

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI



**ALZHEİMER HASTALARININ BESLENME DURUMUNUN
FİZİKSEL VE BİLİŞSEL FONKSİYONLARLA İLİŞKİSİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Büşra ERDOĞAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

GAZİANTEP – 2024



LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ YÜKSEK LİSANS TEZ KABUL VE ONAY FORMU

.....Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi
tarafından hazırlanan “.....” başlıklı tez,...../...../.....tarhinde yapılan
savunma sınavı sonucu **başarılı**bulunarak jürimiz tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak
kabul edilmiştir.

<u>Görevi</u>	<u>Unvanı, Adı ve Soyadı</u>	<u>Kurumu/Üniversitesi</u>	<u>İmzası:</u>
---------------	------------------------------	----------------------------	----------------

Tez Danışmanı	
----------------------	-------	-------	--

Jüri Başkanı	
---------------------	-------	-------	--

Jüri Üyesi	
-------------------	-------	-------	--

Bu tez Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Doç. Dr. Ufuk AKBAŞ
Enstitü Müdürü

TEZ BİLDİRİMİ

Bu tezdeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini ve tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

DECLARATION PAGE

I hereby declare that all information in this document has been obtained and presented in accordance with academic rules and ethical conduct. I also declare that, as required by these rules and conduct, I have fully cited and referenced all material and results that are not original to this work.

Büşra Erdoğan

05.01.2024

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

**ALZHEİMER HASTALARININ BESLENME DURUMUNUN FİZİKSEL
VE BİLİŞSEL FONKSİYONLARLA İLİŞKİSİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Büşra ERDOĞAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hasan Kalyoncu Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinin

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı'nın

Tezli Yüksek Lisans Programı İçin Öngördüğü

YÜKSEK LİSANS TEZİ

olarak hazırlanmıştır.

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep PARLAK ÖZER

GAZİANTEP
2024

TEŐEKKÜR

Tezimin tüm aŐamalarında her daim yanımda olan, akademik bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan, her daim yol gösterici ve destekleyici, zorluklar karşısında ne yapmam gerektiğini öğütleyen ve uygulamada da yardımcı olan manevi desteğini esirgemeyen çok değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Parlak Özer'e,

Verilerin toplanmasında verdiği destek için Gaziantep Büyükşehir Belediyesi Moral Evi çalışanlarına,

Beni maddi ve manevi her alanda destekleyen, en zor zamanlarda bile birbirimize tutunup yaşamanın ne kadar zor ama güzel olduğunu, her şeyin aŐılabılır olduğunu beraber öğrendiğimiz, varlıkları ile beni her daim güçlü hissettiren başta sevgili annem, babam ile tüm aile ve arkadaşlarıma,

TeŐekkür ederim.

BÜŞRA ERDOĞAN

2024

ÖZET

BÜŞRA ERDOĞAN, Alzheimer Hastalarının Beslenme Durumunun Fiziksel Ve Bilişsel Fonksiyonlarla İlişkinin Değerlendirilmesi. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep, 2024.

Bu çalışmanın amacı Alzheimer hastalarının (AH) beslenme durumunu saptamayı, beslenme ile sarkopeni, depresyon, kırılabilirlik, bilişsel fonksiyonlarla ilişkili faktörlerin belirlenmesidir. Araştırma Gaziantep ili Moral Evine kayıtlı çalışmaya katılmayı kabul eden 62 (31 erkek, 31 kadın) bireyle yürütülmüştür. Soru formu ile bireylerin; sosyo-demografik ve sağlık durumuna ilişkin bilgiler, beslenme durumunun değerlendirilmesi için Mini Nutrisyonel Değerlendirme (MNA), 24 saatlik besin tüketimi, antropometrik ölçümler, psikososyal ve bilişsel durumun değerlendirilmesi için Mini Mental Değerlendirme Testi (MMDT), Beck Depresyon Ölçeği, Beck Anksiyete Ölçeği, biyofiziksel değerlendirme için Edmonton Kırılabilirlik Ölçeği, Sarkopeni Hızlı Tarama Testi (SARC-F) uygulanmıştır. Hastaların yaş ortalaması 75,3±6,1 bulunmuş olup, %83,9'u 70 yaş ve üzerindedir. Beden kütle indekslerine göre %74,2 si normal ağırlığının üstündedir ve yetersiz beslenme tespit edilmemiştir ancak MNA'ya göre %56,5'i malnütrisyon riski altında %3,2'si malnütrisyonludur. MNA puanı ile enerji ve protein alımı arasında pozitif yönde orta düzey korelasyon varken ($r=.309$; $p=.015$), ($r=.388$; $p=.002$); Edmonton kırılabilirlik puanı ile negatif yönde orta düzey korelasyon bulunmuştur ($r=-.361$; $p=.004$). Beden Kütle İndeksi (BKİ) ile enerji alımı arasında negatif yönde düşük düzey korelasyon bulunmuştur ($r=-.299$; $p=.018$). Enerji alımı ile MNA puanı pozitif yönde orta ($r=.309$; $p=.015$) ; protein alımı ile pozitif yönde düşük ilişki ($r=.704$; $p=.000$) ve beden kütle indeksi ile negatif yönde düşük düzeyde ($r=-.299$; $p=.018$), SARC-F ile pozitif yönde orta düzeyde ilişki bulunmuştur ($r=.323$; $p=.011$). Protein alımı ile MNA puanı arasında pozitif yönde orta düzey ilişki ($r=.388$; $p=.002$), enerji alımı ile pozitif yönde orta ilişki bulunmaktadır ($r=.704$; $p=.000$). El kavrama gücü ile Edmonton kırılabilirlik puanı ($r=-.307$; $p=.015$) ve SARC-F puanı arasında negatif yönde orta düzeyde ilişki bulunmuştur ($r=-.415$; $p=.001$). Edmonton kırılabilirlik puanı ile MNA puanı arasında negatif yönde ($r=-.361$; $p=.004$), el kavrama gücü ile negatif yönde ($r=-.307$; $p=.015$), SARC-F ile negatif ($r=-.415$; $p=.001$), depresyon puanı ile pozitif yönde orta düzeyde ilişki bulunmuştur ($r=.304$; $p=.016$). SARC-F puanı ile enerji alımı negatif yönde düşük düzeyde ($r=-.266$; $p=.027$), el kavrama gücü negatif yönde ($r=-.415$; $p=.001$), edmonton kırılabilirlik puanı pozitif yönde ($r=.634$; $p=.000$), anksiyete ve depresyon puanları pozitif yönde orta düzeyde korelasyon bulunmuştur ($r=.303$; $p=.017$), ($r=.263$; $p=.039$). Anksiyete puanı ile SARC-F, depresyon mini mental durum testi ile pozitif yönde düzeyde orta düzeyde korelasyon bulunmuştur ($r=.303$; $p=.017$), ($r=.620$; $p=.000$), ($r=.320$; $p=.011$). Depresyon puanı ile Edmonton kırılabilirlik puanı ($r=.304$; $p=.016$) ve anksiyete ($r=.620$; $p=.000$) ile pozitif yönde orta düzeyde SARC-F ile negatif yönde düşük düzeyde korelasyon bulunmuştur ($r=.263$; $p=.039$). Mini mental değerlendirme testi, anksiyete ile pozitif yönde orta düzeyde korelasyon bulunmuştur ($r=.320$; $p=.011$). Bu çalışmada beslenme durumu ile ilişkilere bakıldığında malnütrisyon; enerji ve protein alımı, sarkopeni ve BKİ ile ilişkili bulunmuştur. Sarkopeni ise enerji, el kavrama, kırılabilirlik, anksiyete ve depresyon ile ilişkili bulunmuştur. Alzheimer hastalarının beslenme durumunun değerlendirilmesinde antropometrik ölçüm dışında, biyofizik testler ve tarama testlerinin yapılması önemlidir. Malnütrisyonun yanı sıra sarkopeni varlığında da besin ögesi alımının değerlendirilmesi önerilir.

Anahtar Kelimeler: Alzheimer, beslenme durumu, malnütrisyon, bilişsel durum, sarkopeni, kırılabilirlik

ABSTRACT

BUSRA ERDOGAN, Evaluation of the Relationship between Nutritional Status of Alzheimer's Patients and Physical and Cognitive Functions. Hasan Kalyoncu University Graduate Education Institute Department of Nutrition and Dietetics Master's Thesis, Gaziantep, 2024.

The aim of this study is to determine the nutritional status of Alzheimer's patients (AD) and to determine factors related to nutrition and sarcopenia, depression, frailty and cognitive functions. The research was conducted with 62 individuals (31 men, 31 women) who were registered to the Moral Evi of Gaziantep and agreed to participate in the study. With the questionnaire, individuals' information on socio-demographic and health status, Mini Nutritional Assessment (MNA) to evaluate nutritional status, 24-hour food consumption, anthropometric measurements, Mini Mental Assessment Test (MMDT) to evaluate psychosocial and cognitive status, Beck Depression Scale, Beck Anxiety Scale, Forbiophysical evaluation, Edmonton Frail Scale and Sarcopenia Rapid Screening Test (SARC-F) were applied.

The average age of the patients was found to be 75.3 ± 6.1 , and 83.9% were 70 years or older. According to their body mass index, 74.2% are above their normal weight and malnutrition has not been detected, but according to MNA, 56.5% are at risk of malnutrition and 3.2% are malnourished.

While there was a moderate positive correlation between MNA score and energy and protein intake ($r = .309$; $p = .015$), ($r = .388$; $p = .002$); a moderate negative correlation was found with the Edmonton frailty score ($r = -.361$; $p = .004$). A low negative correlation was found between Body Mass Index (BMI) and energy intake ($r = -.299$; $p = .018$). Energy intake and MNA score were positively moderate ($r = .309$; $p = .015$); A low positive relationship was found with protein intake ($r = .704$; $p = .000$), a low negative relationship with body mass index ($r = -.299$; $p = .018$), and a moderate positive relationship with SARC-F. ($r = .323$; $p = .011$). There is a moderate positive relationship between protein intake and MNA score ($r = .388$; $p = .002$), and a moderate positive relationship with energy intake ($r = .704$; $p = .000$). A moderate negative relationship was found between hand grip strength and Edmonton frailty score ($r = -.307$; $p = .015$) and SARC-F score ($r = -.415$; $p = .001$). There was a negative correlation between Edmonton frailty score and MNA score ($r = -.361$; $p = .004$), a negative correlation with hand grip strength ($r = -.307$; $p = .015$), a negative correlation with SARC-F ($r = -.415$; $p = .001$), a moderate positive relationship was found with depression score ($r = .304$; $p = .016$). With SARC-F score, energy intake is negatively low ($r = -.266$; $p = .027$), hand grip strength is negatively ($r = -.415$; $p = .001$), and Edmonton frailty score is positive ($r = .634$; $p = .000$), anxiety and depression scores had a moderate positive correlation ($r = .303$; $p = .017$), ($r = .263$; $p = .039$). A moderate positive correlation was found between anxiety score and SARC-F, depression mini mental state test ($r = .303$; $p = .017$), ($r = .620$; $p = .000$), ($r = .320$; $p = .011$). A moderate positive correlation was found between depression score and Edmonton frailty score ($r = .304$; $p = .016$) and anxiety ($r = .620$; $p = .000$), and a low negative correlation was found with SARC-F ($r = .263$). ; $p = .039$). Mini mental assessment test had a moderate positive correlation with anxiety ($r = .320$; $p = .011$). When looking at the relationships with nutritional status in this study, malnutrition; energy and protein intake were associated with sarcopenia and BMI. Sarcopenia has been found to be associated with energy, cognition, fragility, anxiety and depression. In evaluating the nutritional status of Alzheimer's patients, it is important to perform biophysical tests and screening tests in addition to anthropometric measurements. In addition to malnutrition, evaluation of nutritional intake is recommended in the presence of sarcopenia.

Keywords: Alzheimer's, nutritional status, malnutrition, cognitive status, sarcopenia, fragility

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	viii
ÇİZELGE LİSTESİ.....	x
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
1.1.Araştırmanın Amacı	3
1.2.Araştırmanın Hipotezleri	3
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Demans ve Alzheimer Hastalığı	3
2.1.1. Alzheimer hastalığının tarihçesi	4
2.1.2. Epidemiyolojisi	4
2.1.3. Alzheimer hastalığının risk faktörleri	5
2.1.4. Seyir ve prognoz.....	10
2.1.5. Alzheimer hastalığı tanı ve yöntemi	11
2.2. Alzheimer Hastalığı ve Beslenme	12
2.2.1. Alzheimer hastalığında malnütrisyon	14
2.2.2. Alzheimer hastalığında sarkopeni	15
2.2.3. Alzheimer hastalığında kırılgnalık	17
2.2.4. Alzheimer hastalığında anksiyete ve depresyon	17
3. BİREYLER VE YÖNTEM.....	19
3.1. Araştırmanın Yeri, Tipi ve Zamanı	19
3.2. Araştırmanın Etik Yönü	19
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	19
3.4. Veri Toplama Gereçleri ve Verilerin Değerlendirilmesi	19
3.4.1. Sosyo-demografik ve sağlık durumuna ilişkin bilgilerin değerlendirilmesi	20
3.4.2. Beslenme durumunun değerlendirilmesi	20
3.4.3. Antropometrik ölçümler	21
3.4.4. Psiko-sosyal ve bilişsel durumunun değerlendirilmesi.....	23
3.4.5. Biyofiziksel özelliklerin değerlendirilmesi.....	24
3.4.6. Verilerin istatiksel analizi.....	25
4. BULGULAR	26
4.1. Hastaların Genel Özellikleri	26
4.2. Hastaların Sağlık Durumları	27
4.3. Hastaların Günlük Enerji, Makro ve Mikro Besin Ögeleri Alım Miktarı.....	28
4.4. Hastaların Antropometrik Ölçümleri.....	33
4.5. Hastaların MNA, SARC-F, Edmonton Kırılgnalık, Beck Anksiyete, Beck Depresyon ve Mini Mental Durum Puanları ve Sonuçların Dağılımları	36
4.6. Hastaların Beslenme Durumlarıyla Bilişsel ve Fiziksel Fonksiyonları Arasındaki İlişki	40
5. TARTIŞMA.....	43
5.1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerinin Değerlendirilmesi.....	41
5.2. Katılımcıların Sağlık Durumlarının Değerlendirilmesi	42
5.3. Katılımcıların Günlük Enerji, Makro ve Mikro Besin Ögeleri Alım Miktarlarının ve Tüketilen Besin Gruplarının Değerlendirilmesi.....	43
5.4. Katılımcıların Antropometrik ve Biyofizik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi	44
5.5. Beslenme Durumu, Fiziksel Fonksiyonlar ve Bilişsel Fonksiyonların İlişkinin Değerlendirilmesi.....	47
5.6. Çalışmanın Sınırlılıkları	50
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	50
6.1. Sonuç.....	50
6.2. Öneriler.....	53
KAYNAKÇA	54
EKLER.....	76

EK-1: Etik Kurul Kararı.....	76
EK-2: Bilgilendirilmiş Olur Formu	77
EK-3: Soru Formu	79
EK-3: Soru Formu (Devamı).....	80
EK-3: Soru Formu (Devamı).....	81
EK-3: Soru Formu (Devamı).....	82
EK-3: Soru Formu (Devamı).....	83
EK-3: Soru Formu (Devamı).....	84
EK-3: Soru Formu (Devamı).....	85
EK-3: Soru Formu (Devamı).....	86
EK-3: Soru Formu (Devamı).....	87
EK-4 : Lisansüstü Tez İntihal Raporu	88
EK-5: Özgeçmiş.....	89

ÇİZELGE LİSTESİ

Çizelge 1. ESPEN BKİ Sınıflandırması	22
Çizelge 2. 18-74 Yaş Grubu Erkek ve Kadınlarda Üst Orta Kol Çevresi Referans Değerleri	22
Çizelge 3. Sosyo demografik özelliklerin cinsiyete göre dağılımı.....	27
Çizelge 4. Hastalık sınıflandırmasının cinsiyete göre dağılımı.....	27
Çizelge 5. Hastaların ilaç kullanma durumlarına göre dağılımları	28
Çizelge 6. Cinsiyete göre günlük enerji ve besin öğeleri alımları ve DRV(%) karşılama düzeyi	30
Çizelge 7. Mikro besin öğelerinin cinsiyetler üzerinde dağılımı ve DRV(%) karşılama düzeyi	31
Çizelge 8. Cinsiyete göre bireylerin besin gruplarının alım miktarlarının değerlendirilmesi	32
Çizelge 9. Hastaların antropometrik ölçümlerinin dağılımı.....	33
Çizelge 10. Hastaların BKİ sınıflama dağılımı	34
Çizelge 11. Hastaların üst orta kol çevresi persentil değerlendirmesi, baldır çevresi kesim noktası ve el kavrama gücü kesim noktasına göre sınıflandırılması	35
Çizelge 12. Hastaların cinsiyete göre MNA puanları ve sonuçlarının dağılımı.....	36
Çizelge 13. Hastaların cinsiyete göre SARC-F puanları ve sonuçlarının dağılımı	37
Çizelge 14. Hastaların cinsiyete göre edmonton kırılgnlık ölçeği puanları ve sonuçlarının dağılımları	38
Çizelge 15. Hastaların cinsiyete göre mental durumları ve mini mental durum test puanları.....	38
Çizelge 16. Hastaların depresyon ve anksiyete puanları ve sonuçlarının dağılımları.....	39
Çizelge 17. Hastaların beslenme durumları, fiziksel ve bilişsel fonksiyonlarının ilişkisi	42

SİMGELER VE KISALTMALAR

AH	: Alzheimer Hastalığı
ApoE	: Apolipoprotein E
A β	: Amiloid Beta-Peptid
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
BT	: Bilgisayarlı Tomografi
cm	: Santimetre
DSM	: Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatiksel El Kitabı
ESPEN	: Avrupa Parenteral ve EnteralNutrisyon Topluluğu
EWGSOP	: Avrupa Yaşlılarda Sarkopeni Çalışma Grubu
g	: Gram
GLIM	: Malnütrisyon Küresel Liderlik Girişimi
IWGS	: Uluslararası SarkopeniÇalışma Grubu
kg	: Kilogram
kkal	: Kilokalori
mcg	: mikrogram
mg	: Miligram
MMDT	: Mini Mental Değerlendirme Testi
MMSE	: Mini MentalStateExamination
MNA	: Mini Nütrisyonel Değerlendirme Testi
MR	: Manyetik Rezonans
SARC-F	: Sarkopeni Tarama Testi
SPSS	:Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı (Statiscal Pack age for the Social Sciences)
TÜBER	: Türkiye Beslenme Rehberi
ÜOKÇ	:Üst Orta Kol Çevresi

1.GİRİŞ

Alzheimer hastalığı, demansın ortaya çıkmasındaki başlıca nedenlerden biri olup, gittikçe ilerleyen nörodejeneratif bir hastalıktır (1,2). Dünya genelinde sayısının hızla arttığı 2050 yılına kadar da 106,8 milyona ulaşacağı konusunda tahminler oluşturulan önleme ve tedavi mücadelesinde büyük bir sosyo-ekonomik yüke neden olan halk sağlığı sorunlarından birisidir (3).

Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2022 verilerine göre 2017 yılında tespit edilen yaşlı bireylerden oluşan nüfusun son beş yılda % 22,6 arttığı görülmüştür. İstatistiklerdeki ölüm nedenleri incelendiğinde ise yaşlı ölümlerin yükseldiği ve Alzheimer hastalığından ölen yaşlıların sayısı 2017 yılında 13 bin 642 iken 2021 yılında 12 bin 239 olduğu tespit edilmiştir (4).

Alzheimer hastalığı, küresel düzeyde dikkat çeken ana demans türüdür (5). Demans, bilişsel işlev bozukluğu ve anormal zihinsel davranış ile karakterize, kronik ve ilerleyici bir hastalıktır. Demanstasağlık ve sosyal bakım21. yüzyılda en büyük küresel zorluk haline gelmiştir (6). Alzheimer hastalığı ve diğer demans hastalarının nüfusu 2030'da 66 milyona ve 2050'de 115 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir (5).

Alzheimer hastalığı için hastalığın seyrini değiştiren birçok faktör olduğu bilinmektedir. Fiziksel aktivite ve bilişsel kalıtımın hastalığın riskini azalttığı bildirilirken, sigara, depresyon, diyabet artırıcı riskler olarak ilişkilendirilmiştir (7). Alzheimer hastalığının birçok nöropsikiyatrik davranış bozukluklarına yol açmasının yanı sıra bilişsel gerilemenin sonucu olarak günlük aktiviteleri olumsuz etkilediği ve tedavi süresince hastaların bilişsel ve fonksiyonel kayıplarının artmasına neden olduğu bildirilmiştir (8,9). Bu durum hastaların yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (10). Malnütrisyon, kaşeksi, kırılabilirlik ve sarkopeni ile ilişkili sendromlar Alzheimer hastalarında görülebilmektedir(11).

Malnütrisyon kişinin yetersiz beslenmeye bağlı ve başta vücutta yağsız kütle azalmasıyla ilişkilidir. Vücut bileşimindeki değişikliklere neden olan, bilişsel ve fiziksel fonksiyonlarda azalmaya sebep olan bir durumdur (12).

Alzheimer hastalarında görülen kas gücü ve kuvvetinde kayıp olarak tanımlanan sarkopeni durumu, mortaliteyi artırmakta ve fiziksel bağımlılıklara neden olmaktadır. Yapılan araştırmada sarkopeni kadınlarda 70 yaşın altında %23, 70 ile 74 yaş aralığında

%20, 80 yaş üstünde ise %43, aynı çalışmadaki erkeklerde 70 yaş altında %14, 70 ile 74 yaş aralığında %20, 75-80 yaş üzerinde %27 ve 80 yaş üzerinde %53 olarak belirlenmiştir (13,14).

Sarkopeni hastalarındaki malnütrisyon ve beraberinde gelişen kronik hastalıklar 65 yaş üstünde %30 görülmekte iken; 80 yaş üzerinde ise %50 gibi bir sıklıkla görüldüğü bildirilmiştir (13).

Kırılgnalık; organ fonksiyolarındaki gerilemeye bağlı olarak gelişen akut stres tepkilerine gerekli yanıtın yeterince oluşturulamaması durumu olarak tanımlanır (15). Yapılan çalışmada elde edilen verilere göre yaşla birlikte kırılgnalığın görülme oranı %25-30 'a kadar arttığı gözlenmiştir ve sarkopeni ile yakın ilişkili bulunmuştur (16). Kırılgnalığın görülme sıklığına bakıldığında 65 yaş üstü bireylerde %7, 80 yaş üstü bireylerde ise %30 olarak tespit edilmiştir (17). Kırılgnalık; yaşlılıkla birlikte kalp ve damar rahatsızlıkları, Parkinson, inme ve Alzheimer gibi hastalıklarla ilişkili bulunmuştur (18,19).

Alzheimer tanısı almış olan yaşlı bireylerde yutma güçlüğü,öz bakım yetersizliği, depresyon, besin alımında azalma ile gelişen yetersiz protein alımı ve fiziksel aktivitenin azlığından kaynaklı malnütrisyon ve sarkopeni gelişme riski daha fazladır (20).

Alzheimer hastalığında gelişen sarkopeninin erken tespit edilmesi ve tedavi şeklinde diyetle proteinin artırılması ve direnç egzersizi uygulamasıyla desteklenmesi hastalığın ilerlememesine ve klinikteki sonuçlarının iyileştirilmesine fayda sağlamaktadır (11).

Alzheimer hastaları davranışsal problemleri, düşünme, hafıza ve beyinde gelişen bazı patolojik sebeplerden dolayı bozulan günlük yaşamları ve tedavilerinde kullanılan ilaçların bilişsel yetilerini giderek kötüleştirilmesi sebebiyle zorlaşan bir yaşama sahiplerdir. Zamanla hasta kendi kendine idare edemediği için bir bakım verene gereksinim olmaktadır. Bu süreçte gelişen ve ilerleyen sağlık problemleri nedeniyle bakım verenlerin de yaşam kaliteleri bozulmaktadır (21). Ciddi demansa sahip olan Alzheimer hastalarında enfeksiyon, epilepsi, malnütrisyon, kaşeksi, dehidratasyon gibi durumlarla da çok fazla karşılaşmaktadır (22).

Tüm bu faktörler açısından hastaların değerlendirilmesi, gelişen sendromların birbiriyle olan ilişkisini tespit edip önlem alınması ve günlük beslenme planları ile desteklerinin bu sonuçlara göre yapılması yaşam kalitesi için büyük önem taşımaktadır.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı Gaziantep Büyükşehir Belediyesi Moral Evi'ne kayıtlı Alzheimer hastalığına sahip bireylerin malnütrisyon, sarkopeni, kırılabilirlik durumları, bilişsel fonksiyonları ve duyu durumlarının farklı tarama araçları ile saptanması, ayrıca bireylerin beslenme durumlarının bilişsel ve fiziksel fonksiyonları ile olan ilişkisinin incelenmesidir.

Araştırmanın Hipotezleri

Çalışmanındayandığı hipotezler;

- Moral Evine Kayıtlı Alzheimer hastalarında malnütrisyon, sarkopeni, kırılabilirlik yüksektir.
- Alzheimer hastalarında demans düzeyi malnütrisyon, sarkopeni, kırılabilirlik, depresyon ve anksiyete arasında ilişki vardır.

1. GENEL BİLGİLER

2.1. Demans ve Alzheimer Hastalığı

Demans Ruhsal Hastalıkların Tanısal ve İstatiksel El kitabına göre bir ya da birden fazla bilişsel alanda tespiti yapılabilir bir bilişsel gerilemenin söz konusu olma durumudur (23). Bu bilişsel gerileme bireyin günlük işlerinin aksamasına neden olabilmektedir (24). Önceden yapılabilen işler zamanla yardımla yapılabilir hale gelir bu durum da bireyin sosyal ve iş hayatını olumsuz etkileyebilmektedir (23,24).

Demans çoğunlukla geri dönüşsüz ilerleyen bir seyir halindedir ancak altta yatan nedeni tedavi edilebilirlik durumuna göre durağan bir seyir gösterebilir ya da geriye dönebilir olduğu bildirilmiştir. Alzheimer demansı, demansın en sık gözlenen türüdür (24).

2.1.1. Alzheimer hastalığının tarihçesi

Auguste D. İsimli kadın bir hasta kısa bir zaman içerisinde gelişen şikayetleri sebebiyle (paranoya, agresiflik, hafıza ve uyku problemleri, ağlama nöbetleri) 1901 yılında bir psikiyatri hastanesine başvurmuştur. Alois Alzheimer tarafından bakılan hasta gittikçe kötüleşmiştir ve 5 yıl içerisinde ölümü gerçekleşmiştir. Tübingen'deki kongrede otopsi sonucu ortaya çıkan olağan dışı bulguları "Serebral korteksin kendine özgü bir hastalığı üzerine" adıyla sunmuştur (25). Ancak meslektaşları tarafından çok ilgi görmemiştir, çalışmalarına benzer vakalarla devam etmiştir. Alois Alzheimer Dr. Kraepelin kitabında 1908 yılında Alzheimer hastalığı terimini kullanan ilk psikiyatristtir (25).

2.1.2. Epidemiyolojisi

Dünya çapında demans hastalarının oranı 50 yıla kadar 152 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir ve bu artış oranının en çok orta gelirli ülkelerde olması beklenmektedir. Dünyada kadınlardaki yaygınlık oranı erkeklerden daha yüksek olduğu görülmektedir bunun nedeninin de kadınlardaki uzun yaşam süresine bağlı olabileceği bildirilmiştir (26). Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre dünyada yaklaşık 50 milyon demans hastasının üçte ikisinin Alzheimer tipi demans olduğu ve 2050 yılında da hasta olan kişilerin sayısının üç katına çıkabileceği öngörülmektedir. Gelir düzeylerine göre bakıldığında orta gelir veya düşük gelirli ülkelerde yaşayanlar demans hastalarının %60'ını temsil etmektedir (27,28). Hasta sayısının her yıl artması ekonomik maliyeti de artırmaktadır. Ekonomik maliyetinin yanı sıra demans hastasına bakım veren kişi günden az 5 saatini ayırmaktadır. Bu da hem ekonomik hem duygusal hem fiziksel olarak stres kaynağıdır(28).

Amerika'da yapılan bir çalışmada 65 yaş üzeri nüfusunun %3 ünde AH'nın varlığından şüphelenilmektedir (29). 2020 yılı araştırmalarına göre ise Amerika'da Alzheimer hasta sayısının yaklaşık 8 milyon artış göstereceği tahmin edilmektedir(26). Başka bir araştırmada ise Amerika'daki yaşlı ölümlerin beşinci büyük sebebinin AH olduğu ve 2000 yılından 2018 yılına kadar %146,2 artış gösterdiği bildirilmektedir (30).

Avrupa da ise bu oran 2016 yılında yapılan çalışmada %5 olarak tahmin edilmiştir (31). Çin ve Japonya'da son birkaç on yılda AH prevalansının açıkça arttığı bildirilmektedir (32,33). Japonya'da 60-80 yaş arası kişiler 15 yıl izlendiğinde %27'si demans tanısı almıştır (34).

Ülkemizdeki yaşlı nüfus önceki yıllarla kıyaslandığında büyük bir artış göstermektedir. Yaşlı nüfus oranı 2020 verilerine göre %9,5'tir. Yaklaşık 5 milyonu 65-75 yaş aralığı yaşlı nüfusu oluşturmaktadır. Artan bu yaşlı nüfusa karşı etkili önlemler alınmaz ise demansın artacağına işaret edilmektedir (35). Tahmin edilen AH prevalansı 65 yaş üzerinde %6,4, 70 yaş üzerinde %11, 60-95 yaş arasında ise %16,8 olarak bildirilmiştir (36,37). Ölüm oranına bakıldığında; 2017 yılında %4,6 2021 yılında %3 olarak tespit edilmiştir, Alzheimer hastalığına bağlı ölüm sayısının 1403 kişi artış gösterdiği bildirilmektedir (38).

Uluslararası yapılan çalışmalar sonucu görülmüştür ki demansın tespiti için tarama yapmak hem kesin sonuç vermemesi hem de mali yükü açısından desteklenmemektedir. Bunun yerine aile öyküsü , hastalık semptomu olan veya genetik olarak yatkın kişilerin incelenmesinin daha etkin sonuçlar verdiği bildirilmektedir (39).

2.1.3. Alzheimer hastalığının risk faktörleri

Alzheimer hastalığı 2017 Lancet Demans önleme müdahale ve bakım komisyonu raporunda değiştirilebilir 9 risk faktörü belirlenmiştir. Bunlar: düşük eğitim seviyesi, hipertansiyon, sigara, obezite, işitme bozukluğu, fiziksel aktivitenin azlığı, diyabet, depresyon ve sosyal temasın azlığı olarak bildirilmiştir (40). Lancet komisyonu 2020 raporunda bunlara ilave üç risk faktörü daha eklenmiştir. Bunlar; fazla alkol alımı, travmatik beyin hasarı ve hava kirliliği olarak belirlenmektedir. Bu 12 risk faktörünün dünya çapındaki demansların yaklaşık %40'ını oluşturduğu bildirilmiştir (41).

Eğitim Seviyesi: Demansinsidansı bireylerin meslek sahibi olmalarıyla azalmaktadır. ApoE e4 genini taşıyan ve güçlü bir genetik yatkınlık bulunduran bireylerde bile eğitim seviyesindeki artış klinik olarak AH'ın ortaya çıkmasına karşı korumuştur (42). Bireyin çocukluktan itibaren aldığı eğitimler demans riski ile negatif yönlü bir ilişki içerisinde olduğu bildirilmektedir (43-46). Yapılan bir çalışmada 500 yaşlı birey üzerinde 7 yılı aşan süreç sonunda eğitim seviyesi yüksek

olan bireylerin beyaz cevher lezyonlarının bilişsel fonksiyonlar üzerindeki zararlı etkilere karşı dirençli oldukları görülmüştür (42).

Hipertansiyon: Orta yaş hipertansiyonu yaşlı nüfusta demans riskinin artmasıyla ilişkili olduğu bildirilmiştir. Yapılan bir araştırmada 1440 denekle yüksek sistolik kan basıncı orta yaş grubunda (≥ 140 mm Hg; ortalama yaş 55) 18 yıl izlendiğinde demans geliştirme riskinin artmasıyla ilişkilendirilmiştir (47). Başka bir kohort çalışmada 40 yaşından sonra gelişen hipertansiyonun, azalmış beyin hacimleri ve artan beyaz madde aşırı yoğunluğu ile ilişkili olduğunu ancak amiloid birikimi ile ilişkili olmadığı tespit edilmiştir (48).

Sigara: Sigara içmek vasküler ve toksik etkilere neden olmaktadır, hava partikül maddesini artırmaktadır (49). Sigara içenlerin içmeyenlere göre yüksek demans riski altında olduğu bildirilmektedir (43). Sigarayı bırakmak yaşlıyken bile demans riskinin azaltılmasında etkili olmaktadır (50). Yapılan bir çalışmada 55-64 yaş arası kadınların pasif dumana maruz kalmasıyla daha çok hafıza bozulmaları yaşadığını, pasif dumana maruz kalma süreleriyle de bu riskin arttığı tespit edilmiştir (51).

Obezite: Dünyada obeziteye sahip bireylerin nüfusu yaşam tarzı, genetik özellikler, stres, beslenme ve fiziksel aktivite yetersizliği gibi nedenlerden kaynaklı artmaktadır (52). Obez bireylerde yaşa bağlı demans, bilişsel gerileme, hafif bilişsel bozukluk ve AH gelişme riskinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (53). Yapılan çalışmalarda orta yaş grubunda fazla kilo ve obezite varlığı yüksek demans riskiyle ilişkilendirilirken, geç yaşamdaki yüksek beden kütle indeksi (BKİ) daha iyi bir bilişsel işlevle ilişkilendirilmiştir (54-56). Yapılan çalışmalarda kolesterol alımının artmasının amiloid beta peptit ($A\beta$) ve Tau proteinlerinin yükselmesi ve birikmesine sebep olduğu gözlemlenmiştir. Düşük dansiteli lipoprotein (LDL) seviyesinin yüksek, yüksek dansiteli lipoprotein (HDL) seviyesinin düşük olması AH riskinde artışa neden olmaktadır. Yapılan çalışmalarda AH seviyeleri ne göre incelendiğinde kandaki lipid düzeyiyle doğru orantılı olduğu tespit edilmiştir. Orta seviye AH'de kan kolesterol ve LDL düzeyi ileri seviye AH'den daha düşük olduğu görülmüştür (57).

İşitme Bozuklukları: 65 yaş üstü bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada işitme cihazı kullananlar dışında işitme sorunlarını kendisi dile getirenlerde demans insidansının arttığı görülmüştür (58). Başka bir kesitsel çalışmada ise işitme

sorunları olduğu halde işitme cihazı kullanmayanlarda daha kötü bilişsel fonksiyonla ilişkili olduğu tespit edilmiştir. İşitme kaybının bilişsel uyarımın azalması sebebiyle bilişsel gerilemeye neden olabileceği sonucu çıkarılmıştır (59).

Fiziksel aktivite: Fiziksel aktivite çalışmaları yaş, cinsiyet, sosyal sınıf ve kültürler arası farklılıklardan kaynaklı karmaşık ilişkiler içermektedir. Yapılan gözlemsel çalışmalar egzersizin demans riskinin azalmasıyla ilişkili olduğu tespit edilmiştir (60,61). Bireylerin gelişen demans nedeniyle egzersizi bırakması ve bu nedenle gelişen hareketsizlik durumunun bir neden ya da sonuç ya da her ikisini de içeren bir durum olabileceği bildirilmiştir (62).

Diyabet: 2017 Lancet Komisyonu diyabeti demans risk faktörü olarak belirlemiştir. AH'nin erken evresinde insülin direnci ile hafif kognitif bozukluk arasındaki ilişkinin amiloid alfa ile ilgili olduğu ve birçok metabolik olaya dahil olmasıyla bilişsel fonksiyonlar ve beyin metabolizması üzerinde de etkili olduğu bildirilmektedir (63). Yaşlanmaya bağlı gelişen demans ile yaşlanmaya bağlı gelişen diyabet ikisi birlikte incelendiğinde diyabetli yaşlı hastalarda bilişsel işlev kaybı sıklığının artacağı bildirilmektedir. Diyabet AH için risk faktörü olmaktadır (64, 65). Demansla birlikte diyabet gelişen bireylerde tek başına yoğun diyabetik kontrolün ise demansa etkisinin olmadığı bildirilmiştir (63). Yapılan bir çalışmada ise Tip 2 diyabet hastalığının AH oluşma riskini yaklaşık iki kat artırdığı tespit edilmiştir. Nedeni ve ilişkileri tam olarak belirlenememiştir ancak serebrovasküler ve nonserebrovasküler yollar ile oluştuğu tahmin edilmektedir (66).

Depresyon: Stres beyin bozukluklarının meydana gelmesinde etkili olmaktadır. Sinir sisteminin strese bağlı patolojilerinden biri de depresyondur (majör depresif bozukluk). Nörodejeneratif hastalıklar ve depresyon karmaşık bir patofizyolojiye sahiptirler. Depresyon ve AH insidansı yaşla arttığından birbiri ile ilişkilidir (67). Depresyonda gelişen sinir ve glial hücre metabolizmasındaki değişiklikler ve nöronlar arasında sinaptik iletimin bozulması beyin dejenerasyonuna ve AH riski oluşmasına yol açar. Alzheimer hastalığının en sık görülen semptomu depresyondur ve AH semptomlarından önce depresyon semptomları görülebilmektedir (68). Strese bağlı bozuklukların hem depresyon hem de AH'nin etkisinde olabileceği tahmin edilmektedir. Klinik veriler her iki patolojide de aynı bölgelerinde, hipokampusta ve prefrontal kortekste atrofik değişiklikler olduğunu göstermektedir (69).Yapılan bir çalışmada

linik olarak depresyon gelişen hastalarda AH gelişme riskinin üç kattan fazla artış gösterdiği bildirilmiştir (70).

Sosyal Temas: Bilişsel rezervleri arttırıcı, faydalı davranışları teşvik eden koruyucu bir faktör olduğu önceden beri bilinmektedir. Demans gelişmesi sonucu sosyal izolasyon meydana gelebilmektedir. Özellikle kadınlarda uzun yaşam ömründen dolayı eşlerini kaybettiklerinde yalnız kalma oranları artmaktadır. Medeni durum sosyal teması etkilemektedir. Dünya çapında yapılan sistematik bir incelemede yaşam boyu bekar kalanların evli insanlara göre demans riski daha yüksek bulunmuştur ve sonuç farklı sosyokültürel ortamlarda da tutarlı bulunmuştur (71). Başka bir çalışmada ise sosyal katılımın koruyucu etkisi tespit edilmiştir ancak yalnızlık demans riski ile ilişkili bulunmamıştır (72).

Eklene 3 risk faktörü:

Alkol: Yoğun alkol tüketimi yüzyıllar boyunca beyin değişiklikleri, bilişsel bozukluk ve demans ile ilişkili olduğu bilinmektedir (73). Hastaneye başvuru yapan 31 milyondan fazla insanın 5 yıl izlendiği bir araştırmada alkol tüketim durumunun her iki cinsiyet üzerinde de artan demans riskiyle ilişkili olduğu tespit edilmiştir (74).

Travmatik Beyin Hasarı (TBH): Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde oran değişmekle birlikte TBH'nin büyük kısmını araç kazaları ve düşmeler oluşturmaktadır. Önde gelen nedenler arasında bir yaş altında kaza dışı travmalar, çocuk grubunda düşmeler, gençlerde spor yaralanmaları, yetişkinlerde araç kazaları ve yaşlılarda düşmeler yer almaktadır. Erkekler kadınlardan daha yüksek oranda TBH'ye maruz kalmaktadır (75). Yapılan bir çalışmada 50 yaş üstü bireyler üzerinde bu travmaları geçirenlerde demans riski yüksek bulunmuştur (76). Başka bir çalışmada daha erken başlangıçlı klinik olarak tespit edilmiş AH'nin TBH'nin ciddi artış gösteren bir risk faktörü olduğunu bildirmektedir (77).

Hava Kirliliği: Hava kirliliğine sürekli maruz kalmak hipertansiyon, atreskleroz, oksidatif stres, artmış lipidler, insülin direnci, inflamasyon, pıhtılaşma bozuklukları ve inme riskini artırdığı, bunun sonucunda da bunama ve demans gibi bozulmuş bilişsel fonksiyonların da artış gösterdiği bildirilmektedir. Yapılan bir çalışmada bu bağlantının doğruluğunu kanıtlayıcı sonuçlar bulunduğu bildirilmektedir (78).

Diğer kaynaklarda verilen riskler

Yaş: Alzheimer hastalığının oluşmasında en önemli risk faktörü yaş olarak bilinmektedir (79). Genç bireylerde bu hastalık daha az rastlanmakta ve çoğu AH vakası 65 yaşından sonra başlayan geç bir başlangıca sahip olduğu bildirilmektedir (80).

Genetik Yatkınlık: Alzheimer hastalığı oluşumunda genetik yatkınlıkta önemli bir risk faktörü olarak belirlenmektedir. Özellikle bireyin biyolojik ailesinde ve birinci derece yakın akrabalarda gelişen AH bireylerde diğer risk faktörleriyle birlikte hastalık riskini arttırdığı bildirilmektedir (79,81,82). Amiloidprekürsör protein, apolipoprotein E(ApoE), presenilin1, presenilin2genlerinin AH ile ilişkileri tespit edilmiştir (81). Genlerin AH'da büyük oranda çevresel faktörlere yatkınlık oluşturma niteliğinde olduğu belirtilmektedir (83).

Etiyolojisi

Alzheimer hastalığında bazı enzim ve işlevlerin azalması, kolinerjik kayıplar, hasta bireylerde meydana gelen depresyon, anksiyete, ajitasyon, psikoz gibi çeşitli davranışsal ve ruhsal bozukluk belirtilerlerininhipokampus bölgesindeki kolinerjik nöron kayıplarına bağlı olduğu bildirilmektedir (84,85).

Hipokampus temelde konum, hafıza, yön bulma, konumlama ve duygulanımda önemli rolü bulunan beynin bir bölümüdür. Özellikle kısa süreli bellek üzerinde etkin rol oynamaktadır. Hareketlerin davranış biçimine dönüşmesine sağlayan limbik sistem içerisinde yer almaktadır. Alzheimer hastalığında ilk etkilenen bölge beynin hipokampus bölgesidir. Bu sebeple ilk hastalık belirtisi olarak bellek bozuklukları ve yön bulma sorunları meydana gelmektedir (86,87).

Yapılan araştırmalar sonucunda yaş alma ile beraber hipokampustaki hücre sayısının azalmasının doğru orantılı olduğu ve buna bağlı demans gelişme riskinin arttığı rapor edilmektedir (88). Ancak son yıllardaki yapılan araştırma sonuçları yaşlanma ile hipokampustaki hücre sayısının ilişkili olmadığı AH'da CA1, CA2, CA3 bölgelerindeki pramidal hücrelerdeki azalmayı gösterdiği bildirilmiştir (86).

Alzheimer hastalığından amiloid plaklar, hiperfosforileTau proteinleri ve nörofibriler yumaklar (NFY) sorumlu tutulmaktadır. Amiloid proteinin vücutta yanlış işlenmesinden kaynaklı A β beyinde bölgesel olarak birikmektedir. Gerçekleşen bu anormal protein birikimi sonucu amiloid plakları oluşmaktadır. Bu sürecin ilerlemesiyle

sinaps-nöron kayıpları meydana gelmektedir. Ayrıca inflamasyon, insülin direnci, kolinerjik kayıp ve oksidatif hasarlar da başlamaktadır. Hiperfosforile olan Tau proteinlerinin hücre içinde çökmesi sonucu hücre ölümleri başlamasıyla klinik belirtiler ortaya çıkmaya başlamaktadır (57,89).

2.1.4. Seyir ve prognoz

Alzheimer hastalığı genelde yaşlı insanlarda görülür, 40 yaşından sonra insidansı artmaktadır. Cinsiyet olarak bakıldığında kadınlarda görülme oranının yüksek olduğu görülmüştür. Semptomların başlaması ile ölümü arasında yaklaşık 8,5 yıl sürdüğü görülmüştür. Beyinde gelişen patolojik değişiklikler hemen bir klinik bulgu vermemektedir. Özellikle yaşlılarda görüldüğü için unutkanlık gibi birtakım bulgular yaşlanmayla birlikte normal olduğu kabul edilir. Kişi bağımsız olarak varlığını ve günlük işlerini sürdürmeye devam eder. Bu dönemde yapılan standart testlerde belirgin bir bulguya rastlanmamaktadır. Patolojik bulgu eşiğini geçtiği zaman hastanın yakınları durumu farketmeye başlamaktadırlar. Zamanla yaptığı işlerin yapılma süresi artmakta ve verim azalmaktadır. Bu dönemde kişibağımsız yaşamına devam edebilmektedir. Kendince önlemler alır, kendine hatırlatmalar oluşturur. Kişi teste tabii tutulduğunda bilişsel bozukluk tespit edilmektedir. Literatürde bu durum hafif bilişsel bozukluk olarak adlandırılır (90,91).

Alzheimer hastaları hastalıklarının ilerleme evrelerine göre tıpkı bir çocuğun sırayla kazandığı yetileri gibi geriye doğru kaybetmeye başlar. Hafif evre döneminde 8-12 yaş grubu çocuk gibi evde tek başına kendine yetebilir, ev dışında da küçük işlerini halledebilirler. Orta evre döneminde 2-7 yaş arası çocuk grubu gibi kendi öz bakımını sürdürür ancak destek bir yardım ile sağlar. Ağır evreye geçişte ise tıpkı 0-2 yaş bebekler gibi hayatta kalabilmesi için bir bakım verene ihtiyaç duymaktadırlar (92). Alzheimer hastalığı entelektüel işlevlerin kaybıyla, dil, görsel uzamsal beceriler, problem çözme yeteneği ve soyut akıl yürütmenin yanı sıra davranışsal problemlerinde sık sık ortaya çıkmasıyla anormallikler, bozukluklar ortaya çıkmaktadır. Hastalık 7 evreye ayrıldığında;

1.Evre'de bilişsel kayıpların olmadığı ancak yeti kayıplarının olduğu belirlenir. Bu başlangıç evresi olarak tanımlanır.

2. Evre’de unutkanlık kendini gösterir ve kişi anahtar, gözlük, cüzdan gibi nesnelerin yerlerini hatırlayamaz bu evrede kişinin iletişim kurma yeteneği nispeten bozulmadan kalır.

3.Evre’de ise kelime seçimi ve tanıdık isimleri hatırlamak zorlaşır. Kişi değerli eşyalarını sık sık kaybeder. Planlama ve organize etme yeteneğini kaybeder.

4. Evre’de hastanın önemli kısa süreli hafıza kaybı, kişisel olayların hafızasında azalması ve sosyal bir geri çekilme hali mevcuttur.

5.Evre’de erken bunama dönemi olarak adlandırılır. Hastanın kafa karışıklığı artar ve soruları doğru cevaplama yeteneği kaybolur. Tanıdık nesnelere tanıyamama ve tanımlayamama durumu mevcuttur. Banyo yapma, tuvalete gitme, hareketliliğin sağlanması ve beslenmesi gibi günlük yaşam aktivitelerinde yardım almaya başlar.

6.Evre’de ise şiddetli bir bilişsel gerileme hali görülür. İletişimde bozulma oranı artar. Günlük iletişim becerisini iyice kaybeder. Orta demans hali mevcuttur. Kişinin günlük yaşamına devam etmesi için gereken yardım daha da artar.

7.Evre çok şiddetli bilişsel gerileme dönemidir. Hastanın bakımı için 24 saat bakıcı bulunması şart hale gelmektedir. Hastanın yaşam kalitesi iyice düşmektedir ve bakıcısına olan yükü fazlalaşır. Geceleri istenmeyen davranışlar gelişebilir. Uyku bozuklukları, halüsinasyonlar, sanrılar, depresyon gibi psikomatik faaliyet bozuklukları sıkça görülür. Anlamli faaliyetlere olan katılım çok zor hale gelmektedir (93).

Hastanın altta yatan hastalıkları genelde daha da kötüleşmekte ve diyabet, tansiyon, pnömoni başlangıcı, kırıklar, basınç yaraları, septisemi gibi hastalıklar, beslenme bozuklukları ve buna bağlı gelişen; yutma zorlukları, yemeğe gelişen ilgi kaybı gibi anormallikler eşlik edebilmektedir. Nihayetinde hepsinin kombinasyonu sonucu ölüm gerçekleşebilmektedir (93).

2.1.5. Alzheimer hastalığı tanı ve yöntemi

Alzheimer hastalığı tanısı için en çok kullanılan klinik kriterler Amerikan Psikiyatri Birliği Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı (DSM) ve Ulusal Nörolojik ve İletişimsel Bozukluklar ve İnme/Alzheimer Hastalığı Enstitüsü ve İlgili Hastalıklar Derneği (NINCDS-ADRDA) tarafından geliştirilmiştir. Bu kriterlere göre

bireylerde afazi, apraksi, agnozi ve merkezi sinir sistemi ile ilişkili bir patolojinin olup olmadığı, yönetsel işlev bozukluğunun varlığı incelenerek AH tanısı konulabilmektedir (94).

Alzheimer hastalık tanısı konulurken bireylere diğer potansiyel tedavi edilebilir hastalıkları dışlamak ve Alzheimer tipi demansı diğer beyin patolojilerinden ayırt edebilmek için değerlendirmesinde manyetik rezonans (MR) ve bilgisayarlı tomografi (BT), tek foton emisyon tomografi ya da pozitron emisyon tomografi gibi çeşitli görüntüleme yöntemleri tanısal değerlendirme yöntemi olarak kullanılmaktadır (95).

2.2. Alzheimer Hastalığı ve Beslenme

Araştırmalar sonucunda diyetlerinde ihtiyacı olan besin ve öğelerinin yeterli düzeyde karşılanan birey ve grupların, karşılanmayan birey veya gruplara oranla başta Alzheimer olmak üzere hastalıkların daha düşük seyrettiği bildirilmiş olup, doğru diyet düzenlemesinin sağlıklı bir yaşam için gereklilik olduğunu göstermiştir (96).

Vitaminler, mineraller, karbonhidrat, yağ, protein, antioksidanlar gibi besin öğelerinin Alzheimer hastalığıyla metabolizasyonu direkt ilgili olmasa da A β birikiminin azaltılmasını ve oksidatif stresle mücadelede rolü olduğu bildirilmektedir (97,98).

A vitamini ve β - Karoten: Beyinde A β birikimiyle fazlalığı Alzheimer hastalığının en temel bilinen bir özelliğidir. Alzheimer hastalığında A vitamini ve β - Karoten'in beyin ve omurilik sıvısında düşük olduğu bilinmektedir. Klinikte ise A vitamini ve β - Karoten'inde demansın gelişmesini önlediği çalışmaları mevcuttur (98).

E ve C vitaminleri: Prospektif bir çalışmada 65 yaş üstü sağlıklı bireyler arasında E vitamini ve C vitamini kullanımıyla AH ilişkisine bakılmıştır. Multivitamin kullanımı ile AH arasında bir ilişki tespit edilememiştir. C ve D vitamini kullananlarda ise AH tespit edilememiştir. Bu durum yüksek doz E ve C vitamini kullanımının AH önleme amacıyla kullanılabileceğini düşündürmüştür (99). Başka bir prospektif çalışmada ise C vitamini kullanımının AH ile ilgili bir ilişkisi tespit edilememiştir (100). Ancak yayımlanan başka prospektif çalışmalarda çoğunluk görüşü olarak en az 3 yıllık E ve C vitamini kullanılmasının AH'nin insidansının ve prevalansının azalmasında etkili olduğu bildirilmiştir (101).

Genel olarak C vitamini seviyesini korumanın AH gelişme riskini azalttığı ortak fikirdir ve varsa C vitamini eksikliğini diyetle alınan C vitaminini seviyesini arttırarak engellemek ekstra takviye almaktan daha yararlı olduğu ortak görüştür (102).

D vitamini: Yapılan bir çalışmada vücuttaki D vitaminin azalmasıyla diğer tüm nedenlere bağlı AH ve demansın ciddi şekilde artmasının ilişkili olduğunu bildirmektedir(103).

Selenyum: Selenyumun (Se) AH'ye direkt olarak bir etkisinin olduğu kanıtı yoktur ancak mevcut antioksidatif savunmada etkili olduğu için önleme ve koruma açısından önemli olduğu bildirilmiştir (104,105). AH'da plazma, eritrosit ve tırnakta selenyum eksikliği gözlemlenmiştir (106,107). Yapılan bazı girişimsel çalışmalarda ise selenyum içeren takviyeler bilişsel fonksiyonları olumlu etkilediği görülmüştür (108-110). Ancak takviye verilen selenyumun şekli belirtilmediği için, çalışmaların geçerliliği sınırlı kabul edilmektedir. AH ile selenyum ilişkisinin daha çok çalışma yapılmasına ihtiyaç olduğu bildirilmiştir (111).

B grubu vitaminleri: Yüksek homosistein düzeyinin AH ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (112). B grubu vitaminlerinin homosistein düzeyini düşürerek ve oksidatif stresi azaltarak AH'nin önlenmesine katkı sağlayabileceği bildirilmektedir (113). B12, B6 ve folatın yüksek doz verilmesiyle plazmada homosistein düzeyi düştüğü görülmüştür (114). Yapılan bir çalışmada diğer B grubu vitaminleri olsun veya olmasın folik asit takviyesinin başladıktan sonraki yıllar içerisinde bilişsel işlevlerinin üzerine bir fark oluşmadığı görülmüştür (115). B grubu vitaminlerinin AH ve bilişsel fonksiyonlar üzerine etkisinin tutarsızlığı hastaların farklı patolojik durumları, yanlış diyet seçimleri ve çıkan sonuçların ölçümündeki farklılıklar olduğu düşünülmektedir. Mevcut kanıtlar göz önüne alındığında AH'nin gerilmesindeki etkisi hakkında kesin bir şey söylenemeyeceği bildirilmektedir (116).

Omega-3 yağ asidi: Omega-3 yağ asitlerinin beyin ve görsel olmak üzere birçok hücrel ve moleküler sürece etki ettiği görülmektedir. Omega-3 yağ asitlerini insan vücudu üretmediğinden dışardan alınması elzemdir (117). Bireyler beslenmesinde yüksek doymuş yağlar ve kolesterole yer verdiğinde AH ve bilişsel gerileme için risk oluşturduğu, balık tüketiminin artmasıyla bozulmuş olan bilişsel gerilemeyi iyileştirici yönde etkilerinin olduğu bunun temel sebebinin de balıkta bulunan omega-3'ün

inflamatuar ve antikoksidan yapısı, membran yapısına katılması gibi etkilerinden dolayı ileri geldiği bildirilmektedir (118). Amerika Ulusal Sağlık Enstitüsü'nün yayımladığı raporda omega-3 yağ asitlerinin bilişsel fonksiyonların azalmasına, demans ve AH riskine karşı koruyucu etkilerinin olduğu bildirilmiştir. Ancak omega-3 takviyesi yapılan AH'debilişsel fonksiyonları etkilemediği, hafif bilişsel fonksiyonu bozukluklarında olumlu etkileri gözlemlenmiştir (119). Epidemiyolojik çalışmalarda çıkan sonuçlarda çoklu doymamış yağ asitleri, vitaminler, polifenoller, antioksidanlar, besinlerden; balık, sebze ve meyve, bitkisel çaylar ve hafif veya orta derece alkol tüketiminin Alzheimer hastalığı ve Parkinson hastalığı gibi yaşa bağlı gelişen nörodejeneratif hastalıklara karşı koruyucu etki gösterdiği, trans ve doymuş yağ asitleri ile karbonhidrat ve tam yağlı süt ürünlerinin fazla tüketimi ise bilişsel gerilemenin artmasına katkı sağladığı bildirilmektedir (120).

Ağır ve orta evre AH'de kırılgnalık, sarkopeni ve malnütrisyon bir arada sık görülmektedir. Mortalite ve morbiditeye neden olan bu oluşumlar akdeniz tipi diyet ile ağırlıklı beslenme, fiziksel aktivite, enerji ve protein ağırlıklı diyet modeliyle birlikte bilişsel gerileme hızının azaltılabileceği hatta önlenebileceğini bildiren çalışmalar yapılmaktadır (121).

2.2.1. Alzheimer hastalığında malnütrisyon

Malnütrisyon bireyin vücudu için gerekli makro ve mikro besin öğelerinin yeterli düzeyde alınmamasından kaynaklı gelişen çeşitli klinik durumları kapsamaktadır (122). Yapılan çalışmalarda ileri yaşlarda yeterli ve dengeli beslenmenin bireylerde ideal bilişin sürdürülmesi için çok önemli olduğu ve sonraki süreçte Alzheimer hastalığı riskinin azalmasıyla da bağlantılı olduğunu gösteren kanıtlar çoğalmaktadır (123,124). Alzheimer hastalığında ağırlık kaybı hızlı bir bilişsel gerileme ile ilişki olduğu bildirilmektedir (125).

Toplumdaki Alzheimer hastaları arasında yapılan araştırmalarda malnütrisyonun görülme sıklığı farklı popülasyonlarda %23,2'ye kadar çıktığı görülmektedir (126). Demans hastalarında yetersiz beslenmeye bağlı malnütrisyon riski yüksek bulunmuştur. (127). Yetersiz beslenme sadece malnütrisyonla değil diğer olumsuz sağlık sorunlarına da sebebiyet verdiğiinden tespiti AH'de de önemlidir (125).

Yapılan çalışmalarda demanslı hastaların malnütrisyon riski altında olanlar nutrisyonel riski olmayan hastalara göre demans şiddeti ve ölüm risklerinin 1,5 kat fazla olduğu, malnütrisyon tespit edilen hastaların ise 3-4 kat fazla olduğu bildirilmektedir (128).

Malnütrisyon tanımlamasında ortak bir fikir birliğine varılabilmesi için diğer küresel beslenme toplulukları Avrupa Parenteral ve EnteralNutrisyon Topluluğu (ESPEN), Amerikan Parenteral ve EnteralNutrisyon Topluluğu, Asya Parenteral ve Enteral NutrisyonTopululuğu ve Latin Amerika Beslenme Terapisi, Klinik Beslenme ve Metabozlima Federasyonu işbirliği ile Malnütrisyon Küresel Liderlik Girişimi (GLIM) kurulmuştur (129).

Malnütrisyon tespiti için GLIM kriterlerine göre malnütrisyon risk taraması ve teşhis değerlendirmesi yapmak üzere iki aşamalı model oluşturmuşlardır. Risk taraması için Nutrisyonel Risk Skoru, Mini Nutrisyonel Değerlendirme, Malnütrisyon Ünlversal Tarama Tesri (MUST) ve Subjektif Global Değerlendirme gibi onaylanmış tarama araçları kullanılmaktadır (129).

2.2.2. Alzheimer hastalığında sarkopeni

Sarkopeni düşük yaşam kalitesi, sakatlık ve ölüm riski gibi olumsuz sonuçları olan ve yaşlılığa bağlı olarak sıkça görülen düşük kas gücü ve iskeletteki kas kütlelerinin azalmasıyla karakterize geriatrik bir sendromdur(14). Yaşlı bireylerde kas gücü kaybı ile sarkopeniye eğilim artmaktadır. Yaşla birlikte kas kitlesinde azalma 30 yaşından itibaren başlamakta ve 70 yaşından itibaren belirgin kas gücü kaybı görülmeye başlanmaktadır (130).

Dünya Sağlık Örgütü dünyadaki nüfusun 50 milyonda sarkopeninin teşhis edildiğini ve gelecek 40 yıl içinde de sarkopeninin4 kat artacağını rapor etmektedir. Sarkopeniprevelansı; yaşanan yer, etnik köken, yaş, cinsiyet, değerlendirme ölçekleri, kullanılan yöntem ve ölçeklerdeki kesim noktaları gibi farklılıklardan kaynaklı değişiklik göstermektedir (131).

Sarkopeninin teşhisini ve bakımını kolaylaştırmayı amaçlayarak 2010 yılında, Avrupa Yaşlılarda Sarkopeni Çalışma Grubu (EWGSOP-TheEuropeanWorkingGroup on Sarcopenia in Older People) tarafından bir sarkopeni tanımı yayınlamıştır. 2018'in

başlarında, EWGSOP, son on yıldaki bilimsel ve klinik kanıtları gözden geçirmek üzere toplanılıp, düzenlemeler yapılmıştır (EWGSOP2) (132).

Sarkopeni kriterleri belirlenirken; EWGSOP2'ye göre olası sarkopeni 3 kritere göre belirlenmiştir, üçünün varlığı şiddetli sarkopeni olarak kabul edilmektedir. 1. Düşük kas gücü, 2. Düşük kas miktarı veya kalitesi, 3. Düşük fiziksel performans (132).

Sarkopeni araştırmaları için kullanılabilecek çok çeşitli testler ve araçlar mevcuttur. Tarama için SARC-F anketi, iskelet kası gücü için kavrama gücü veya sandalye standı testi, iskelet kası kütlesi veya iskelet kası kalitesini ölçmek için çift enerjili X-ışını absorpsiyometrisi ile apandiküler iskelet kas kütlesiveyaBTveya MR ile lomber kas kesit alanı, fiziksel performans ölçümü için yürüme hızı, kısa fiziksel performans pili, zamanlanmış ve devam testi, 400 metre yürüyüş veya uzun mesafe koridor yürüyüşü kullanılmaktadır (133,134).

Klinikteki öneminden dolayı Asya dahil olmak üzere uluslararası alanda sarkopeniye olan ilginin artmasından dolayı sarkopeni için kurulan Uluslararası SarkopeniÇalışma Grubu'nun (International WorkingGroup on Sarcopenia-IWGS) 2014 yılında "yaşa bağlı kas kütlesinde azalma, düşük kas gücü ve/veya düşük fiziksel performans olarak tanımlamıştır ve tanı kriterlerini belirlemiştir. 2019 yılında IWGS sarkopeni tanımı aynı kalmıştır ancak bazı kriterleri ve protokolleri tekrar düzenlemiştir (135).

Asya ülkelerinde yapılan çalışmaların çoğunun sarkopeni tanısı için IWGS 2014 kriterlerini kullanıldığı bildirilmektedir. Uluslararası SarkopeniÇalışma Grubu (IWGS) 2019, tarama için el kavrama kuvveti ölçümü, baldır çevresi ölçümü ve SARC-F tarama araçlarının kullanılmasını önermektedir (135).

Kullanılacak olan yöntemlerin seçiminde maliyetin düşük olması, uygulanabilirlik ve kolaylık etkili olmaktadır. Ayrıca klinikteki araştırmalar için uygun olmasının da önemli olduğu belirtilmektedir (136).

Beden kütle indeksinin takip edilmesi, AH'de önemli yere sahip olduğu ve bu hastaların tanı almadan birkaç yıl önceki dönemlerinde kilo kaybının varlığının tespit edildiği çalışmalar bulunmaktadır. Sarkopeni bunlarla eş zamanlı gelişse de bağımsız bir faktör olarak bilişsel bozukluklarla ilgili olduğu bildirilmiştir(137,138).

2.2.3. Alzheimer hastalığında kırılabilirlik

Kırılabilirlik, yaşa bağılı olarak bireyin bozulmuş vücut işleyiş ve düzeni, strese dayanma kapasitesinin azalması sonucu düşmeler, hastaneye yatış ve mortalite dahil olmak üzere bireyin olumsuz sağlık sonuçlarına karşı savunmasızlığını arttıran geriatrik bir sendromdur (139). Yaşlı bireylerin bakımı ve sağlık durumunun takibi için kırılabilirlik önemli bir göstergedir (140).

Kırılabilir yaşlılar fonksiyonel durumlarında yaşadıkları bozulma sonrası tekrar eski sağlıklarına kavuşmamaktadırlar (141). Günlük yaşamdaki streslere olan dayanıklılıkları da azalmaktadır (142). Kırılabilirlik erken evrede tespit edilirse tersine çevirebilir bir durum olarak bildirilmektedir. Bu sebeple erken teşhis edilmesi ve gerekli önlemlerin alınması önemlidir(143).

Kırılabilirlik teşhisi bir geriatrist tarafından resmi değerlendirmeler sonucu konmaktadır ancak kırılabilirliği belirlemek için tarama araçları da mevcuttur (144). Dünyada kullanılmakta olan birçok ölçek bulunmakta olup ülkemizde geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış ölçeklerden en yaygın olanları Edmonton Kırılabilirlik Ölçeği, FRAİL Ölçeği ve Tilburg Kırılabilirlik Ölçeği'dir (145,146). Kırılabilirlik ölçüm aracını seçerken kullanımı kolay, kullanım amacına yönelik öncelik, hedef ve kaynaklara uygun seçilmesi önemli olmaktadır (144).

Kırılabilirliğe geçiş evresinde öngürülebilirlik açısından biyolojik belirteçlerin [Serum c-reaktif protein, interleükin-6, fibrinojen ve insülin benzeri büyüme faktörü] önemi vurgulanmaktadır (146,147). Kırılabilirlik ve AH'nın birden fazla ortak risk faktörüne (cinsiyet, düşük eğitim seviyesi, düşük gelir, diyabet, yaş) sahiptirler, görülme sıklığının benzer oranlarda olduğu bildirilmektedir (148).

2.2.4. Alzheimer hastalığında anksiyete ve depresyon

Depresyon psikolojik rahatsızlıklar arasında prevalansı en yüksek olan duyu durum bozukluğudur. Genel tanımı kişide uzun süreli bir dönemde (günlerce, aylarca hatta senelerce süren) özgüven azalması, umutsuzluk ve isteksizlik hali, hayattan ve yaptıklarında zevk alamama durumudur. Bireyin sosyo-demografik özellikleri ve bulunduğu çevre şartları risk faktörleri sayılabilmektedir. Depresyon oldukça yaygındır ama teşhisi zor olmasından kaynaklı kronikleşme riski yüksek olmaktadır. Ruhsal

Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'na (DSM) göre majör depresyon kriterleri belirlenmiştir. Ancak semptomlar arasında bir ayırım yapmamıştır. Teşhisinde normal üzüntü ile depresyon ayırımının iyi yapılması önerilmektedir (149).

Depresyonun bir risk faktörü mü yoksa AH'nin erken döneminde görülen bir semptom olduğu bilinmemektedir. Depresyonun nöronal büyüme faktörleri, hipokampal hacmi ve stres hormonlarını etkilemesi sebebiyle biyolojik olarak demans riskini arttırdığı düşünülmektedir (150).

Alzheimer hastalığında tanı alma yaşı önemsenmeden apati, anksiyete, depresyon, ajitasyon gibi bilişsel olmayan nöropsikiyatrik semptomlardan neden olduğu bildirilmektedir. Depresyon görülen hastaların yarısından fazlasında anksiyete de birlikte görülmektedir(151). Alzheimer hastalığının%75'inde depresyon ve anksiyetik bozukluklar görülmektedir. Demansta depresyon varlığında %5-21 arasında anksiyete yaygınlığı tahmin edilmektedir, depresyonu olmayan demans hastalarında ise anksiyetenin %8-90 arasında olduğu belirlenmiştir (152-155). Yapılan çalışmalarda anksiyetenin depresyondan bağımsız Alzheimer hasta grubu için bir risk olduğu sonucu bildirilmiştir (156,157).

Anksiyete genel olarak bireyin günlük yaşamındaki olay ve nesnelere olduğundan daha tehlikeli görme ve bu durum ya da nesneden olması gerekenden daha fazla endişelenme durumu olarak tanımlanmaktadır. Bunaltı ve kaygı olarak da adlandırılmaktadır. Anksiyete 1989 yılında DSM 3 tarafından bir hastalık olarak sınıflandırılmıştır (158).

Anksiyete yaşlı bireylerde tıbbi hastalıkların yanında yaygın olarak görülen bir rahatsızlık olarak tespit edilmektedir (159). Kadınlarda görülme oranı daha yüksek bulunmaktadır (160).

Ülkemizde yapılan bir çalışmada yaşlı bireylerde anksiyete görülme oranı %6,9 olarak bulunmuştur (161). Depresyon ve anksiyete bozukluğuna sahip Alzheimer hastalarının hayat kaliteleri, hastaneye yatış, bakıcısı varlığında bakıcı esenliği ve genel ölüm olasılığı üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır (151,154).

2. BİREYLER VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yeri, Tipi ve Zamanı

Araştırma, Aralık 2022-Mayıs 2023 tarihleri arasında Gaziantep Belediyesi Moral Evi'ne kayıtlı olan Alzheimer tanısı almış hastaları kapsayan kesitsel tanımlayıcı tipte çalışmadır.

3.2 Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma,Hasan Kalyoncu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü'nün 05.12.2022 tarih 2022/121 nolu kararı ile Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı kapsamında yürütölmek üzere kabul edilmiştir.

Araştırma için, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır (EK-1). Katılımcılardan çalışma için onay alındıktan sonra bilgileri alınmış ve onam formu okutulup imzalanmıştır (EK-2).

3.3 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmanın evrenini Gaziantep Belediyesi Moral Evine kayıtlı Alzheimer hastaları oluşturmaktadır. Hasta ya da vasilerinden gönüllü onam alınan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. İletişim sorunu sebebiyle bilgi alınamayan hastaların vasilerinden bilgi alınmıştır. Kayıtlı hasta sayısı 82 olmakla birlikte 63 hasta merkeze devam etmektedir. Merkeze devam eden63 hastanın 62 kişisi gönüllü onam vermiş ve çalışmaya dahil edilmiştir.

3.4. Veri Toplama Gereçleri ve Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma verileri, literatüre dayanarak hazırlanan soru formu (EK-3) aracılığı ile elde edilmiştir.

Soru formunda; sosyo-demografik ve sağlık durumuna ilişkin bilgiler, beslenme durumunun değerlendirilmesi (Mini nütrisyonel değerlendirme, 24 saatlik besin tüketimin alınması), antropometrik ölçümler, psikososyal ve bilişsel durumun değerlendirilmesi (mini mental test, beck depresyon ölçeği, beckanksiyete ölçeği), biyofiziksel değerlendirme (edmonton kırılabilirlik ölçeği, sarkopeni hızlı tarama testi) bulunmaktadır.

3.4.1. Sosyo-demografik ve sağlık durumuna ilişkin bilgilerin değerlendirilmesi

Bireyler hakkında detaylı bilgilere sahip olmak amacı ile demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, mesleği, kiminle yaşadığı vb), kronik hastalıkları ve kullandığı ilaçları sorgulayan sorular ankette yer almıştır. Hasta cevap veremediği durumlarda kurum dosyası aracılığı ile bilgiler alınmıştır, eksik kalan bilgiler için bakıcı/vasi ile iletişime geçilip bilgi alınmıştır.

3.4.2. Beslenme durumunun değerlendirilmesi

3.4.2.1. Mini nutrisyonel tarama testi (MNA)

Mini Nutrisyonel Tarama Testi (MNA) yaşlı bireylerin beslenmelerini anlayabilmek amacıyla 1994 yılında geliştirilmiş bir testtir (162). Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır (163). Çalışmalarda malnütrisyonlu bireylerin tespitinde ve tedavi planlamasında rol oynadığı ve herhangi bir laboratuvar tetkiki gerektirmediği için tercih edilmektedir (164).

Test 18 adet sorudan oluşmaktadır. Toplamda en fazla 30 puan alınabilir. Malnütrisyon durumunu belirlemek için üç grup şeklinde sınıflandırılmıştır. 24 üzeri puan normal nütrisyon durum, 17 puandan 24 puana kadar malnütrisyon riski altında, 17 puandan aşağıda ise malnütrisyon varlığı şeklinde sınıflandırılmaktadır (162,163). Çalışmamızda bu tarama testi araştırmacı tarafından yapılmıştır.

3.4.2.2. 24saatlik besin tüketim kaydı formu

Bireylerin günlük aldıkları enerji ve besin ögesi miktarını tespit etmek amacıyla geriye dönük 24 saatlik besin tüketim kayıtları hatırlatma yöntemiyle oluşturulup, hatırlayamadıkları durumda bakıcı veya vasiden alınmıştır (EK-3). Bireylerin besin tüketim kayıtlarından elde edilen veriler Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemiprogramına aktararak hesaplanmıştır. Besin tüketim kayıtlarındaki yemeklerin içerik ve değerleri Standart Yemek Tarifleri kitabından yararlanılarak belirlenmiştir. Elde edilen verilerin yaş ve cinsiyete göre önerilen alım düzeyleri TÜBER-2022'ye göre değerlendirilmiştir (165). Araştırmacı, vücut ağırlığını saptadığı hastanın günlük enerji ve sıvı gereksinimini denklem kullanarak hesaplamıştır.

Günlük enerji gereksinimi Harris Benedict formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Günlük aldığı enerjinin 10 kkal/kg'dan az olması veya gereksiniminin %60'ından daha azını karşılıyor olması durumunda kişi yetersiz besleniyor olarak kabul edilmiştir. Sıvı alımı katılımcıların 30 ml/kg/gün formülüyle hesaplanıp değerlendirilmiştir (166). Hastanın mikro besin ögesi ve lif gereksinimi TÜBER 2022 referans değerleri kullanılarak belirlenmiştir (165). Besin tüketim kaydı verileri kullanılarak hastanın günlük aldığı toplam enerji, protein, sıvı, lif ve besin ögeleri hesaplanmıştır ve araştırmacının denklem ve referans değerler çizelgesini kullanarak hesapladığı günlük gereksinimle karşılaştırılmıştır. Her hastanın günlük gereksinimlerini karşılama yüzdesi hesaplanmıştır.

3.4.3. Antropometrik ölçümler

Çalışmaya katılan tüm bireylerin vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), üst orta kol çevresi(cm), baldır çevresi (cm) ve “Omron BF-306” yağ ölçer ile vücut yağ yüzdesi ölçümleri araştırmacı tarafından alınmıştır. Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu aracılığı ile BKİ hesaplanmış ve kaydedilmiştir.

Vücut Ağırlığı (kg): Bireylerin vücut ağırlıkları 0,1 kg duyarlılıkta kalibre edilen tartı ile ölçülmüştür. Tüm ölçümler aynı cihaz ile yapılmıştır. Ölçüm yapılırken bireylerin hafif kıyafetli, ayakkabısız olmasına dikkat edilmiştir (167).

Boy Uzunluğu (cm): Bireylerin boy uzunluğu ayak topukları duvara değecek şekilde, baş Frankfort düzlemde stadiometre ile ölçülmüştür (167).

Beden Kütle İndeksi (BKİ): Vücut ağırlığı ve boy hesaplaması tamamlandıktan sonra denklem yoluyla BKİ hesaplanmıştır. Beden kütle indeksi sınıflandırmasında ise ESPEN verileri kullanılmıştır (168).

Çizelge 1.ESPEN BKİ Sınıflandırması(168)

70 yaş üzeri için	65-70 yaş üzeri için
<22 kg/m ² → Yetersiz beslenme	<20 kg/m ² → Yetersiz beslenme
22.1-27 kg/m ² → Normal	20.1-27 kg/m ² →Normal
>27.1 kg/m ² →Obezite	>27.1 kg/m ² →Obezite

Üst Orta Kol Çevresi (ÜOKÇ) (cm): Esnemeyen mezura ile sol koldan ölçüm yapılmıştır. Kişi ayağa kaldırılıp, kol dirsekten 90° bükülerek, omuzda akromial çıkıntı ile dirsekte olekranon çıkıntı arası orta nokta belirlenmiştir, 0.1 cm duyarlılıkla esnemeyen mezura ile çevre ölçümü yapılmıştır (166). Amerikan Ulusal Sağlık İstatistik Merkezi (NCHS)'nin yetişkin erkek ve kadınlar için yayınladığı referans değerler çizelgesi kullanılarak değerlendirilmiştir (169).

Çizelge 2.18-74 Yaş Grubu Erkek ve Kadınlarda Üst Orta Kol Çevresi Referans Değerleri – NCHS (169)

Yaş(yıl)	X	5	10	25	50	75	90	55
ERKEK 18-74	31.8	26.4	27.6	29.6	31.7	33.9	36.0	37.3

KADIN 18-74	29.4	23.2	24.3	26.2	28.7	31.9	35.2	37.8
----------------	------	------	------	------	------	------	------	------

Baldır Çevresi (BÇ) (cm): Bacak, dizden 90° büküldükten sonra baldırın en geniş noktasından esnemeyen bir mezura aracılığıyla çevre ölçümü alınmıştır(167). Baldır çevresi ölçümü için <31 cm referansı sarkopeni ve malnütrisyon için gösterge kabul edilmiştir (170).

3.4.4. Psiko-sosyal ve bilişsel durumunun değerlendirilmesi

3.4.4.1. Mini mentaldurum testi

Mini Mental Durum Testi 1975 yılında hastaların kognitif tarama testi olarak geliştirilmiş olup tanı ve tedavi sürecinde yardımcı bir testtir (171). Güngen ve arkadaşları tarafından 2002 yılında ülkemizde güvenilirlik ve geçerlilik çalışmaları yapılmıştır ve hızlı ve kolay uygulanabilirliği bakımından sıkça kullanılmaya başlanmıştır (171,172).Toplamda 11 sorudan oluşmaktadır, bu sorular yer ve zaman durumu, hesaplama ve dikkat ölçme, söylenen üç cismin tekrarlanması, şekil kopyalaması ile ilgilidir. Testten alınacak en yüksek puan 30, en az 0'dır. 27 ve üzeri puan normal, 20-26 puan hafif, 10-19 puan orta, 9 ve altı puan ise ağır kognitif bozukluk olarak değerlendirilir (172). Bu test uzman kişi tarafından (Moral Evi psikoloğu) tarafından uygulanmıştır.

3.4.4.2. Beck depresyon ölçeği

Beck Depresyon Ölçeği, Beck ve arkadaşları tarafından 1961'de geliştirilmiştir, bireylerin davranışsal bulgularındaki depresyonu tespit edebilmek amaçlanmıştır (173).

1989 yılında Hisli ve arkadaşları tarafından Türkçe güvenilirlik ve geçerlilik çalışmaları yapılmıştır (174). Yapılan çalışmada Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.854 olarak bulunmuştur (175).

Ölçeğin içeriğinde kişinin duygu durumlarını içeren suçluluk duygusu, huzursuzluk, bitkinlik, yorgunluk, karar vermede güçlük ağlama krizleri, sinirlilik, bedensel şikayetler cinsel arzuda isteğin yok olması, karamsarlık, uyku ile ilgili bozukluklar gibi şikayetler yer almaktadır (176).

Ankette her soru depresyonun semptom ve belirtilerini içeren sorular hafiften şiddetliye doğru sıralanmıştır. Her sorunun cevabı 0 ile 3 arasında puanlandırılmaktadır. 0 depresif belirtilerin olmadığını 1-2-3 puan ise belirtinin şiddetini ifade etmektedir. Verilen cevaplara karşılık gelen puanlar toplanıp değerlendirilmede 0-13 puan en düşük derece depresyon, 14–19 puan (hafif depresyon), 20–28 puan (orta depresyon) ve 29–63 puan (şiddetli depresyon) şeklinde yorumlanmaktadır (177). Bu ölçek hastalara araştırmacı tarafından uygulanmış ve değerlendirilmiştir.

3.4.4.3. Beck anksiyete ölçeği

Türkiye’de geçerlilik ve güvenilirliğini Ulusoy ve arkadaşları tarafından yapılmış olup, ölçek 1988 yılında Beck ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (178,179). Ölçek bireylerin yaşadığı veya içinde bulunduğu durumdaki anksiyetenin sıklığını belirlemekte kullanılır. Likert tipi bir ölçektir, 21 sorudan oluşan ölçek 0-3 arası puanlanır toplanan puanlar değerlendirilmektedir(179). Ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,901 olarak belirlenmiştir (175). Puanlama sonuçları ise 0-7 puan düşük anksiyete, 8-15 hafif anksiyete, 16-25 puan orta düzey anksiyete, 26-63 şiddetli anksiyete olarak sınıflandırılmaktadır (180). Bu ölçek hastalara araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

3.4.5. Biyofiziksel özelliklerin değerlendirilmesi

3.4.5.1.Edmonton kırılabilirlik ölçeği

Edmonton Kırılabilirlik Ölçeği yaşlı bireylerdeki kırılabilirlik tespiti için geliştirilmiş olan bir ölçek olup ülkemizde de geçerliliği ve güvenilirlik çalışmaları

yapılmasıyla yaygın şekilde kullanılmaktadır (181). Çalışmanın sonucunda Cronbach alfa katsayısı 0,75 olarak belirlenmiştir (181). Ölçek toplamda 9 bileşenden oluşmaktadır. Bireyin beslenme durumu, ilaç kullanımı, sağlık durumu, sosyal destek, bilişsel durum, ruh halini, fiziksel performansını, kontinans, fonksiyonel olarak bağımsızlık bileşenlerinden oluşmaktadır. Ölçeğin puanlaması en yüksek 17 puan olmak üzere; 0-4 puan kırılabilirlik değil, 5-6 puan görünürde savunmasız, 7-8 puan hafif kırılabilir, 9-10 puan orta kırılabilir, 11 ve üzeri puan ise şiddetli kırılabilir olarak sınıflandırılmaktadır (181,182). Bu ölçek hastalara araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

3.4.5.2. Sarkopenitarama testi (SARC-F)

Sarkopeninin kas ölçümü gerektirmeden hızlı teşhisi için SARC-F ölçeği geliştirilmiştir (183). SARC-F ölçeği Türkçeye 3 uzman tarafından çevrilmiştir (184). Ölçek Cronbach alfa değeri 0,60 olarak belirlenmiştir (185). Sarkopeni Tarama Testi toplam 5 bileşenden oluşmaktadır. Bunlar; güç, yürümede yardım, merdiven çıkma, sandalyeden kalkma ve düşmelerdir (183). Her bileşen için 0 ile 2 puan arasında puanlanmaktadır. Toplam alınan puan 1 ile 10 puan arasında olmaktadır. Sarkopeni durum değerlendirmesinde 0 ile 3 puan arası sağlıklı, 4 puan ve üzeri sarkopeni var olarak değerlendirilmektedir (186). Bu ölçek hastalara araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

3.4.5.3. El kavrama gücü (kg)

Araştırmada kullanılan yay tipi "Camry EH101 model dijital el dinanometresi" ile el kavrama gücü ölçülmüştür. Ölçüm tam dinlenme halinde oturmuş pozisyonda, baskın el üzerinde gerçekleştirilmiştir. Ölçümler 3 kez tekrarlanıp ortalamaları alınmıştır. Her ölçüm esnasında 30 sn dinlenme verildikten sonra ölçüm tekrarlanmıştır (187,188).

EWGSOP2'nin önerdiği sınıflandırmaya göre erkeklerde <26 kg, kadınlarda ise <17 kg olan ölçümler 'düşük kas gücü' olarak kabul edilmiştir (14).

3.4.6. Verilerin istatistiksel analizi

Bu tez çalışmasında istatistiksel programlardan olan SPSS v26.0 kullanılmıştır. Normallik testi (KolmogorovSmirnov), tanımlayıcı istatistiklerden (frekans analizi, betimsel istatistikler), bağımsız grup karşılaştırması (bağımsız örneklem T Testi, Ki-

kare ilişki testi, Pearson Korelasyon Analizi kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistiksel yöntemler olarak frekans, yüzde (%), aritmetik ortalama (\bar{X}), standart sapma (SS), minimum, maksimum gibi tanımlayıcı istatistiklerden faydalanılmıştır. Verilerin analizinde normallik dağılım testlerinden Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmış olup analiz sonucunda normallik varsayımları sağlandığında parametrik testlerden, normallik varsayımları sağlanmadığı durumlarda non parametrik testlerden faydalanılmıştır. Ölçeklerin ilişki analizinde spearman katsayısı hesaplanmıştır. Korelasyon kat sayılarının sınıflaması için Büyüköztürk ve arkadaşlarının yaptığı çalışmadan faydalanılmıştır (189). Tüm test sonuçları $\leq 0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

3. BULGULAR

4.1. Hastaların Genel Özellikleri

Hastaların sosyo demografik özelliklerin cinsiyete göre dağılımı Çizelge 3'te verilmiştir. Hastaların yaş ortalaması $75,3 \pm 6,1$ 'dir. Cinsiyetlere göre yaşlar arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p > 0,05$).

Hastaların demografik özelliklerinden birlikte yaşama durumlarına baktığımızda kadın ve erkeklerin birlikte yaşam durumları anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($p < 0,05$). Yalnız veya bir bakım verici ile yaşayanların tamamı kadınlardan oluşmaktadır.

Eğitim durumu incelendiğinde kadınların okur-yazarlık oranının erkeklerden düşük olduğu görülmüştür. Bireylerin eğitim durumu cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır ($p < 0,05$).

Çalışma hayatını sorguladığımızda erkeklerinin tamamının, kadınların %6,5'inin çalışma geçmişi olduğu belirlenmiştir. Kadın ve erkeklerde çalışma geçmişi bakımından anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Çizelge 3.Sosyodemografik özelliklerin cinsiyete göre dağılımı

		Kadın 31(%50)	Erkek 31(%50)	Toplam 62 (%100)
Yaş	59-69 yaş	3(%9,7)	7(%22,5)	10(%16,1)
	70-79 yaş	21(%67,7)	14(%45,2)	35(%56,5)
	80-88 yaş	7 (%22,6)	10(%32,3)	17(%27,4)
Ort±SS		75,6±5,4	75,10±6,9	75,3±6,1
Medyan		75(65-86)	76(59-88)	75,5(59-88)
p*		0,245		
Birlikte yaşam durumu	Yalnız	0(%0)	10(%32,3)	10(%16,1)
	Aile	31(%100)	19(%61,3)	50(%80,7)
	Bakımverici	0(%0)	2 (%6,5)	2(%3,2)
p*		0,018		
Eğitim Durumu	Okuryazar değil	3(%9,7)	15(%48,4)	18(%29)
	İlkokul	18(%58,1)	13(%41,9)	31(%50)
	Ortaokul	2(%6,5)	1(%3,2)	3(%4,8)
	Lise	5(%16,1)	0(%0)	5(%8,1)
	Üniversite	3(%9,7)	2(%6,5)	5(%8,1)
p*		0,004		
Çalışma geçmişi	Var	28(%90,3)	2 (%6,5)	30(%48,4)
	Yok	3(%9,7)	29(%93,5)	32(%51,6)
p*		0,000		

*Ki-kare testi kullanılmıştır.

4.2. Hastaların Sağlık Durumları

Hastalık sınıflamasının cinsiyete göre dağılımı Çizelge 4'te verilmiştir. Hastalık dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.Hastalık sınıflandırmasının cinsiyete göre dağılımı

Hastalıklar		Erkek		Kadın		Toplam		p
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Kalp hastalığı	Yok	23	74,2	27	87,1	50	80,6	.199
	Var	8	25,8	4	12,9	12	19,4	
Hipertansiyon	Yok	16	51,6	9	29	25	40,3	.070
	Var	15	48,4	22	71	37	59,7	
Diyabet	Yok	20	64,5	15	48,4	35	56,5	.200
	Var	11	35,5	16	51,6	27	43,5	
Ülser/Gastrit/Reflü	Yok	31	100	29	93,5	60	96,8	.151
	Var	0	0	2	6,5	2	3,2	

Karaciğer ve Safra Rahatsızlıkları	Yok	29	93,5	25	80,6	54	87,1	.130
	Var	2	6,5	6	19,4	8	12,9	
Akciğer hast./Koah	Yok	29	93,5	30	96,8	59	95,2	.554
	Var	2	6,5	1	3,2	3	4,8	
Depresyon	Yok	30	96,8	31	100	61	98,4	.313
	Var	1	3,2	0		1	1,6	
Diğer Hastalıklar	Yok	16	51,6	18	58,1	34	54,8	.610
	Var	15	48,4	13	41,9	28	45,2	

Hastaların ilaç kullanım durumlarına göre dağılımları Çizelge 5'te verilmiştir. Üçten fazla ilaç kullanan erkek ve kadın oranları sırasıyla %74,2 ve %61,2'dir. İlaç kullanımının cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 5. Hastaların ilaç kullanma durumlarına göre dağılımları

Kullanılan Reçeteli İlaç	Erkek		Kadın		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
0-3 olan	8	25,8	12	38,8	20	32,3
3'ten fazla olan	23	74,2	19	61,2	42	67,7
Toplam	31	50	31	100	62	100
$\bar{x} \pm SS(\text{adet})$	4,97 \pm 2,52		4,29 \pm 3,17		4,63 \pm 2,86	
Median	5		4		4	
p			0,281			

*Mann Whitney-U testi yapılmıştır.

4.3. Hastaların Günlük Enerji, Makro ve Mikro Besin Öğeleri Alım Miktarı

Cinsiyete göre günlük enerji ve besin öğeleri alımları ve DRV(%) karşılama düzeyi hastaların cinsiyete göre günlük enerji ve makro besin öğeleri alım miktarlarının dağılımı, gereksinmeyi karşılama yüzdeleri Çizelge 6'da verilmiştir. TÜBER-2022 referans değerleri 70 yaş ve üstü ile 70 yaş altı olarak ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

Hastaların cinsiyete göre mikro besin öğeleri alım miktarlarının dağılımı, gereksinmeyi karşılama yüzdeleri Çizelge 7'de verilmiştir. TÜBER 2022 referans değerlerine göre 70 yaş ve üstü ile 70 yaş altı için ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

Hastaların cinsiyete göre günlük tükettikleri besin grupları Çizelge8'de verilmiştir. Besin gruplarının cinsiyetler üzerindeki alım miktarları gram olarak gösterilmektedir. Balık tüketimi her iki cinsiyette de görülmemiştir.

Yetmiş yaş altı erkeklerin %97'si kolesterol alım miktarını, ≥ 70 erkeklerin ise sadece %32,75'i karşılanmıştır. Günlük karbonhidrat alım miktarı bütün yaş ve cinsiyet grubunda önerilenin üstünde alım miktarı gözlenmiştir. Enerji ve proteine baktığımızda TÜBER oranlarını karşıladıkları görülmektedir. Vitamin ve minerallere bakıldığında fosfor, sodyum ve B1 vitamini tüm cinsiyet ve yaş gruplarında gerekenin üstünde alım miktarı gözlenmiştir. Vitaminlerden A ve C, minerallerden demir (Fe) 70 yaş altı bireylerde tamamı karşılanırken 70 yaş üzerine bakıldığında alımda azalmalar görülmüştür. Yetmiş yaş üstü erkeklerin sodyum dışında bakılan bütün makro ve mikro besin ögesi karışama oranları 70 yaş altı bireylerden daha düşük bulunmuştur. Yetmiş yaş üstü kadınların protein ve A vitamini dışındaki makro ve mikro besin öğeleri karşılama oranları 70 yaş altı kadınlardan daha yüksek bulunmuştur.

Çizelge 6. Cinsiyete göre günlük enerji ve besin öğeleri alımları ve DRV(%) karşılama düzeyi

Enerji ve Besin Öğeleri	Erkek							Kadın					
	Yaş	\bar{x}	SS	Alt	Üst	Med.	DRV%	\bar{x}	SS	Alt	Üst	Med.	DRV%
Enerji (kkal)	≥70	1606,25	384,1	1242,3	168,6	1568,67	%186,76	1405,79	330,51	839,97	1793,74	1400,38	%178,89
	<70	1907,5	527,71	969,60	3208,85	1791,67	%186,67	1674,67	479,14	772,55	3095,35	1582,83	%179,60
Protein (g)	≥70	56,72	10,63	44,56	64,26	61,36	%73,56	55,98	15,98	27,74	71,90	61,23	%82,44
	<70	79,89	21,95	43,83	130,25	76,51	%99,98	59,25	18,2	30,78	101,04	56,75	%74,81
Protein, E%	≥70	15	2	13	17	15	-	16,57	3,047	13	22	16	-
	<70	17,5	4,18	12	30	17		14,62	2,90	11	23	14	
Yağ (g)	≥70	66,87	14,77	53,97	82,99	63,67	-	47,18	9,748	30,04	59,42	48,71	-
	<70	69,33	33,03	17,18	173,75	66,53		60,63	24,37	29,47	140,09	54,3	
Yağ, E%	≥70	37,33	1,52	36	39	37	-	30,42	4,5	25	38	31	-
	<70	31,57	9,32	12	48	31,5		32,16	6,83	16	44	32	
Çoklu doy. y. (mg)	≥70	8,72	3,56	6,10	12,78	7,29	-	5,13	1,83	2,43	7,05	5,65	-
	<70	7,45	3,61	3,18	16,69	6,66		7,56	5,295	2,17	22,49	6,08	
Kolesterol(mg)	≥70	98,27	29,25	78,85	131,92	84,05	%32,75	198,21	186,48	48,45	564,93	124,7	%66,07
	<70	292,78	201,76	1,3	795,7	308,12	%97,59	179,18	121,84	35,34	393,05	126,26	%59,72
Karbonhidrat(g)	≥70	189,11	54,57	139,18	247,37	180,78	%139,06	183,72	54,64	111,24	256,75	193,12	%141,32
	<70	234,96	74,03	115,25	395,8	227,1	%180,73	217,15	67,99	85,85	367,10	212	%167,03
Karbonhidrat, E%	≥70	48	2,645	46	51	47	-	53,14	6,81	41	62	54	-
	<70	50,7	10,51	33	75	52,5		53,20	8,091	37	73	53,50	
Posa (g)	≥70	20,34	13,68	9,56	35,73	15,73	%81,36	17,69	5,23	12,21	25,31	17,26	%70,76
	<70	24,46	10,40	9,43	49,31	21,44	%97,84	24,03	11,849	10,09	60,82	20,78	%96,12

Çizelge 7. Mikro besin öğelerinin cinsiyetler üzerinde dağılımı ve DRV(%) karşılama düzeyi

Vitamin ve Mineraller	Yaş	Erkek						Kadın					
		\bar{x}	SS	Alt	Üst	Med.	DRV%	\bar{x}	SS	Alt	Üst	Med.	DRV%
A vitamini (mcg)	≥70	488,86	63,14	419,3	542,55	504,75	%65,18	612,67	211,78	276,92	914,04	668,96	%94,2
	<70	1993,92	6767,95	132,75	36458,3	645,91	%265,8	596,51	303,31	244,28	1441,14	487,75	%91,7
E vitamini (mg)	≥70	10,53	6,54	5,40	17,91	8,29	%81	6,57	2,74	3,20	10,84	6,41	%59,72
	<70	9,87	4,88	4,44	27,78	9,15	%75,92	10,69	8,55	3,07	43,75	8,86	%97,18
B1 vitamini (mg)	≥70	0,703	0,276	0,41	0,96	0,740	%175,7	0,683	0,182	0,53	1,01	0,59	%170,75
	<70	0,929	0,33	0,46	1,74	0,86	%232,2	0,803	0,348	0,29	1,74	0,765	%200,75
B2 vitamini (mg)	≥70	1,09	0,261	0,80	1,30	1,18	%68,1	1,12	0,43	0,61	1,58	1,18	%70
	<70	1,58	1,217	0,46	7,34	1,31	%112,8	1,11	0,409	0,29	1,74	1	%69,4
B6 vitamini (mg)	≥70	0,826	0,435	0,57	1,33	0,58	%48,5	0,864	0,215	0,5	1,15	0,87	%54
	<70	1,347	0,60	0,36	2,51	1,36	%79,2	1,20	0,759	0,4	4,02	1,07	%75
Folat (µg)	≥70	241,5	90,67	167,91	342,80	213,8	%73,18	258,155	116,53	173	511,02	225,72	%78,2
	<70	338,33	243,1	134,36	1471,93	292,44	%102,5	265,71	125,4	107,75	675,71	261,4	%80,5
C vitamini (mg)	≥70	73,5	37,38	45,59	115,97	58,94	%66,8	88,32	57,63	30,47	172,83	55,51	%92,96
	<70	114,51	76,07	2,10	325,37	114,69	%104,1	125,19	165	2,11	846,6	102,68	%131,77
Kalsiyum (mg)	≥70	794,66	275,61	514,55	1065,55	803,89	%83,6	746,982	271,81	408,75	1100,15	765,52	%78,62
	<70	859,92	279,98	484,75	1523,78	791,32	%90,5	755,11	279,04	359,07	1509,17	739,72	%79,5
Magnezyum (mg)	≥70	223,11	117,81	131,1	355,90	182,33	%63,74	212,13	47,45	139,25	280,4	208,78	%70,7
	<70	293,82	120,76	150,6	639,91	261,78	%83,9	266,18	108,94	107,36	629,65	239,98	%88,72
Demir (mg)	≥70	8,55	3,87	5,77	12,98	6,90	%77,72	6,75	2,01	4,86	9,77	5,88	%61,36
	<70	11,13	4,50	4,13	20,71	10,14	%101,2	9,05	3,58	3,97	17,19	8,395	%82,3
Çinko (mg)	≥70	8,13	1,033	6,94	8,73	8,73	%86,5-	6,73	2,087	4,13	9,23	6,68	%89,7-53
	<70	11,55	4,96	4,75	27,78	10,11	49,8 %122,8- 70,8	8,30	3,172	4,11	17,75	8,05	%110,6- 66,3
Potasyum (mg)	≥70	1692,68	405,13	1348,8	2139,3	1589,96	%48,36	1895,85	426,51	1367,81	2603,54	1900,04	%55,16
	<70	2559,25	843,20	1203,27	5049,51	2485,62	%73,12	2227,83	1013,38	951,13	4945,53	2143,32	%63,65
Sodyum (mg)	≥70	4698,4	1760,33	3555,97	6725,6	1589,96	%234,9	3004,18	1083,74	1614,01	4570,6	2652	%150
	<70	3410,5	1179,7	1021,09	6280,06	3062,88	%170,5	3341,92	1454,99	1264,66	7149,01	3310,52	%167
Fosfor (mg)	≥70	889,35	299,44	582,3	1180,5	905,2	%161,7	914,68	239,8	656,66	1221,07	967,95	%166,3
	<70	1224,05	332,98	617,89	1921,17	1142,91	%222,5	971,81	310,42	454,78	1951,54	928,37	%176,7

Çizelge8.Cinsiyete göre bireylerin besin gruplarının alım miktarlarının değerlendirilmesi

Besin Grupları	Erkek					Kadın				
	\bar{x}	SS	Medyan	Alt	Üst	\bar{x}	SS	Medyan	Alt	Üst
Süt ve Süt Ürünleri (g)	295,12	227,18	240	60	1232	251	156,65	240	0	650
Kırmızı Et (g)	73,90	105,26	0	0	460	49,41	108,38	0	0	550
Tavuk (g)	33,38	80,34	0	0	300	11,29	44,17	0	0	200
Balık (g)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yumurta (g)	39,58	44,87	20	0	150	27,03	34	2	0	120
Yağlı Tohumlar-Kurubaklagiller (g)	49,67	51,21	36	0	200	45	45,85	44	0	175
Sebze (g)	295,7	217,6	281	0	882	233,74	184,64	205	0	602
Meyve (g)	171,1	169,2	152	0	545	186,32	181,84	150	0	520
Ekmek-Tahıllar-Hamur İşleri (g)	316,77	129,4	320	5	591	274,54	104	253	115	515
Alkolsüz İçecekler (ml)	254,7	200,2	220	0	750	182,83	136,78	170	0	540
Sıvı ve Katı Yağlar (g)	23,38	14,07	20	0	52	18,12	12,85	14	0	50
Şekerler (g)	12,38	15,95	10	0	65	16,32	22,49	10	0	95

4.4. Hastaların Antropometrik Ölçümleri

Hastaların cinsiyetlere göre antropometrik ölçümlerinin ortalama standart sapma, medyan, alt ve üst değerleri Çizelge 9'da verilmiştir.

Hastaların ağırlık ortalaması $74,4 \pm 13,42$ kg, kadınların $71,8 \pm 14,3$ kg, erkeklerin $76,9 \pm 12,1$ kg bulunmuştur. Üst orta kol çevresi ölçümlerinde eşik değerlerine göre sınıflandırıldıklarında erkeklerin düşük kabul edilen ölçüm grubu kadınlarınkinden daha çoğunlukta olduğu görülmüştür. Baldır çevresi ölçüm sonuçlarında ise her iki cinsiyette farklı eşik değerleri bulunduğundan kendi arasında kategorize edilmiştir, normal kabul edilen değerin her iki cinsiyet için de çoğunlukta olduğu görülmüştür.

Beden kütle indeksi ortalamalarına bakıldığında; sonuçlar arasında katılımcıların düşük BKİ değerine rastlanılmamıştır. Katılımcıların %25,8'inin normal BKİ'de %74,2'sinin yüksek BKİ'ye sahip olduğu görülmüştür. Kadın ve erkek bireylerin BKİ değerleri normal ve yüksek sınıflandırmada birbirine yakın bir dağılım görülmüştür. El kavrama gücü ortalama değerine bakıldığında katılımcıların %93,5'u düşük grupta, %4'ü normal grupta yer almıştır. Vücut yağ oranına bakıldığında kadınların yağ ortalaması $40,8 \pm 9,45$ erkeklerin ise $32,35 \pm 7,44$ şeklindedir. En düşük yağ oranı 6,7 en yüksek yağ oranı ise 51,2 ile kadın bireylerde ölçülmüştür.

Erkek hastaların vücut ağırlığına ait ortalama $59,3 \pm 8,6$ kg iken, boy uzunluğu ortalaması $166,1 \pm 3,9$ cm, BKİ ortalaması $21,5 \pm 2,8$ kg/m^2 , baldır çevresi ortalaması $26,5 \pm 4,4$ cm, diz yüksekliği ortalaması $51,1 \pm 2,2$ cm ve üst orta kol çevresi ortalaması ise $26,4 \pm 2,8$ cm olarak bulunmuştur.

Kadın hastaların ise sırasıyla $58,1 \pm 11,9$ kg, $151,7 \pm 5,7$ cm, $25,2 \pm 4,6$ kg/m^2 , $29,0 \pm 3,7$ cm, $46,3 \pm 2,6$ cm, $27,9 \pm 3,5$ cm olarak bulunmuştur.

Çizelge 9. Hastaların antropometrik ölçümlerinin dağılımı

	Erkek Ort±SS (Min.-Maks.) Sayı %	Kadın Ort±SS (Min.-Maks.) Sayı %	Toplam Ort±SS (Min.-Maks.) Sayı %
Ağırlık (kg)	76,9 ±12,1 (49-112)	71,8±14,3 (46,1-100)	74,4 ±13,42 (46,1-112)
Boy (cm)	163,7 ±6,1 (151-179)	150,3±6,8 (129-162)	157 ±9,34 (129-179)
BKİ (kg/ m²)	28,6±4,05 (20,1-38,7)	31,7±5,7 (24,2-42,2)	30,18 ±5,17 (20,13-42,24)
Düşük	0	0	0
Normal	9(%29)	7(%22,6)	16(%25,8)
Yüksek	22(%71)	24(%77,4)	46(%74,2)
ÜOKÇ (cm)	30,2±3,99 (23-43)	30,9±30,2 (23-45)	30,6 ±4,75 (23-45)
Düşük	18(%58,1)	7(%22,6)	25 (%40,3)
Normal	13(%41,9)	24(%77,4)	37(%59,7)
Baldır çevresi (cm)	36,7±3,8 (29,5-48)	37,6±5,1 (29-47)	37,2 ±4,5 (29-48)
Düşük	2(%6,5)	4(%12,9)	6(%9,67)
Normal	29(%93,5)	27(%87,1)	56(%90,3)
El kavrama gücü ort (kg)	21,9±4,6 (13,6-34,1)	14,03±21,9 (5,3-28,2)	18 ±6,28 (5,36-34,1)
Düşük	23(%74,2)	23(%74,2)	46(%74,2)
Normal	8(%25,8)	8(%25,8)	16(%25,8)
Vücut yağ oranı (%)	32,35±7,44 (16,6-46)	40,8±9,45 (6,70-51,2)	36,9±9,16 (6,70-51,2)

ÜOKÇ için erkeklerde <29,6, kadınlarda <26,2 eşik değeri kullanılmıştır.

Baldır çevresi için <31 cm eşik değeri kullanılmıştır.

El kavrama gücü için erkeklerde <26, kadınlarda <17 eşik değeri kullanılmıştır.

Hastaların BKİ sınıflama dağılımları Çizelge 10'da verilmiştir. ESPEN sınıflandırmasına göre gruplandırılan hastaların 70 yaş altındakilerin %90'ının obez, 70 yaş ve üstü gruptakilerin ise %75'inin obez sınıflandırılmasına dahil olduğu görülmektedir. Her iki yaş grubunda da cinsiyetler arası BKİ sınıflamasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($p>0,05$).

Çizelge 10. Hastaların BKİ sınıflama dağılımı

BKİ kg/m ²	Değerlendirme	Erkek		Kadın		Toplam	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<70 yaş							
<20,0	Yetersiz beslenme	0	0	0	0	0	0
20,1-27	Normal	0	0	1	%14,3	1	%10
>27,1	Obez	3	%100	6	%85,7	9	%90
	p		,490				
≥70 yaş							
<22,0	Yetersiz beslenme	0	0	0	0	0	0
22,1-27,0	Normal	8	%28,6	5	%20,8	13	%25
>27,1	Obez	20	%71,4	19	%79,239	39	%75
	p		,521				

*Ki-kare testi kullanılmıştır.

Hastaların üst orta kol çevresi persentil değerlendirmesine göre sınıflama, antropometrik ölçümlerden baldır çevresi kesim noktasına göre dağılımı ve cinsiyete göre el kavrama gücü kesim noktası dağılımları Çizelge 11'de gösterilmiştir.

Persentil değerlerine göre erkeklerin %9,7'si kadınların ise %3,2'si <5 değerinin altında kalmıştır. Erkeklerin %16,1'inin kadınların %35,5'inin ÜOKÇ değeri ≥75 persentilin üstündedir. Toplamda %6,4 bireyin ÜOKÇ'si <5 persentilin altında, %25,8'in ÜOKÇ'si ≥75 persentilin üstünde olduğu tespit edilmiştir.

Kadın ve erkeklerin baldır çevrelerinin 31 cm ölçüden küçük olanların yüzdeleri sırasıyla %12,9 ve %6,5'tur. Düşük kas gücüne sahip bireyler kadınlarda %90,3 erkeklerde %96,8 olarak bulunmuştur.

Çizelge 11. Hastaların üst orta kol çevresi persentil değerlendirmesi, baldır çevresi kesim noktası ve el kavrama gücü kesim noktasına göresınıflandırılması

		Erkek		Kadın		Toplam	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
ÜOKÇ	<5	3	9,7	1	3,2	4	6,4
Persentil	5-25	15	48,4	6	19,4	21	33,9
Değerleri	25-75	8	25,8	13	41,9	21	33,9
	≥75	5	16,1	11	35,5	16	25,8
Baldır	<31	2	6,5	4	12,9	6	9,7
Çevresi (cm)	≥31	29	93,5	27	87,1	56	90,3
El kavrama	<	23	74,2	23	74,2	46	74,2
gücü ort (cm)	>	8	25,8	8	25,8	16	25,8

El kavrama gücü için erkeklerde <26, kadınlarda <17 eşik değeri kullanılmıştır.

4.5. Hastaların MNA, SARC-F, Edmonton Kırılganlık, BeckAnksiyete, Beck Depresyon ve Mini Mental Durum Puanları ve Sonuçların Dağılımları

Hastaların MNA puanları ve sonuçlarının cinsiyet üzerine dağılımı Çizelge 12’de gösterilmiştir.

Hastaların MNA tarama test puanlarına göre %40,3’ü normal nutrisyonel durumda, %56,5 malnütrisyon riski altında, %3,2’si malnütrisyonlu olarak bulunmuştur. Kadın ve erkeklerin MNA puan ve malnütrisyon risk durumları açısından anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir (p>0,05).

Çizelge 12. Hastaların cinsiyete göre MNA puanları ve sonuçlarının dağılımı

		Erkek	Kadın	Toplam	p
		Sayı %	Sayı %	Sayı %	
Malnütrisyon Durumu	normalnütrisyon durum	15(48,4%)	10(32,3%)	25(40,3%)	,424*
	malnütrisyon riski altında	15(48,4%)	20(64,5%)	35(56,5%)	
	malnütrisyonlu	1(3,2%)	1(3,2%)	2(3,2%)	
MNA Puan		23,3±2,85	22,59±2,61	22,92±2,7	,158**
$\bar{x}\pm SS(\text{adet})$		24(16-27)	23(15,5-27,5)	3 23,5(15,5-27,5)	

*Ki-kare kullanılmıştır.

** Mann whitney u testi kullanılmıştır.

Hastaların cinsiyete göre SARC-F puanları ve sonuçlarının dağılımı Çizelge 13'te gösterilmiştir.

SARC-F testinde %33,9'unun sarkopenik olduğu tespit edilmiştir. Cinsiyete göre sarkopeni erkeklerde %45,2, kadınlarda %22,6'dır. Testten aldıkları puan ortalaması $4,93 \pm 3,34$ 'tür. Cinsiyete göre SARC-F puanı ve sarkopeni riski bakımından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Çizelge 13. Hastaların cinsiyete göre SARC-F puanları ve sonuçlarının dağılımı

		Erkek	Kadın	Toplam	
		Sayı %	Sayı %	Sayı %	p
SARC-F	Sarkopeni var	14(45,2%)	7(22,6%)	21(33,9%)	,286*
	Sarkopeni yok	17(54,8)	24(77,4)	41(66,1%)	
SARC-F Puanı	Ort±SS	4,32±3,67	5,54±2,91	4,93±3,34	,128**
	medyan	4(0-10)	5(0-10)	5(0-10)	

*Ki-kare testi kullanılmıştır.

**Mann Whitney-u kullanılmıştır.

Hastaların cinsiyete göre edmonton kırılgnlık ölçeği puanları ve sonuçlarının dağılımları Çizelge 14'te gösterilmiştir.

Edmonton kırılgnlık ölçeği uygulanan katılımcılar risk durumuna göre %9,7'sinde kırılgnlık yok, %17,7'si görünürde savunmasız, %19,4'ü hafif kırılgn ve orta kırılgn %33,9'u ise şiddetli kırılgn olarak belirlenmiştir. Ölçek puanına göre değerlendirildiğinde ortalama $8,61 \pm 3,21$, kadınlarda $9,12 \pm 3,04$, erkeklerde $8,09 \pm 3,35$ olarak hesaplanmıştır. Cinsiyete göre kırılgnlık durumları arasında ve kırılgnlık puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Çizelge 14. Hastaların cinsiyete göre edmonton kırılglanlık ölçeği puanları ve sonuçlarının dağılımları

		Erkek	Kadın	Toplam	p
		Sayı %	Sayı %	Sayı %	
Edmonton	Kırılglan değil	4(12,9%)	2(6,5%)	6(9,7%)	
Kırılglanlık	Savunmasız	5(16,1%)	6(19,4%)	11(17,7%)	,512*
Ölçeği	Hafif kırılglan	8(25,8%)	4(12,9%)	12(19,4%)	
	Orta kırılglan	6(19,4%)	6(19,4%)	12(19,4%)	
	Şiddetli kırılglan	8(25,8%)	13(41,9%)	21(33,9%)	
Edmonton	$\bar{x}\pm S(\text{adet})$	8,09±3,35	9,12±3,04	8,61±3,21	,267**
Kırılglanlık		8(1-13)	10(3-14)	9(1-14)	
Ölçek Puanı					

*Ki-kare testi kullanılmıştır.

**Mann Whitney-u kullanılmıştır.

Hastaların cinsiyete göre mental durumları ve mini mental durum test puanları Çizelge 15'te gösterilmiştir.

Yapılan mini mental değerlendirme testine göre katılımcıların %46,8'inde orta bilişsel bozulma, %29'u şiddetli bilişsel bozulmaya, %24,2'si hafif bilişsel bozulmaya sahiptirler. Mini mentaldurum testinden aldığı toplam puan ortalaması 14,04±5,83'tür. Cinsiyet ile mini mental durum test puanları arasında anlamlı bir fark vardır, erkeklerin bilişsel durumundaki bozulma kadınlarınkinden az olduğu görölmektedir ($p<0,05$).

Çizelge 15.Hastaların cinsiyete göre mental durumları ve mini mental durum test puanları

		Erkek	Kadın	Toplam	p
		Sayı %	Sayı %	Sayı %	
Mental	Hafif bilişsel bozulma	11(35,5%)	4(12,9%)	15(24,2%)	
Durumları	Orta bilişsel bozulma	14(45,2%)	15(48,4%)	29(46,8%)	,071
	Şiddetli bilişsel bozulma	6(19,4%)	12(38,7%)	18(29%)	
Mini					
Mental	$\bar{x}\pm SS(\text{adet})$	15,74±5,51	12,35 ±5,73	14,04±5,83	,028**
Durum	medyan	16(5-23)	13(3-23)	15(3-23)	
Testi Puanı					

*Mann Whitney U ve Ki-kare testi kullanılmıştır, ** $p<0,05$

Hastaların depresyon ve anksiyete puanları ve sonuçlarının dağılımları Çizelge 16'da gösterilmiştir.

Hastaların anksiyete durumlarını değerlendirme üzere yapılan Beck anksiyete testine göre; %48,4'ünde anksiyete olmadığı, %32,3'ünde hafif anksiyete olduğu, %12,9'unda orta anksiyete olduğu ve %6,5'inde şiddetli anksiyete olduğu bulunmuştur. Cinsiyet göre anksiyete durumları arasında farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Hastaların depresyon durumlarını değerlendirme üzere yapılan Beck depresyon testine göre %72,6'sında minimal depresyon %14,5'unda hafif depresyon %12,9'unda ise orta düzey depresyon görülmüştür. Cinsiyetler arası depresyon durumları arasında farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Hastaların tamamında depresyon görülürken; %51,6'sında anksiyete görülmektedir.

Çizelge 16. Hastaların depresyon ve anksiyete puanları ve sonuçlarının dağılımları

		Erkek Sayı %	Kadın Sayı %	Toplam Sayı % p
Anksiyete Risk durumu	anksiyete yok	16(51,6%)	14(45,2%)	30(48,4%) ,582*
	hafif anksiyete	9(29%)	11(35,5%)	20(32,3%)
	orta anksiyete	5(16,1%)	3(9,7%)	8(12,9%)
	şiddetli anksiyete	1(3,2%)	3(9,7%)	4(6,5%)
Depresyon Risk Durumu	minimal depresyon	22(71%)	23(74,2%)	45(72,6%),860*
	hafif depresyon	5(16,1%)	4(12,9%)	9(14,5%)
	orta depresyon	4(12,9%)	4(12,9%)	8(12,9%)
Beck Anksiyete Testi Puanı	$\bar{x}\pm SS$ (adet)	9,03 \pm 7,81	9,48 \pm 8,85	9,25 \pm 8,28 ,972**
	medyan	7(0-28)	8(0-32)	8(0-32)
Beck Depresyon Testi Puanı	$\bar{x}\pm SS$ (adet)	7,74 \pm 5,56	7,93 \pm 6,83	7,83 \pm 6,18 ,938**
	medyan	7(0-21)	7(0-25)	7(0-25)

*Ki-Kare testi kullanılmıştır.

**Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

4.6. Hastaların Beslenme Durumlarıyla Bilişsel ve Fiziksel Fonksiyonları Arasındaki İlişki

Hastaların beslenme durumları, fiziksel ve bilişsel fonksiyonlarının ilişkisi Çizelge 17’de verilmiştir.

Mini nütrisyonel değerlendirme testinden aldıkları puan ile enerji ve protein arasında pozitif yönde orta düzey korelasyon varken ($r=.309$; $p=.015$), ($r=.388$; $p=.002$). Edmonton kırılgnlık puanı ile negatif yönde orta düzey korelasyon bulunmuştur ($r=-.361$; $p=.004$).

Beden kütle indeksi ile enerji alımı arasında negatif yönde düşük düzey korelasyon bulunmuştur ($r=-.299$; $p=.018$).

Enerji ile MNA puanı pozitif yönde orta ($r=.309$; $p=.015$) ; protein alımı ile pozitif yönde düşük ilişki ($r=.704$; $p=.000$) ve BKİ ile negatif yönde düşük düzeyde ($r=-.299$; $p=.018$), SARC-F ile pozitif yönde orta düzeyde ilişki bulunmuştur ($r=.323$; $p=.011$).

Protein alımı ile MNA puanı arasında pozitif yönde orta düzey ilişki ($r=.388$; $p=.002$), enerji ile pozitif yönde orta ilişki bulunmaktadır ($r=.704$; $p=.000$).

El kavrama gücü ile Edmonton kırılgnlık puanı ($r=-.307$; $p=.015$) ve SARC-F puanı arasında negatif yönde orta düzeyde ilişki bulunmaktadır ($r=-.415$; $p=.001$).

Edmonton kırılgnlık puanı ile MNA puanı arasında negatif yönde ($r=-.361$; $p=.004$), el kavrama gücü ile negatif yönde ($r=-.307$; $p=.015$), SARC-F ile negatif ($r=-.415$; $p=.001$), depresyon puanı ile pozitif yönde orta düzeyde ilişki bulunmuştur ($r=.304$; $p=.016$).

Enerji alımı ile SARC-F puanı negatif yönde düşük düzeyde ($r=-.266$; $p=.027$), el kavrama gücü negatif yönde ($r=-.415$; $p=.001$), edmonton kırılgnlık puanı pozitif yönde ($r=.634$; $p=.000$), anksiyete ve depresyon puanları pozitif yönde orta düzeyde korelasyon bulunmuştur ($r=.303$; $p=.017$), ($r=.263$; $p=.039$).

Anksiyete puanı ile SARC-F, depresyon mini mental durum testi ile pozitif yönde düzeyde orta düzeyde korelasyon bulunmuştur ($r=.303$; $p=.017$), ($r=.620$; $p=.000$), ($r=.320$; $p=.011$).

Depresyon puanı ile edmonton kırılgnlık puanı ($r=.304$; $p=.016$) ve anksiyete ($r=.620$; $p=.000$) ile pozitif yönde orta düzeyde SARC-F ile negatif yönde düşük düzeyde korelasyon bulunmuştur ($r=.263$; $p=.039$).

Mini mental durum puanı, anksiyete ile pozitif yönde orta düzeyde korelasyon bulunmuştur ($r=.320$; $p=.011$).



Çizelge 17.Hastaların beslenme durumları, fiziksel ve bilişsel fonksiyonlarının ilişkisi

	MNA Puanı	BKİ	Enerji	Protein	El Kavrama Gücü	Edmonton Kırılgnlık Puanı	SARC-F Puanı	Anksiyete Puanı	Depresyon Puanı	Mini Mental Durum Puanı
MNA Puanı	1.000	.082	.309	.388	.242	-.361	-.185	-.077	-.199	.108
	.	.524	.015	.002	.058	.004	.149	.550	.121	.405
BKİ	.082	1.000	-.299	-.153	.072	-.142	-.021	.133	.044	.081
	.524	.	.018	.234	.577	.271	.873	.302	.732	.532
Enerji	.309	-.299	1.000	.704	-.064	.207	.323	-.060	-.083	.013
	.015	.018	.	.000	.623	.107	.011	.641	.520	.923
Protein	.388	-.153	.704	1.000	.125	.028	.143	-.058	-.152	.171
	.002	.234	.000	.	.335	.829	.269	.656	.239	.183
El kavrama gücü	.242	.072	-.064	.125	1.000	-.307	-.415	.068	-.007	.233
	.058	.577	.623	.335	.	.015	.001	.600	.960	.068
Edmonton Kırılgnlık Puanı	-.361	-.142	.207	.028	-.307	1,000	.634	.170	.304	-.005
	.004	.271	.107	.829	.015	.	.000	.186	.016	.970
SARC-F Puanı	-.185	-.021	-.266	.143	-.415	.634	1.000	.303	.263	.029
	.149	.873	.027	.269	.001	.000	.	.017	.039	.821
Anksiyete Puanı	-.077	.133	-.060	-.058	.068	.170	.303	1.000	.620	.320
	.550	.302	.641	.656	.600	.186	.017	.	.000	.011
Depresyon Puanı	-.199	.044	-.083	-.152	-.007	.304	.263	.620	1.000	.024
	.121	.732	.520	.239	.960	.016	.039	.000	.	.852
Mini Mental Durum puanı	.108	.081	.013	.171	.233	-.005	.029	.320	.024	1.000
	.405	.532	.923	.183	.068	.970	.821	.011	.852	.

*Spearman korelasyon katsayısı kullanılmıştır

5. TARTIŞMA

5.1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Bu çalışma; Gaziantep Belediyesi Moral Evi'ne 83 kayıtlı hastanın gönüllü 62 bireyi üzerinde tamamlanmıştır. Yapılan çalışmalarda yaş ile Alzheimer hastalığının görülme sıklığının arttığı ve kadınlarda daha sık görüldüğü bildirilmektedir (190). Yapılan bir başka araştırmaya göre 65 yaş üzeri bireylerde %1,5 tahmin edilen görülme sıklığı 85 yaş ve üzerinde %22'lere çıkabileceği bildirilmiştir (191). Çalışmamızdaki Alzheimer hastalığına sahip katılımcıların erkeklerdeki en düşük yaş 65, kadınlarda 59'dur. Çalışmamızda Alzheimer hastalarının büyük çoğunluğunun ileri yaş grubuna dahil olduğu literatürdeki ileri yaştaki AH görülme sıklığının artmasına destekleyici kanıttır.

Bakım verme; hem maddi hem fiziksel olarak emek isteyen zaman gerektiren bir görev olarak tanımlanmaktadır. Bakım verme ikiye ayrılmaktadır. Herhangi bir ücret karşılığı bakımvericiler veya ücret alınmadan aile bireyleri tarafından verilen hizmet ve bakım bütünüdür (192,193). Çalışmamızda bireylerin kim ile yaşadığı sorgulandığında bireylerin büyük çoğunluğunun aile ile yaşadığı görülmüştür. Erkeklerin tamamının aile ile yaşadığı, yalnız veya bakımverici ile yaşayanların ise tamamını kadın bireylerin oluşturduğu görülmektedir. Toplumda erkek bireylerin ihtiyaçlarını kadınlara göre daha zor karşıladıkları göz önüne alındığında; erkeklerin yalnız yaşayamamaları bu nedene bağlanabilir.

Alzheimer hastalığı için daha önce eğitim almış kişilerin eğitim almamış kişilere göre hastalığa yakalanma oranının daha düşük olduğu bildirilmektedir (194). Eğitimin, bireylerin beyin patolojilerinde meydana gelen nörodejeneratif patolojik değişikliklerle baş etmeyi geliştirerek, demans sendromlarının ortaya çıkışını geciktirdiği bildirilmektedir. (194). Çalışmamızda katılımcıların büyük çoğunluğu okuryazar değil ya da ilkökul mezunudur, kadınların okuryazarlıkları ve çalışma geçmişleri erkeklerden daha düşük bulunmuştur. Kadınların okuryazarlık durumu ve çalışma geçmişinin az olması onların eğitim hayatına dahil edilmemeleri sebebiyle geliştiği düşünülmüştür. Çalışmamızda tespit edilen düşük eğitim seviyesi veya bir işle meşgul olmama AH yakalanma riskini artırmaktadır.

5.2. Katılımcıların Sağlık Durumlarının Değerlendirilmesi

Hipertansiyon hem erkeklerde hem kadınlarda bilişsel işlevleri olumsuz etkileyerek ileri yaşlarda demans riskini artırmaktadır (195,196). Tip2 diyabet ve prediyabetik durumun hem demans hem de AH riskini artırdığı bilinmektedir (197). Cinsiyet farklılıklarında AH ile kardiyovasküler risk ilişkisi değerlendirildiğinde hipertansiyon, diyabet ve yüksek kolesterol hem kadın hem erkekte AH ve kalp damar rahatsızlıkları gelişme riskini artırırken, kadınların erkeklerden daha yüksek risk altında olduğu bildirilmiştir (198). Solunum yolları hastalıklarından pnömonidemans hastalarında ciddi bir sorun oluşturmaktadır, AH'de de yüksek oranda görülmekte olduğu bildirilmiştir (199). Kalp ve damar hastalıkları, hipertansiyon, kolestrol ve diyabet AH için bir risktir, bizim çalışma verilerimize göre debireylerin en çok sahip oldukları hastalıklar sırasıyla hipertansiyon, diyabet ve kalp damar rahatsızlıklarıdır.Kadınlarda tansiyon ve diyabet daha yüksek oranda görülmüştür. Hastalık ile cinsiyet arasında bir ilişkisi tespit edilememiştir ($p>0,005$). Hipertansiyon, kalp damar hastalıkları, kolestrol ve diyabet AH riskini arttırmaktadır.

Çalışmamızdaki ilaç kullanımı değerlendirildiğinde katılımcıların 3'ten fazla ilaç kullanım oranı %67,7 olarak bulunmuştur. Alzheimer hastalarının ek kronik hastalıklarının olması beraberinde ilaç kullanımını da artırmaktadır.

Ulusal Ayaktan Tıbbi Bakım Anketi kullanılarak yapılan kesitsel bir analizde Alzheimer hastası olanların sayısı her yıl arttığı ve bu hastaların çoğunun eşlik eden fiziksel hastalıkları olan yaşlı yetişkinler olduklarından dolayı genellikle sahip oldukları hastalık ve AH için bir ilaç kombinasyonu ile tedavi edildikleri için AH olan yaşlı yetişkinlerin potansiyel olarak polifarmasi riski altında olduğunu bildirmişlerdir (200). Beş yıl boyunca takip edilen başka bir çalışmada yeni Alzheimer tanısı almış 111 hasta incelenmiş ve Hızlı Engellilik Derecelendirme Ölçeği – 2 kullanılarak fonksiyonel düşüş takip edilmiştir. Kullanılan daha yüksek sayıda ilacın Alzheimer hastalığında daha hızlı bir fonksiyonel düşüşle ilişkili olduğu ve hastalığın ilerlemesi ile de ilaç sayısında artış olduğu bildirilmektedir (201).Çalışmadaki erkek ve kadın bireylerin ilaç kullanım sayıları; bireylerin sahip oldukları hastalıklara bağlı olarak yüksek bulunmuştur. AH ile ilaç kullanım ilişkisini değerlendirmek için sağlıklı bireyler ile AH sahip bireyler üzerinde yapılmış daha geniş çalışmalara ihtiyaç vardır.

5.3. Katılımcıların Günlük Enerji, Makro ve Mikro Besin Öğeleri Alım Miktarlarının ve Tüketilen Besin Gruplarının Değerlendirilmesi

Galesi ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada demans tanısı alan ve almayan bireylerin beslenme durumları karşılaştırılmışlar ve çalışmanın sonucuna göre demans beslenme durumu ile ilişkilendirilmiştir ancak enerji ve besin alımları ile ilişkilendirilmemiştir. Demans tanısı alan bireylerin daha fazla besin gereksinimine ihtiyaç duyduğu öne sürülmüştür (202). Bu nedenle Alzheimer hastalarının da beslenme durumları ve DRV'ye göre karşılama oranları önemlidir. Bizim çalışmamızda Çizelge 6'da verilen besin alım miktarı verilerine bakıldığında her iki cinsiyette de TÜBER-22 karşılama değerlerine göre 70 yaş ve üstü bireyler günlük önerilen protein, kolesterol, posa, vitaminlerden A, E, B2, B6, folat, minerallerden kalsiyum, magnezyum, demir, çinko, potasyum gereksinimini karşılayamamıştır. Yetmiş yaş altı bireyler ise 70 yaş üstü bireylerden farklı olarak B2 vitamini, C vitamini, demir ve çinko gereksinimlerini karşılayabilmişlerdir. Alzheimer hastalığı için 70 yaş üstü bireyler için enerji alımı riskli bir durum olup bunun sebebinin yaş ile beraber gelişen AH sendromlarının artışı ve biyolojik ile fizyolojik faktörlerin etkisi olabileceğini düşünmekteyiz. Alzheimer hastalığında vitamin ve mineral gereksiniminin artmasının nedeni AH sahip bireylerin çeşitli faktörlerden kaynaklı (yaşlanma, fizyolojik değişimler, metabolik değişimler gibi) besin alımındaki azalmanın da sebebidir. Yaşlanmayla birlikte ortaya çıkan kronik hastalıkların bazıları bireyin dinlenme anındaki harcadığı enerjinin artışına neden olurken; Alzheimer ve malnütrisyon bireyin dinlenme anındaki harcanan enerjisinde azalmaya neden olmaktadır. Bu azalmanın bir sebebinin de dinlenme enerjisinin harcanmasındaki artıştan değil, vücuda alınan enerjinin azalmasından kaynaklı olduğu belirtilmektedir (203). Bireylerin enerji alımındaki azalışın nedeni olabilir.

Diyetle alınan karbonhidratlardan özellikle früktozun fazla alımının Alzheimer hastalığı riskini artırdığı ve kadınlarda AH'nin daha fazla görüldüğü bilinmektedir (90,91). Erkeklerin meyve ve şeker grubu tüketimi hariç diğer besin gruplarındaki alım miktarının kadınların alım miktarından yüksek görülmüştür. Erkeklerdeki besin alım miktarının fazla olmasını; kadınlardan daha fazla gıda alımına bağlamaktayız. Ancak buna rağmen şeker ve meyvenin kadınlarda yüksek bulunması bu grubun kadınlar tarafından daha çok tercih edildiğini de göstermektedir. Çalışmamızda uzunlamasına

takip yapılmamış ve şeker tüketiminin AH riskine etkisi bakılmamıştır ancak Alzheimer hastalarının izlemi sırasında bu durumu göz önüne alınabilir.

5.4. Katılımcıların Antropometrik ve Biyofizik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Klinik ve epidemiyolojik çalışmaların değerlendirilmesinde kullanılan en önemli bileşen antropometrik ölçümlerdir (204). Altmış beş yaş üzeri Alzheimer tanısı almış 20 hasta birey üzerinde yapılan bir araştırmada, vücut bileşen tespiti için biyoelektrikimpedans analizi (BİA) ile ölçüm yapılmıştır. Vücut yağı, BKİ ortalaması ve ÜOKÇ ölçüm ortalamaları; kadınların erkeklerden yüksek bulunmuştur (205). Bizim çalışmamızda da benzer sonuçlar karşımıza çıkmaktadır. Demans tanısı almış olan 65 yaş üzeri 51 birey üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada ölçü için tartı, boy ölçer, mezura ve dinamometrekullanılmıştır. El kavrama ölçümü 3 kez tekrarlanıp ortalaması alınmıştır. Bireylerin %9,8'i obez olup, baldır çevresi iki cinsiyette de eşik değerinden yüksek ve ÜOKÇ; kadınlarda eşik değerinden yüksek, erkeklerde ise düşük bulunmuştur. El kavrama ölçümünde ise bireylerin ölçüm ortalaması her ikin cinsiyet içinde düşük kavrama gücü olarak bildirilmiştir (206). Yirmi dört yıl boyunca süren çalışmada demans riskinin artışı el kavrama gücündeki düşüş ile ilişkilendirilmiştir (207). Çalışmamızda da el kavrama gücü ölçüm ortalamaları kadınlar ile erkeklerin birbirine eşit ve düşük olarak tespit edilmiştir.El kavram gücü ile Alzheimer ilişkisi değerlendirilememiştir.

Baldır çevresi, üst orta kol çevresi, el kavrama gücü sarkopeni; BKİ malnütrisyon varlığının göstergelerindedir (170). Yetmiş yaş altı kadınların %85,7'si 70 yaş ve üstü için %79,2'si obez bulunmuştur. Yetmiş yaş altı ve üstü erkeklerde %71,4'ü 70 yaş altında tamamı obez olarak bulunmuştur. BKİ'ye göre her iki grupta da yetersiz beslenme durumu tespit edilmemiştir.

Yapılan çalışmalarda düşük BKİ'nin bilişsel gerileme ile ileriki yaşlarda AH ile ilişkili olduğu yüksek BKİ ile demans arasında negatif ilişki olduğu bildirilmiştir. Hastalar AH gelişmeden önceki birkaç yılda ağırlık kaybettikleri bildirilmiştir (208). Beden kütle indeksindeki 1 birimlik düşüşün AH riskini %35 artırdığı rapor edilmiştir (209).

Geriye dönük ağırlık kaybı durumu çalışmamızda değerlendirilmemiştir ancak malnütrisyon tarama testi ile malnütrisyonvarlığı değerlendirilmiştir. Katılımcıların

malnütrisyon durumu MNA'ya göre %40'ı normal nütrisyonel duruma sahipken, %56,5'i malnütrisyon riski altında, %3,2'si malnütrisyonlu bulunmuştur. Vücut ağırlığı sınıflamak için kullanılan BKİ'nin beslenme durumunu tespit etmek için yeterli olmamakta, tarama testleri ile malnütrisyon durumunun değerlendirilmesi gerekmektedir.

Katılımcılarının %72'si kadın olan yaş ortalamasının $74,2 \pm 10,1$ olduğu bir çalışmada MNA'ya göre bireylerin çoğunun yetersiz beslenme riski altında olduğunu (%55,5) ve birçoğunun (%43,7) BKİ'ye göre zayıf olduğunu bildirmişlerdir. Mini Nütrisyonel Değerlendirme Testi toplam skorunun BKİ ile pozitif bir korelasyonu olduğu tespit edilmiştir (210). Yapılmış olan başka bir çalışmada ise daha zayıf bir MNA skoru, daha düşük BKİ ve daha düşük yağsız vücut kütlesi ile gösterilen daha kötü beslenme durumu ve daha az sağlıklı bir diyet şekli, daha yüksek 2 yıllık klinik ilerleme riski ile ilişkili olduğu bulunmuştur (211). Demans hastası ve bakım evlerinde yaşayan yaşlılar üzerinde yapılan ileriye dönük bir çalışma, normal kilolu katılımcılarla karşılaştırıldığında mortalitenin fazla kilolu ve obezlerde neredeyse yarı yarıya azaldığını, zayıf olanlarda ise artmış olduğunu göstermektedir.

Beden kütle indekslerine bakıldığında %70 üzeri obez birey olduğu belirlenmiştir. Malnütrisyon durumlarına bakıldığında MNA'ya göre ise %56,5'i malnütrisyon riski altında %3,2'si malnütrisyonludur.

Beslenme ve fonksiyonel durum bozukluklarını tanımlamak için klinik uygulamada kullanılacak, çevre ve faz açısı gibi yetersiz beslenme durumunun yanı sıra el kavrama gücü ve olağan yürüme hızı gibi fonksiyonel duruma ilişkin başka göstergeler de bulunmaktadır (212). Üst Orta Kol Çevresi (ÜOKÇ), bireyin protein ve enerji rezervlerinin bir göstergesi olan, beslenme değerlendirmesinde uzun yıllardan beri kullanılan basit bir ölçümdür. Çeşitli çalışmalar, ÜOKÇ'si farklı popülasyon gruplarında (yaşlılar, yatan hastalar, bebekler, okul öncesi çağıdaki çocuklar, okul çocukları, hamile kadınlar veya emziren kadınlar gibi) bir beslenme parametresi olarak kullanmıştır (213). Çalışmamızda üst orta kol çevresi, BKİ ile pozitif ve anlamlı bir şekilde ilişkilidir.

Çalışmamızda hastaların %6,4'ünün ÜOKÇ'sinin 5.persentilden düşük olduğu, %33,9'unun 5-25 persentil aralığında olduğu bulunmuştur.

Baldır çevresi, iskelet kası kütlesi ile nispeten iyi bir korelasyon gösterir ve sarkopeni taraması için alternatif/tamamlayıcı, basit bir ölçümü temsil eder (214). Çalışmamızda baldır çevresi kesim noktası 31'den küçük olan hastalar %9,7'dir. %90,3'ünün baldır çevresi 31'e eşit ya da 31'den büyüktür. Baldır çevresi ölçümüne göre bireylerin %9,7'si sarkopeniktir. Verilerimizdeki ÜOKÇ, baldır çevresi literatürle karşılaştırıldığında ciddi farklar görülmemektedir.

El kavrama gücü yaşlılar için özellikle sarkopeninin, düşme riskinin ve kırılabilirliğin belirlenmesinde yararlı bir biyofiziksel testtir (215). Araştırmamızda kadınların el kavrama gücü ortalaması erkek ve kadınlar için düşük el kavrama gücü olarak bulunmuştur (Çizelge 11). EWGSOP2 tarafından belirlenen değerlere göre el kavrama gücü eşik değeri kadınlarda <16 kg, erkekler için ise <27kg'dir (14). Buna göre kadınların %90,3'ünün el kavrama gücü düşük, erkeklerin ise %93,5'unun el kavrama gücü düşük olarak tespit edilmiştir. Bahat ve arkadaşları tarafından Türkiye'de yapılan çalışmada geriatri polikliniğinde SARC-F ölçeğinin değerlendirilmesinde el kavrama gücü ölçümü de değerlendirilmiş ve erkeklerde el kavrama gücünün $32,7 \pm 7,6$ kg, kadınlarda ise $21,2 \pm 5,4$ kg olarak hesaplanmıştır (216). Çalışmamızda her iki cinsiyette de el kavrama gücü ortalaması düşük bulunmuştur. Çalışmalarda kadın ve erkeklerin el kavrama gücü yüksek çıkmasının sebebinin ise sağlıklı yaşlılar üzerinde yapılması olabilir. Yapılan çalışmalarda AH olan bireylerin el kavrama gücünün düşük bulunduğu bunun sebebinin de kas gücü azalmasıyla ilgili olduğu bildirilmiştir (217). Alzheimer hastalığına sahip yaşlı bireylerin, hastalık ilerledikçe fiziksel aktiviteye daha az katıldıkları görülmektedir. Kas gücü ve çeviklikteki azalma, sınırlı fiziksel aktiviteye ve bağımlı yaşam tarzına daha fazla katkıda bulunabilir (215).

Çalışmamızda BKİ, MNA tarama testi, üst orta kol çevresine göre, baldır çevresi ve el kavrama gücüne göre değerlendirmelerde farklı oranlarda yetersiz beslenme ve sarkopeni oranları belirlendi. Yaşlı bireylerde BKİ'ye göre beslenme durumu değerlendirmenin obezite varlığında yeterli olmayacağı, farklı antropometrik ölçüm yöntemleri ve beslenme tarama testleri ile değerlendirme yapılmasının malnütrisyonun tespitinde farklı yöntemler bir arada kullanılmalıdır. Sarkopeninin değerlendirilmesinde de yine biyofizik yöntemlerin antropometrik ölçümlerden daha fonksiyonel olacağı görüşündeyiz. Bunun yanı sıra çalışmada biyokimyasal testlerle beslenme durumunun değerlendirilememiş olması bir sınırlılıktır.

5.5. Beslenme Durumu, Fiziksel Fonksiyonlar ve Bilişsel Fonksiyonların İlişkinin Değerlendirilmesi

Yaşlı bireylerin beslenme durumuna bağlı olarak gelişen malnütrisyonu tespit etmek için araç olarak MNA kullanılmaktadır, MNA iyi bir malnütriyon göstergesi aracılığıdır (218). MNA testinden alınan toplam puan en fazla 30 olup, 17'den küçük ise malnütriyonlu, 17 ile 23,5 arası puan malnütriyon riski altında olduğuna işaret etmektedir (219).Yapılan bir çalışmada 5 farklı çalışma grubu ortak incelenmiştir. Katılımcılar yaşlı bireyler, AH sahip yaşlı bireyler, AH olan evde yaşayan insanlar ve sağlıklı insanlardan oluşmaktadır. MNA skorları besin alımları ile pozitif olarak ilişkili bulunmuştur. Ancak MNA, düşük enerji ve protein alımı olan insanları tam olarak tespit edemediği söylenmiştir (220). Yapılan diğer iki çalışmada da 60 yaş üstü bireyler üzerinde yapılmıştır, protein düzeyleri nütriyon ölçekleri ile anlamlı bir ilişki içerisinde çıkmıştır (221). Bizim çalışmamızda malnütriyonlu birey sayısı düşük bulunmuştur, malnütriyon riski altında bireyler ise çoğunluktadır. MNA ile enerji ve protein alımı arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki bulunmuştur. Enerji alımı ve protein alımı malnütriyon riskini düşürebileceğine yönelik yapılan çalışmalara katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Sarkopeni tarama testi olan SARC-F'in 4 ve üzeri çıkması sarkopeni riskinin göstergesidir. Hastaların el kavrama gücü erkeklerde <26'un altında kalanlar ve kadınların <17'un altında kalanlar%74,2'sini oluşturmaktadır. Yapılan bir çalışmada65 yaş üstü yaşlı hastalar üzerinde SARC-F kullanılarak, besin alım miktarı takip edilerek ve el kavrama gücü ölçülmüştür. Yüksek SARC-F skoru ve düşük kas gücünün sarkopeni durumunu gösterdiği ve enerji alımının artırılması gerektiği bildirilmiştir (222). Alzheimer hastaları üzerinde yapılan bir çalışmada yaşlı bireylerin el kavrama gücü ölçümünde sağ ve sol kol için maximum değerler kaydedilmiştir. El kavrama gücü ile sarkopeni arasında bir ilişki tespit edilemediğini bildirmişlerdir (223).Bizim çalışmamızda da sarkopenini ve el kavrama gücü ile enerji alımı arasında negatif yönlü ilişki tespit edilmiştir. ($r=-.266$ $p=,015$; $r=-.415$ $p=.000$). Alınan enerji ve el kavrama gücünün azalması sarkopeni riskini artırdığını göstermektedir. Enerji alımının azalması ile sarkopeni riskinin artması beklenen bir sonuçtur. El kavrama gücünde ise ölçüm metodumuzun farklı olmasından kaynaklı farklı sonuçlar çıkmış olabileceğinin düşünmekteyiz.

Yapılan bir çalışmada AH'ye sahip yaşlı bireyler arasında BKİ ve MMDT skoru sarkopeni ile ilişkili bulunmuştur (223). Yapılan başka bir çalışmada 65 yaş üstü 76 yaşlı birey üzerinde sarkopeni ile kırılgnlık arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir (224). Yetersiz beslenme ve sarkopeni bilişsel fonksiyonlar üzerinde olumsuz sonuçlara yol açabildiği bildirilmektedir. Alzheimer hastalığına sahip bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada kırılgnlık ile sarkopeni arasında ilişki tespit edildiği bildirilmiştir (225). Bizim çalışmamızda da sarkopeni ve kırılgnlık arasında istatistiksel anlamda bir ilişki tespit edilmiştir ($p=0.00$, $p<0.05$). Sarkopeninin azalması kırılgnlığın da azaldığını göstermektedir.

Alzheimer hastalığına sahip 127 birey ve 279 sağlıklı birey üzerinde yapılmış olup sarkopeni ile bilişsel bozulma arasında ilişki bulunmuştur (226). Ancak bizim çalışmamızda bir ilişki tespit edilememiştir. Örneklem büyüklüğünün ya da sarkopeni değerlendirme kriterlerinden kaynaklı farklılıkların farklı sonuçlara yol açabilir.

Sistemik bir incelemede çevrimiçi yayımlanan çalışmalar 2021'e kadar tespit edilmiş ve çalışma sonucu sarkopenili bireyler ile depresyon arasında bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (227). Bizim çalışmamızda da sarkopeni ile depresyon arasında ilişki vardır. Literatüre dayanarak sarkopenili bireylerin depresyona meyilli olduğu söylenebilir. Bunun yanı sıra doktor tarafından depresyon teşhis edilmiş 1 hasta olmasına rağmen beck depresyon testine göre tarama yapılan 63 hastanın %72,6'sında minimal, %14,5'inde hafif, %12,9'unda orta düzey depresyon bulunmuştur.

Kırılgnlık yaşla birlikte bireyin fizyolojik rezervlerinin azalması ile gelişen halsizlik, bitkinlik, yorgunluk, istemsiz kilo kaybı, günlük yaşam aktivitelerinde yetersizlik, başkasına bağımlılık, yavaş yürüme hızı ile karakterize bir klinik tabloyu ifade eder (228,229). Edmonton kırılgnlık ölçeği ile bakıldığında kırılgnlık puanının artması kırılgnlığın göstergesidir. Yapılan yeni bir çalışmada Alzheimer hastalığına sahip 253 yaşlı birey üzerinde MNA ve Klinik Kırılgnlık Ölçeği (CFS) kullanılarak malnütrisyon ve kırılgnlık durumları araştırılmıştır. Çalışma sonucunda malnütrisyon arttığında kırılgnlığın da arttığı bildirilmiştir (230). Çalışmamızda da malnütrisyon arttıkça kırılgnlığın arttığı bulunmuştur.

Geriatrik hastalar üzerinde kırılgnlık ve depresyon ilişkisi bakılan bir çalışmada hastaların Edmonton Kırılgnlık Ölçeği kullanılmış ve depresyon ile kırılgnlık arasında ilişki tespit edilmiştir (231). Çalışmamızda kırılgnlık

arttıkça; sarkopeni ve malnütrisyondun azaldığı; depresyon ve anksiyetenin ise arttığı tespit edilmiştir.

Huzurevinde yaşayan yaşlılar üzerinde yapılan bir çalışmada kullanılan MNA, MMDT ölçek puanlarının erkeklerin ortalaması kadınlardan yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$). MNA ölçek puanları erkeklerde $25,57 \pm 3,36$, kadınlarda $23,86 \pm 2,95$; MMDT ölçek puanları erkeklerde $21,98 \pm 4,72$, kadınlarda $18,39 \pm 5,21$; beslenme durumları MNA göre değerlendirildiğinde yaşlıların %1,5'i malnütrisyonlu, %38,8'i malnütrisyon riski altında, %59,7'si normal nütrisyonel duruma sahiptir. Bilişsel durum değerlendirilmesinde ise %62,7'sinde hafif düzeyde bilişsel bozukluk var, %37,3'ünde bilişsel bozukluk yok olarak tespit edilmiştir. Malnütrisyon durumları ile bilişsel bozukluk düzeylerinin BKİ ölçümleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilemediği bildirilmiştir ($p < 0,05$) (232). Bizim çalışmamızda bilişsel bozukluk düzeylerine göre dağılımlarına baktığımızda katılımcıların %46,8'i orta bilişsel bozulma, %18'i şiddetli bilişsel bozulmaya, %24,2'si hafif veya normal bilişse sahiptirler. Kadınların bilişsel durumundaki bozulma erkeklerden fazla olduğu bulunmuştur. Bilişsel bozukluk düzeyi ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($p < 0,05$). MMDT ile MNA arasında ise anlamlı bir ilişki (korelasyon) saptanamamıştır. Bireylerin bilişsel durumlarının malnütrisyon ile ilişkisi tespit edilmemiştir.

Bell ve arkadaşlarının huzurevinde yapmış olduğu çalışma sonucunda malnütrisyonun bilişsel bozukluk ve depresyona bağlı olduğunu bildirmektedirler (233). Çalışmamızda katılımcıların %33'ü şiddetli kırılğan olarak belirlenmiştir, depresyon ile MNA arasında anlamlı bir korelasyon bulunamamıştır ($p > 0,05$). Yapılan başka bir çalışmada 65 yaş üstü üzerindeki bireylerde MNA ile demans arasında anlamlı bir ilişki olduğu, BKİ ile demans arasında bir ilişki görülmediği bildirilmiştir. MNA ile MMDT arasında korelasyon bakıldığında pozitif yönde orta düzey ilişki tespit edilmiştir ($r = 0,415$, $p = 0,002$) (234). Bizim çalışmamızda MMDT ile MNA arasında anlamlı bir korelasyon bulunamamıştır ($r = 0,059$, $p = 0,323$). Bizim çalışmamızdaki seçilen kişilerin AH sahip bireylerden oluşması, diğer çalışmada ise rastgele seçilen bireylerin oluşturması çalışma sonuçlarını etkilemiştir.

Literatürde aile hekimliğinde Alzheimer teşhisi koyabilme adına yapılmış 200 yaşlı üzerinde bilişsel durum MMDT ile incelendiğinde kadınlarda bilişsel bozukluk erkeklerden yüksek çıktığı görülmüştür (235). Bizim çalışmamızda cinsiyet ile mini

mental durum test puanları arasında anlamlı bir fark vardır, kadınların bilişsel durumundaki bozulma erkeklerden fazla olduğu görülmüştür ($p<0,05$).

Porter ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada 40 sağlıklı birey, 191 demanslı birey üzerinde demansanksiyete ve bilişsel durum ilişkisi incelendiğinde; anksiyetenin bilişsel bozuklukluk ile doğru orantılı olarak ilişki içerisinde olduğunu, demans ile anksiyete ve depresyon arasında da anlamlı korelasyonlar gözlemlendiği bildirilmiştir (236). Bizim çalışmamızda da anksiyetenin; bilişsel bozukluk ve depresyon ile ilişkisi vardır, bilişsel fonksiyonları yüksek bireylerin beklenen şekilde anksiyetesi yüksek bulunmuştur.

5.6. Çalışmanın Sınırlılıkları

Çalışmada beslenme durumunun değerlendirilmesinde farklı antropometrik ölçümler, MNA tarama testi kullanılmış ancak biyoelektrikliimpedans ile vücut kompozisyonu ayrıntılı değerlendirilememiştir ve biyokimyasal sonuçlara göre değerlendirme yapılamamıştır.

Araştırma kesitsel ve tanımlayıcı bir çalışmadır, malnütrisyon ile demans arasındaki ilişkinin uzunlamasına yapılmamış olması bir sınırlılıktır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç

Bu çalışma Gaziantep ilinde Gaziantep Belediyesine bağlı Moral Evi'ne kayıtlı Alzheimer tanılı yetişkin hastaların (59 yaş üzeri) beslenme durumlarının fiziksel ve bilişsel fonksiyonları ile olan ilişkisini değerlendirmek amacıyla planlanıp yürütülmüştür.

Bu çalışma Türkiye'de AH'li hastaların beslenme durumlarının fiziksel ve bilişsel fonksiyonları ile ilişkisinin değerlendirildiği ilk çalışmadır.

Çalışmanın sonuçları aşağıdaki gibi özetlenmiştir.

1. Araştırmada %50'si erkeklerden (n:31), %50'si kadınlardan (n:31) oluşan toplam 62 birey değerlendirilmiştir.
2. Hastaların yaş ortalaması $75,3 \pm 6,1$ bulunmuş olup, %83,9'u 70 yaş ve üzerinde olduğu tespit edilmiştir.
3. Hastaların %16,1'i yalnız yaşamakta idi ve bu yalnız yaşayanların tamamı kadınlardan oluşmaktaydı.
4. Eğitim durumlarına bakıldığında hastaların %29'u (n:18) okuryazar değildi ve bu grubun %48,4'ünü (n:15) kadınlar oluşturmaktaydı.
5. Hastaların %48,4'ünün (n:30) geçmişte bir işte çalışmışlığının olduğu tespit edilmiştir ve bu grubun %90,3'ünü (n:28) erkekler oluşturmaktadır.
6. Hastaların sağlık durumları incelendiğinde %59,7'sinde (n:37) hipertansiyon, %43,5'inde (n:27) diyabet olduğu görülmektedir.
7. Hastaların %67,7'si (n:42) 3'ten fazla ilaç kullanmaları tespit edilmiştir ve cinsiyetler arası ilaç kullanımında bir fark görülmemiştir ($p > 0,05$).
8. Hastaların günlük aldıkları enerji ortalaması ve karşılama oranı 70 yaş ve üstünde erkeklerde; 1606,25 kkal %86,91, kadınlarda; 1405,79 kkal %96,28 70 yaş altında erkeklerde; 1907,5 kkal %102,16, kadınlarda; 1674,67 kkal %108,16 olarak tespit edilmiştir.
9. Hastaların ağırlık ortalamaları $74,4 \pm 13,42$ kg, kadınların $71,8 \pm 14,3$ kg, erkeklerin $76,9 \pm 12,1$ kg bulunmuştur. Beden kütle indeksidağılımına ESPEN sınıflandırmasına göre bakıldığında 70 yaş altında %90'ını (n:9) 70 yaş ve

üzerinde ise %75'i (n:39) obez olarak bulunmuştur. İki grupta da yetersiz beslenme gözlemlenmemiştir.

10. Hastaların el kavrama gücü ortalaması $18\pm 6,28$ kg olup, %74,2'si (n:46) düşük kavrama gücü olarak tespit edilmiştir.
11. Hastaların baldır çevresi ortalaması $37,2\pm 4,5$ cm'dir ve <31 cm eşik değerine göre %9,7'si (n:6) düşük baldır çevresine sahiptir.
12. Hastaların ÜOKÇ ortalama değeri $30,6\pm 4,75$ cm'dir. Toplamda %6,4 bireyin ÜOKÇ'si <5 persentilin altında, %25,8'in ÜOKÇ'si ≥ 75 persentilin üstünde olduğu tespit edilmiştir
13. Yapılan MNA tarama test puanlarına göre %40,3'ü normal nutrisyonel durumda, %56,5 malnütrisyon riski altında, %3,2'si malnütrisyonlu olarak bulunmuştur. Kadın ve erkeklerin MNA puan ve malnütrisyon risk durumları açısından anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($p>0,05$).
14. Yapılan SARC-F testinde %33,9'unun sarkopenik bireyler olduğu tespit edilmiştir. Testten aldıkları puan ortalaması $4,93\pm 3,34$ 'tür. Cinsiyete göre SARC-F puanı ve sarkopeni riski bakımından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).
15. Edmonton kırılabilirlik ölçeği uygulanan hastalar risk durumuna göre %9,7'sinde kırılabilirlik yok, %17,7'si görünürde savunmasız, %19,4'ü hafif kırılabilir ve orta kırılabilir %33,0'u ise şiddetli kırılabilir olarak belirlenmiştir. Cinsiyete göre kırılabilirlik durumları arasında ve kırılabilirlik puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).
16. Yapılan mini mental durum testi sonuçlarına göre hastaların %46,8'inde orta bilişsel bozulma, %29'u şiddetli bilişsel bozulmaya, %24,2'si hafif bilişsel bozulma sahiptirler. Cinsiyet ile MMDT puanları arasında anlamlı bir fark vardır ($p<0,05$).
17. Beck anksiyete testine göre; %48,4'ünde anksiyete olmadığı, %32,3'ünde hafif anksiyete olduğu, %12,9'unda orta anksiyete olduğu ve %6,5'inde şiddetli anksiyete olduğu bulunmuştur. Cinsiyet ile anksiyete arasında farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).
18. Beck depresyon testine göre %72,6'sında minimal depresyon %14,5'unda hafif depresyon %12,9'unda ise orta düzey depresyon görülmüştür. Cinsiyetler arası depresyon durumları arasında farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

19. Mini nütrisyonel tarama testi puanı ile enerji ve protein arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($r=.309$; $p=.015$), ($r=.388$; $p=.002$). Edmonton kırılgnlık puanı ile negatif yönde orta düzeyde korelasyon bulunmuştur ($r=-.361$; $p=.004$).
20. El kavrama gücü ile Edmonton kırılgnlık puanı ($r=-.307$; $p=.015$) ve SARC-F puanı arasında negatif yönde orta düzeyde ilişki bulunmaktadı ($r=-.415$; $p=.001$).
21. Edmonton kırılgnlık puanı ile depresyon puanı arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki bulunmuştur ($r=.304$; $p=.016$).
22. Sarkopeni tarama testi puanı ile enerji alımı negatif yönde düşük düzeyde ($r=-.266$; $p=.027$), el kavrama gücü negatif yönde ($r=-.415$; $p=.001$), anksiyete ve depresyon puanları pozitif yönde orta düzeyde korelasyon bulunmuştur ($r=.303$; $p=.017$), ($r=.263$; $p=.039$).
23. Mini mental durum puanı, anksiyete ile pozitif yönde orta düzeyde korelasyon bulunmuştur ($r=.320$; $p=.011$).

6.2.  neriler

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlarda doğrultusunda Öneriler geliŐtirilebilir;

1. Alzheimer hastalarının birlikte yaşadığı kişilerin ve/veya bakımvericisinin düzenli aralıklarla bilgilendirilmesi gerekir. Özellikle beslenme alanında yanlıŐların ve eksikliklerin giderilmesi için Diyetisyene baŐvurulması gerekmektedir.
2. Alzheimer hastalarının beslenme durumunun değerlendirilmesinde antropometrik ölçüm dışında, biyofizik testler ve tarama testlerinin yapılması önemlidir.
3. Alzheimer hastaları için moral ve motivasyon önemli bir konudur, sosyalleŐme alanları, takip edilebilmeleri için Moral Evi gibi kurum kuruluŐların sayısı her Őehirde artırılmalıdır. Bu gibi kuruluŐlardaki uzman ekibin içerisine beslenme durumunun değerlendirilmesi için diyetisyen bulundurulmalıdır. Ekibin içerisinde Diyetisyenin oluŐu beslenmedeki yanlış veya eksikliklerin erken dönem tespiti ve gerekli müdahalenin yapılması hastalığın ilerleyiŐinin yavaŐlatılması ve bunun sonucunda yaşam kalitesinin artışı ve tıbbi giderlerin azaltılması bakımından önemlidir.

4. Alzheimer hastaları için evde ziyaret ekipleri (Hekim, Diyetisyen, Hemşire, Sosyal Hizmet Uzmanı) oluşturulmalı ve kuruluşlara gitmeyi tercih etmeyenlerin evde takibi yapılması gerekmektedir.
5. Koruyucu sağlık ekibi tarafından 65 yaş ve üzeri yaşlı yetişkinlerin sağlık durumları aralıklı olarak kontrol edilmeli ve erken teşhis ve tedavi için yönlendirilmelidir. Diyetisyen ekibin içerisinde muhakkak yer almalıdır, aile hekimi gibi aile diyetisyenliği oluşturulmalı, her ailedeki bireylerin beslenme durumu tespiti için beslenme kayıtları ile birlikte antropometrik ölçümler için BİA'dan faydalanılarak hastanın düzenli beslenme planı ve takibi oluşturulmalıdır.



KAYNAKÇA

1. Agnihotri, A., Aruoma, O. I. (2020). Alzheimer's Disease and Parkinson's Disease: A Nutritional Toxicology Perspective of the Impact of Oxidative Stress, Mitochondrial Dysfunction, Nutrigenomics and Environmental Chemicals. *Journal of the American College of Nutrition*, 39(1), 16-27.
2. Ahmed, T., Haboubi, N. (2010). Assessment and Management of Nutrition in Older People and its Importance to Health. *Clinical Interventions in Aging*, 207-216.
3. Aisen, P. S., Schneider, L. S., Sano, M., Diaz-Arrastia, R., Van Dyck, C. H., Weiner, M. F., Thal, L. J. (2008). High-Dose B Vitamin Supplementation and Cognitive Decline in Alzheimer Disease: A Randomized Controlled Trial. *Jama*, 300(15), 1774-1783.
4. Alexopoulos, G. S. (2003). Vascular Disease, Depression and Dementia.
5. Alzheimer's association, https://www.alz.org/Alzheimers_Disease_Stages_Of_Alzheimers.Asp. Erişim Tarihi: 02.06.2023
6. Amieva, H., Ouvrard, C., Meillon, C., Rullier, L., Dartigues, J. F. (2018). Death, Depression, Disability, and Dementia Associated With Self-Reported Hearing Problems: A 25-Year Study. *The Journals of Gerontology: Series A*, 73(10), 1383-1389.
7. Anderson, R. M., Hadjichrysanthou, C., Evans, S., Wong, M. M. (2017). Why Do So Many Clinical Trials of Therapies for Alzheimer's Disease Fail. *The Lancet*, 390(10110), 2327-2329.
8. Apostolova, L. G. (2016). Alzheimer Disease. *Continuum: Lifelong Learning in Neurology*, 22(2 Dementia), 419.
9. Arslan H, Mergen H, Mergen Be, Arslan E, Ayyıldız Ü. Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Depresyon, Anksiyete ve Benlik Saygısı Puanlarının Farklı Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi. *Medical Sciences*, 2016, 11(1), 1-13.
10. Aygör, H. (2013). Edmonton Kırılgnlık Ölçeği'nin Türk Toplumunu için Geçerlik ve Güvenirliğinin İncelenmesi (Master's Thesis, Ege Üniversitesi).
11. Bahat, G., Erdoğan, T., İlhan, B. (2022). SARC-F and other screening tests for sarcopenia. *Current Opinion in Clinical Nutrition Metabolic Care*, 25(1), 37-42.
12. Bahat, G., Yilmaz, O., Kilic, C., Oren, M. M., Karan, M. A. (2018). Performance Of SARC-F Turkish In Regard To Sarcopenia Definitions, Muscle Mass and Functional Measures. *Clinical Nutrition*, 37, S181.

13. Bano, R., Alshammari, W. M. E. (2016). Mini nutritional assessment for hospitalized patients in King Khalid hospital at Hail city in Saudi Arabia. *Elderly Health Journal*, 2(2), 50-55.
14. Cruz-Jentoft, A. J., Sayer, A. A. (2019). Sarcopenia. *The Lancet*, 393(10191), 2636-2646.
15. Bauer, J. M., Sieber, C.C. (2008). Sarcopenia and Frailty: A Clinician's Controversial Point of View. *Experimental Gerontology*, 43(7), 674-678.
16. Bb, Y. (2008). Nöropsikiyatrik Değerlendirme ve Kullanılan Testler. *İç Hastalıkları Dergisi*, 15(1), 5-13. 11
17. Beck At, Epstein N, Brown G, Steer R. An Inventory for Measuring Clinical Anxiety: Psychometric Properties. *J Consult Clin Psychol* 1988;56:893-7.
18. Beck, A. T., Steer, R. A. (1993). *Beck Anxiety Inventory Manual*. The Psychological Corporation. San Antonio, Tx.
19. Beck, A. T., Ward, C., Mendelson, M., Mock, J., Erbaugh, J. J. A. G. P. (1961). Beck Depression Inventory (Bdi). *Arch Gen Psychiatry*, 4(6), 561-571.
20. Bell, C. L., Lee, A. S., Tamura, B. K. (2015). Malnutrition In The Nursing Home. *Current Opinion in Clinical Nutrition Metabolic Care*, 18(1), 17-23.
21. Benítez Brito, N., Suarez Llanos, J. P., Fuentes Ferrer, M., Oliva García, J. G., Delgado Brito, I., Pereyra-García Castro, F., Palacio Abizanda, E. (2016). Relationship between mid-upper arm circumference and body mass index in inpatients. *Plosone*, 11(8), e0160480.
22. Bergman, H., Ferrucci, L., Guralnik, J., Hogan, D. B., Hummel, S., Karunanathan, S., Wolfson, C. (2007). Frailty: An Emerging Research and Clinical Paradigm Issues and Controversies. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 62(7), 731-737.
23. Biessels, G. J., Staekenborg, S., Brunner, E., Brayne, C., Scheltens, P. (2006). Risk of dementia in diabetes mellitus: a systematic review. *The Lancet Neurology*, 5(1), 64-74.
24. Bitsch M, Foss Nb, Kristensen Bb, Kehlet Hjaas. Acute Cognitive Dysfunction After Hip Fracture: Frequency and Risk Factors in an Optimized, Multimodal, Rehabilitation Program. 2006;50(4):428-36.
25. Blennow, K., De Leon, M. J., Zetterberg, H. (2006). Alzheimer's Disease. *The Lancet*, 368(9533), 387-403.
26. Borda, M. G., Castellanos-Perilla, N., Tovar-Rios, D. A., Oesterhus, R., Soennesyn, H., Aarsland, D. (2021). Polypharmacy is associated with functional decline in

- Alzheimer's disease and Lewy body dementia. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 96, 1044-59.
27. Boyle, P. A., Buchman, A. S., Wilson, R. S., Leurgans, S. E., Bennett, D. A. (2009). Association of muscle strength with the risk of Alzheimer disease and the rate of cognitive decline in community-dwelling older persons. *Archives of Neurology*, 66(11), 1339-1344.
 28. Bozkurt A, Sadock B, Sadock V, Ruiz P. Kaplan Sadock, (2016). *Psikiyatri Davranış Bilimleri/Klinik Psikiyatri: Güneş Tıp Kitabevi.*
 29. Brookmeyer, R., Johnson, E., Ziegler-Graham, K., Arrighi, H. M. (2007). Forecasting the Global Burden of Alzheimer's Disease. *Alzheimer's Dementia*, 3(3), 186-191.
 30. Bruyère, O., Buckinx, F., Beudart, C., Reginster, J. Y., Bauer, J., Cederholm, T., ESCEO and the EUGMS frailty working group. (2017). How clinical practitioners assess frailty in their daily practice: an international survey. *Aging Clinical and Experimental Research*, 29, 905-912.
 31. Buchman, A. S., Wilson, R. S., Bienias, J. L., Shah, R. C., Evans, D. A., Bennett, D. A. (2005). Change in body mass index and risk of incident Alzheimer disease. *Neurology*, 65(6), 892-897.
 32. Burke S, Cadet T, Alcide A, O'driscoll J, Maramaldi P (2018). Psychosocial Risk Factors and Alzheimer's Disease: The Associative Effect of Depression Sleep Disturbance and Anxiety. *Aging Ment Health* 22, 1577-1584.
 33. Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2012). Örneklem yöntemleri.
 34. Campdelacru, J. (2014). Parkinson's Disease and Alzheimer Disease: Environmental Risk Factors. *Neurologia (English Edition)*, 29(9), 541-549.
 35. Canhada, S., Castro, K., Perry, I. S., Luft, V. C. (2018). Omega-3 Fatty Acids Supplementation in Alzheimer's Disease: A Systematic Review. *Nutritional Neuroscience*, 21(8), 529-538.
 36. Cardoso, B. R., Ong, T. P., Jacob-Filho, W., Jaluul, O., Freitas, M. I. D. A., Cozzolino, S. M. F. (2010). Nutritional Status of Selenium in Alzheimer's Disease Patients. *British Journal of Nutrition*, 103(6), 803-806.
 37. Cederholm, T., Bosaeus, I., Barazzoni, R., Bauer, J., Van Gossum, A., Klek, S., Singer, P. (2015). Diagnostic Criteria for Malnutrition An Espen Consensus Statement. *Clinical Nutrition*, 34(3), 335-340.

38. Cederholm, T., Bosaeus, I., Barazzoni, R., Bauer, J., Van Gossum, A., Klek, S., De Van Der Schueren, M. A. E. (2015). Diagnostic Criteria for Malnutrition an Espen Consensus Statement. *Clinical Nutrition*, 34(3), 335-340.
39. Cederholm, T., Jensen, G. L., Correia, M. I. T. D., Gonzalez, M. C., Fukushima, R., Higashiguchi, T., GLIM Core Leadership Committee, Glim Working Group. (2019). GLIM Criteria For The Diagnosis of Malnutrition A Consensus Report from the Global Clinical Nutrition Community. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, 10(1), 207-217.
40. Chan, K. Y., Wang, W., Wu, J. J., Liu, L., Theodoratou, E., Car, J., Rudan, I. (2013). Epidemiology of Alzheimer's Disease and Other Forms of Dementia in China, 1990–2010: A Systematic Review and Analysis. *The Lancet*, 381(9882), 2016-2023.
41. Chandra, R. K. (2001). Retracted: Effect Of Vitamin and Trace-Element Supplementation On Cognitive Function in Elderly Subjects.
42. Chang, K. V., Hsu, T. H., Wu, W. T., Huang, K. C., Han, D. S. (2016). Association Between Sarcopenia and Cognitive Impairment: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American Medical Directors Association*, 17(12), 1164-E7.
43. Chawla, P. A., Parikh, V. (2020). Alzheimer's Disease: The Unwanted Companion of Elderly. *Cns Neurological Disorders-Drug Targets (Formerly Current Drug Targets-Cns Neurological Disorders)*, 19(9), 646-647.
44. Chen, L. K., Woo, J., Assantachai, P., Auyeung, T. W., Chou, M. Y., Iijima, K., Arai, H. (2020). Asian Working Group for Sarcopenia: 2019 Consensus Update on Sarcopenia Diagnosis and Treatment. *Journal of the American Medical Directors Association*, 21(3), 300-307.
45. Choi, D., Choi, S., Park, S. M. (2018). Effect Of Smoking Cessation On The Risk of Dementia: A Longitudinal Study. *Annals of Clinical and Translational Neurology*, 5(10), 1192-1199.
46. Clark, T. A., Lee, H. P., Rolston, R. K., Zhu, X., Marlatt, M. W., Castellani, R. J., Perry, G. (2010). Oxidative Stress and its Implications for Future Treatments and Management of Alzheimer Disease. *International Journal of Biomedical Science: Ijbs*, 6(3), 225.
47. Clegg, A., Young, J., Iliffe, S., Rikkert, M. O., Rockwood, K. (2013). Frailty in Elderly People. *The Lancet*, 381(9868), 752-762.
48. Clegg, A., Young, J., Iliffe, S., Rikkert, M. O., Rockwood, K., Europe, P. M. C. Funders Group. Frailty in older people. *Lancet*. 2013 Feb 8 ;381 (9868): 752-62. (Erişim tarihi 15.11.2023);

49. Cornelli, U. (2010). Treatment of Alzheimer's Disease with a Cholinesterase Inhibitor Combined with Antioxidants. *Neurodegenerative Diseases*, 7(1-3), 193-202.
50. Corrigan, J. D., Selassie, A. W., Orman, J. A. L. (2010). The Epidemiology of Traumatic Brain Injury. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 25(2), 72-80.
51. County Study on Memory in Aging. *American Journal of Psychiatry*, 157(5), 708-714.
52. Craft, S., Cholerton, B., Baker, L. D. (2013). Insulin and Alzheimer's Disease: Untangling The Web. *Journal of Alzheimer's Disease*, 33(S1), S263-S275.
53. Craig, D., Mirakhor, A., Hart, D. J., McIlroy, S. P., Passmore, A. P. (2005). A Cross-Sectional Study of Neuropsychiatric Symptoms in 435 Patients with Alzheimer's Disease. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 13(6), 460-468.
54. Cruz-Jentoft, A. J. (2010). European Working Group On Sarcopenia In Older People: Sarcopenia: European Consensus on Definition and Diagnosis. Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing*, 39, 412-423.
55. Cruz-Jentoft, A. J., Bahat, G., Bauer, J., Boirie, Y., Bruyere, O., Cederholm, T., Zamboni, M. (2019). Sarcopenia: Revised European Consensus on Definition and Diagnosis. *Age and Ageing*, 48(1), 16-31.
56. Dangour, A. D., Whitehouse, P. J., Rafferty, K., Mitchell, S. A., Smith, L., Hawkesworth, S., Vellas, B. (2010). B-Vitamins and Fatty Acids in the Prevention and Treatment of Alzheimer's Disease and Dementia: A Systematic Review. *Journal of Alzheimer's Disease*, 22(1), 205-224.
57. David, A. S., Fleminger, S., Kopelman, M. D., Lovestone, S., Mellers, J. D. C. (2013). *Lishman Organik Psikiyatri Nöropsikiyatri Ders Kitabı*. İng. Çev. Yağcıoğlu Aea ve Ark. Ankara: Pelikan Yayıncılık, 4, 632-635.
58. De Sousa, O. V., Mendes, J., Amaral, T. F. (2020). Nutritional and functional indicators and their association with mortality among older adults with Alzheimer's disease. *American Journal of Alzheimer's Disease Other Dementias*, 35, 1533317520907168.
59. Demir, E. (2013), 60 Yaş Üstü Yatan Hastalarda Malnütrisyon Taramasında Kullanılan Testlerin Karşılaştırılması, Antropometrik Ölçümler ve El Kavrama Gücü İle İlişkisi. Uzmanlık Tezi, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı.

60. Dent, E., Lien, C., Lim, W. S., Wong, W. C., Wong, C. H., Ng, T. P., Flicker, L. (2017). The Asia-Pacific Clinical Practice Guidelines for the Management of Frailty. *Journal of the American Medical Directors Association*, 18(7), 564-575.
61. Devore, E. E., Grodstein, F., Van Rooij, F. J., Hofman, A., Stampfer, M. J., Witteman, J. C., Breteler, M. M. (2010). Dietary Antioxidants and Long-Term Risk of Dementia. *Archives of Neurology*, 67(7), 819-825.
62. Doorduijn, A. S., de van der Schueren, M. A., van de Rest, O., de Leeuw, F. A., Hendriksen, H. M., Teunissen, C. E., Visser, M. (2020). Nutritional Status Is Associated With Clinical Progression in Alzheimer's Disease: The NUDAD Project. *Journal of the American Medical Directors Association*.
63. Dudek, K. A., Kaufmann, F. N., Lavoie, O., Menard, C. (2021). Central and Peripheral Stress-Induced Epigenetic Mechanisms of Resilience. *Current Opinion in Psychiatry*, 34(1), 1-9.
64. Düzgün, G., Üstündağ, S., Karadakovan, A. (2021). Assessment of Frailty in the Elderly. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 29(1), 2.
65. Eken, K. (2017). Meram İlçesinde 65 Yaş Üstü Bireylerde Malnutrisyon Prevalansı.
66. Emmerzaal, T. L., Kiliaan, A. J., Gustafson, D. R. (2015). 2003-2013: A Decade of Body Mass Index, Alzheimer's Disease and Dementia. *Journal of Alzheimer's Disease*, 43(3), 739-755.
67. Eroğlu, M. Z., Annagür, B. B., İçbay, E. (2012). Yaşlılarda Yaygın Anksiyete Bozukluğunun Değerlendirilmesi. *Gaziantep Medical Journal*, 18(3), 143-147.
68. Ertekin, A., Demir, R., Özdemir, G., Özel, L., Özyıldırım, E., Ulvi, H. (2015). An Investigation of the Risk Factors and Prevalence of Alzheimer's Disease in the Eastern Region of Turkey. *European Journal of General Medicine*.
69. Esumi, S., Ushio, S., Zamami, Y. (2022). Polypharmacy in Older Adults with Alzheimer's Disease. *Medicina*, 58(10), 1445.
70. Fernando, W. M. A. D. B., Martins, I. J., Goozee, K. G., Brennan, C. S., Jayasena, V., Martins, R. N. (2015). The Role of Dietary Coconut for the Prevention and Treatment of Alzheimer's Disease: Potential Mechanisms of Action. *British Journal of Nutrition*, 114(1), 1-14.
71. Fisher, A. (2008). Cholinergic Treatments With Emphasis On M1 Muscarinic Agonists As Potential Disease-Modifying Agents for Alzheimer's Disease. *Neurotherapeutics*, 5(3), 433-442.

72. Forny-Germano, L., De Felice, F. G., Vieira, M. N. D. N. (2019). The Role Of Leptin and Adiponectin in Obesity-Associated Cognitive Decline and Alzheimer's Disease. *Frontiers in Neuroscience*, 12, 1027.
73. Galesi, L. F., LeandroMerhi, V. A., de Oliveira, M. R. M. (2013). Association between indicators of dementia and nutritional status in institutional is edolder people. *International Journal of Older People Nursing*, 8(3), 236-243.
74. Garcia-Alberca, J. M., Lara, J. P., Berthier, M. L., Cruz, B., Barbancho, M. A., Green, C., Gonzalez-Baron, S. (2011). Can Impairment in Memory, Language and Executive Functions Predict Neuropsychiatric Symptoms in Alzheimer's Disease Findings from A Cross-Sectional Study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 52(3), 264-269.
75. Garcia-Ptacek, S., Faxen-Irving, G., Cermakova, P., Eriksdotter, M., Religa, D. (2014). Body Mass Index In Dementia. *European Journal of Clinical Nutrition*, 68(11), 1204-1209.
76. Gasper, E. R., Gould, E. (2013). Sexual Experience Restores Age-Related Decline in Adult Neurogenesis and Hippocampal Function. *Hippocampus*, 23(4), 303-312.
77. Goedert, M., Spillantini, M. G. (2006). A Century of Alzheimer's Disease. *Science*, 314(5800), 777-781.
78. Grammas, P. (2011). Neurovascular Dysfunction, Inflammation and Endothelial Activation: Implications for the Pathogenesis of Alzheimer's Disease. *Journal of Neuroinflammation*, 8(1), 1-12.
79. Grossberg, G. T. (2002). The Abc Of Alzheimer's Disease: Behavioral Symptoms and Their Treatment. *International Psychogeriatrics*, 14(S1), 27-49.
80. Guerreiro, R., Bras, J. (2015). The Age Factor in Alzheimer's Disease. *Genome Medicine*, 7(1), 1-3.
81. Guigoz Y, Vellas B. Mini Nutritional Assessment: A Practical Assessment Tool for Grading the Nutritional Status of Elderly Patients. *Facts Res Gerontol* 1994;4(2):15-8.
82. Haidar, S. G., Kumar, D., Bassi, R. S., Deshmukh, S. C. (2004). Average Versus Maximum Grip Strength: Which is More Consistent. *Journal of Hand Surgery*, 29(1), 82-84.
83. Harrison, F. E. (2012). A Critical Review of Vitamin C For The Prevention of Age-Related Cognitive Decline and Alzheimer's Disease. *Journal of Alzheimer's Disease*, 29(4), 711-726.

84. Hatabe, Y., Shibata, M., Ohara, T., Oishi, E., Yoshida, D., Honda, T., Ninomiya, T. (2020). Decline in handgrip strength from midlife to late-life is associated with dementia in a Japanese community: the Hisayama Study. *Journal of Epidemiology*, 30(1), 15-23.
85. Hersi, M., Irvine, B., Gupta, P., Gomes, J., Birkett, N., Krewski, D. (2017). Risk Factors Associated with the Onset and Progression of Alzheimer's Disease: A Systematic Review of the Evidence. *Neurotoxicology*, 61, 143-187.
86. Heun, R., Schoepf, D., Potluri, R., Natalwala, A. (2013). Alzheimer's Disease and Comorbidity: Increased Prevalence and Possible Risk Factors of Excess Mortality in A Naturalistic 7-Year Follow-Up. *European Psychiatry*, 28(1), 40-48.
87. Hill, KD., LoGiudice, D., Lautenschlager, NT., Said, CM., Doddand, KJ., Suttanon, P. (2009). Effectiveness of Balance Training Exercise in People with Mild to Moderate Severity Alzheimer's Disease: Protocol for a Randomised Trial. *BMC Geriatrics*, 16, 9-29.
88. Hillman, T. E., Nunes, Q. M., Hornby, S. T., Stanga, Z., Neal, K. R., Rowlands, B. J., Lobo, D. N. (2005). A Practical Posture for Hand Grip Dynamometry in the Clinical Setting. *Clinical Nutrition*, 24(2), 224-228.
89. Hippus, H., Neundörfer, G. (2022). The Discovery of Alzheimer's Disease. *Dialogues in Clinical Neuroscience*.
90. Hisli, N. (1988). Beck Depresyon Envanterinin Geçerliliği Üzerine Bir Çalışma (A Study On The Validity of Beck Depression Inventory. *Psikoloji Dergisi.*, 6, 118-122.
91. Ho, R. C., Cheung, M. W., Fu, E., Win, H. H., Zaw, M. H., Ng, A., Mak, A. (2011). Is High Homocysteine Level A Risk Factor for Cognitive Decline in Elderly a Systematic Review, Meta-Analysis, and Meta-Regression. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 19(7), 607-617.
92. Hu, N., Yu, J. T., Tan, L., Wang, Y. L., Sun, L., Tan, L. (2013). Nutrition and the Risk of Alzheimer's Disease. *Biomed Research International*, 2013.
93. Iadecola, C. (2014). Hypertension and Dementia. *Hypertension*, 64(1), 3-5.
94. Ishrat, T., Parveen, K., Khan, M. M., Khuwaja, G., Khan, M. B., Yousuf, S., Islam, F. (2009). Selenium Prevents Cognitive Decline and Oxidative Damage in Rat Model of Streptozotocin-Induced Experimental Dementia of Alzheimer's Type. *Brain Research*, 1281, 117-127.
95. Isik, A. T., Bozoglu, E., Yay, A., Soysal, P., Ateskan, U. (2012). Which Cholinesterase Inhibitor is the Safest for the Heart in Elderly Patients with Alzheimer's Disease. *American Journal of Alzheimer's Disease Other Dementias*, 27(3), 171-174.

96. İmren, I. G. (2020). Geriatrik Hastalarda Kırılgnalık ile Dermatolojik Yaşam Kalitesi ve Depresyon Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.
97. İncedal Irgat, S. (2021). Yaşlı bireylerde kırılgnalıkla malnütrisyon, sarkopeni, duygu durumu, günlük yaşam aktivitesi ve beslenme durumunun ilişkisi.
98. Jack Jr, C. R., Albert, M. S., Knopman, D. S., Mckhann, G. M., Sperling, R. A., Carrillo, M. C., Phelps, C. H. (2011). Introduction to the Recommendations From the National Institute on Aging-Alzheimer's Association Work groups on Diagnostic Guidelines for Alzheimer's Disease. *Alzheimer's Dementia*, 7(3), 257-262.
99. Jensen, G. L., Mirtallo, J., Compher, C., Dhaliwal, R., Forbes, A., Grijalba, R. F., Waitzberg, D. (2010). Adult Starvation and Disease-Related Malnutrition: A Proposal for Etiology-Based Diagnosis in the Clinical Practice Setting from the International Consensus Guideline Committee. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 34(2), 156-159.
100. Jiang, T., Yu, J. T., Tan, L. (2012). Novel Disease-Modifying Therapies for Alzheimer's Disease. *Journal of Alzheimer's Disease*, 31(3), 475-492.
101. Jicha, G. A., Carr, S. A. (2010). Conceptual Evolution in Alzheimer's Disease: Implications for Understanding the Clinical Phenotype of Progressive Neurodegenerative Disease. *Journal of Alzheimer's Disease*, 19(1), 253-272.
102. Jyvakorpi, S. K., Pitkala, K. H., Puranen, T. M., Björkman, M. P., Kautiainen, H., Strandberg, T. E., Suominen, M. H. (2016). High proportions of older people with normal nutritional status have poor protein intake and low diet quality. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 67, 40-45.
103. Kaiboriboon, K., Hogan, R. E. (2002). Hippocampal Shape Analysis in Status Epilepticus Associated with Acute Encephalitis. *American Journal of Neuroradiology*, 23(6), 1003-1006.
104. Kaiser, N. C., Liang, L. J., Melrose, R. J., Wilkins, S. S., Sultzer, D. L., Mendez, M. F. (2014). Differences in Anxiety Among Patients with Early-Versus Late-Onset Alzheimer's Disease. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 26(1), 73-80.
105. Kapucu, S., Ünver, G. (2017). Kırılgn Yaşlı ve Hemşirelik Bakımı/Fragile Elderly and Nursing Care. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 39(1), 122-129.
106. Karahan, A.Y. ve İslam, S. (2015). Fiziksel Engelli Çocuk ve Yaşlı Hastalara Bakım Verme Yükü Üzerine Bir Karşılaştırma Çalışması. *MÜSBED* 3(1),1-7. Erişim:10.10.2023, DOI: 10.5455/musbed.20130210095507.

107. Karakoç Y., Dönmez L. Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Temel İlkeler. Tıp Eğitim Dünyası. 2014.
108. Karamustafalıoğlu, O., Yumrukçal, H. (2011). Depresyon ve Anksiyete Bozuklukları, Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni, 45(2), 65-74.
109. Kennedy, S. H. (2022). Core Symptoms of Major Depressive Disorder: Relevanceto Diagnosis and Treatment. Dialogues in Clinical Neuroscience.
110. Kılınç, S., Torun, F. (2011). Türkiye’de Klinikte Kullanılan Depresyon Değerlendirme Ölçekleri. Dirim Tıp Gazetesi, 86(1), 39-47.
111. Kiliaan, A. J., Arnoldussen, I. A., Gustafson, D. R. (2014). Adipokines: A Link Between Obesity and Dementia. TheLancet Neurology, 13(9), 913-923.
112. Kirmizioğlu, Y., Doğan, O., Kuğu, N., Akyüz, G. (2009). Prevalence of Anxiety Disorders Among Elderly People. International Journal of Geriatric Psychiatry: A Journal of the Psychiatry of Late Life and Allied Sciences, 24(9), 1026-1033.
113. Kiş, H. C. (2019). SARC-F Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması ve 65 Yaş Üzeri Bireylerde Geçerlilik Çalışması (Master'sThesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü)
114. Knopman, D. S., Dekosky, S. T., Cummings, J. L., Chui, H., CoreyBloom, J., Relkin, N., Stevens, J. C. (2001). Practice Parameter: Diagnosis of Dementia (An Evidence-BasedReview): Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. Neurology, 56(9), 1143-1153.
115. Köroğlu E, AssociationAp, Force Apad-T. Dsm-5 Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El kitabı: Hekimler Yayın Birliği Yayıncılık; 2013.
116. Kutlu, R., Karaoglu, N., Marakoglu, K., Civi, S. (2006). Evaluation Of The Mini-Mental State Examination Among The Elderly People in Konya, Turkey. Neurosciences Journal, 11(4), 297-301.
117. Küçükerdönmez, Ö., Rakıcıoğlu, N., Eroğlu, E., Portakal, O., Ayaz, S. (2006). Alzheimer tipi senil demanslı hastalarda beslenme durumunun değerlendirilmesi. Beslenme ve Diyet Dergisi, 34(1), 11-22.
118. Lane, C. A., Barnes, J., Nicholas, J. M., Sudre, C. H., Cash, D. M., Parker, T. D., Schott, J. M. (2019). AssociationsBetween Blood Pressure Across Adulthood And Late-Life Brain Structure and Pathology in theNeuroscience Substudy of The 1946 British BirthCohort (Insight 46): An Epidemiological Study. The Lancet Neurology, 18(10), 942-952.

119. Larsson, S. C., Traylor, M., Malik, R., Dichgans, M., Burgess, S., Markus, H. S. (2017). Modifiable Pathways in Alzheimer's Disease: Mendelian Randomisation Analysis., 359.
120. Lauderdale, S. A., Sheikh, J. I. (2003). Anxiety Disorders in Older Adults. *Clinics in Geriatric Medicine*, 19(4), 721-741.
121. Levers, M. J., Estabrooks, C. A., RossKerr, J. C. (2006). Factors Contributing to Frailty: Literature Review. *Journal of Advanced Nursing*, 56(3), 282-291.
122. Li, Z., Tong, X., Ma, Y., Bao, T., Yue, J. (2022). Prevalence of depression in patients with sarcopenia and correlation between the twodiseases: systematic review and meta-analysis. *Journal of Cachexia, sarcopeni aand muscle*, 13(1), 128-144.
123. Lin, Y. P., Yang, Y. H., Hsiao, S. F. (2019). Physicalactivity, musclestrength, andfunctionalfitness: Comparingolder adults with and without Alzheimer dementia. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 35(4), 280-288.
124. Littlejohns, T. J., Henley, W. E., Lang, I. A., Annweiler, C., Beauchet, O., Chaves, P. H., Llewellyn, D. J. (2014). Vitamin D and the Risk of Dementia and Alzheimer Disease. *Neurology*, 83(10), 920-928.
125. Livingston, G., Huntley, J., Sommerlad, A., Ames, D., Ballard, C., Banerjee, S., Mukadam, N. (2020). DementiaPrevention, Intervention and Care: 2020 Report of the Lancet Commission. *The Lancet*, 396(10248), 413-446.
126. Livingston, G., Sommerlad, A., Orgeta, V., Costafreda, S. G., Huntley, J., Ames, D. Mukadam, N. (2017). Dementia Prevention, Intervention, and Care. *The Lancet*, 390(10113), 2673-2734.
127. Livingston, G., Sommerlad, A., Orgeta, V., Costafreda, S. G., Huntley, J., Ames, D., Mukadam, N. (2017). Dementia Prevention, Intervention, and Care. *The Lancet*, 390(10113), 2673-2734.
128. Loef, M., Schrauzer, G. N., Walach, H. (2011). Selenium and Alzheimer's Disease: A Systematic Review. *Journal of Alzheimer's Disease*, 26(1), 81-104.
129. Lyketsos, C. G., Carrillo, M. C., Ryan, J. M., Khachaturian, A. S., Trzepacz, P., Amatniek, J., Miller, D. S. (2011). Neuropsychiatric Symptoms in Alzheimer's Disease. *Alzheimer's Dementia*, 7(5), 532-539.
130. Lyketsos, C. G., Steinberg, M., Tschanz, J. T., Norton, M. C., Steffens, D. C., Breitner, J. C. (2000). Mental and Behavioral Disturbances in Dementia: Findings From the Cache.

131. Majd, S., Power, J., Majd, Z. (2019). Alzheimer's Disease and Cancer: When Two Monsters Cannot be Together. *Frontiers in Neuroscience*, 13, 155.
132. Malmstrom K.T., Miller K.D. SARC-F: A Symptom Score to Predict Persons with Sarcopenia at Risk for Poor Functional Out comes. *Journal of Cachexia, Sarcopeniaand Muscle*;2016;7: 28–36.
133. Malmstrom, T. K., Morley, J. E. (2013). SARC-F: A Simple Questionnaire to Rapidly Diagnose Sarcopenia. *Journal of the American Medical Directors Association*, 14(8), 531-532.
134. Manabe, T., Mizukami, K., Akatsu, H., Teramoto, S., Yamaoka, K., Nakamura, S., Hizawa, N. (2016). Influence of pneumoniacomplikations on the prognosis of patients with autopsy-confirmed Alzheimer's disease, dementia with Lewy bodies, andvascular dementia. *Psychogeriatrics*, 16(5), 305-314.
135. Manini, T. M. (2010). Energy Expenditure And Aging. *Ageing ResearchReviews*, 9(1), 1-11.
136. Marino, L. V., Ramos, L. F. A. D. O., Chiarello, P. G. (2015). Nutritional status according to the stages of Alzheimer's disease. *Ageing Clinical and Experimental Research*, 27, 507-513.
137. Mcgrath, E. R., Beiser, A. S., Decarli, C., Plourde, K. L., Vasan, R. S., Greenberg, S. M., Seshadri, S. (2017). Blood Pressure From Mid-ToLate Life and Risk of Incident Dementia. *Neurology*, 89(24), 2447-2454.
138. Mello, A. D. C., Engstrom, E. M., Alves, L. C. (2014). Yaşlılarda Kırılganlıkla İlişkili Sağlıkla İlgili ve Sosyo-Demografik Faktörler: Sistematik Bir Literatür Taraması. *Cadernos De Saude Publica*, 30, 1143-1168..
139. Merdol, T. K. (2017). Sağlıklı Yaşamak İçin Doğru Diyet Planı Uygulamak Bir Gerekliliktir. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 45(1), 1-2.
140. Mijndrends, D. M., Meijers, J. M., Halfens, R. J., Ter Borg, S., Luiking, Y. C., Verlaan, S., Schols, J. M. (2013). Validity And Reliability of Tools to Measure Muscle Mass, Strength, and Physical Performance in Community-Dwelling Older People: A Systematic Review. *Journal of the American Medical Directors Association*, 14(3), 170-178.
141. Mohamed, J., Wei, W. L., Husin, N. N. A., Alwahaibi, N. Y., Budin, S. B. (2011). Selenium Supplementation Reduced Oxidative Stress İn Diethylnitrosamine-İnduced Hepatocellular Carcinoma in Rats. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 14(23), 1055-1060.

142. Morris, M. C., Beckett, L. A., Scherr, P. A., Hebert, L. E., Bennett, D. A., Field, T. S., Evans, D. A. (1998). Vitamin E and Vitamin C Supplement Use and Risk of Incident Alzheimer Disease. *Alzheimer Disease Associated Disorders*, 12(3), 121-126.
143. Moyer, V. A., Us Preventive Services Task Force. (2014). Screening for Cognitive Impairment in Older Adults: Us Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Annals of Internal Medicine*, 160(11), 791-797.
144. Murphy, K. J., Troyer, A. K., Levine, B., Moscovitch, M. (2008). Episodic, But Not Semantic, Autobiographical Memory is Reduced in Amnesic Mild Cognitive Impairment. *Neuropsychologia*, 46(13), 3116-3123.
145. Nebel, R. A., Aggarwal, N. T., Barnes, L. L., Gallagher, A., Goldstein, J. M., Kantarci, K., Mielke, M. M. (2018). Understanding the impact of sex and gender in Alzheimer's disease: a call to action. *Alzheimer's Dementia*, 14(9), 1171-1183.
146. Nichols, E., Szoeke, C. E., Vollset, S. E., Abbasi, N., Abd-Allah, F., Abdela, J., Murray, C. J. (2019). Global, Regional, and National Burden of Alzheimer's Disease and Other Dementias, 1990–2016: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet Neurology*, 18(1), 88-106.
147. Ninomiya, T. (2015). Patterns of Japanese Diet and Risk of Dementia. *Current Nutrition Reports*, 4, 136-142.
148. Niu, H., Alvarez-Alvarez, I., Guilleen-Grima, F., Aguinaga-Ontoso, I. (2017). Prevalence and Incidence of Alzheimer's disease in Europe: A meta-analysis. *Neurologia (English Edition)*, 32(8), 523-532.
149. Niu, H., Alvarez-Alvarez, I., Guillen-Grima, F., Aguinaga-Ontoso, I. (2017). Prevalence and Incidence of Alzheimer's Disease in Europe: A Meta-Analysis. *Neurologia (English Edition)*, 32(8), 523-532.
150. Norton, S., Matthews, F. E., Barnes, D. E., Yaffe, K., Brayne, C. (2014). Potential for Primary Prevention of Alzheimer's Disease: An Analysis of Population-Based Data. *The Lancet Neurology*, 13(8), 788-794.
151. Ogawa, Y., Kaneko, Y., Sato, T., Shimizu, S., Kanetaka, H., Hanyu, H. (2018). Sarcopenia and muscle functions at various stages of Alzheimer disease. *Frontiers in Neurology*, 9, 710.
152. Ohara, T., Hata, J., Yoshida, D., Mukai, N., Nagata, M., Iwaki, T., Ninomiya, T. (2017). Trends in Dementia Prevalence, Incidence, and Survival Rate in A Japanese Community. *Neurology*, 88(20), 1925-1932.

153. Olde Rikkert, M. G., Verhey, F. R., Sijben, J. W., Bouwman, F. H., Dautzenberg, P. L., Lansink, M., Scheltens, P. (2014). Differences in Nutritional Status Between Very Mild Alzheimer's Disease Patients and Healthy Controls. *Journal of Alzheimer's Disease*, 41(1), 261-271.
154. Omran, M. L., Morley, J. E. (2000). Assessment of Protein Energy Malnutrition in Older Persons, Part I: History, Examination, Body Composition, and Screening Tools. *Nutrition*, 16(1), 50-63.
155. Ono, K., Yamada, M. (2012). Vitamin A and Alzheimer's Disease. *Geriatrics Gerontology International*, 12(2), 180-188.
156. Organization, W.H., Risk Reduction of Cognitive Decline and Dementia: Who Guidelines. 2019.
157. Özdemir, M. (2016), Yetişkin ve Yaşlı Bireylerde Sarkopenik Obezite Durumunun Saptanması ve Tanı Yöntemlerinin Karşılaştırılması, Doktora Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Ankara.
158. Paddon-Jones, D., Short, K. R., Campbell, W. W., Volpi, E., Wolfe, R. R. (2008). Role of Dietary Protein in the Sarcopenia of Aging. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 87(5), 1562s-1566s.
159. Padurariu, M., Ciobica, A., Mavroudis, I., Fotiou, D., Baloyannis, S. (2012). Hippocampal Neuronal Loss in the Ca1 And Ca3 Areas Of Alzheimer's Disease Patients. *Psychiatria Danubina*, 24(2.), 152-158.
160. Pahalı, C. (2015). Beden Kütle İndeksinin Anksiyete ve Depresyon Belirtileri ile İlişkisi (Master's Thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
161. Pala, F., Gürsoy, M. Y. (2020). Türkiye'de Yaşlı Kırılganlığını Konu Alan Araştırmalar: Sistemik Bir İnceleme. *Farklı Boyutlarıyla Sağlık*, 67.
162. Pan, X., Luo, Y., Roberts, A. R. (2018). Secondhand Smoke and Women's Cognitive Function in China. *American Journal of Epidemiology*, 187(5), 911-918.
163. Park, C. R. (2001). Cognitive Effects of Insulin in The Central Nervous System. *Neuroscience Bio behavioral Reviews*, 25(4), 311-323.
164. Pehlivan, S., Karadakovan, A. (2013). Yaşlı Bireylerde Fizyolojik Değişiklikler Ve Hemşirelik Tanılaması. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3), 385-395.

165. Pekcan G. Beslenme Durumunun Saptanması. Baysal A, Aksoy M, Besler Ht, Bozkurt N, Keçecioglu S, Mercanlıgil Sm, Editörler. Diyet El Kitabı. 7. Baskı. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi; 2013.
166. Pekcan, G. (2011). Beslenme Durumunun Saptanması. Baysal A. ve diğerleri (Ed). Diyet El Kitabı. s. 67-142. Ankara. Hatiboğlu Basım ve Yayım San. Tic. Ltd. Şti.
167. Penninkilampi, R., Casey, A. N., Singh, M. F., Brodaty, H. (2018). The Association Between Social Engagement, Loneliness, and Risk of Dementia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Alzheimer's Disease*, 66(4), 1619-1633.
168. Peters, R., Ee, N., Peters, J., Booth, A., Mudway, I., Anstey, K. J. (2019). Air Pollution and Dementia: A Systematic Review. *Journal of Alzheimer's Disease*, 70(S1), S145-S163.
169. Porter, V. R., Buxton, W. G., Fairbanks, L. A., Strickland, T., O'Connor, S. M., Rosenberg-Thompson, S., Cummings, J. L. (2003). Frequency and characteristics of anxiety among patients with Alzheimer's disease and related dementias. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 15(2), 180-186.
170. Qiu, C., Winblad, B., Fratiglioni, L. (2005). The age-dependent relation of blood pressure to cognitive function and dementia. *The Lancet Neurology*, 4(8), 487-499.
171. Ray, J., Popli, G., Fell, G. (2018). Association of Cognition and Age-Related Hearing Impairment in the English Longitudinal Study of Ageing. *Jama Otolaryngology–Head Neck Surgery*, 144(10), 876-882.
172. Reed, B., Villeneuve, S., Mack, W., Decarli, C., Chui, H. C., Jagust, W. (2014). Associations Between Serum Cholesterol Levels and Cerebral Amyloidosis. *Jama Neurology*, 71(2), 195-200.
173. Reginster, J. Y., Cooper, C., Rizzoli, R., Kanis, J. A., Appelboom, G., Bautmans, I., Cruz-Jentoft, A. J. (2016). Recommendations for the Conduct of Clinical Trials for Drugs to Treat or Prevent Sarcopenia. *Aging Clinical and Experimental Research*, 28, 47-58.
174. Rehm, J., Hasan, O. S., Black, S. E., Shield, K. D., Schwarzingler, M. (2019). Alcohol Use and Dementia: A Systematic Scoping Review. *Alzheimer's Research Therapy*, 11, 1-11.
175. Reisberg, B., Franssen, E. H., Souren, L. E., Auer, S. R., Akram, I., Kenowsky, S. (2002). Evidence and Mechanisms of Retrogenesis in Alzheimer's and Other

- Dementias: Management and Treatment Import. American Journal Of Alzheimer's Disease Other Dementias, 17(4), 202-212.
176. Reisberg, B., Franssen, E. H., Souren, L. E., Auer, S. R., Akram, I., Kenowsky, S. (2002). Evidence and Mechanisms of Retrogenesis In Alzheimer's and Other Dementias: Management and Treatment Import. American Journal of Alzheimer's Disease Other Dementias, 17(4), 202-212.
177. Riviere, S., Gillette-Guyonnet, S., Andrieu, S., Nourhashemi, F., Lauque, S., Cantet, C., Vellas, B. (2002). Cognitive Function and Caregiver Burden: Predictive Factors for Eating Behaviour Disorders in Alzheimer's Disease. International Journal of Geriatric Psychiatry, 17(10), 950-955.
178. Rivière, S., Gillette-Guyonnet, S., Andrieu, S., Nourhashemi, F., Lauque, S., Cantet, C., Vellas, B. (2002). Cognitive function and caregiver burden: predictive factors for eating behaviour disorders in Alzheimer's disease. International Journal of Geriatric Psychiatry, 17(10), 950-955.
179. Rolfson, D. B., Majumdar, S. R., Tsuyuki, R. T., Tahir, A., Rockwood, K. (2006). Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. Age and Ageing, 35(5), 526-529.
180. Roubenoff, R. (2003). Catabolism of Aging: Is it an Inflammatory Process. Current Opinion in Clinical Nutrition Metabolic Care, 6(3), 295-299.
181. Roy, S. M., Grum-Tokars, V. L., Schavocky, J. P., Saeed, F., Staniszewski, A., Teich, A. F., Watterson, D. M. (2015). Targeting Human Central Nervous System Protein Kinases: An Iso form Selective P38 α mapk Inhibitor That Attenuates Disease Progression in Alzheimer's Disease Mouse Models. ACS Chemical Neuroscience, 6(4), 666-680.
182. Rubenstein Lz, Harker Jo, Salvà A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini-Nutritional Assessment (Mna-Sf). J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001;56:M366-72.
183. Saint-Maurice, P. F., Coughlan, D., Kelly, S. P., Keadle, S. K., Cook, M. B., Carlson, S. A., Matthews, C. E. (2019). Association of Leisure-Time Physical Activity Across the Adult Life Course with All-Cause and Cause-Specific Mortality. Jama Network Open, 2(3), E190355-E190355.
184. Sáiz-Vázquez, O., Gracia-García, P., Ubillos-Landa, S., Puente-Martínez, A., Casado-Yusta, S., Olaya, B., Santabárbara, J. (2021). Depression As A Risk Factor For

- Alzheimer's Disease: A Systematic Review of Longitudinal Meta-Analyses. *Journal of Clinical Medicine*, 10(9), 1809.
185. Sakakibara, K., Kabayama, M. Ve Ito, M. (2015). Experiences Of "Endless" Caregiving of İmpairedElderly At Home byFamilyCaregivers: A QualitativeStudy. *BMC ResearchNotes*. 8:827. Erişim:10.11.2023, DOI 10.1186/s13104-015-1829-x.
 186. Sanders, C. L., Wengreen, H. J., Schwartz, S., Behrens, S. J., Corcoran, C., Lyketsos, C. G., Cache County Investigators. (2018). Nutritional Status is Associated with Severe Dementia and Mortality: The Cache County Dementia Progression Study. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 32(4), 298.
 187. Santabarbara, J., Villagrasa, B., Lopez-Anton, R., Olaya, B., Bueno-Notivol, J., De La Cámara, C., Lobo, A. (2019). Clinically Relevant Anxiety and Risk of Alzheimer's Disease in an Elderly Community Sample: 4.5 Years Of Follow-Up. *Journal of Affective Disorders*, 250, 16-20.
 188. Santin FG, Bigogno FG, Dias Rodrigues JC, Cuppari L, Avesani CM. Concurrent and Predictive Validity of Composite Methodsto Assess Nutritional Status in Older Adults on Hemodialysis. *J Ren Nutr*. 2016;26(1):18-25.
 189. Sarikaya D, Halil M, Kuyumcu Me, Kilic Mk, Yesil Y, Kara O, Et Al. Mini Nutritional Assessment Test Long And Short Form are Valid Screening Tools in Turkish Older Adults. *Arch Gerontol Geriatr* 2015;61(1):56–60.
 190. Satizabal, C. L., Beiser, A. S., Chouraki, V., Chêne, G., Dufouil, C., Seshadri, S. (2016). Incidence of Dementia Over Three Decades İn The Framingham Heart Study. *New England Journal Of Medicine*, 374(6), 523-532.
 191. Scheltens, P., Kamphuis, P. J., Verhey, F. R., Rikkert, M. G. O., Wurtman, R. J., Wilkinson, D., Kurz, A. (2010). Efficacy of a Medical Food in Mild Alzheimer's Disease: A Randomized, Controlled Trial. *Alzheimer's Dementia*, 6(1), 1-10.
 192. Schwarzingler, M., Pollock, B. G., Hasan, O. S., Dufouil, C., Rehm, J., Baillot, S., Luchini, S. (2018). Contribution of Alcohol Use Disorders to the Burden of Dementia in France 2008–13: A Nationwide Retrospective Cohort Study. *The Lancet Public Health*, 3(3), E124-E132.
 193. Sieber, C. C. (2006). Nutritional screening tools: how doesthe MNA compare. *J Nutr Health Aging*, 10(6), 488-494.
 194. Silver H., Wellman N., Arnold D., Livingstone A., Byers P. (2004). Older Adults Receiving Home Enteral Nutrition: Enteral Regimen, Provider İnvolveİment and Health Care Outcomes. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 28(2):92–98.

195. Smith, D. H., Johnson, V. E., Stewart, W. (2013). Chronic Neuropathologies of Single and Repetitive Tbi: Substrates of Dementia. *Nature Reviews Neurology*, 9(4), 211-221.
196. Sommerlad, A., Ruedger, J., Singh-Manoux, A., Lewis, G., Livingston, G. (2018). Marriage and Risk of Dementia: Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Journal of Neurology, Neurosurgery Psychiatry*, 89(3), 231-238.
197. Soto, M. E., Secher, M., Gillette-Guyonnet, S., Van Kan, G. A., Andrieu, S., Nourhashemi, F., Vellas, B. (2012). Weight Loss and Rapid Cognitive Decline in Community-Dwelling Patients with Alzheimer's Disease. *Journal of Alzheimer's Disease*, 28(3), 647-654.
198. Şentürk, İ. A., Başar, H. M., Soykök, G. U., Balaban, H., Yıldız, Ö. K., Bolayır, E., Topaktaş, S. (2021). Prevalence of Dementia and Mild Cognitive Impairment in Rural Area of Sivas, Turkey. *Cureus*, 13(2).
199. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı (2008). *Beslenme Durumunun Saptanması*. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 726, 50.
200. Tolppanen, A. M., Taipale, H., Hartikainen, S. (2017). Head Or Brain Injuries and Alzheimer's Disease: A Nested Case-Control Register Study. *Alzheimer's Dementia*, 13(12), 1371-1379.
201. Topinkova, E. (2008). Aging, Disability and Frailty. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 52 (Suppl. 1), 6-11.
202. Toprak, K., Ergil, J. (2021). Sarkopenik Olgu: Beslenme Destek Tedavisinin İzlemi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 49(1), 108-114.
203. Tuik 2020: <https://Data.Tuik.Gov.Tr/Bulten/Index?P=Istatistiklerle-Yaslilar-2020-37227>
204. Tuik 2021: <https://Data.Tuik.Gov.Tr/Bulten/Index?P=Istatistiklerle-Yaslilar-2022-49667>). Erişim Tarihi: 02.06.2023
205. Tuik 2021: <https://Data.Tuik.Gov.Tr/Bulten/Index?P=Istatistiklerle-Yaslilar-2022-49667>) Erişim Tarihi: 02.06.2023
206. Türkiye Beslenme Rehberi (Tüber) 2022. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031, Ankara 2022.
207. Ulusoy M, Şahin N, Erkmen H. Turkish Version of the Beck Anxiety Inventory: Psychometric Properties. *J Cogn Psychother* 1998;12:28–35.

208. Unsal, P., Guner, M., Ozsurekci, C., Balli, N., Bas, A. O., Ozturk, Y., Halil, M. (2023). Prevalence of nutrition disorders and nutrition-related conditions in older patients with Alzheimer's disease. *Nutrition in Clinical Practice*.
209. Van Dam, F., Van Gool, W. A. (2009). Hyperhomocysteinemia and Alzheimer's Disease: A Systematic Review. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 48(3), 425-430.
210. Van Der Flier Phd, W. M. (2021). Philip Scheltens, Bart De Strooper, Miiia Kivipelto, Henne Holstege, Gael Chételat, Charlotte E Teunissen, Jeffrey Cummings, Wiesje M Van Der Flier. *Lancet*, 397, 1577-90.
211. Van Der Lee, S. J., Teunissen, C. E., Pool, R., Shipley, M. J., Teumer, A., Chouraki, V., Van Duijn, C. M. (2018). Circulating Metabolites and General Cognitive Ability and Dementia: Evidence From 11 Cohort Studies. *Alzheimer's Dementia*, 14(6), 707-722.
212. Vermeer, S. E., Den Heijer, T., Koudstaal, P. J., Oudkerk, M., Hofman, A., Breteler, M. M. (2003). Incidence and Risk Factors Of Silent Brain Infarcts in the Population-Based Rotterdam Scan Study. *Stroke*, 34(2), 392-396.
213. Visvanathan, R. (2003). Under-nutrition in older people: a serious and growing global problem!. *Journal of postgraduate medicine*, 49(4), 352-360.
214. Voigt-Radloff, S., Leonhart, R., Schützwohl, M., Jurjanz, L., Reuster, T., Gerner, A., Hüll, M. (2012). Interview for Deterioration in Daily Living Activities in Dementia: Construct and Concurrent Validity in Patients with Mild to Moderate Dementia. *International Psychogeriatrics*, 24(3), 382-390.
215. Von Haehling, S., Morley, J. E., Anker, S. D. (2010). An Overview of Sarcopenia: Facts and Numbers on Prevalence and Clinical Impact. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, 1, 129-133.
216. Waite, S. J., Maitland, S., Thomas, A., Yarnall, A. J. (2021). Sarcopenia and frailty in individuals with dementia: A systematic review. *Archives Of Gerontology and Geriatrics*, 92, 104268.
217. Wakefield, J. C., Lorenzo-Luaces, L., Lee, J. J. (2017). Taking People As They Are: Evolutionary Psychopathology, Uncomplicated Depression, and Distinction Between Normal and Disordered Sadness. *The Evolution of Psychopathology*, 37-72.

218. Wald, D. S., Kasturiratne, A., Simmonds, M. (2010). Effect of Folic Acid, With or Without Other B Vitamins, on Cognitive Decline: Meta-Analysis of Randomized Trials. *The American Journal of Medicine*, 123(6), 522-527.
219. Wang, X. P., Ding, H. L. (2008). Alzheimer's Disease: Epidemiology, Genetics, and Beyond. *Neuroscience Bulletin*, 24(2).
220. Whelan, J., Rust, C. (2006). Innovative Dietary Sources of N-3 Fatty Acids. *Annu. Rev. Nutr.*, 26, 75-103
221. Williams, J. W., Plassman, B. L., Burke, J., Holsinger, T., Benjamin, S. (2010). Preventing Alzheimer's Disease and Cognitive Decline. Evidence Report/Technology Assessment, Number (193):1-727.
222. Williamson, J., Goldman, J., Marder, K. S. (2009). Genetic Aspects of Alzheimer Disease. *The Neurologist*, 15(2), 80-86.
223. World Health Organization (Who) (2021). Dementia. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/dementia>
224. World Health Organization. (2023). <http://www.who.int/news-room/factsheets/detail/depression> Erişim Tarihi: 02.07.2023
225. Wortmann, M. (2012). Dementia: A Global Health Priority - Highlights From an ADI and World Health Organization Report. *Alzheimer's Research Therapy*, 4(5), 1-3.
226. Wu, Y. T., Brayne, C., Matthews, F. E. (2015). Prevalence of Dementia in East Asia: A Synthetic Review of Time Trends. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 30(8), 793-801.
227. Yam, K. Y., Naninck, E. F., Abbink, M. R., La Fleur, S. E., Schipper, L., Van Den Beukel, J. C., Korosi, A. (2017). Exposure To Chronic Early-Life Stress Lastingly Alters The Adipose Tissue, The Leptin System And Changes The Vulnerability To Western-Style Diet Later in Life in Mice. *Psychoneuroendocrinology*, 77, 186-195.
228. Yazar, T. (2017). Alzheimer Tipi Demans Tanılı Hastalarda Sarkopeninin Yeri ve Önemi. *Klinik Tıp Aile Hekimliği*, 9(5), 33-36.
229. Yazar, T., Olgun Yazar, H. (2019). The prevalence of sarcopenia and dynapenia according to stage among Alzheimer-type dementia patients. *İdegyogy Sz.*, 72(5-6), 171-9.
230. Yazar, T., Yazar, H. O. (2019). Prevalence of Sarcopenia According to Decade. *Clinical Nutrition Espen*, 29, 137-141.

231. Yeşilkaya, B., Tüfekçi Alphan, M. E. (2018). Tip 2 Diyabetlilerde Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. *International Peer-Reviewed Journal of Nutrition Research*, (13).
232. YILMAZ, G., Karaca, K. E. (2021). Demans Tanısı Alan ve Almayan Geriatrik Bireylerin Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 15(3), 521-530.
233. Yıldız, D., Pekel, N. B., Kiliç, A. K., Tolgay, E. N., Tufan, F. (2015). Malnutrition is Associated with Dementia Severity and Geriatrics Syndromes in Patients with Alzheimer Disease. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 45(5), 1078-1081.
234. Yoltay, H. E., Korkmaz, F. D. (2021). Kalp Cerrahisinde Kırılgan Hasta ve Hemşirelik Bakımı. *Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 82-92.
235. Zandi, P. P., Anthony, J. C., Khachaturian, A. S., Stone, S. V., Gustafson, D., Tschanz, J. T., Cache County Study Group. (2004). Reduced Risk of Alzheimer Disease in Users of Antioxidant Vitamin Supplements: The Cache County Study. *Archives of Neurology*, 61(1), 82-88.
236. Zauner, K., Windhager, E. (2015). Dementia and Nutrition—A Brief Overview. *Psychiatria Danubina*, 27(4), 0-451.
237. Zotcheva, E., Bergh, S., Selbæk, G., Krokstad, S., Håberg, A. K., Strand, B. H., Ernsten, L. (2018). Midlife Physical Activity, Psychological Distress, and Dementia Risk: The Hunt Study. *Journal Of Alzheimer's Disease*, 66(2), 825-833.

EKLER

EK-1: Etik Kurul Kararı

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri
Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurul Kararı

Karar No : 2022/121
Karar Tarihi : 05.12.2022

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Zeynep PARLAK ÖZER,

“Alzheimer Hastalarının Beslenme Durumunun Fiziksel ve Bilişsel Fonksiyonlarla İlişkisinin Değerlendirilmesi” konulu çalışmanızın girişimsel olmayan araştırmalar etik kurul kararı uyarınca uygun olduğuna;

Oy birliği ile karar verilmiştir.

EK-2: Bilgilendirilmiş Olur Formu

KATILIMCI BİLGİLENDİRME VE OLUR (RIZA) FORMU

Sayın Katılımcı,

Katılacağınız bu çalışma bilimsel nitelikte bir araştırma olup konusu “**Alzheimer Hastalarının Beslenme Durumunun Fiziksel ve Bilişsel Fonksiyonlarla İlişkinin Değerlendirilmesi**”dir. Bu araştırma, Büşra ERDOĞAN’ın Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı’nda yüksek lisans tezi kapsamında yapılmaktadır. Çalışma, Gaziantep Büyükşehir Belediye’si Moral Evi’ne kayıtlı bulunan Alzheimer hastalığına sahip bireylerin besin alım miktarları, antropometrik ölçümleri, Edmonton kırılabilirlik ölçeği, MNA ölçeği, SARC-F testi, mini mental durum testi, beck depresyon ve bekkansiyete ölçeği kullanılarak bireylerin değerlendirilmesi ve diğer gelişen komplikasyonlarla olan ilişkisini ve beslenme durumlarının tespit edilerek aralarındaki ilişkinin belirlenmesi ve sonuçlarının hastalık riski olanların önlem alması ve gelecekte yapılacak çalışmalara ışık tutması amacıyla yapılmaktadır.

Araştırmaya dahil edilen koşulu sağlayan bireyler araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile genel bilgileri, sağlık bilgileri sorgulanan anket doldurulacaktır. Antropometrik ölçümleri [boy (cm), vücut ağırlığı(kg), el kavrama gücü(kg),BKI (kg/m², yağsız vücut kütlesi vb.] alınacaktır. Katılımcıların 24 saatlik besin tüketim kaydı alınacaktır ve ölçekler kullanılacaktır. Araştırmada veri toplama aracı olarak anket formu kullanılacak olup yaklaşık 30-40 dakikanızı ayırmanız gerekecektir.

Yanıtlarını soruların yanında yer alan seçenekler arasından en uygun olanı söyleyerek ya da açık uçlu sorularda sorunun yanında bırakılan boşluğa cevaplarını araştırmacıya ileterek belirtebilirler.

Araştırma esnasında karşılaşılabilecek herhangi bir risk yoktur. Araştırmada herhangi bir tedavi veya girişimde bulunulmayacaktır. Bu araştırmaya katılmanızla, araştırma ile ilgili çıkabilecek zorunlu masraflar tarafımızdan karşılanacaktır. Bunun dışında size veya yasal temsilcilerinize herhangi bir maddi katkı sağlanmayacaktır. Araştırmaya katılımınız isteğe bağlıdır. Gönüllü istediği zaman, herhangi bir cezaya veya yaptırıma maruz kalmaksızın, hiçbir hakkını kaybetmeksizin araştırmaya katılmayı reddedebilir veya araştırmadan çekilebilir. Araştırma konusuyla ilgili katılımcı olan sizin araştırmaya katılmaya devam etme isteğini etkileyebilecek yeni bilgiler elde edildiğinde gönüllü veya yasal temsilcisi zamanında bilgilendirilecektir.

Bu çalışmaya katılmak gönüllülük esasına dayanmaktadır. Katılımcı çalışmaya katılmama ve çalışmanın herhangi bir aşamasında, hiçbir cezaya/yaptırıma maruz kalmaksızın, çalışmadan ayrılma hakkına sahiptir. Katılımcının araştırmada yer alması nedeniyle hiçbir ödeme yapılmayacak ve de hiçbir ücret talep edilmeyecektir. Çalışmanın her aşamasında kimliğiniz gizli kalacaktır. Anketi yanıtlamanız, araştırmaya katılımınız için onam verdiğiniz anlamına gelmektedir. Araştırma hakkında daha fazla bilgi almak için araştırmacı Büşra ERDOĞAN'a başvurabilir, araştırmacıya günün 24 saatinde cep telefonundan erişebilirsiniz.

Araştırmanın bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamaları okudum/sözlü olarak dinledim. Bana yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı-Soyadı

İmzası

Tarih:

Araştırma hakkındaki yukarıdaki ve istenen diğer bilgiler katılımcıya tarafımdan açıklanmış ve yazılı onamı alınmıştır.

Araştırmacının Adı-Soyadı

İmzası

Tarih:

BÜŞRA ERDOĞAN

EK-3: Soru Formu

**ALZHEİMER HASTALARININ BESLENME DURUMUNUN
FİZİKSEL VE BİLİŞSEL FONKSİYONLARLA İLİŞKİSİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Tarih:

GENEL BİLGİLER

Doğum Tarihi (gün/ay/yıl) ve Yeri

Cinsiyet:

Medeni Durumu

1. Evli 2. Bekar 3. Boşanmış, eşi vefat etmiş

Öğrenim Durumu

1. Okuryazar değil 2. Okuryazar 3. İlkokul 4. Ortaokul 5. Lise

6. Üniversite/Yüksekokul 7. Lisansüstü

Mesleği

Sosyal Güvencesi

Kuruma Müracaat Tarihi (Gün/Ay/Yıl)

Şuan kiminle birlikte yaşıyorsunuz?

Yalnız b) Aile c) Bakım verici

Hekim tarafından tanısı konmuş herhangi bir sağlık sorununuz var mı? 1. Hayır, yok (SORU 11'e geçiniz)

Yanıtınız Evet ise; (en çok 5 seçenek işaretleyiniz)

- | | | | |
|----------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|
| 1. Şişmanlık | 3. Kalp-damar has. | 4. Hipertansiyon | 5. Metabolik sendrom |
| 6. İnsulin direnci | 7. Diyabet | 8. Ülser/gastrit/ reflü | 9. Kansızlık |
| 10. Böbrek hastalığı | 11. Karaciğer, safra | 12. Akciğer, KOAH | 13. Depresyon |
| 14. Hipotiroidi | 15. Hipertiroidi | 16. Kanser | 17. Diğer:..... |

Reçeteli bir ilaç kullanıyor musunuz? a) Evet b) Hayır

Yanıt Evet ise; hangi ilaçları kullanıyorsunuz?

EK-3: Soru Formu (Devamı)

ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

Boy uzunluğunuz (cm):	
Vücut ağırlığınız (kg):	
ÜOKÇ(cm):	
Baldır çevresi(cm):	
Vücut yağ oranı (%)	
El kavrama gücü (kg):	
1.ölçüm	
2.ölçüm	
3.ölçüm	
Ortlama	

EK-3: Soru Formu (Devamı)

EDMONTON KIRILGANLIK ÖLÇEĞİ

Kırılgnlık alanı	Madde	0 puan	1 puan	2 puan
Bilişsel durum	Lütfen bu çizili dairenin bir saat olduğunu düşünün. Sizden sayıları doğru yerlerine koymanızı ve sonra elinizle 11'i 10 geçeyi göstermenizi istiyorum.	Hata yok	Küçük yerleştirme hataları	Diğer hatalar
Genel sağlık durumu	Geçen yıl kaç defa hastaneye yattınız?	0	1-2	>2
	Genel olarak sağlığınıza nasıl tanımlarsınız?	Mükemmel, çok iyi, iyi	İdareeder	Kötü
Fonksiyonel bağımsızlık	Aşağıdaki aktivitelerin kaçında yardıma ihtiyacınız olur? -Yemek hazırlama -Alışveriş yapma, -Ulaşım -Telefon -Ev temizliği -Çamaşır Yıkamak -Paranın idaresi -İlaç almak	0-1	2-4	5-8
Sosyal Destek	Yardıma ihtiyacınız olduğunda size yardım edebilecek ve istekli herhangi birine güvenebiliyor musunuz?	Her zaman	Bazen	Hiç
İlaç kullanımı	Düzenli olarak 5 veya daha fazla farklı ilaç kullanıyor musunuz?	Hayır	Evet	
	Zaman zaman reçeteli ilaçlarınızı almayı unutuyor musunuz?	Hayır	Evet	
Beslenme	Son zamanlarda giysilerinizde bollaşmaya neden olacak kadar kilo kaybınız oldu mu?	Hayır	Evet	
Ruh Hali	Kendinizi sıklıkla üzgün veya depresif hisseder misiniz?	Hayır	Evet	
Kontinans	İstemsiz idrar kaçırma probleminiz var mı?	Hayır	Evet	
Fonksiyonel	Sizden bu sandalyeye rahatça	0-10 sn	11-20 sn	>20 saniye

Performans	oturmanızı rica ediyorum. Size 'gidin' dediğim zaman ayağa kalkın ve zeminde işaretli yere kadar (ortalama 3 metre) rahat ve güvenli yürüyün ve geri dönüp sandalyeye oturun. Süresi değerlendirilir.			veya hastanın isteksizliği veya yardıma ihtiyaç duyması
Toplam	Toplam skor kolonların skorları toplamıdır			

EK-3: Soru Formu (Devamı)

SARKOPENİ TARAMA TESTİ (SARC-F)

BİLEŞENLER	SORULAR	Hiç zorlanmam (0 puan)	Biraz zorlanırım (1 puan)	Çok zorlanırım, yardımsız yapamam (2 puan)
KUVVET	Yaklaşık 4,5kg mı kaldırırken ve taşıırken ne kadar zorlanırsınız?			
YÜRÜMEDE YARDIM	Odanın bir ucundan diğer ucuna yürürken ne kadar zorlanırsınız?			
SANDALYEDEN KALKMA	Sandalye veya yataktan kalkarken ne kadar zorlanırsınız?			
MERDİVEN ÇIKMA	10 basamağı çıkarken ne kadar zorlanırsınız?			
		Hiç düşmedim (0 puan)	1-3 kere (1 puan)	4 veya daha fazla (2 puan)
DÜŞME	Geçmiş yıllarda kaç kere düştünüz?			
TOPLAM PUAN:				

EK-3: Soru Formu (Devamı)

24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI Doldurulduğu Tarih: //2024

Öğün	Besin ve İçecekler	Miktar (g)	Artık (%)	Net Miktar (g)
SABAHA Saat: Nerde: Kiminle: Yalnız Aile Arkadaş				
KUŞLUK Saat:				
ÖĞLE Saat: Nerde: Kiminle: Yalnız Aile Arkadaş				
İKİNDİ Saat:				

AKŞAM <i>Saat:</i> <i>Nerde:</i> <i>Kiminle:</i> <i>Yalnız</i> <i>Aile</i> <i>Arkadaş</i>				
GECE <i>Saat:</i>				


Besin veya yemek adını miktarları ve ürün çeşitleriyle yazınız



EK-3: Soru Formu (Devamı)**Mini Nütrisyonel Tarama Testi Mini Nutritional Assessment (MNA)**

Tarama	
A. Son üç ayda iştahsızlığa, sindirim sorunlarına, çigneme veya yutma zorluklarına bağli olarak besin alımında bir azalma oldumu? 0 = besin alımında şiddetli düşüş 1 = besin alımında orta derece düşüş 2 = besin alımında düşüş yok	B. Nöropsikolojik problemler 0 = Ciddi bunama veya depresyon 1 = Hafif düzeyde bunama 2 = Hiçbir psikolojik problem yok
C. Son üç ay içindeki kilo kayıdırurumu 0 = 3 kg'dan fazla kilo kaybı 1 = Bilinmiyor 2 = 1-3 kg arasında kilo kaybı = Kilo kaybı yok	D. Vücut Kitle İndeksi (VKİ) = (Vücut ağırlığı-kg) / (Boy'un metre)² 0 = VKİ 19'dan az (19 dahil değil) 1 = VKİ 19'la 21 arası (21 dahil değil) 2 = VKİ 21'le 23 arası (23 dahil değil) 3 = VKİ 23 ve üzeri
E. Hareketlilik 0 = Yatak veya sandalyeye bağımlı 1 = Yataktan, sandalyeden kalkabiliyor ama evden dışarıya çıkamıyor 2 = Evden dışarı çıkabiliyor	F. Bağımsız yaşıyor (bakımevinde veya hastanede değil) 1 = Evet 0 = Hayır
G. Son üç ayda psikolojik stres veya akut hastalık şikayeti oldumu? 0 = Evet 2 = Hayır	
Tarama Puanı (tamamı en çok 14 puan) 12-14: Normal Nütrisyonel durum 8-11 puan : Malnütrisyon riski altında 0-7 puan: malnütrisyonlu	
Daha kapsamlı bir değerlendirme için G-R sorularını cevaplayınız	
H. Bağımsız yaşıyor mu? (bakımevinde veya hastanede değil) Evet=1 Hayır=0	N. Her gün kaç bardak sıvı (su, meyve suyu, kahve, çay, süt, vb.) tüketiyor? 3 bardaktan az= 0 puan 3-5 bardak=0.5 puan 5 bardaktan fazla= 1 puan
I. Günde 3 adetten fazla reçeteli ilaç alma Evet= 0 puan Hayır= 1 puan	O. Yemek yeme şekli nasıl? Yardımsız yemek yiyemiyor = 0 puan Güçle kendi kendine yemek yiyebiliyor ama zorlanıyor = 1 puan Sorunsuz bir biçimde kendi kendine yiyor= 2 puan
J. Bası yarası veya deri ülseri var 0 = Evet 1 = Hayır	P. Beslenme durumu ile ilgili düşüncesi Kötü beslendiğini düşünüyor = 0 puan Kararsız = 1 puan Kendisini hiçbir beslenme sorunu olmayan bir kişi olarak görüyor = 2 puan
K. Hasta günde kaç öğün tam yemekiyor? 0= 1 öğün 1= 2 öğün 2=3 öğün	R. Aynı yaşta kişilerle karşılaştırıldığında, sağlık durumunu nasıl değerlendiriyor İyideğil = 0 puan Bilmiyor= 0,5 İyi = 1 puan Çok iyi = 2 puan
L. Protein alımı için seçilen besinler Günde en az bir porsiyon sütürünü (süt, peynir, yoğurt) tüketiyor Hastada iki ya da daha fazla porsiyon kurubaklagil ve yumurta tüketiyor. Her gün et, balık veya beyazet tüketiyor Eğer evet sayısı 0 veya 1 ise= 0 puan Eğer evet sayısı 2 ise=0,5 Eğer evet sayısı 3 ise=1 puan	S. Kol çevresi 21cm'den az= 0 puan 22cm'den fazla = 1 puan Baldır çevresi (cm) 22 veya daha fazla= 1 puan
M. Her gün iki veya daha fazla porsiyon meyve veya sebze tüketiyor? Hayır =0 Evet= 1	T. Baldır çevresi (cm) 0= 31'den az 1= 31 veya daha fazla
Değerlendirme (en fazla 16 puan) Tarama Puanı (en fazla 14 puan) Toplam Değerlendirme Puanı (en fazla 30 puan)	Malnütrisyon Gösterge Puanı 24-30 puan = Normal nütrisyon durum 17-23.5 = Malnütrisyon riski altında 17 puandan aşağı= Malnütrisyonlu

EK-3: Soru Formu (Devamı)**Mini mental durum testi**

Oryantasyon (her soru 1 puan, toplam 10 puan)	
Hangiyılıçindesiniz?	
Hangimevsimdeyiz?	
Hangiaydayız?	
Bu günayınkaçı?	
Hangigündeyiz?	
Hangiülkede yaşıyoruz?	
Şu an hangişehirde bulunmaktasınız?	
Şu an hangisemtte bulunmaktasınız?	
Şu an bulunduğunuzsemtneresidir?	
Şu an bulunduğunuzbinaneresidir?	
Şu an bubinadakaçınıcı kattasınız?	
KayıtHafızası (Toplampooan 3)	
Size birazdansıleyeceğimüçismidikkatlicedinleyip ben bitirdiktenonratekrarlayın. (Masa, Bayrak, Elbise) (20 sn süre tanır)	
Dikkatve Hesap Yapma (Toplampooan 5)	
• 100'den geriyedoğru 7 çıkartarakgidin. Dur deyinceyekadardevamedin. (Her doğruişlem 1 puan: 100, 93, 86, 79, 72, 65)	
Hatırlama (Toplampooan 3)	
Yukarıdatekrarettiğinizkelimeleritekrarsöyleyin (Masa, Bayrak, Elbise) (Her kelime 1 puan)	
Lisan (Toplampooan 9)	
a. Bu gördüğünüznesnelerin isimlerinedir? (saat, kalem) 1'er puantoplamo 2 puan (20 saniyesürever)	
b. Şimdi size söyleyeceğimcümleyidikkatledinleyinve ben bitirdiktenonratekraredin. "Eğerve fakatistemiyorum" (10 saniyesürever) 1 puan	
c. Şimdi sizdenbirşey yapmanızıisteyeceğim, benidikkatledinleyinvesöylediğimiyapın. "Masada durankâğıdıelinizle alın, ikielinizleikiyekatlayınve yere bırakınlütfen" Toplampooan: 3, süre: 30 sn. her birdoğruişlem: 1 puan	
d. Şimdi size bircümlevereceğim. Okuyunveyazıdasöylenenşeyiyapın. (1 puan) - Bir kâğıda "GÖZLERİNİZİ KAPATIN" yazıphastayagösterin-	
e. Şimdi vereceğimkâğıdaaklınızagelenanlamlıbircümleyiyazın (1 puan)	
f. Size göstereceğimşeklinaynısınıçiziniz; aşağıdakişekliarkasayfaya (1 puan)	
	
Toplampooan (0-30)	

BECK ANKSİYETE ÖLÇEĞİ

HASTANIN ADI SOYADI:..... TARİH:.....

Aşağıda insanların kaygılı ya da endişeli oldukları zamanlarda yaşadıkları bazı belirtiler verilmiştir. Lütfen her maddeyi dikkatle okuyunuz. Daha sonra, her maddedeki belirtinin BUGÜN DAHİL SON BİR(1) HAFTADIR sizi ne kadar rahatsız ettiğini yandakine uygun yere (x) işareti koyarak belirleyiniz.

1. Bedeninizin herhangi bir yerinde uyuşma veya karıncalanma	HİÇ	Hafif düzeyde Beni pek etkilemedi	Orta düzeyde Hoş değildi ama katlanabildim	Ciddi düzeyde Dayanmakta çok zorlandım
2. Sıcak/ ateş basmaları				
3. Bacaklarda halsizlik, titreme				
4. Gevşeyememe				
5. Çok kötü şeyler olacak korkusu				
6. Baş dönmesi veya sersemlik				
7. Kalp çarpıntısı				
8. Dengeyi kaybetme duygusu				
9. Dehşete kapılma				
10. Sinirlilik				
11. Boğuluyormuş gibi olma duygusu				

12. Ellerde titreme				
13. Titreklik				
14. Kontrolü kaybetme korkusu				
15. Nefes almada güçlük				
16. Ölüm korkusu				
17. Korkuya kapılma				
18. Midede hazımsızlık ya da rahatsızlık hissi				
19. Baygınlık				
20. Yüzün kızarması				
21. Terleme (sıcaklığa bağlı olmayan)				

Toplam

BECK-A

skoru:.....

EK-3: Soru Formu (Devamı)

BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ

Hastanın Ad-Soyadı:.....

Tarih:.....

Bu form son bir (1) hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğinizi araştırmaya yönelik 21 maddeden oluşmaktadır. Her maddenin karşısındaki dört cevabı dikkatlice okuduktan sonra, size en çok uyan, yani sizin durumunuzu en iyi anlatanı işaretlemeniz gerekmektedir.

1.(0) Üzgün ve sıkıntılı değilim.

- (1) Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.
- (2) Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum.
- (3) O kadar üzgün ve sıkıntılıyım ki, artık dayanamıyorum.

2. (0) Gelecek hakkında umutsuz ve karamsar değilim.

- (1) Gelecek için karamsarım.
- (2) Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.
- (3) Gelecek hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyeceği gibi geliyor.

3. (0) Kendimi başarısız biri olarak görmüyorum.

- (1) Başkalarından daha başarısız olduğumu hissediyorum.
- (2) Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğunu görüyorum.
- (3) Kendimi tümüyle başarısız bir insan olarak görüyorum.

4. (0) Herşeyden eskisi kadar zevk alıyorum.

- (1) Birçok şeyden eskiden olduğu gibi zevk alamıyorum.
- (2) Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.
- (3) Herşeyden sıkılıyorum.

5.(0) Kendimi herhangi bir biçimde suçlu hissetmiyorum.

- (1) Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.
- (2) Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.
- (3) Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.

6. (0) Kendimden memnunum.

- (1) Kendimden pek memnun değilim.
- (2) Kendime kızgınım.
- (3) Kendimden nefrete ediyorum.

7.(0) Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.

- (1) Hatalarım ve zayıf taraflarım olduğunu düşünmüyorum.
- (2) Hatalarımdan dolayı kendimden utanıyorum.
- (3) Herşeyi yanlış yapıyormuşum gibi geliyor ve hep kendimi kabahat buluyorum.

8. (0) Kendimi öldürmek gibi düşüncülerim yok.

- (1) Kimi zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm oluyor ama yapmıyorum.
- (2) Kendimi öldürmek isterdim.
- (3) Fırsatını bulsam kendimi öldürürüm.

9. (0) İçimden ağlamak geldiği pek olmuyor.

- (1) Zaman zaman içimden ağlamak geliyor.
- (2) Çoğu zaman ağlıyorum.
- (3) Eskiden ağlayabilirdim ama şimdi istesem de ağlayamıyorum.

10. (0) Her zaman olduğumdan daha canı sıkın ve sinirli değilim.

- (1) Eskisine oranla daha kolay canım sıkılıyor ve kızıyorum.

(2) Herşey canımı sıkıyor ve kendimi hep sinirli hissediyorum.

(3) Canımı sıkın şeylere bile artık kızamıyorum.

11. (0) Başkalarıyla görüşme, konuşma isteğini kaybetmedim.

- (1) Eskisi kadar insanlarla birlikte olmak istemiyorum.
- (2) Birileriyle görüşüp konuşmak hiç içimden gelmiyor.
- (3) Artık çevremde hiçkimseyi istemiyorum.

12. (0) Karar verirken eskisinden fazla güçlük çekmiyorum.

- (1) Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.
- (2) Eskiye kıyasla karar vermekte çok güçlük çekiyorum.
- (3) Artık hiçbir konuda karar veremiyorum.

13. (0) Her zamankinden farklı görüldüğümü sanmıyorum.

- (1) Aynada kendime her zamankinden kötü görünüyorum.
- (2) Aynaya baktığımda kendimi yaşlanmış ve çirkinleşmiş buluyorum.
- (3) Kendimi çok çirkin buluyorum.

14. (0) Eskisi kadar iyi iş gücü yapabiliyorum.

- (1) Her zaman yaptığım işler şimdi gözümde büyüyor.
- (2) Ufacık bir işi bile kendimi çok zorlayarak yapabiliyorum.
- (3) Artık hiçbir iş yapamıyorum.

15. (0) Uykum her zamanki gibi.

- (1) Eskisi gibi uyuyamıyorum.
- (2) Her zamankinden 1-2 saat önce uyanıyorum ve kolay kolay tekrar uykuya dalamıyorum.
- (3) Sabahları çok erken uyanıyorum ve bir daha uyuyamıyorum.

16. (0) Kendimi her zamankinden yorgun hissetmiyorum.

- (1) Eskiye oranla daha çabuk yoruluyorum.
- (2) Her şey beni yoruyor.
- (3) Kendimi hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun ve bitkin hissediyorum.

17. (0) İştahım her zamanki gibi.

- (1) Eskisinden daha iştahsızım.
- (2) İştahım çok azaldı.
- (3) Hiçbir şey yiyemiyorum.

18. (0) Son zamanlarda zayıflamadım.

- (1) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 2 Kg verdim.
- (2) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 4 Kg verdim.
- (3) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 6 Kg verdim.

19. (0) Sağlığım ile ilgili kaygılarım yok.

- (1) Ağrılar, mide sancıları, kabızlık gibi şikayetlerim oluyor ve bunlar beni tasalandırıyor.
- (2) Sağlığımın bozulmasından çok kaygılanıyorum ve kafamı başka şeylere vermekte zorlanıyorum.
- (3) Sağlık durumum kafama o kadar takılıyor ki, başka hiçbir şey düşünemiyorum.

20. (0) Sekse karşı ilgimde herhangi bir değişiklik yok.

- (1) Eskisine oranla sekse ilgim az.
- (2) Cinsel isteğim çok azaldı.
- (3) Hiç cinsel istek duymuyorum.

21. (0) Cezalandırılması gereken şeyler yapığımı sanmıyorum.


- (1) Yaptıklarımın dolayı cezalandırılabilceğimi düşünüyorum.
- (2) Cezamı çekmeyi bekliyorum.
- (3) sanki cezamı bulmuşum gibi geliyor.

Toplam BECK-D skoru:.....Beck

Depresyon Ölçeği

EK-4 : Lisansüstü Tez İntihal Raporu

Form No: 006

	LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ TEZ / DÖNEM PROJESİ BENZERLİK (İNTİHAL) RAPORU
---	---

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

TEZ BAŞLIĞI: Alzheimer Hastalarının Beslenme Durumunun Fiziksel ve Bilişsel Fonksiyonlarla İlişkinin Değerlendirilmesi

Yukarıda başlığı/konusu gösterilen tez çalışmamın giriş, ana bölümler ve sonuç kısımlarından oluşan toplam 103 sayfalık kısmına ilişkin 06 /02 /2024 tarihinde enstitü sekreterliği ve/veya tez danışmanı tarafından intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporu ekte (Orijinal TURNİTİN raporu eklenecektir*) olup, projenin benzerlik oranı alıntılar dahil % 6 'dır.

Not: Benzerlik oranı; alıntılar dâhil **en çok %20** olarak kabul edilmektedir. Bu değeri geçen durumlarda öğrenci ve/veya danışman tarafından açıklama-gerekçeli ek rapor sunulması gerekmektedir.

Uygulanan filtrelemeler:

- Kaynakça hariç
 Alıntılar dâhil

Açıklama / Taahhüt

Hasan Kalyoncu Üniversitesi TURNİTİN adlı intihal tespit programı sonucunda; azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim (08 /02/ 2024)

Adı Soyadı:	: BÜŞRA ERDOĞAN
Öğrenci No:	: 216104617
Anabilim Dalı:	: Beslenme ve Diyetetik AD
Programı:	: Tezli Yüksek Lisans
Statüsü:	: <input type="checkbox"/> Dönem Projesi <input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora

*TURNİTİN Programı Orijinal Raporu ektedir.

DANIŞMAN ONAYI

Danışmanlığında bulunan ve kimlik bilgileri yukarıda belirtilen öğrenciye ait lisansüstü tez/dönem çalışması intihal programında taranmış ve benzerlik raporu kontrol edilmiştir. Bu yönüyle çalışma,

UYGUNDUR.

Dr. Öğr. Üyesi Zeynep PARLAK ÖZER

EK-5: Özgeçmiş

