununuz var mı?
1. Evet
Sağlık sorununuzu belirtiniz
2. Hayır
13. 12. Soruya cevabınız "Evet" ise, düzenli olarak kullandığınız ilaçlar nelerdir?
1. Antihipertansif
2. Antihiperlipidemik
3. Antikoagülan /Antiagregan
4. Oral Antidiyabetik
5. İnsülin
6. Levotiroksin
7. Ağrı Kesici
8. Diğer

II. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

Antropometrik ölçümler	Ölçüm
Vücut ağırlığı (Kg)	
Boy uzunluğu (cm)	
BKİ (kg/m ²)	
Bel çevresi (cm)	
Vücut Yağ Yüzdesi(%)	
Toplam Vücut Suyu (kg)	
Üst Orta Kol Çevresi (cm)	

El Kavrama Kuvveti

Ek 3: Mini Mental Test

STANDARDİZE MİNİ MENTAL TEST

Adı Soyadı: _____ Tarih: _____ Yaş: _____
Meslek: _____ Aktif El: _____
T. Puan: _____

YÖNELİM (Toplam puan 10)

- Hangi yıl içindeyiz..... ()
Hangi mevsimdeyiz ()
Hangi aydayız ()
Bu gün ayın kaçı ()
Hangi gündeysiz ()

- Hangi ülkede yaşıyoruz ()
Şu an hangi şehirde bulunmaktasınız ()
Şu an bulunduğunuz semt neresidir ()
Şu an bulunduğunuz bina neresidir ()
Şu an bu binada kaçınıcı kattasınız ()

KAYIT HAFIZASI (Toplam puan 3)

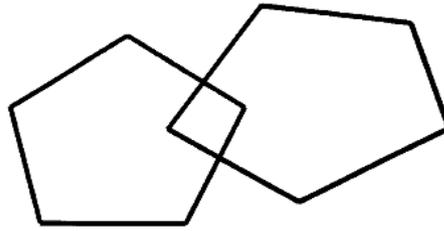
- Size birazdan söyleyeceğim üç ismi dikkatlice dinleyip ben bitirdikten sonra tekrarlayın
(Masa, Bayrak, Elbise) (20 sn süre tanır) Her doğru isim 1 puan ()
DİKKAT ve HESAP YAPMA (Toplam puan 5)
100'den geriye doğru 7 çıkartarak gidin. Dur deyinceye kadar devam edin.
Her doğru işlem 1 puan. (100, 93, 86, 79, 72, 65) ()

HATIRLAMA (Toplam puan 3)

- Yukarıda tekrar ettiğiniz kelimeleri hatırlıyor musunuz? Hatırladıklarınızı söyleyin.
(Masa, Bayrak, Elbise)..... ()

LİSAN (Toplam puan 9)

- a) Bu gördüğünüz nesnelerin isimleri nedir? (saat, kalem) 2 puan (20 sn tut) ()
b) Şimdi size söyleyeceğim cümleyi dikkatle dinleyin ve ben bitirdikten sonra tekrar
edin. "Eğer ve fakat istemiyorum" (10 sn tut) 1 puan..... ()
c) Şimdi sizden bir şey yapmanızı isteyeceğim, beni dikkatle dinleyin ve söylediğimi
yapın. "Masada duran kağıdı sağ/sol elinizle alın, iki elinizle ikiye katlayın ve yere
bırakın lütfen" Toplam puan 3, süre 30 sn, her bir doğru işlem 1 puan..... ()
d) Şimdi size bir cümle vereceğim. Okuyun ve yazıda söylenen şeyi yapın. (1 puan)
"GÖZLERİNİZİ KAPATIN" (arka sayfada)..... ()
e) Şimdi vereceğim kağıda aklınıza gelen anlamlı bir cümleyi yazın (1 puan)..... ()
f) Size göstereceğim şeklin aynısını çizin. (arka sayfada) (1 puan) ()



Kaynak: Türk Psikiyatri Dergisi 2002; 13(4):273-281.

*Testin uygulama ve değerlendirme aşamalarında Psikolog ve Nörologdan yardım alınacaktır.

Ek 4: Subjektif Bilişsel Şikayetler Ölçeği

SUBJEKTİF BİLİŞSEL ŞİKAYETLER ÖLÇEĞİ

SUBJEKTİF BİLİŞSEL ŞİKAYETLER	EVET	HAYIR
HAFIZA İLE İLGİLİ BİR PROBLEMİNİZ OLDU MU?		
AŞAĞIDAKİ PROBLEMLERİ SIKLIKLA YAŞIYOR MUSUNUZ?		
GÜNLÜK AKTİVİTELERDE UNUTKANLIK (ALİŞ-VERİŞ, ELEKTRİKLİ ALETLERİ AÇIK UNUTMAK GİBİ...VB)		
ANILARI HATIRLAMAKTA ZORLUK		
BASİT YENİ BİLGİLERİ (TELEFON NUMARASI, EV NUMARASI...VB) AKLINIZDA TUTMAKTA ZORLUK		
ESKİYE GÖRE AKILDAN HESAPLAMA YAPMAKTA ZORLUK		
KELİMELERİ, OBJELERİN İSİMLERİNİ BULMAKTA ZORLUK		
YÖN, SOKAK..VB. BULMAKTA ZORLUK		
TOPLAM PUAN		
BU ŞİKAYETLERİNİZ DOĞRULTUSUNDA DOKTORA BAŞVURU YAPTINIZ MI?		

Singh-Manoix A, Dugravot A, Ankri J. ve ark. Subjective cognitive complaints and mortality: Does the type of complaint matter? Journal of Psychiatric Research. 2014;48:73-78. kaynağından uyarlanmıştır.

Ek 5: Akdeniz Diyeti Uyum İndeksi

SORULAR	1 PUANLIK KRİTERLER
MUTFAKTA KULLANDIĞIM TEMEL YAĞ ZEYTİNYAĞIDIR.	EVET
ORTALAMA BİR GÜNDE NE KADAR ZEYTİNYAĞI TÜKETİRSİNİZ? (KIZARTMALAR, SALATALAR, EV DIŞI YEMEKLER...VB DAHİL)	≥ 4 YEMEK KAŞIĞI
ORTALAMA BİR GÜNDE KAÇ PORSİYON SEBZE TÜKETİRSİNİZ? (1 PORSİYON : 200GR [YAN YEMEK YARIM PORSİYON OLARAK KABUL EDİNİZ])	≥ 2 (≥ 1 ÇİĞ SEBZELER/SALATA)
BİR GÜNDE KAÇ PORSİYON MEYVE TÜKETİRSİNİZ? (DOĞAL (EL SIKIMI) MEYVE SULARI DAHİL)	≥ 3
BİR GÜNDE KAÇ PORSİYON KIRMIZI ET, HAMBURGER VEYA ET TÜREVLERİ (SOSİS, SALAM...VB.) TÜKETİRSİNİZ? (1 PORSİYON : 100-150 GR)	< 1
BİR GÜNDE KAÇ PORSİYON TEREYAĞI, MARGARİN VEYA KREMA TÜKETİRSİNİZ? (1PORSİYON : 12 GR)	< 1
BİR GÜNDE KAÇ ADET ŞEKERLİ VEYA GAZLI İÇECEK TÜKETİRSİNİZ?	< 1
BİR HAFTADA KAÇ BARDAK ŞARAP TÜKETİRSİNİZ?	≥ 7 BARDAK
BİR HAFTADA KAÇ PORSİYON KURUBAKLAGİL TÜKETİRSİNİZ? (1 PORSİYON : 150 GR)	≥ 3
BİR HAFTADA KAÇ POSİYON BALIK VEYA KABUKLU DENİZ ÜRÜNÜ TÜKETİRSİNİZ? (1 POSİYON : 100-150 GR BALIK / 200 GR KABUKLU DENİZ ÜRÜNLERİ)	≥ 3
HAFTADA KAÇ KEZ HAZIR TATLI, KEK, BİSKÜVİ, KRAKER...VB. (EV YAPIMI OLMAYAN)TÜKETİRSİNİZ?	< 3
HAFTADA KAÇ PORSİYON KURUYEMİŞ (FISTIK DAHİL) TÜKETİRSİNİZ? (1 PORSİYON : 30 GR)	≥ 3
GENELLİKLE KIRMIZI ET YERİNE BEYAZ ETİ TERCİH EDERİM.	EVET
HAFTADA KAÇ KEZ ZEYTİNYAĞLI, SALÇALI, YAHNİ...VB YEMEK TÜKETİRSİNİZ?	≥ 2

AKDENİZ DİYETİ UYUM İNDEKSİ

Martinez-Gonzalez MA, Corella D, Salas-Salvado J. ve ark.Cohor Profile: design and methods of PREDIMED study. Int. J. Epidemiol. 2012;41:377-385. kaynağından uyarlanmıştır.

Ek 6: Besin Tüketim Sıklığı Anketi

Tablodaki besinleri son 1 ayda ne sıklıkla ve ne kadar tükettiğinizi belirtiniz.	Her gün	Her gün	Haftada 5-6 kez	Haftada 3-4 kez	Haftada 1-2 kez	15 günde 1 kez	Ayda 1 kez	Hiç	Toplam miktar (Ölçü)	Toplam miktar (g)	Günlük Miktar (g/ ml)
SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ											
Süt											
Yoğurt, ayran, kefir											
Peynir çeşitleri (krem peynir hariç)											
ET-YUMURTA-KURUBAKLAGİL											
Kırmızı et											
Tavuk, hindi											
Balık türleri (taze)											
Ton balığı											
Sakatatlar (karaciğer, dalak)											
İşlenmiş et ürünleri (pastırma, sucuk, salam, sosis vb.)											
Yumurta											
Kuru baklagiller (kuru fasulye, nohut, mercimek...vb)											
Ceviz, fındık, fıstık, badem gibi yağlı tohumlar											
SEBZE VE MEYVELER											
Koyu yeşil yapraklı sebzeler (ıspanak, kıvırcık, marul, pazı, nane, semizotu, roka, tere, asma yaprağı, brokoli vb.)											
Sarı sebzeler (havuç, balkabağı, mısır)											
Diğer sebzeler (Enginar, bamyası, kuşkonmaz, kereviz, lahanalar, domates, taze fasulye, karnabahar, pancar, patlıcan, salatalık, kabak,											
Patates											

Tablodaki besinleri son 1 ayda ne sıklıkla ve ne kadar tükettiğinizi belirtiniz.	Her gün	Her gün	Haftada 5-6 kez	Haftada 3-4 kez	Haftada 1-2 kez	15 günde 1 kez	Ayda 1 kez	Hiç	Toplam miktar (Ölçü)	Toplam miktar (g)	Günlük Miktar (g/ ml)
Kurutulmuş sebzeler (molehiya)											
Taze/ %100 meyve suyu											
Taze meyveler (Portakal, mandalin, greyfurt, çilek, elma, muz...vb)											
Kurutulmuş meyveler (kuru kayısı, kuru üzüm, kuru incir)											
EKMEK-TAHILLAR											
Beyaz ekmek türleri (sandviç, yufka ...vb)											
Tam tahıl ekmekler (kepekli, çavdar, tam buğday vb.)											
Pirinç, bulgur, makarna, erişte...vb											
Bisküvi/Kraker											
Kahvaltılık tahıllar(cornflakes, müsli,yulaf)											
Simit											
Kurabiye, kek, kruvasan, pay											
Hellimli/zeytinli											
Börek											
YAĞ, ŞEKER, TATLI, İÇECEKLER											
Zeytin, çakistes											
Zeytinyağı											
Diğer sıvı yağlar (ayçiçek yağı, mısırözü yağı, fındık yağı vb)											
Yumuşak margarin											
Mayonez											
Tereyağı											

Tablodaki besinleri son 1 ayda ne sıklıkla ve ne kadar tükettiğinizi belirtiniz.	Her gün	Her gün	Haftada 5-6 kez	Haftada 3-4 kez	Haftada 1-2 kez	15 günde 1 kez	Ayda 1 kez	Hiç	Toplam miktar (Ölçü)	Toplam miktar (g)	Günlük Miktar (g/ ml)
Krem/üçgen peynir											
Çikolata/çikolata kreması											
Fındık, fıstık ezmesi											
Gofretler											
Şeker (toz, kesme)											
Bal, reçel, pekmez											
Hamur tatlıları (baklava...vb)											
Şekerleme, lokum, jelibon...vb											
Sütlü tatlı, dondurma											
Hazır mısır, patates cipsi											
Hamburger,cheeseburger											
Pizza											
Patates kızartması											
Gazlı içecekler											
Gazsız içecekler											
Çay (demli çay, bitkisel çay...vb)											
Kahve (Türk kahvesi, neskahve...vb)											
Alkollü içecekler											

Ek 7: Fiziksel Aktivite Kayıt Formu

Aktivite türü	Aktivite Faktörü	Süre	Toplam	
			Süre	SüreXAF
Dinlenme (Uyku, uzanma)	1	Saat Dakika		
Çok Hafif Aktivite (Oturarak çalışma; boya, araba kullanma, dikiş, örgü, laboratuvar, ütü, yemek yapma, masa başı oyun, müzik aleti çalma, TV seyretme)	1.5			
Hafif Aktivite (Yavaş yürüme, marangoz işleri, lokanta işleri, ev temizliği, çocuk bakımı, golf, yelken, masa tenisi)	2.5			
Orta aktivite (Hızlı yürüme, tarla işleri, yük taşıma, bisiklete binme, kayak, tenis, dans)	5			
Ağır aktivite (Yokuş yukarı yük taşıma, elle yorucu kazma işi, basketbol, tırmanma, futbol, inşaat işçiliği)	7			
Toplam				

Ek 8: Örneklem Seçimi

ÖRNEKLEM SEÇİMİ

Araştırmanın evrenini Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde ikamet eden 50 yaş ve üzeri bireyler oluşturmaktadır.

Araştırma evrenini tamamına ulaşılması zaman, maliyet ve kontrol bakımından güç olacağından dolayı araştırmada çalışma evrenini temsil edecek şekilde örneklem seçmek için Tabakalı Rasgele Örneklem yöntemi kullanılmıştır. Bireyler KKTC'deki bölgelere göre tabakalanmış ve tabaka ağırlıklarına göre orantılı örneklem sayısı hesaplanmıştır. Daha sonra ise tabakalardan Basit Rasgele Örneklem yöntemi ile seçim yapılmıştır. Buna göre Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde ikamet eden 50 yaş ve üzeri 62635 bireyden %95 güven aralığı ve %5 örneklem hatası ile görüşülmesi gereken kişi sayısı 382'dir.

Örneklem sayısının hesaplamasına ilişkin detaylar ve tabakalara göre örneklem sayısı aşağıdaki gibidir;

Örneklem sayısı ;

N: Çalışma Evrenindeki kişi sayısı

n: Örneklem alınacak birey sayısı

p: İncelenen olayın görülüş sıklığı (gerçekleşme olasılığı)

q: İncelenen olayın görülmeşiş sıklığı (gerçekleşmeme olasılığı)

t: Belirli bir anlamlılık düzeyinde, z tablosuna göre bulunan teorik değer

d: Olayın görülüş sıklığına göre kabul edilen örneklem hatasıdır.

$$n = \frac{N * t^2 * p * q}{(N - 1)d^2 + t^2 * p * q} \quad n = \frac{62635 * (1.96)^2 * 0.50 * 0.50}{(62634)(0.05)^2 + (1.96)^2 * 0.50 * 0.50} =$$

382

Tablo 1. Bölgelere göre örneklem sayısı

Bölgeler	Nüfus*	Ni/N	Örneklem Sayısı
Lefkoşa	19039	0,30	116
Gazimağusa	14507	0,23	88
Girne	15303	0,24	93
Güzelyurt	8191	0,13	50
İskele	5595	0,09	34
Toplam	62635	1,00	382

*Kaynak; KKTC Başbakanlık Devlet Planlama Örgütü 2011 Nüfus Sayımı Sonuçları

Ek 9: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

DAÜ

SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

BESLENME VE DİYETETİK BÖLÜMÜ

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Sizi Nezire İnce tarafından yürütülen “KUZEY KIBRIS TÜRK CUMHURİYET’İNDE YAŞAYAN 50 YAŞ ve ÜZERİ BİREYLERİN AKDENİZ DİYET’İNE UYUMLARI İLE BİLİŞSEL PERFORMANSLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmada, 50 yaş ve üzeri bireylerin, Geleneksel Akdeniz Diyet’ine uyumları ile bilişsel performansları ve beslenme durumlarının karşılaştırılması amaçlanmaktadır. Araştırmada sizden tahminen 30 dakikanızı ayırmanız istenmektedir. Araştırmaya sizin dışınızda tahminen 600 kişi katılacaktır. Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz **gizli tutulacaktır**; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir.

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce bireye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama, Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinden Öğretim Görevlisi Nezire İnce tarafından yapılmıştır. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda yeterli güven verildi.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının Adı-Soyadı:

Katılımcının İmzası:

Araştırmacının Adı – Soyadı:

Araştırmacının İmzası:

Ek 10: Örneklem Seçimi

ÖRNEKLEM SEÇİMİ

Araştırmanın evrenini Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde ikamet eden 50 yaş ve üzeri bireyler oluşturmaktadır.

Araştırma evrenini tamamına ulaşılması zaman, maliyet ve kontrol bakımından güç olacağından dolayı araştırmada çalışma evrenini temsil edecek şekilde örneklem seçmek için Tabakalı Rasgele Örneklem yöntemi kullanılmıştır. Katılımcılar KKTC'deki bölgelere göre tabakalanmış ve tabaka ağırlıklarına göre orantılı örneklem sayısı hesaplanmıştır. Daha sonra ise tabakalardan Basit Rasgele Örneklem yöntemi ile seçim yapılmıştır. Buna göre Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde ikamet eden 50 yaş ve üzeri 62635 bireyden %95 güven aralığı ve %5 örneklem hatası ile görüşülmesi gereken kişi sayısı 382'dir. Araştırmacı tarafından 541 kişi ile görüşülmüş ve örneklem hatası %4,2'ye düşürülmüştür.

Örneklem sayısının hesaplamasına ilişkin detaylar ve tabakalara göre örneklem sayısı aşağıdaki gibidir;

Örneklem sayısı ;

N: Çalışma Evrenindeki kişi sayısı

n: Örneklem alınacak birey sayısı

p: İncelenen olayın görülüş sıklığı (gerçekleşme olasılığı)

q: İncelenen olayın görülme sıklığı (gerçekleşmeme olasılığı)

t: Belirli bir anlamlılık düzeyinde, z tablosuna göre bulunan teorik değer

d: Olayın görülüş sıklığına göre kabul edilen örneklem hatasıdır.

$$n = \frac{N * t^2 * p * q}{(N - 1)d^2 + t^2 * p * q} \quad n = \frac{62635 * (1.96)^2 * 0.50 * 0.50}{(62634)(0.05)^2 + (1.96)^2 * 0.50 * 0.50} = 382$$

Tablo 1. Bölgelere göre örneklem sayısı

Bölgeler	Nüfus*	Ni/N	Örneklem Sayısı
Lefkoşa	19039	0,30	164
Gazimağusa	14507	0,23	125
Girne	15303	0,24	132
Güzelyurt	8191	0,13	71
İskele	5595	0,09	49
Toplam	62635	1,00	541

*Kaynak; KKTC Başbakanlık Devlet Planlama Örgütü 2011 Nüfus Sayımı Sonuçları