



T.C.

ACIBADEM MEHMET ALİ AYDINLAR ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

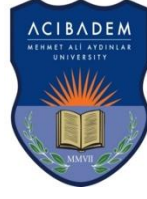
**DEMANS TANISI ALMIŞ GERİATRİK BİREYLERİN  
BESLENME DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

GÜLÇİN YILMAZ  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN  
Dr. Öğr. Üyesi Esen Karaca

İSTANBUL-2019



T.C.

ACIBADEM MEHMET ALİ AYDINLAR ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**DEMANS TANISI ALMIŞ GERİATRİK BİREYLERİN  
BESLENME DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

GÜLÇİN YILMAZ  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN  
Dr. Öğr. Üyesi Esen Karaca

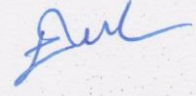
İSTANBUL-2019

Anabilim Dalı: Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Program: Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans  
Tez Başlığı: Demans Tanısı Almış Geriatrik Bireylerin Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi  
Öğrencinin Adı-Soyadı: Gülçin Yılmaz  
Savunma Sınavı Tarihi: 23/05/2019

Bu tez çalışması jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

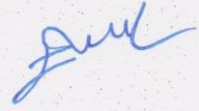
Jüri Başkanı

Dr. Öğr. Üyesi Esen Karaca  
Acıbadem Üniversitesi



Tez Danışmanı-Üye

Dr. Öğr. Üyesi Esen Karaca  
Acıbadem Üniversitesi



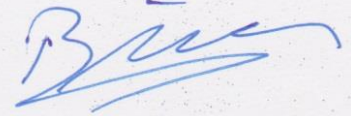
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Duygu Sağlam  
Acıbadem Üniversitesi



Üye

Dr. Öğr. Üyesi Binnur Okan Bakır  
Yeditepe Üniversitesi



## BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarında etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bunu kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici davranışımın olmadığını beyan ederim.

Gülçin YILMAZ

21.06.2019



## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca değerli bilgi ve tecrübeleriyle bana yol gösteren, çalışma süresince bilgisini ve tecrübelerini paylaşan, manevi desteğini, sonsuz anlayışını esirgemeyen tez danışmanım Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Esen Karaca'ya,

Çalışmam süresince destek olan Kastamonu Belediyesi Yaşlı Bakım Merkezi çalışanlarına,

Yüksek lisans eğitim sürecimi birlikte geçirmekten keyif aldığım, tez çalışmam boyunca desteğini ve ilgisini esirgemeyen arkadaşım Uzm. Dyt. Nida Yıldız'a,

Tez çalışmam süresince desteğini esirgemeyen kayınpederim Faysal Yılmaz'a,

Her zaman desteğini hissettiğim, hiçbir yardımını esirgemeyen, yoğun çalışma sürecimde yanımda olan ve beni her zaman anlayışla karşılayan değerli eşim, Bedrettin Yılmaz'a

Son olarak varlığıyla beni mutlu eden biricik kızım Begüm'e

Sonsuz teşekkür ederim.

Gülçin Yılmaz  
İstanbul, 2019

# İÇİNDEKİLER

Sayfa No

TEŞEKKÜR .....	iii
İÇİNDEKİLER .....	iv
KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	vii
ÖZET.....	1
SUMMARY .....	2
<b>1. GİRİŞ VE AMAÇ .....</b>	<b>3</b>
<b>2. GENEL BİLGİLER.....</b>	<b>6</b>
2.1. Yaşlanma ve Yaşlılık.....	6
2.1.1 Yaşlanma ve Yaşlılık Nedir .....	6
2.1.2 Türkiye’de ve Dünya’da Yaşlı Nüfus .....	7
2.2. Yaşlılarda Enerji ve Besin Ögesi Gereksinimleri.....	7
2.2.1 Makrobesin Ögesi Gereksinimleri .....	8
2.2.2 Mikrobesin Ögesi Gereksinimleri .....	9
2.3. Yaşlılarda Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi.....	12
2.3.1 Beslenme Durumunun Saptanması .....	13
2.3.2 Yaşlılarda Vücut Kompozisyonu .....	17
2.3.3 Yaşlılarda Vücut Ağırlığı Kaybının Etiyolojisi .....	18
2.3.4 Yaşlılıkta Malnütrisyon.....	19
2.4. Demans Kavramı .....	21
2.4.1 Demansın Epidemiyolojisi .....	21
2.4.2 Demansın Sınıflandırılması.....	22
2.4.3 Demans Türleri.....	23
2.4.4 Demansın Tanı Kriterleri .....	25
2.4.5 Demansın Risk Faktörleri .....	26
2.4.6 Demansta Klinik Bulgular ve Evreler .....	28
2.5. Demanslı Yaşlı Bireylerin Beslenme Durumu.....	29
2.5.1 Demansta Vücut Ağırlığında Azalma .....	29
2.5.2 Demansta Beslenme Sorunları ve Malnütrisyon.....	30
2.5.3 Hastalığın İlerlemesinde Beslenmenin Rolü.....	31
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>	<b>32</b>
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi.....	32
3.2. Araştırmanın Yeri ve Tarihi .....	32
3.2.1 Araştırmanın Evren ve Örneklemi .....	32

3.2.2	Araştırmanın Etik İlkeleri .....	32
3.2.3	Dahil Edilme Kriterleri .....	33
3.2.4	Araştırmanın Genel Planı .....	33
3.2.5	Araştırma Verilerinin Toplanması ve Değerlendirilmesi.....	34
3.2.5.1	Anket formu EK-4.....	34
3.2.5.2	Beslenme Risk Taraması- NSI.....	34
3.2.5.3	Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği .....	35
3.2.5.4	Lawton & Brody Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri.....	35
3.2.5.5	EAT-26 Yeme Tutum Davranış Ölçeği .....	35
3.2.5.6	Antropometrik Ölçümler .....	36
3.2.6	Bireylerin Beslenme Durumlarının Saptanması .....	37
3.2.7	Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi .....	37
<b>4.</b>	<b>BULGULAR</b> .....	<b>38</b>
4.1.	Sosyo-demografik Özellikler ve Demans İlişkisi .....	39
4.2.	Sağlık Durumu ve Demans İlişkisi .....	40
4.3.	Antropometrik Ölçümler ile Demans İlişkisi .....	42
4.4.	BKİ ve Demans İlişkisi .....	43
4.5.	Katılımcıların Besin Tüketimleri ile Demans İlişkisi .....	44
4.6.	Demans ve Malnütrisyon İlişkisi .....	53
4.7.	Günlük Yaşam Aktiviteleri, Yeme Tutum Davranışı ve Demans İlişkisi.....	54
4.8.	El Kavrama Gücü ve Demans İlişkisi .....	55
<b>5.</b>	<b>TARTIŞMA</b> .....	<b>57</b>
<b>6.</b>	<b>SONUÇ VE ÖNERİLER</b> .....	<b>64</b>
6.1.	Sonuç.....	64
6.2.	Öneriler .....	69
<b>KAYNAKÇA</b>	.....	<b>70</b>
<b>EKLER</b>	.....	<b>83</b>

## **KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ**

**AD-** Alzheimer Demans

**APOE4-** Apolipoprotein E

**BÇ-** Baldır Çevresi

**BİA-** Biyoelektrik İmpedans

**BKİ-** Beden Kütle İndeksi

**BMH-** Bazal Metabolizma Hızı

**DRI-** Dietary Reference Intake

**DSÖ-** Dünya Sağlık Örgütü

**EAT-26-** The Eating Attitudes Test

**EGYA-** Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri

**FTD-** Frontotemporal Demans

**g-** Gram

**GYA-** Günlük Yaşam Aktiviteleri

**KG-** Kilogram

**KKAL-** Kilokalori

**LCD-** Lewy Cisimcikli Demans

**LDL-** Low Density Lipoprotein

**MCG-** Mikrogram

**MCI-** Hafif Kognitif Bozukluk

**MG-** Miligram

**PUFA-** Poly Unsaturated Fatty Acid

**RAE-** Retinol Activity equivalent

**TÜBER-** Türkiye Beslenme Rehberi

**ÜKÇ-** Üst Kol Çevresi

**VAD-** Vasküler Demans

## TABLolar LİSTESİ

Sayfa No

<b>Tablo 1.</b> Yaşlı Bireyler İçin Günlük Besin Ögesi Gereksinimleri .....	12
<b>Tablo 2.</b> Uluslararası yetişkin bireylerin BKİ sınıflandırması .....	15
<b>Tablo 3.</b> Yaşlılıkta Besin Yetersizliğine Neden Olan Etmenler.....	20
<b>Tablo 4.1.</b> Katılımcıların Sosyo-demografik Özellikleri ve Sağlık Durumları.....	38
<b>Tablo 4.1.1</b> Katılımcıların Sosyo-demografik Özellikleri ile Demans İlişkisi.....	40
<b>Tablo 4.2.1</b> Katılımcıların Sağlık Durumu ve Demans İlişkisi.....	41
<b>Tablo 4.3.1</b> Antropometrik Ölçümler ve Demans İlişkisi.....	43
<b>Tablo 4.4.1</b> BKİ ve Demans İlişkisi .....	44
<b>Tablo 4.5.1</b> Katılımcıların Enerji ve Besin Ögesi ile Demans İlişkisi.....	46
<b>Tablo 4.5.2</b> Demans Tanısı Alan ve Almayan Kadınların Tükettikleri Makro ve Mikro Besin Ögeleri Ortalaması ve TÜBER Önerilerini Karşılaştırma Ortalamaları.....	48
<b>Tablo 4.5.3</b> Demans Tanısı Alan ve Almayan Erkeklerin Tükettikleri Makro ve Mikro Besin Ögeleri Ortalaması ve TÜBER Önerilerini Karşılaştırma Ortalamaları.....	51
<b>Tablo 4.5.4</b> Katılımcıların Meyve, Sebze ve Balık Tüketimi Demans İlişkisi.....	53
<b>Tablo 4.6.1</b> Katılımcıların Malnütrisyon ve Demans İlişkisi.....	53
<b>Tablo 4.7.1</b> Katılımcıların GYA, EGYA ve Yeme Davranışları ve Demans İlişkisi.....	54
<b>Tablo 4.8.1</b> El Kavrama Gücü ve Demans İlişkisi.....	55
<b>Tablo 4.8.2</b> Tanısı Alan ve Almayan Bireylerin El Kavrama Gücü Sınıflandırması ..	55
<b>Tablo 4.8.3</b> El Kavrama Gücü ile Malnütrisyon İlişkisi.....	56

## ÖZET

Demans çok faktörlü ve karmaşık bir hastalıktır. Hastalık süresinde malnütrisyon riskine yol açan beslenme davranışları ile karşılaşılabilir. Bu çalışma Kastamonu Devlet Hastanesi Nöroloji Polikliniği'ne başvuran demans tanısı alan ve olmayan yaşlı bireylerin beslenme durumlarını değerlendiren bir çalışmadır. Çalışmanın örneklemini 01.07.2018 ve 31.10.2018 tarihleri arasında polikliniğe başvuran 65 yaş ve üzeri demans tanısı alan 51 birey ve demans tanısı olmayan 51 birey olmak üzere toplam 102 yaşlı birey oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan bireylere malnütrisyon durumlarını saptamak amacıyla Beslenme Risk Taraması (NSI), günlük yaşam aktivitelerini saptamak amacıyla Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği (GYA), Lawton&Brody Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği (EGYA) ve yeme davranışlarını saptamak amacıyla EAT-26 yeme davranışı ölçeği uygulanmıştır. NSI, GYA ve EGYA değerleri ve demans arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur ( $p<0.05$ ). NSI sonuçlarına göre bu çalışmada 51 demans tanısı almış bireyin 21'inde orta risk malnütrisyon, 17'sinde yüksek risk malnütrisyon tespit edilmiştir. Demans tanısı olmayan bireylerin GYA ve EGYA değeri ortalaması demans tanısı alan bireylerin ortalamasından daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Demans tanısı alan ve olmayan bireylerin antropometrik ölçümlerine göre BKİ, vücut ağırlığı ve yağ oranı arasında anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Demans tanısı olmayan bireylerin vücut ağırlığı ve yağ oranı ortalamaları demans tanısı alan bireylerin ortalamalarından daha yüksek bulunmuştur. 2 grubun günlük aldıkları enerji, su, protein miktarı, diyet protein oranı, yağ miktarı, karbonhidrat miktarı, posa miktarı, kolesterol, A vitamini, karoten, E vitamini, B1 vitamini, B2 vitamini, B6 vitamini, folat, C vitamini, sodyum, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, çinko, B12 değerlerinin demans hastalığına göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ).

**Anahtar Kelimeler:** Beslenme Durumu, Demans, Geriatri, Yaşlı

## **SUMMARY**

### **Evaluation of Nutrition Status of the Geriatric Individuals Who Are Diagnosed With Dementia**

Dementia is multifaceted and complex illness. It can be faced with eating disorders which can cause malnutrition risks during the illness. This is a research which evaluates the nutritional status of the old individuals who were diagnosed with dementia and who were not, by applying to Kastamonu Public Hospital Neurology Polyclinics. Totally, 102 old people, older than 65 years old 51 individuals diagnosed with dementia and 51 individuals who were not creates the sampling of the research; Nutritional Risk Screening (NSI), to state their malnutrition states, Katz Daily Living Activity Scale (GYA), to state their Daily living activities Lawton&Brody Instrumental Daily Living Activity Scale (EGYA) and, EAT-26 eating habits scale was applied to state their eating habits. There are statically reasonable differences found between the values of ( $p < 0.05$ ) GYA and EGYA. According to anthropometric measurements of the individuals who were diagnosed with ( $p < 0.05$ ). Dementia, there is a reasonable difference between BKI, body weight and fat proportion ( $p < 0.05$ ). It's detected that, there isn't a reasonable difference according to dementia illness, by looking at the Daily taken energy, water, protein amount carbohydrate amount, fiber amount, cholesterol, Vitamin A, carotene, Vitamin E, Vitamin B1, Vitamin B2, Vitamin B6, folate, Vitamin C, sodium, potassium, calcium, magnesium, phosphorus, iron zinc and B12 of 2 groups ( $p > 0.05$ ).

**Key Words:** Nutritional Status, Dementia, Geriatric, Aged

## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Küresel olarak nüfus yaşlanmakta ve 60 yaş üzeri bireylerin sayısının 2050 yılına kadar iki milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir (1). Biyolojik olarak yaşlanma, çok çeşitli moleküler ve hücrel hasarın kademeli birikimi ile ilişkilendirilmektedir. Zamanla, bu hasar fizyolojik rezervlerde kademeli bir azalmaya, birçok hastalık riskinin artışına ve bireylerin kapasitesindeki genel düşüşe yol açmaktadır (2).

Toplumların yaşlanması, sağlık sistemlerinin sürdürülebilirliğini tehdit eden kronik koşulların yaygınlığında dramatik bir artışa neden olmaktadır ve küresel hastalık yükünün tahminen %23'ünün yaşlı bireylerde ortaya çıktığı görülmektedir (1)(3). Dünya çapında 50 milyona yakın insan şuan demans ile yaşamakta ve bu sayının 20 yıl içerisinde ikiye katlanması, 2030 yılında 74.7 milyona ve 2050 yılında 131.5 milyona ulaşması beklenmektedir. Bu nedenle demansın artan prevalansı ile ilişkili dünya maliyetinin, 2030 yılına kadar 818 milyar dolardan 2 trilyon dolara yükselmesi beklenmektedir(4).

Demans, bilişsel gerileme temelinde, fonksiyonel bağımlılık gerektiren klinik bir sendromdur (5).Türkiye'de demans genellikle ilk evre sonunda veya orta evrede fark edilir. Demans ile ilişkili semptomlar genellikle yaşlanma belirtileri ile karıştırılmaktadır ve aile üyeleri ya da hastalar sağlık kuruluşuna başvurmakta geç kalmaktadır. Demans tanısı konulduktan sonra hastalığa özgü semptomlar hızla ilerlemektedir.Bu durumda, yaşam kalitesini azaltan unutkanlığı ve diğer semptomları durdurmayı amaçlayan yaklaşımı, demansın tedavisinde benimsenmiştir (6).

Son zamanlardaki epidemiyolojik ve gözlemsel çalışmalar, yaşlanan bireylerin beslenme, diyet ve bilişsel işlevler de dahil olmak üzere yaşam tarzı faktörleri arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir (7). Bilişsel ve davranışsal işlevlerdeki ilerleyici düşüşle birlikte hastalığın seyri boyunca demansta karmaşık beslenme problemleri ortaya çıkmakta, son dönemde fiziksel olarak bağımsız işlev görme

becerisini yitirmektedir. Bu nedenle zihinsel ve bilişsel bozukluklar, fiziksel engeller ve psikolojik faktörler (depresyon ve ajitasyon) nedeniyle, demans ile yaşayan insanlar beslenme ile ilgili zorluklarla karşılaşmaktadır. Bunlar, yiyeceği ağza ulaştırma becerisinin kaybedilmesi, susuzluk hissi ve çiğneme kabiliyetinin azalması gibi beslenme için gerekli kısmi veya tam yardım desteği içermektedir. Demanslı bireyler, iştah artışı veya iştahsızlık, hızlı beslenme ve sürekli olarak yiyecek isteme ya da bazı demans tipleri ile ilişkili zorlayıcı beslenme gereksinimi yaşayabilmektedir(8).

Malnütrisyon, düşük beden kütle indeksi (BKİ) ve istemsiz ağırlık kaybı, yaşlı popülasyonda mortalite ve fonksiyonel durumun bozulmasında risk faktörü olarak belirlenmektedir(9). Malnütrisyonun, demanslı bireylerde yeme davranışı, besin alım kontrolü ve iştahdaki değişikliklerle ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Malnütrisyon bu hastalarda daha kötü bilişsel işlev ile ilişkilendirilmektedir. Malnütrisyon, demans hastalarında kötü prognoz ve olumsuz sağlık problemleri ile ilişkilendirilmektedir(10).

Besin öğeleri ve diğer besin bileşenleri beynin normal fizyolojik işleyişi için gereklidir; aynı zamanda hücre onarımı ve oksidatif strese karşı nöronal koruma için de gereklidir (11). Pratikte, demans hastalarında bilişsel gerileme ile ilişkili beslenme bozukluğu ve besin yetersizlikleri sıklıkla görülmekte ve son zamanlarda yapılan epidemiyolojik çalışmalar, bazı besin öğelerinin alımının artmasının demans riskini azaltabileceğini düşündürmektedir (7).

Spesifik mikrobeyin öğeleri ve diyet bileşenlerinin de bilişsel işlevle bir ilişkisi olduğu ileri sürülmektedir. Bu bulgular ve kanıtlar üzerine değerlendirildiğinde beslenme durumunun yanı sıra beslenme müdahaleleri de demansın yönetimi ve önlenmesinde rol oynayabileceğini göstermektedir (7). Beslenme, egzersiz, zihinsel uyarı ve vasküler risk izleme yöntemlerini hedef alan çok modlu demans risk azaltma stratejilerinin bu anlamda başarılı olabileceği düşünülmektedir. Beslenme ile ilgili stratejiler, besinlere veya besin öğelerine değil genel diyet kalitesine odaklanmalıdır (4).

Bu çalışmada demans tanısı almış geriatrik bireylerin ve bilişsel bozukluğu olmayan geriatrik bireylerin malnütrisyon durumlarını ve beslenme durumlarını değerlendirmek, beslenme riski veya malnütrisyon için risk faktörlerini tanımlamak amaçlanmıştır. Aynı zamanda geriatrik bireylerin handgrip ile el kavrama gücünü değerlendirmek; demanslı ve bilişsel bozukluğu olmayan bireyler arasındaki farkı incelemektir.



## **2. GENEL BİLGİLER**

### **2.1. Yaşlanma ve Yaşlılık**

#### **2.1.1 Yaşlanma ve Yaşlılık Nedir**

Yaşlılık kelime anlamı olarak yaş artışının ortaya çıkması ve yaşamın özel bir kısmını tanımlamak için kullanılmaktadır. Yaşlanma ise yaşın artması anlamına gelmektedir ve ölümle sona eren bir süreçtir. Yaşlılık aynı zamanda fiziksel yönden bağımsızlıktan bağımlılığa geçtiği, organizmanın molekül, hücre, doku, organ ve sistemler düzeyinde, zamanın ilerlemesiyle ortaya çıkan, geriye dönüşü olmayan yapısal ve fonksiyonel değişikliklerin tümünü içermektedir(12).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 65 yaş ve üzeri bireyleri yaşlı, 85 yaş ve üzeri bireyleri çok yaşlı olarak tanımlamaktadır. Gerontolojistler ise 65–74 yaş arasını genç yaşlılık, 75-84 yaş arasını orta yaşlılık ve 85 yaş üzerini ise ileri yaşlılık (ihtiyarlık) dönemi olarak gruplandırmışlardır (12).

Yaşlanmayı oluşturan ve etkileyen etmenler; biyolojik olarak yaşlanma, çeşitli moleküler ve hücrel hasarın kademeli birikimi ile ilişkilendirilmektedir. Zamanla bu hasar fizyolojik rezervlerde kademeli bir azalmaya, birçok hastalık riskinin artmasına ve bireylerin kapasitesindeki genel düşüşe yol açmaktadır (2).

Yaşlanma, sıklıkla fonksiyonel yetenek kaybını, morbidite ve mortalite riskini artıran bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Yaşlanma kronik hastalıklar için bir risk faktörü olmakla birlikte, zorunlu olarak morbiditelerin varlığıyla tanımlanamamaktadır ancak yaşamın erken dönemlerinde başlayıp yaşam boyu deneyimlerin ve maruziyetlerin birikmesiyle modüle edilen bir süreç olarak da bilinmektedir(13).

### **2.1.2 Türkiye’de ve Dünya’da Yaşlı Nüfus**

Dünya nüfusu, 1980 yılında 60 yaş ve üzerinde 382 milyon iken 2017 yılında 962 milyona ulaştığı bilinmektedir. Yaşlı nüfusun ise 2050 yılında iki kat artarak 2.1 milyar seviyelerine ulaşması ayrıca 2030 yılında yaşlı nüfusun 10 yaş altındaki çocuklardan daha fazla olması beklenilmektedir (14).

Yaşlanma, küresel bir olay olsa da, ortaya çıkış zamanı, hızı ve ölçeği küresel bölgeler arasında ve içerisinde değişmektedir. Günümüzde dünya yaş bileşiminde benzeri görülmemiş bir değişim geçirmektedir. Demografik geçiş ve bunun sonucunda yaşa bağlı yapısal değişim açısından, dünya genel olarak her biri farklı nüfus dinamiği kümesine sahip üç demografik rejime ayrılmaktadır. Örneğin yüksek gelire sahip gelişmiş toplumlarda, yaşlı nüfus oranı artmakta ve genç nüfus oranı ise azalmaktadır. Orta gelirli toplumlarda, genç ve orta yaş grubu bireyler daha yüksek oranda bulunmaktadır. Düşük gelir düzeyinde az gelişmiş toplumlarda ise çocuk ve ergen oranı yüksekken yaşlı nüfusun düşük olduğu görülmektedir (15).

Türkiye’de ise yaşlı nüfus 2012 yılında 5 milyon 682 bin kişi iken son beş yılda %17.1 artarak 2016 yılında 6 milyon 651 bin 503 kişiye ulaşmıştır. Yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı ise 2012 yılında %7.5 iken, 2016 yılında %8.3’e yükselmiştir. Yaşlı nüfusun %43.9’u erkek, %56.1’ini kadın bireyler oluşturmaktadır (16).

### **2.2. Yaşlılarda Enerji ve Besin Ögesi Gereksinimleri**

Toplumların büyük bir bölümünde yaşlı bireylerin beslenmelerinin yeterli kalitede olmadığı bilinmektedir (17). Beslenme ve fiziksel aktivite gibi yaşam tarzı faktörleri, kronik hastalıkların başlangıcında ve ilerlemesinde önemli rol oynamaktadır. Bu faktörler, morbidite ve mortalite açısından yüksek risk altında olan yaşlı insanlar için önemli olduğu bilinmektedir. Yaşlı bireylerde görülen en önemli değişikliklerden biri bazal metabolizma gereksinimlerinde azalmadır(18). Bu azalmanın 50 yaşından sonra her on yılda %5 oranında azaldığı düşünülmektedir (19). Yaşlanma süreci, çeşitli fizyolojik, psikolojik ve duygusal değişimlerden kaynaklandığı düşünülen gıda alımındaki düşüş ile ilişkilendirilmektedir (20).

Enerji gereksinimi enerji harcaması, fiziksel aktivite ve yağsız vücut kütlelerinin azalması nedeniyle yaşla birlikte azalmaktadır (21). Bazal metabolik hız (BMH) enerji harcamasının önemli bileşenlerindedir. 70 yaşında bazal metabolizma hızının 18-30 yaş grubundaki bireylere göre yaklaşık %9-12 oranında daha düşük olduğu saptanmıştır (19).

### 2.2.1 Makrobesin Ögesi Gereksinimleri

**Karbonhidratlar:** Enerji ihtiyacının büyük bir kısmı karbonhidratlardan karşılanmaktadır. Yaşlı bireylerde günlük beslenmenin %55-60'ı karbonhidratlardan sağlanmalıdır. Karbonhidratlar besinlerin bileşimlerinde kompleks veya basit yapıda bulunmaktadır. Basit şekerler vücutta enerji olarak kullanılırken, kompleks karbonhidrat içeren besinlerin (tahıllar, kuru baklagiller vb) vücut için gerekli olan vitamin, mineraller ve posanın büyük bir kısmının karşılanmasını sağlamaktadır. Yaşlı bireylerde posanın sağlığı koruyucu ve tedavi edici etkisi olduğu bilinmektedir(19). Yaşlılık döneminde toplam vücut oksidasyon oranı azalmaktadır. 70 yaş ve üzeri bireylerde 19-29 yaş grubu bireylere göre glukoz oksidasyon oranı %10 oranında azaldığı bilinmektedir(22).

**Proteinler:** yaşlılıkta protein alımı yağsız vücut kütlesi ve kas kuvvetinde artış ve kemik sağlığının korunması ile ilişkilendirilmektedir (23). Yaşlı bireylerin protein tüketimi gençlere göre daha az olmaktadır. Yaşlı yetişkinlerin ihtiyaçlarını karşılamaya yetecek proteini tüketmemelerinin birçok nedeni bulunmaktadır. İştahsızlık, yaş ve hastalığa bağlı anoreksi, alışveriş ve hazırlığı sınırlayan fiziksel ve zihinsel engeller, besine ulaşacak maddi problemler bu nedenlerden arasında yer almaktadır (24).

Yaşlılık döneminde kas oluşumu ve birikimini sağlayan protein sentezine karşı direnç gelişebilmektedir. Bu duruma anabolik direnç denilmektedir. Anabolik direnç, kas perfüzyonunda azalma, sarkopeni, hastalıklara bağlı protein katabolizması, düşük postprandial aminoasit varlığı gibi etmenler yaşlı bireylerde artan protein ihtiyacına neden olmaktadır (24).

Sağlıklı yetişkin bireyler için günlük protein alımı 0.8 g protein/kg/ gün olarak önerilmektedir. 65 yaş üzeri yetişkinler için bu miktar 1.0-1.2 g/kg' a kadar çıkarılması yönünde çalışmalar devam etmektedir. Malnütrisyon riskinin ciddiyetine bağlı olarak protein alımı 1.0-1.5 g/kg/gün aralıkta olabilmektedir (24).

Yağlar: Yaşlı yetişkinlerde günlük enerjinin en fazla %30'unun yağlardan sağlanması önerilmektedir. Sağlıklı bir beslenmede besinin toplam yağ içeriğinin yanı sıra yağ asitlerinin oranı da önemlidir. Doymuş ve çoklu doymamış yağ asitleri günlük enerjinin %8-10'undan az olması, tekli doymamış yağlar günlük enerjinin en çok %15'i olması önerilmektedir. Beslenmede günlük kolesterol alımının 300 mg'ın altında olması önerilmektedir. Düşük Dansiteli Lipoprotein (LDL) kolesterol düzeyleri yüksek, diyabet ve kardiyovasküler hastalığı olan yaşlılarda ise günlük kolesterol alımının 200 mg'ın altında olması önerilmektedir (19).

### **2.2.2 Mikrobesein Ögesi Gereksinimleri**

B<sub>12</sub> vitamini: eksikliği yaşlı bireylerde sık görülmektedir. Diyetle yetersiz B<sub>12</sub> vitamini alımı atrofik gastrit, bakteri üremesi, proton pompa inhibitörü ve metformin kullanımı B<sub>12</sub> vitamini eksikliğine yol açabilmektedir. Yaşlılık döneminde gerçekleşen patofizyolojik değişiklikler, çoklu ilaç kullanımı ile birlikte morbidite ile birlikte bağlılığın artması B<sub>12</sub> vitaminin yetersiz alımı ve malabsorbsiyonuna bağlı olarak yetersiz beslenme ile sonuçlanabilmektedir. B<sub>12</sub> vitamini eksikliği demans, ataksi, kaşeksi, duyu durum bozuklukları ve birçok nörolojik bozuklukla ilişkilendirilmektedir (25).

A vitamini: A vitaminin hücre farklılaşması, etkin immün fonksiyon ve genetik ekspresyon gibi sağlığın korunmasında birçok rolü olduğu bilinmektedir. Mevcut önerilen A vitamini düzeyi kadınlar için 700 g retinol aktivite eşdeğeri (RAE) ve erkekler için 900 g RAE olarak belirlenmiştir. Yaşlı erişkinlerde emilim artar, bu nedenle günlük A vitamini düzeylerine yüksek takviyeler eklenirse toksisite olasılığını arttırmaktadır. Asemptomatik karaciğer yetmezliği olan yaşlı erişkinlerde, A vitamini toksisitesi riski artmaktadır. A vitamini bir D vitamini ve kalsiyum

antagonistidir ve uzun süreler boyunca yüksek miktarda A vitamini alımı ciddi kemik sağlığı problemleri yaratabilmektedir (18).

C vitamini: C vitamini durumu genellikle günlük besin alımı ile ilgilidir; C vitamini için günlük düzeyler erkeklerde 90 mg / gün, 50 yaşın üzerindeki kadınlarda 75 mg / gün olarak belirlenmiştir. C vitamini alımındaki azalma, hastalık ve hastaneye yatış ile ilişkilendirilmektedir. Düşük C vitamini alımı, ateroskleroz, kanser, katarakt, akciğer hastalıkları, bilişsel gerileme ve organ dejeneratif hastalıkları gibi kronik hastalıklarla ilişkilendirilmektedir (18).

C vitamini ihtiyacı meyve, meyve suyu ve sebze tüketimini arttırarak veya vitamin takviyesi yoluyla karşılanabilmektedir. Sigara içen yaşlı bireyler, sadece doku seviyelerini korumak için önerilen alımın iki katına ihtiyaç duyabilmektedirler. C vitamini antioksidandır; metabolik bir indirgeme maddesi olarak; prolin ve lizin için hidroksilasyon için gerekli bir katalizör olarak, yeni doku yapımı ve yaraları iyileştirmek için gerekli olan kolajen üretimi için ve damar bütünlüğünün korunması için gerekli olduğu bilinmektedir. C vitamininin fazlası idrarla atılmaktadır. Kronik yüksek dozlar diyare veya böbrek taşı oluşumuna neden olabilir ve yaşlı bireylere önerilmemektedir (18).

D vitamini: D vitamini vücutta hayati bir rol oynamaktadır. Düşük D vitamini seviyeleri bireylerin fiziksel ve zihinsel aktivitesini büyük ölçüde etkileyebilmektedir. D vitamini eksikliği, bilişsel gerileme, depresyon, osteoporoz, kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon, diyabet ve kanser dahil olmak üzere çeşitli sağlık problemleri ile ilişkilendirilmektedir. Bireyler yaşlandıkça D vitamini eksikliği riski önemli ölçüde artmaktadır. Yaşlı bireylerde D vitamini eksikliğine sebep olabilen risk faktörleri; D vitamini alımının azalması, adipozitenin artması, deride D vitaminin sentezinin azalması ve açık havada daha az zaman harcamak olarak gösterilebilmektedir (26). Ciltte bulunan D vitamini öncüsü yaş ile birlikte azalmaktadır. Böbrek ve karaciğerin D vitamini öncüllerini hidrosile etme kabiliyeti yaştan etkilenmektedir, bu nedenle yaşlılık döneminde gereksinimlerin önerilenden daha yüksek olabileceği düşünölmektedir (18).

Kalsiyum: Yaşlı yetişkinler kemik kütlesinde %0.5-%1 oranında azalma ile karşılaşabilmektedirler. Kemik yoğunluğundaki bu azalma yaşlı bireylerde kalça çıkığı ve vertebra kırığı oranını arttırabilmektedir (27). Yaşlı bireylerde osteoporoz ve kırılmanın önlenmesi için diyetle günlük 1000-1200 mg/gün kalsiyumu almaları gerekmektedir (28). Ortalama günlük kalsiyum alımından oldukça yüksek olan bu miktarın karşılanabilmesi için kalsiyum takviyeleri kullanılabilir (29). Kalsiyum osteoporoz, kolon kanseri ve hipertansiyon gibi birçok kronik hastalık riskinin azalması ile ilişkilendirilmiştir (18).

Demir: Diyetle günlük demir alımında eksiklik varsa demir eksikliği anemisi oluşabilmektedir (18). Yaşlı bireylerde demir eksikliğine bağlı anemi, fiziksel performans ve kas gücü, düşme ve kırıklar, bilişsel bozukluk, depresyon ve mortalite gibi olumsuz sonuçlar için risk faktörü olarak kabul edilmektedir (30).

Çinko: çinko eksikliği yaşlı erişkinlerde en çok görülen mineral eksikliklerinden biri olarak bilinmektedir. Çinko gereksinimi kadınlar için günlük ortalama 6.8 mg/gün erkekler için 9.4 mg/gün olarak belirlenmiştir. Çinko protein sentezi, yara iyileşmesi, DNA sentezi, tiroid ve kemik metabolizmasında ve hücre bölünmesinde rol oynamaktadır. Çinko eksikliğinde yaşa bağlı tat alma duyusunda azalma, kemik kırılabilirliğinin artması ve iştah kaybı gözlemlenmektedir (31).

Selenyum: Besinlerle alınan selenyum ince bağırsakların alt kısmından emilmektedir. Yaşlılarda selenyum emilimi, dağılımı, metabolizması ve fonksiyonu barsak, karaciğer ve böbrek gibi hayati organların bozulmuş fonksiyonundan etkilenmektedir (32). Selenyum içeren antioksidan takviyelerinin yaşlılarda fiziksel fonksiyon, yürüme hızı, yaşam kalitesi üzerine olumlu etkileri olduğu düşünülmektedir (33)(34). Bu nedenle antioksidan bir element olan selenyum insan vücudunda sağlıklı yaşlanma için oldukça önemli olduğu bilinmektedir (32).

Tablo 1. Yaşlı Bireyler İçin Günlük Besin Ögesi Gereksinimleri (35).

<b>Enerji ve Besin Ögeleri</b>	<b>Günlük Gereksinme</b>
Enerji (kkal/kg)	E: 28 K: 27.
Protein (g/kg)	0.8 - 1.0
Kalsiyum (mg)	1200
Demir (mg)	10
B12 (mcg)	2.4
B6 (mcg)	E: 1.7 K: 1.5
D vitamini (mcg)	10
C vitamini (mg)	90
A vitamini (mcg)	E: 900 K:700
E vitamini (mg)	E: 10 K: 15
Çinko (mg)	E: 11 K: 10
Folat (mcg)	400

Kaynak: Leslie W. Aging, Nutritional Status and Health. Healthcare (Basel). 2015 Sep; 3(3): 648–658

### 2.3. Yaşlılarda Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi

Sağlıklı vücut ağırlığının korunması sağlıklı yaşlanma için de oldukça önemlidir. İyi bir beslenme durumunun sürdürülmesi, sağlığın korunması, hastalık gelişme riskini geciktirmek ve azaltmak, fonksiyonel bağımsızlığı sürdürmek için önemli etkilere sahiptir(35). Sağlık durumu birçok faktörden etkilense de beslenme, sağlıklı yaşlanmanın ana belirleyicilerinden biri olarak görülmektedir. Beslenme yalnızca kişinin fizyolojik sağlığı açısından kritik değildir, aynı zamanda sosyal, kültürel ve psikolojik yaşam kalitesine de katkıda bulunmaktadır (36).

Kronik hastalığı olan yaşlılarda mortalite, morbidite ve hastanede yatış süresine beslenme durumunun etkisi olduğu düşünülmektedir. Burada amaç;

- Yaşlının beslenme durumunun doğru olarak tanımlanması,
- Klinik olarak malnütrisyonun tanımlanması,
- Beslenme desteğine bağlı oluşan beslenme durumundakideğişikliklerin izlenmesi,
- Mortalitenin önlenmesidir (37).

Bireylerin ideal olarak, intra uterin yaşamdan, yaşlılık dönemine kadar periyodik olarak beslenme durumunun taranması ve saptanması gerekmektedir(38).

### 2.3.1 Beslenme Durumunun Saptanması

Beslenme durumunun saptanmasında kullanılan yöntemler;

- a. Besin alımının saptanması
- b. Antropometrik yöntemler
- c. Klinik belirtiler ve sağlık öyküsü
- d. Laboratuvar testleri
  1. Biyolojik ve hematolojik testler
  2. Biyofizik
- e. Psikososyal veriler

Bu yöntemlerden birkaçı veya hepsi birlikte kullanılacağı gibi, sıklıkla seçilecek yöntem ekonomik koşullara, zamana ve bu konuda eğitilmiş personele göre belirlenmektedir. Örneğin diyetisyen olmadan besin tüketim durumunun saptanması ve antropometrik ölçümlerin alınması, hekim olmadan klinik belirtilerin saptanması, sağlık öyküsü ile kan testi için örnek alınması, laboratuvar çalışanı olmadan analizlerin yapılmaması gerekmektedir (38).

#### a. Beslenme Durumunun Saptanması

Yaşlılarda, besin alımının saptanma süreci zor olabilmektedir. Yaşlının yaşadığı yer, iletişim kurmada zorluk, hafıza faktörü, gözlem çalışmalarının kısıtlılığı, yaşlılık döneminde alınan besinlere ilişkin bilgi edinmeyi güçleştirmektedir.

- 24 saatlik besin tüketimi: En sık kullanılan yöntemler arasındadır. Katılımcıya son 24 saat içinde tükettiği besinler sorulmaktadır. Hafıza faktörünün göz önüne alınması gerekmektedir.
- Besin kayıt yöntemi: Tüketilen besinlerin kişi tarafından kaydedilmesine dayanmaktadır. Katılımcıdan kayıt işlemini genellikle 7 gün sürdürmesi istenmektedir.

- Besin Tüketim Sıklığı Anketi: Belirli bir zaman diliminde tüketilen besinler hakkında bilgi verilmektedir.
- Besin öyküsü: Pratik bir yöntem olarak kabul edilmemektedir. Konu hakkında eğitim almış bir kişi tarafından açık uçlu sorular sorularak düzenlenmektedir (39).

#### b. Antropometrik Yöntemler

Vücut ağırlığı ölçümü antropometrik değerlendirmeler arasında kullanılan ekonomik yöntemlerden birisidir. Vücut ağırlığının zaman içerisindeki değişimini gözlemek, yaşlı bireylerin sağlık durumu ile ilgili genel bilgi verebilmektedir. Vücut ağırlığı kullanılarak bazı indikatörlerin de değerlendirilmesi yapılabilmektedir. Örneğin boya göre vücut ağırlığının değerlendirildiği BKİ en çok kullanılan yöntemlerden biridir. BKİ'nin vücut yağ kütlesi ve vücut kas kütlesi arasında kabul edilebilir düzeyde ilişki bulunmaktadır. Ancak; yaşlılarda özellikle vücut yağ kütlesindeki değişikliklerin fazla olması nedeniyle BKİ değerlendirmesi ile ilgili endişeler bulunmaktadır. Yaşlılarda BKİ'nin 27 kg/m<sup>2</sup>'ye kadar olan değerleri normal olarak kabul edilmektedir. BKİ risk eşiği 18-22 kg/m<sup>2</sup>'dir. Yaşlıların yatağa bağımlı olması, yaşa bağlı kifoza oluşması durumlarında BKİ değerlendirmesi yerine boy uzunluğu için 'diz boyu ölçümü', vücut ağırlığı yerine 'üst kol çevresi', 'baldır çevresi' ve 'subskapular deri kıvrım kalınlığı' ölçümlerinin kullanılması önerilmektedir (39).

Tablo 2. Uluslararası yetişkin bireylerin BKİ sınıflandırması (41).

	BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	
	Temel keşişim noktaları	Geliştirilmiş keşişim noktaları
<b>Zayıf (düşük ağırlıklı)</b>	<18.50	<18.50
Ağır düzeyde zayıflık	<16.00	<16.00
Orta düzeyde zayıflık	16.00-16.99	16.00-16.99
Hafif düzeyde zayıflık	17.00-18.49	17.00-18.49
<b>Normal</b>	18.50-24.99	18.50-22.99 23.00-24.99
<b>Toplu, hafif şişman</b>	≥25.00	≥25.00
Şişmanlık öncesi	25.00-29.99	25.00-27.49 27.50-29.99
<b>Şişman</b>	≥30.00	≥30.00
Şişman I.derece	30.00-34.99	30.00-32.49 32.50-34.99
Şişman II.derece	35.00-39.99	35.00-37.49 37.50-39.99
Şişman III.derece	≥40.00	≥40.00

Kaynak: Rachel A. Murphy. Weight change, body composition, and risk of mobility disability and mortality in older adults: A population-based cohort study. J Am Geriatr Soc. 2014 Aug; 62(8): 1476–1483.

Kullanılan diğ er bir antropometrik değ erlendirme de bel ve kalça çevresi ölçümleridir. Bel çevresinin kadınlarda 88 cm’yi; erkeklerde de 102 cm’yi geçmesi bir risk olarak tanımlanmaktadır (39).

Vücut bileşenlerinin değ erlendirilmesi için farklı yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemler arasında antropometrik ölçümler ve Biyoelektrik İmpedans Analizi (BİA) değ erlendirilmesinin yanı sıra daha kompleks olan dual enerji X-ray absorbtometre, su altı ağırlık ölçümleri nötron aktivasyonu gibi vücut yağ ve yağsız kütlesi ölçümlerini yapabilen değ erlendirmeler yer almaktadır (39).

c. Klinik belirtiler ve sağlık öyküsü

Klinik belirtilerin saptanması için fiziksel muayene ve bireyin tıbbi hikayesinin saptanması gerekmektedir. Klinik belirtiler besin ögeleri yetersizliğini genellikle tam olarak belirleyememektedir. Bu sebeple beslenme öyküsü ve biyokimyasal testlerin de birlikte kullanılması gerekmektedir. Klinik belirtiler genellikle birden fazla besin ögesi yetersizliğine bağlı olarak görülmektedir. Klinik belirtilerin ortaya çıkışı beslenme yetersizliğinin son aşaması olduğu bilinmektedir(39).

d. Laboratuvar testler

Biyokimyasal ve hematolojik testler beslenme durumunun saptanmasında sıklıkla kullanılmaktadır. Bazen tek bir biyokimyasal göstergeye dayalı tanı ayırıcı olmayabilmektedir. Beslenme durumunun göstergesi olan biyokimyasal testler; serum, plazma, eritrosit ve lökositler, idrar ve feçes analizi kullanılmaktadır (39).

Beslenme durumunun saptanmasında biyofizik yöntemlerle dokuların fonksiyonel yetenekleri veya yapısal bozuklukları saptanmaktadır. Beslenme yetersizliğinde fizyolojik fonksiyonlarda bozulma görülebilmektedir. Bu bozuklukların saptanması yetersizliğin iyi bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Karanlığa adaptasyon testi, tat duyusu kaybının incelenmesi, el kavrama gücünün ölçülmesi ile kas gücünün incelenmesi, enerji harcanmasının saptanması, kemik mineral yoğunluğunun saptanması bu testlere örnek olabilmektedir(39).

e. Psikososyal veriler

Bireyin davranışlarını ve davranış değişikliklerini değerlendirmek oldukça güçtür. Ayrıca bireyin beslenmesi sosyal ve psikolojik etmenlerin etkisi altında olduğu bilinmektedir. Bu nedenle davranış değişiklikleri sıklıkla gözlenmektedir. Bireylerin beslenme bilgi düzeyi, besinleri hazırlama ve saklama olanakları, ekonomik durumları, yöresel ve etnik açıdan besinlere bakışı saptanması ve değerlendirilmesi önerilmektedir. Psikososyal değerlendirme hastalığın oluşumu, hastanın tedavisi ve hastanın eğitimi açısından önem taşımaktadır (39).

### 2.3.2 Yaşlılarda Vücut Kompozisyonu

Yaşlanma ile birlikte vücut ağırlığında ve BKİ'sinde değişiklikler olmaksızın vücut kompozisyonunda birçok değişiklik olmaktadır. Genel olarak bireyler yaşlandıkça vücut yağ yüzdesi artar, vücut yağsız kütlesi ve kemik mineral yoğunluğu azalmaktadır. Ayrıca vücut yağ kütlesindeki (FM) artış, kardiyovasküler hastalık ve diyabet ile ilişkili bir bölge olan karın bölgesinde spesifik olarak dağılmaktadır (40).

Vücut ağırlığı öyküsünün geriatrik açıdan incelenmesi önemlidir. Çünkü vücut ağırlığındaki değişiklikler sağlık durumunun olumsuz bir göstergesi olabilmektedir (41). Vücut ağırlığı ve toplam vücut yağ ölçümleri yaşlı erişkinlerde yüksek olma eğiliminde iken; toplam vücut ağırlığı, vücut yağsız kütlesinde azalma ve vücut yağ kütlesindeki artış nedeniyle genellikle sabit kalmakta veya azalmaktadır. Bu durum yaşlı bireylerde ağırlık değişim ölçümleri her zaman vücut yağsız kütlesi, vücut yağ kütlesi veya her ikisindeki değişiklikleri yansıtmamaktadır. Vücut ağırlığı değişimi ve mortalite ile ilişkili birçok çalışma mevcuttur ancak yaşlı erişkinlerde mortalite ile ilgili vücut yağsız kütlesi ve vücut yağ kütlesindeki değişiklikler ile ilgili yeterli çalışma bulunmamaktadır (42).

Genç obez yetişkinlerde vücut ağırlığı kaybı sağlık için yarar sağlamaktadır ancak yaşlı bireylerde vücut ağırlığı kaybı epidemiyolojik çalışmalarda mortalite artışı ile ilişkilendirilmektedir (42).

Yaşlılık döneminde çoğu birey sağlık problemleri yaşamakta ve bu durum genel sağlığın bozulması ve mortalite riskinin artmasının göstergesi olarak kabul edilmektedir (43). Vücut kas kütlesindeki azalma daha yüksek sitokin seviyeleri ve inflamatuvar belirteçlerle ilişkilendirilmektedir. Daha fazla endojen enflamasyonla ilişkili yüksek ölüm riski bulunduğundan, vücut yağsız kütle kaybının, altında yatan inflamasyonun fiziksel bir işareti olacağı ve ayrıca daha yüksek mortalite riskini öngöreceği varsayılmaktadır. Vücut kompozisyonundaki aşırı yağlanma, özellikle visseral yağlanma, kardiyometabolik sağlığı olumsuz yönde etkilemekte ve metabolik sağlıktaki gelişmeler vücut yağ kütlesi kaybıyla birlikte görülmektedir. Bu

nedenle, vücut yağ kütlelerinde azalma ile ölüm riskinin azalması, vücut yağ kütleleri artışıyla ölüm riskinin artması ilişkili bulunmuştur (42).

Obezite yaşlılıkta sakatlık için bir risk faktörü olarak tanımlanmaktadır ve yaşa bağlı fiziksel işlevdeki azalmayı arttırmakta ve kemik kırılabilirliğine neden olduğu belirtilmektedir (41)(44). Bu durum vücut kas ve kemik kütlelerinde azalmaya sebep olmakta aynı zamanda sarkopeni ve osteopenideki yaşa bağlı düşüşü hızlandırarak vücut ağırlığı kaybını arttırmaktadır(44).

### **2.3.3 Yaşlılarda Vücut Ağırlığı Kaybının Etiyolojisi**

Yaşlılıkta vücut ağırlığı kaybının pek çok nedeni bulunmaktadır. Yaşlılarda vücut ağırlığı kaybının nedenlerini enerjinin fazla harcanması veya tükenmesi, kaşeksi ve sarkopeni olarak 3 grupta incelemiştir.

Fazla harcama veya tüketme; yetersiz besin alımına bağlı olarak gelişen vücut ağırlığı kaybı öyküsüdür. Tükenmenin sebebi olan mekanizma ise iştah kaybıdır ve bu durum psikososyal faktörlere ve hastalıklara bağlı olabilmektedir. Sarkopeni veya kaşeksi veya her ikisinin birden sebebi olarak karşımıza çıkabilmektedir (45).

Kaşeksi; altta yatan bir hastalığa bağlı olarak ciddi vücut ağırlığı, vücut yağ ve kas kaybı ile karakterize çok faktörlü bir sendromdur. Tipik olarak, yalnızca beslenme desteği ile tersine çevrilemeyen katabolizmanın artması ile ilişkili bulunmuştur (46).

Sarkopeni; yaşlılık birçok fizyolojik sistemin işlevinde düşüş ile ilişkilidir. Sarkopeni iskelet kası kütleleri ve kuvvetinde düşüş olarak tanımlanmaktadır (47). Sarkopeni giderek artan bir geriatric sendrom ve önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir (46).

### 2.3.4 Yaşlılıkta Malnütrisyon

Malnütrisyon yaşlı bireylerde sıklıkla karşılaşılan bir durum olarak bilinmektedir. Malnütrisyon veya malnütrisyon riski prevelansı toplumda yaşayan yaşlı bireylerde % 10-40, hastanede yatmakta olan ya da huzurevlerinde yaşayan yaşlı bireylerde % 40-80 olarak saptanmıştır. Malnütrisyon, azalmış yaşam kalitesi ve artan mortalite gibi sonuçlara yol açabilmektedir. Malnütrisyonu vücut ağırlığı, kas kütlesi ve kuvvetinde kayıplıdır ve fiziksel fonksiyonlarda azalma ile sonuçlanmaktadır. Ayrıca, malnütrisyon, yaşlı bireylerde fonksiyonel bozukluk için risk faktörlerinden biridir(48).

Yaşlanma vücut kompozisyonunda değişikliklere, organ işlevlerinde azalmaya, yetersiz enerji alımına ve yiyeceğe erişme veya yeme yeteneğinde azalmaya neden olmaktadır. Abdominal obezite veya vücut ağırlığında azalma sarkopeni ile birlikte hareketsizlik, iskelet sistemi bozuklukları, insülin direnci, hipertansiyon, ateroskleroz ve glukoz / lipid metabolizması bozukluklarına neden olmaktadır. Yaşlanan popülasyonlarda malnütrisyon, iştah ile ilişkili fizyolojik değişiklikler, değişen emilim sistemi, polifarmasi, disfaji, zayıf diş protezleri ve temel besin öğelerinin yetersiz alımına neden olan besin erişiminde azalma da dahil olmak üzere birbirine bağımlı değişkenlerin bir kombinasyonu olarak belirtilmektedir(49).

Genellikle yaşlı bireylerde multimorbidite olarak bilinen birden fazla kronik hastalık görülmektedir. Multimorbidite sıklıkla çoklu ilaç kullanımını da beraberinde getirmektedir. Multimorbidite ve polifarmasi prevelansı yaşlı nüfus ile birlikte hızla artmaktadır ve ilerleyen yaş malnütrisyon riski artışı ile ilişkilendirilmektedir (50).

Artan yaş ile birlikte hem yağsız vücut kütlesi hem de bazal metabolizma hızı, enerji ihtiyacında azalma olsa da birçok besin öğesine ihtiyaç artmaktadır. Bu nedenle, tüm besin çeşitlerinin günlük beslenme düzeni içerisinde uygun şekilde dahil edilmesi gerekmektedir (51).

Yaşlılarda kronik hastalıklar, psikolojik bozukluklar ve sosyal problemler gibi durumlar malnütrisyona neden olabilmektedir (52)(45).

1. Kronik hastalıklar

- İştahta azalma, tat alma duyusunda azalma, yutma ve çiğneme problemleri, gastrointestinal problemler (malabsorbsiyon, disfaji vb)
- Nörolojik problemler (demans vb), enfeksiyonlar, endokrinolojik problemler (diyabet vb), ilaç etkileşimleri (45)

2. Sosyal problemler

- Eğitim durumu, maddi yetersizlikler, hareketlilikte azalma, yemek pişirmede bilgisizlik veya güçlük, sağlık ve sosyal hizmetlere erişim (49)

3. Psikolojik nedenler

- Yalnızlık, demans, sosyal izolasyona bağlı depresyon, yalnız yemek yeme yaşlı bireylerin besin tüketimlerini azaltmaktadır(45).

Tablo 3. Yaşlılıkta Besin Yetersizliğine Neden Olan Etmenler (16).

FİZYOLOJİK	PATOLOJİK	SOSYOLOJİK	PSİKOLOJİK
Tatta azalma	Diş yapısı	Yemek için alışveriş yapabilme	
Kokuda azalma	Yutmada güçlük, çiğneme sorunları	Yemek hazırlayabilme	Depresyon
Doğunluğun düzensiz olması	Hastalıklar (kanser, diyabet, troid, KOAH)	Finansal durum, düşük sosyoekonomik durum	Anksiyete
Gastrik boşalmada gecikme	İlaçlar (diüretik, antihipertansif, dopamin agonisti, antidepresan, antibiyotik, antihistaminik)	Günlük yaşam aktivitelerinde beceriksizlik	Stresli, duygusal yaşam
Gastrik asitte azallma	Alkolizm	Yemek saatinde diğer bireylerle iletişim eksikliği	Keder
Yağsız vücut kütlelerinde azalma	Demans		

Kaynak: Köseoğlu Z. Yaşlılıkta Malnütrisyon. Türkiye Klinikleri J Nutr Diet-Special Topics. 2018;4(1):1-7

Yaşlanma, bilişsel ve fizikleme gerileme, depresif semptomlar ve besin alımı ile vücut gereksinimleri arasındaki dengeyi doğrudan belirleyebilen duygusal değişiklikler de dahil olmak üzere çeşitli bozuklukların ve patolojik değişikliklerin birikimi ile karakterize edilmektedir. Malnütrisyon zamanında ve basit bir şekilde değerlendirilmesi olumsuz sonuçları açıkça önleyebilmektedir(53).

## **2.4. Demans Kavramı**

Demans; latince mens (zihin) kelimesinden türetilmiştir ve demens yani zihinsel fonksiyon kaybı anlamına gelmektedir (54). Demans, ilerleyici bilişsel gerileme temelinde fonksiyonel bağımlılık gerektiren klinik bir tanıdır ve beyinde bellek, düşünme, yönlendirme, anlama, hesaplama, öğrenme kapasitesi, dil ve muhakeme gibi yüksek kortikal fonksiyonların bozulduğu bir hastalıktır (5)(55). Demans terimi, bireyin günlük yaşam aktivitelerine müdahale edebilecek kadar şiddetli ve çeşitli beyin fonksiyonları kaybına işaret etmektedir (56).

Demansın birçok farklı türü bulunmaktadır. Alzheimer demans(AD) en yaygın demans türüdür. Alzheimer hastalığını sırasıyla vasküler demans (VaD) ve lewy cisimcikli demans (LCD) izlemektedir. Demans genellikle komorbiditenin sık görüldüğü 65 yaş üzeri bireylerde görülmektedir (57). Demans insidansı yaşla birlikte artmaktadır ancak yaşlanmanın bir sonucu değildir (5)(58). Yaş ile birlikte ortaya çıkan diyabet ve hipertansiyon gibi bazı fiziksel problemlerin Alzheimer hastalığıve vasküler demans riskini arttırmaktadır (57). Demans gittikçe daha yaygın bir hastalık haline gelmektedir ve fonksiyonel bağımlılığa hatta bunun sonucunda ölümlerle sonuçlanabilen malign bir durumdur (59).

### **2.4.1 Demansın Epidemiyolojisi**

Dünya Sağlık Örgütü, 2012 yılında demansı halk sağlığı önceliği olarak kabul etmiştir. Yaş, demans için önemli bir risk faktörüdür ve prevalansı 65 yaşın üstünde her iki yılda bir iki katına çıkmaktadır. Bu oranlar 65-69 yaşları için yaklaşık %2-3 iken, 80 yaş üstü bireyler arasında %30 olarak belirlenmektedir(60).

Dünya çapında 2015 yılında demansla yaşayan insan sayısı 47.47 milyon olarak belirlenmiş olup, 2030' da bu sayısının 75.63 milyona, 2050'de ise 135.46 milyona ulaşması tahmin edilmektedir. Burada bildirilen rakamlar, 2009 yılında Dünya Alzheimer Raporu'nda belirtilen orijinal tahminlerden daha yüksek olduğu düşünülmektedir. Nüfusların yaşlanmasının öngörülen artışların ana sebeplerinden biri olduğu düşünülmektedir. Nüfusların yaşlanması özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde beklenmedik derecede hızlı bir oranda gerçekleştiği için, rakamların 2050 yılına kadar olan artışının büyük bir kısmının bu bölgelerde gerçekleşmesi beklenmektedir. 2015 yılından 2050 yılına kadar demans ile yaşayan insanların sayısı, Avrupa'da 2 kattan fazla, Amerika'da iki kat, Asya'da üç kat, Latin Amerika ve Afrika'da dört kattan az artış göstermesi beklenmektedir. Demanslı bireylerin %37'si yüksek gelirli ülkelerde yaşarken, %63'ü düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşamaktadır (61).

Türkiye'de ise demanslı hasta sayısı net olarak bilinmemekle birlikte farklı coğrafik bölgelerden, birbiriyle benzer prevalans sonuçları bildirilmiştir (62). Bugüne kadar ülkemizde demansın sıklığını araştıran çalışmalar İstanbul, İzmir ve Eskişehir'de yöresel olarak bildirilmiştir. Bu çalışmalara göre demans prevalans oranları 65-70 yaş üzeri popülasyonda %8-22 arasında bulunmuştur. DSÖ raporlarındaki oranlara göre ülkemizde 350 bin kadar Alzheimer hastalığı olgusu olduğu tahmin edilmektedir (63).

#### **2.4.2 Demansın Sınıflandırılması**

Demans beyni etkileyen farklı etiyolojilerden kaynaklanabilen bir sendromdur. Demans türleri ve nedenleri farklı yaklaşımlar kullanılarak sınıflandırılabilir (64). Genel olarak sınıflandırmalar hastalığın etiyolojisi, semptom kompleksleri, nöropatolojik temeli, lokalizasyon ve mekanizma ilişkisi dikkate alınarak yapılmaktadır (65).

Demansın altta yatan etiyoloji ve disfonksiyon mekanizması ile ilişkili olarak primer dejeneratif demanslar ve ikincil (veya semptomatik) demans olmak üzere iki ana kategoriye ayrılmaktadır.

1. Primer dejeneratif demanslar: Primer demansların nedeni merkezi sinir sisteminin ilerleyici nörodejenerasyonudur. İlerleyici nörodejenerasyon sonucu hücre ölümü ve sinaps kaybı meydana gelmekte, buna bağlı olarak etkilenen beyin bölgelerine göre değişen zihinsel alanlarda bozulmalar ortaya çıkmaktadır(54). Demans nedenleri arasında oldukça büyük bir orana sahiptir. Nörodejeneratif demanslar yaşla bağlantılıdır ve 85 yaş üzeri kişilerde prevalans %20 olarak tahmin edilmektedir. Patolojik özelliklerine göre yapılan demans sınıflandırması otopsi ve diğer nedenlerle yapılan inceleme sonuçlarına dayanmaktadır ve klinikopatolojik çalışmalar klinik ile patolojik korelasyon çalışmalarının da yapılabilmesine izin vermektedir. Bu verileri temel alan sınıflama; nörodejeneratif hastalıkların üç tipini veya bunların kombinasyonunu ortaya koymaktadır. Bunlar; Alzheimer hastalığı, Lewy cisimcikli demans veya Parkinson hastalığı demansı, serebrovasküler hastalık olarak ortaya konmaktadır(64).
2. Sekonder (semptomatik) demans: Sekonder demans, patofizyolojileri ve etiyolojik faktörün işlevler üzerindeki zararlı etkilerini uyguladığı mekanizmalara dayanarak üç ana gruba ayırabilmektedir (64). Bunlar;
  - Beyin dokusuna zarar veren hastalıklar
  - Kafa içi basıncının artması ve mekanik dengenin bozulması
  - Gerekli bileşenlerin eksikliğinden dolayı sağlam beyin hücrelerinin malfonksiyonuna sebep olan kanda endokrin, toksik ve metabolik durumlar gibi normal içerik maddelerinin uygunsuz bir şekilde düşük veya yüksek olması

Sekonder demans grubu demanslar içinde tedavi edilebilir özellikler taşıması nedeniyle çok önemli bir gruptur. Primerin nedenin önlenmesi veya giderilmesi ile demans tablosunun önlenildiği veya giderilebildiği bu durumlar ayırıcı tanıda titizlikle gözden geçirilmesi önerilmektedir (65).

### **2.4.3 Demans Türleri**

Alzheimer Hastalığı: Alzheimer hastalığı, en yaygın demans türüdür (66). Alzheimer hastalığı, nöronal hücre ölümünün neden olduğu kademeli ve ilerleyici

nörodejeneratif bir hastalıktır. Tipik olarak hipokampusdaki entorinal kortekste başlar. Alzheimer hastalığı ile ilişkili çeşitli risk faktörleri vardır. Artan yaş, Alzheimer hastalığı için en önemli risk faktörüdür. Travmatik kafa travması, depresyon, kardiyovasküler ve serebrovasküler hastalık, yüksek ebeveyn yaşı, sigara, demans aile öyküsü ve APOE e4 allelinin bulunması Alzheimer hastalığı riskini artırdığı bilinmektedir. Yüksek öğretim, kadınlarda östrojen kullanımı, antienflamatuvar ajanların kullanımı ve düzenli aerobik egzersizin Alzheimer hastalığı riskini azalttığı bilinmektedir(67).

Alzheimer hastalığı semptomları bireyler arasında farklılık göstermektedir. En sık karşılaşılan belirti yeni bilgileri hatırlama kabiliyetinin giderek kötüleşmesi olarak belirtilmektedir. Semptomların şiddetinin artma hızı kişiden kişiye göre değişmektedir. Hastalık ilerledikçe bilişsel ve fonksiyonel yetenekler azalmaktadır. Alzheimer hastalığı olan bireyler banyo yapmak, giyinmek, yemek yemek ve tuvalet kullanımı gibi temel günlük yaşam aktiviteleri konusunda yardıma ihtiyaç duymaktadırlar (68).

Vasküler Demans: Vasküler Demans (VaD) bilişsel yetenekleri etkileyen ve beyne giden kan akışının azalmasından kaynaklanan ilerleyici bir hastalıktır. VaD hastaları, düşünme, unutkanlık, depresyon ve endişe, kayıtsızlık, problem çözme kabiliyetinde azalma, akıl yürütme ve planlama gibi işlev kayıplarının zamanla artması ile güçlük yaşamaktadırlar. VaD, bütün demans hastalarının yaklaşık% 17-20'sini oluşturur ve bunu Alzheimer hastalığından (AD) sonra önde gelen demans türü haline getirir ve yaşlı nüfusta oldukça yaygın bir hastalık halini almıştır(69).

VaD insidansı yaş ile birlikte artmaktadır ve risk yaklaşık her beş yılda bir ikiye katlanmaktadır. VaD gelişimi için diğer risk faktörleri; hiperlipidemi, hipertansiyon, diyabet ve sigara kullanımı olarak belirtilmektedir (70).

Lewy cisimcikli demans: Lewy cisimcikli demans, demansın alt türlerinden bir tanesidir ve beyin hücrelerine zarar veren mikroskobik depozitlerden dolayı, yürütücü fonksiyonlarda bozulmaya sebep olmaktadır. Lewy cisimcikleri aynı

zamanda Alzheimer Hastalığı ve Parkinson hastalığına bağlı demansta da bulunmaktadır(71). Lewy cisimcikli demans ismini sinir hücrelerinin içinde gelişen küçük küresel yapılardan alır. Beyindeki varlıkları beyin dokusunun bozulmasına yol açar (72). Lewy cisimcikli demans, bilişsel bozuklukta dalgalanmalar ve görsel halüsinasyonlarla karakterize bir demans türüdür. Lewy cisimcikli demans klinik ve patolojik olarak Parkinson demansı ile ilişkilendirildiği için bilişsel fonksiyonlardaki dalgalanmalar ve psikiyatrik problemler nedeniyle yeme/yutma problemleri görülebilmektedir (73).

Frontotemporal demans: Frontotemporal demans (FTD), ilk olarak 1892 yılında Pick tarafından tanımlandığı için için Pick Hastalığı olarak da bilinmektedir. Frontotemporal demansta davranış, dil ve motor semptomlardaki değişiklikleri içeren bilişsel bir bozukluktur (72).Frontotemporal demans daha az görülen demans türlerindedir. Hasar genellikle beynin ön kısmında görülmektedir ve daha çok genç bireylerde karşılaşılmaktadır (74).

#### **2.4.4 Demansın Tanı Kriterleri**

Teşhis demans sürecinin önemli bir parçasıdır. Doğru ve zamanında teşhis hastalığın gidişatını olumlu yönde etkilemektedir (75). Demans tipik olarak edinilen bilişsel bozulma, sosyal veya mesleki işlevselliği tehlikeye atacak kadar şiddetli hale geldiğinde teşhis edilmektedir. Hafif bilişsel bozulma (MCI) normal biliş ve demans arasında, temelde korunmuş fonksiyonel yetenekleri olan bir durumdur (76).

Demans tanısı konulurken başlangıçta hasta veya yakınlarından ayrıntılı bir öykü değerlendirmesi yapılmaktadır. Bilişsel fonksiyon kayıplarının ne zaman ve nasıl ortaya çıktığı sorgulanarak hastalığın etiyolojisi belirlenebilmektedir. Nöropsikolojik muayene ve mental durum ile hastanın bilinç düzeyi, davranış, konuşma, ruhsal durum ve halüsinasyonlar değerlendirilmektedir. Ayrıca demansın belirlenmesinde kullanılan laboratuvar bulguları; tam kan sayımı, serum elektrolitleri, glikoz, kan-üre azotu, kreatinin, tiroid fonksiyon testleri, karaciğer fonksiyon testleri, B12 vitamin düzeyi, kalsiyum, idrar analizi ve eritrosit sedimentasyon hızı olarak sıralanmaktadır. Bilgisayarlı tomografi ve manyetik

rezonans görüntüleme teknikleri ile serebral atrofi ve beyin lezyonları tespit edilmektedir (58).

Bilişsel fonksiyon değerlendirme basamakları;

1. Basamak: Ayrıntılı Tanı
2. Basamak: Fiziksel Muayene
3. Basamak: Nörolojik Muayene
4. Basamak: Bilişsel Testler
5. Basamak: Laboratuver Testler
6. Basamak: Beyin Görüntüleme
7. Basamak: Konsültasyon

#### **2.4.5 Demansın Risk Faktörleri**

Demans yaşamın ilerleyen dönemlerinde ortaya çıkan nörodejeneratif ve serebrovasküler süreçlerin bir sonucu olarak ortaya çıkan bilişsel ve fonksiyonel azalma ile ilişkili bir sendromdur (77). Demansı erken yaşta önlemek için koruyucu ve risk faktörlerinin belirlenmesi önerilmektedir. Demansı önlemede 3 ana odak noktası olan yaşam tarzı alışkanlıkları, tıbbi koşullar ve zihinsel refah üzerinde durulmaktadır(78)(79). Demans ile ilişkili faktörler arasında yaş, cinsiyet, genetik faktörler, komorbidite, çevresel faktörler ve yaşam biçimini bulunmaktadır. Koruyucu faktörler arasında yüksek eğitim seviyesi, ılımlı derecede alkol tüketimi, antiinflamatuvar ilaç kullanımı ve beslenme tedavisi sayılabilmektedir (79).

Genetik: Genetik faktörler ile AD riski arasındaki ilişki ilk olarak Corder ve ark. tarafından 1993 yılında bildirilmiştir (80). Farrer ve ark.yaptıkları bir meta analizde, APOE4 allelinin, 40-90 yaşları arasındaki tüm etnik gruplarda AD için risk faktörü olduğunu göstermiştir. APOE4 alleli yüksek AD riski ile ilişkili olmasına rağmen, AD vakalarının sadece %50'si APOE4 alleli taşımaktaydı. Bu, APOE dışındaki genlerin AD patogenezinde rol oynayabileceğini yansıtmaktadır (81).

Yaş: Yaşlanma ve ebeveyn yaşının doğumdaki etkileri demans riski ile ilişkilendirilmiştir. Yaşlanma ve ebeveyn yaşının doğumdaki etkileri demans riski ile ilişkilendirilmiştir. Kukull ve ark. yaptıkları bir çalışmada demans ve AD riskinin

yaşla birlikte arttığını göstermiştir (82). Lopez ve ark.yaptığı bir çalışmada demansın tüm alt tiplerinde gözlenmiştir(83). Genel olarak, yaşlanmanın etkisi, çeşitli etnik gruplarda demans için nispeten tutarlı bir risk faktörüolduğu bilinmektedir (79).

**Cinsiyet:** Cinsiyetin demans için önemli bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Ancak cinsiyet ve demans ilişkisini değerlendirirken cinsiyet hormonları, yaşam tarzı, etnik köken ve cinsiyete bağlı genlerin genetik polimorfizmi gibi etmenlerin göz önünde bulundurulması gerektiği düşünülmektedir (79).

**Fiziksel Aktivite:** Fiziksel aktivite demans ile ilişkilendirilen risk faktörlerinden biridir. Fiziksel aktivitenin koruyucu etkisi, vasküler riskin azalması ve obezite, inflamatuvar belirteç seviyelerinin azalması, nöron sağlığı ve fiziksel fonksiyonun artışı ile ilişkili olduğu düşünülmektedir(79).

**BKİ:** Son zamanlarda yapılan çalışmalar obezite ve kardiyovasküler hastalıklar adipozite ve demans arasındaki ilişki üzerine odaklanmıştır. Yüksek BKİ değeri demans risk faktörleri arasında tanımlanmaktadır (84). Yaşlı bireylerde vücut ağırlığı kaybı altta yatan hastalıkları yansıtabilmektedir veya obezite vasküler hastalıklarla ilişkili olabilmektedir. Yaşlı bireylerde vücut kas kütlesi kaybı görülmektedir bu nedenle BKİ yerine bel çevresi ölçümü obezitenin daha iyi bir göstergesi olabilmektedir (79).

**Komorbidite:** Demans çeşitli hastalıklarla ilişkilendirilmektedir. Hipertansiyon VaD için önemli bir risk faktörüdür, ancak AD için risk faktörü olarak gösterilmemektedir. Tip 2 diyabet, beyindekiinflamatuvar ajanların oluşumu ve artan AD riski ile ilişkili olan insülin direnci ile güçlü bir şekilde ilişkilendirilmiştir. Genel olarak, enfeksiyonlar, vasküler faktörler ve hastalıklar, kafa travması ve psikolojik durum, demans etiyojisine neden olan faktörler olarak gösterilmektedir (79).

**Çevresel faktörler:** Demansın gelişiminde çevresel faktörlerin rolü tam olarak bilinmemektedir. Alüminyum, demansın ilerlemesine neden olabileceği düşünülmektedir.Bazı besin maddelerinin demans riski ile ilişkili olduğu

düşünülmektedir. Glikoz, protein (triptofan ve tirozin) ve doymamış yağ asitleri gibi bazı makro besinler, AD ve VaD'li insanlar arasında bilişsel fonksiyondaki yaşa bağlı değişikliklerle ilişkilendirilmektedir. Demans riskinin yüksek enerji ve düşük antioksidan alımının bir sonucu olarak oksidatif stres ile artacağı tahmin edilmektedir. Ek olarak, n-6 çoklu doymamış yağ asitlerinin (PUFA) aşırı alımı veya n-3 PUFA'ların eksikliği, kronik enflamasyon, trombosit agregasyonu veya mikrovasküler endotel disfonksiyonuna neden olabilmektedir. Henüz bir çok çevresel faktör tanımlanmamıştır (79).

#### **2.4.6 Demansta Klinik Bulgular ve Evreler**

Demans hastalarının büyük bir çoğunluğunda hastalığın bir noktasında davranış problemleri gelişmektedir. Belirti ve semptomlar, zaman içinde ve demans türüne göre kişiden kişiye değişiklik gösterebilmektedir. Semptomlar tek başlarına veya değişken kombinasyonlarla ortaya çıkabilmektedir (85)

Demansın davranışsal ve psikolojik belirtileri(86):

- a. Sanrılar
- b. Halüsinasyonlar
- c. Ajitasyon
  - Kolay sinirlenmek
  - Soruları tekrarlamak
  - Tartışmak veya şikayet etmek
  - Uygunsuz çığlık atma, ağlama, rahatsız edici sesler
  - Bakım reddi (banyo, giyinme)
  - Evi terketme
- d. Saldırganlık
- e. Depresyon veya disfori
- f. Aksiyete
- g. Apati veya ilgisizlik
- h. Disinhibisyon
  - Sosyal açıdan uygun olmayan davranışlar

- Cinsel açıdan uygun olmayan davranışlar
- i. Sinirlilik veya ani duygu durum değişikliği
  - Motor bozuklukları (amaçsız tekrarlayan hareketler)
- Dalgınlık
- Gece uyanmak ve uykusuzluk

Demansta bu belirtiler olarak görülse de, altta yatan nedenden bağımsız olarak, bazı demans türleri belirli davranışlarla ilişkili bulunmuştur. Örneğin, vasküler demansta depresyon daha sık görülmekte ve halüsinasyonlar Lewy vücut demansında Alzheimer hastalığına göre daha sık görülmektedir. Frontotemporal demansı olan bireyler sıklıkla disinhibisyon, gezinme, sosyal uygunsuzluk ve ilgisizlik gibi yürütme kontrol kaybına tipik davranışlar sergilemektedir(86).

Bu semptomlar demansın tüm evrelerinde ortaya çıkmaktadır, bununla birlikte türü ve belirginliği evreye bağlıdır. Örneğin, endişe ve depresyon erken evre Alzheimer hastalığında sık görülmekte ve ilerlemeyle daha da kötüleşebilmektedir. Ajitasyon yaygındır, kalıcıdır ve hastalığın ciddiyeti ile artabilmektedir. Apati, demansın her aşamasında aile üyeleri tarafından yaygın olarak bildirilmekte ve zamanla kötüleşme eğilimindedir; sanrılar, halüsinasyonlar ve saldırganlık, hastalığın orta ila şiddetli aşamalarında daha epizodik ve daha yaygın gözükmektedir(86).

## **2.5. Demanslı Yaşlı Bireylerin Beslenme Durumu**

### **2.5.1 Demansta Vücut Ağırlığında Azalma**

Vücut ağırlığında azalma demansın belirgin bir klinik özelliğidir. Bilişsel olarak sağlıklı bireylere kıyasla, demanslı bireylerin daha fazla ağırlık kaybı öyküsü bulunmaktadır. Ağırlık kaybı, hastalığın ilk aşamalarında veya teşhisi öncesinde bile başlayıp ilerlemesiyle daha yaygın hale gelebilmektedir (59).

Demansta vücut ağırlığı kaybının altında yatan mekanizmaların bir çok nedeni bulunmaktadır fakat henüz net olarak anlaşılmamıştır. Demansla ilişkili beyin atrofisinin, iştah düzenleme ve beslenme davranışında yer alan beynin bölgelerini

etkileyebileceği düşünülmektedir (59). Vücut ağırlığındaki azalmanın azalan besin alımı ile ilgili olabileceği düşünülmektedir (87).

Demasta malnütrisyon, vücut ağırlığında azalma, bilişsel gerileme ve demans arasında gözlenen ilişkileri açıklamak için birçok teori ortaya atılmıştır. İlk olarak demans hastaları, bilişsel fonksiyonlarının azalması nedeni ile azalan enerji alımından dolayı vücut ağırlığında azalma yaşayabilmektedirler, bu durum yemek yemeyi untabilmelerine veya reddetmelerine neden olabilmektedir. İkincisi koku ve tat alma gibi duyuşsal değişiklikler, kolinerjik açıkların sonucu olarak ağırlık kaybına neden olabilmektedir. Üçüncüsü disfaji veya yutma güçlüğü enerji alımının azalmasına neden olabilmektedir. Dördüncü olarak bazal metabolizma hızında %10'luk bir artış olarak tanımlanan hipermetabolizmin de vücut ağırlığında azalmaya neden olabileceği düşünülmektedir. Beşinci, demanstaki nöroendokrin düzensizliği vücut ağırlığında azalmaya neden olabilmektedir. Vücut ağırlığında ve BKİ'de azalmanın en büyük nedeni vücut yağ dokusu kaybı olduğu için adipozin vücuttaki en büyük endokrin organ olarak tartışılması dikkat çekmektedir. Adipoz dokusu, enerji metabolizmasını ve diğer beyin fonksiyonlarını kontrol etmek için beyin ile etkileşime giren adipokinler olarak adlandırılan yüzlerce sitokin, peptid ve hormon salgılamaktadır. Leptin, beyni etkileyen adipositler tarafından salgılanmaktadır. Kan ve beyin omurilik sıvısında vücut yağ kütleşi ile orantılı miktarda bulunmaktadır. Beyinde leptin, negatif geri besleme döngüsüyle hipotalamusa etki ederek besin alımını ve enerji tüketimini düzenlemektedir. Leptin ayrıca hipokampal nöroenez, aksonal büyüme, öğrenme ve hafıza süreçlerini de desteklemektedir (87).

### **2.5.2 Demansta Beslenme Sorunları ve Malnütrisyon**

Bilişsel işlev ve beslenmenin güçlü ilişkilere sahip olduğu düşünülmektedir. Genel olarak, malnütrisyon ile ilişkili vücut ağırlık kaybı, demansın başlangıcından hastalığın ilerleyişine bağlı olarak artmaktadır (88).

Demansın seyrinde birçok patofizyolojik değişiklik sonucu besin alımının azalmasına bağlı sorunlar ortaya çıkmaktadır. Demansın ilk aşamalarında bireyler alışveriş, depolama ve besin hazırlama ile ilgili problemler yaşamaktadırlar. Öğünler ve etkin beslenme stratejilerini başlatma ve sürdürmek ile ilgili sorunlarla da karşılaşabilmektedirler. Günlük besin tüketimleri değişebilmektedir ve düşük besin alımı-dengesiz beslenme gibi durumlar gözlenebilmektedir. Hastalık ilerledikçe hastalar önlerinde bulunan yiyecek veya mutfak gereçleri ile ne yapmaları gerektiğini bilemezler, davranışsal sorunlar ortaya çıkmakta ve yeme becerileri kaybolmaktadır. Ajitasyon ve hiperaktivite öğün zamanlarını zorlaştırabilmektedir ve enerji gereksinimlerini arttırabilmektedir. Diğer taraftan farmakoterapinin yan etkisi olarak beslenme ve besin alımı azalabilmektedir (59).

### **2.5.3 Hastalığın İlerlemesinde Beslenmenin Rolü**

Enerji ve çeşitli besin öğeleri, beyin metabolizması ve işlevinde önemli rol oynamaktadır. Demans gelişiminde önemli patolojik mekanizmalar olarak kabul edilen vasküler hasar, oksidatif stres ve enflamuar süreçler belirli besin öğeleri tarafından modüle edilmektedir. Tiamin, folik asit ve B12 gibi mikro besin ögesi yetersizlikleri bilişsel bozulmaya neden olabileceği düşünölmektedir. Epidemiyolojik çalışmalar sağlıklı yaşlı bireylerde belirli beslenme modellerinin demans ve bilişsel düşüş riskini azaltabileceğini ve tam tersi durumlarda olumsuz beslenme modellerinin demans ve bilişsel düşüş riskini arttırabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte belirli beslenme alışkanlıklarının veya belirli besin öğelerinin yetersiz alımının hastalığın ilerlemesine neden olduğunu gösteren daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır (87).

Özetle beslenme sorunları hastalığın bir parçası olarak görölmektedir. Demanslı bireylerin malnütrisyon riskinin yüksek olduğu düşünölmektedir (59).

### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi**

Demans tanısı almış geriatrik bireylerin ve bilişsel bozukluğu olmayan geriatrik bireylerin malnütrisyon durumlarını ve beslenme durumlarını karşılaştırmalı olarak değerlendirmek bu çalışmanın amacıdır. Aynı zamanda geriatrik bireylerin handgrip ile el kavrama gücünü değerlendirilmiş; demans tanısı alan ve demans tanısı almayan bireyler arasındaki farkı incelenmiştir. Bu araştırma anket, sorgulama ve görüşme şeklinde 51 demans tanısı alan geriatrik birey ve 51 demans tanısı almayan geriatrik birey ile toplam 102 katılımcıya uygulanmış bir çalışmadır.

#### **3.2. Araştırmanın Yeri ve Tarihi**

Araştırma Kastamonu Devlet Hastanesi Nöroloji Polikliniğine başvuran geriatrik bireyler ile Temmuz 2018-Ekim 2018 tarihleri arasında yapılmıştır.

##### **3.2.1 Araştırmanın Evren ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini 01.07.2018-31.10.2018 tarihleri arasında Kastamonu Devlet Hastanesi Nöroloji Polikliniğine başvuran 51 demans tanısı alan ve 51 demans tanısı almayan toplam 102 geriatrik birey oluşturmaktadır.

Araştırmanın örneklemini 01.07.2018-31.10.2018 tarihleri arasında Kastamonu Devlet Hastanesi Nöroloji Polikliniğine başvuran 65 yaş ve üzeri, ağızdan beslenen 51 demans tanısı alan ve 51 demans tanısı almayan geriatrik birey oluşturmaktadır.

##### **3.2.2 Araştırmanın Etik İlkeleri**

Araştırma, Acıbadem Üniversitesi ve Acıbadem Sağlık Kuruluşları Tıbbi Araştırma Etik Kurulu'ndan (ATADEK) 15.02.2018 tarih 2018-2/31 karar numarası ile tıbbi etik yönden uygun bulunmuştur (EK-1).

Araştırma, Kastamonu Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü'nden 44008972-903.07 sayılı izin ile araştırmaya uygun bulunmuştur (EK-2).

Her katılımcıya aydınlatılmış onam formu okutulup imzalatılmıştır (EK-3).

### **3.2.3 Dahil Edilme Kriterleri**

Bu araştırma, Kastamonu Devlet Hastanesi Nöroloji Polikliniğine başvuran geriatrik bireyler ile yürütülmüştür. Araştırmaya 65 yaş ve üzeri bireyler, %80 power analizi için 51 demans tanısı alan geriatrik birey ve 51 demans tanısı almayan geriatrik birey olmak üzere toplam 102 birey dahil edilmiştir.

65 yaş altı bireyler, ağızdan beslenmeyen, tüp ile beslenen hastalar bu çalışmaya dahil edilmemiştir.

### **3.2.4 Araştırmanın Genel Planı**

Bu tez çalışmasına katılan bireylere ilişkin bilgilerin (yaş, eğitim durumu, genel beslenme alışkanlıkları vb.) toplanabilmesi için araştırmacı tarafından anket formu uygulanmıştır (EK-4). Anket formu uygulanmadan önce araştırmacı tarafından hastalar bilgilendirilmiştir.

Araştırmaya katılan bireylere Beslenme Risk Taraması (NSI), Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği (GYA), Lawton&Brody Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği (EGYA) ve EAT-26 yeme davranışı ölçeği uygulanmıştır.

Araştırmaya katılan bireylerin vücut ağırlığı ve yağ oranı ölçümleri OMRON HBF-511T-E marka vücut kompozisyon analiz cihazı ile ölçülmüştür. El kavrama gücü ölçümü CAMRY elektronik el dinamometresi kullanılarak değerlendirilmiştir.

Katılımcıların beslenme durumlarının değerlendirilmesi için 3 günlük '*bireysel besin tüketim kaydı*' alınmıştır.

### 3.2.5 Araştırma Verilerinin Toplanması ve Değerlendirilmesi

#### Verileri Toplama Araçları

- Anket formu
- Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği (GYA)
- Lawton&Brody Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği (EGYA)
- EAT-26 Yeme Davranışı Ölçeği
- Antropometrik Ölçümler
- El Kavrama Gücü Ölçümü
- 3 Günlük Besin Tüketim Formları kullanılmıştır.

Araştırmacı tarafından anketler yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır.

#### 3.2.5.1 Anket formu EK-4

Araştırmacı anket formunu 2 bölümden oluşturmuştur. İlk bölüm; araştırmaya katılan bireylerin yaş, cinsiyet, medeni durumu ve eğitim seviyesi gibi sosyo-demografik özellikleri, ikinci bölüm ise fiziksel aktivite, son 6 ayda kilo değişimi, ana öğün ve ara öğün tüketim durumu ve besinlerin tüketim sıklığı gibi besin tüketimi ilgili soruları içermektedir.

#### 3.2.5.2 Beslenme Risk Taraması- NSI

Yaşlı bireylerin beslenme durumunu korumak, yaşam kalitesini iyileştirmek ve beslenme riski altındaki bireyleri tanımlamak için çeşitli tarama araçları kullanılmaktadır (89). Amerikan Diyetetik Derneği, Amerikan Aile Hekimliği Akademisi ve Ulusal Yaşlılık Konseyi -NSI (Nutrition Screening Initiative) tarafından geliştirilen 'Beslenme Risk Taraması' toplumda yaşayan yaşlı bireylerde yetersiz beslenmeye neden olan temel beslenme bilgilerine ulaşılmasını sağlamaktadır (90). Meyve-sebze tüketimi, öğün sayısı, beslenmeyi etkileyecek ağız ve diş problemi varlığı, alkol tüketimi, maddi imkanlar, ilaç kullanımı ve son zamanlarda yaşanan kilo kaybı gibi sorular içermektedir. 0-2 puan düşük risk, 3-5 puan orta risk, 6 ve üzeri yüksek risk olarak tanımlanmaktadır.

### **3.2.5.3 Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği**

Yaşlanma ile birlikte fonksiyonel yeteneklerde azalma görülmektedir. Fonksiyonel yeteneklerde azalma bir hastalığın ilk belirtisi olabilmektedir. Bu nedenle, fonksiyonel durumun anlaşılması geriatrik değerlendirmenin önemli bir bileşenidir. İşlevsel durumu belirlemek için birçok ölçek geliştirilmiş ve kullanılmıştır. Günlük yaşam aktivitelerinin değerlendirilmesinde kullanılan ölçekler arasında, Katz GYA klinik uygulamada en iyi bilinen ve klinik çalışmalarda en yaygın kullanılan ölçeklerdendir. Katz GYA, 1960'larda Katz ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Bu ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması ve güvenilirlik çalışması Elif ve arkadaşları tarafından yapılmıştır(91). Bu ölçek banyo, giyinme, tuvalet, hareket, üriner-fekal kontrol ve beslenme aktiviteleri ile ilgili bilgileri içeren altı sorudan oluşmaktadır(92). 0-2 puan fiziksel bağımlı, 3-5 puan orta derecede fiziksel bağımlı ve 6 puan fiziksel bağımsız olarak değerlendirildi.

### **3.2.5.4 Lawton & Brody Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri**

Lawton ve Brody tarafından 1969 yılında geliştirilen EGYA indeksi enstrümental günlük yaşam aktivitelerini belirlemek için kullanılmaktadır. Bu indeks telefon kullanma, yemek hazırlama, alışveriş yapma, çamaşır yıkama, ulaşım aracına binebilme, ilaçları kullanabilme ve para iadesi ile ilgili bilgileri içeren 8 sorudan oluşmaktadır (93).

### **3.2.5.5 EAT-26 Yeme Tutum Davranış Ölçeği**

Yeme tutum testi yeme davranışı bozukluğu riskini değerlendirmek için kullanılmaktadır. Garner ve ark. (1982) tarafından anoreksiya nervozanın semptomlarını ölçmek için geliştirilmiştir. EAT-26 ölçeğinde sonuçlar, 26 maddenin puanlarının toplamının değerlendirilmesi ile belirlenir. Test sonucunda 0 ile 53 arasında değerler alınabilir, 20 puan EAT-26 için kesim noktasıdır. 20 ve üzeri puan alan bireyler 'anormal yeme davranışı' olan bireyler olarak sınıflandırılırken, 20'nin altında puan alanlar ise 'normal yeme davranışı' olan bireyler olarak değerlendirilmektedir (94). Test Devran (2014) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır ve çalışmasında ölçme aracı olarak kullanılmıştır (95).

### 3.2.5.6 Antropometrik Ölçümler

Bireylerin vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), antropometrik ölçümleri alınmış ve araştırmacı tarafından kaydedilmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin vücut ağırlık ölçümü OMRON- HBF-511T-E marka cihaz ile boy ölçümü MESİTAŞ marka boy ölçer ile yapılmıştır.

Boy uzunluğu ölçülürken ayaklar yan yana ve baş frankfort düzlemde (göz üçgeni ve kulak kepçesi üstü aynı hizada) iken bireyin dik durması sağlanarak yöntemine uygun şekilde ölçülmüştür (37).

Bireylerin Üst Orta Kol Çevresi (ÜKÇ) ve Baldır Çevresi (BÇ) ölçümleri araştırmacı tarafından alınarak kaydedilmiştir. Katılımcılar ÜKÇ değerlerine göre erkekler 23, kadınlarda 22 cm altı azalmış kas kütlesi olarak değerlendirilmiştir. BÇ 31 cm'in altında olması azalmış kas kütlesi olarak değerlendirilmiştir(96).

Bireylerin el kavrama gücü değerlendirilmesi amacıyla CAMRY marka el dinamometresi ile değerlendirilmiştir. Katılımcılara hangi eli aktif olarak kullandığı sorulmuş ve baskın el ile ölçüm yapılmıştır. Katılımcılar sandalyeye oturtulup dirsekleri masaya konarak, kolları yere paralel olacak şekilde 90 derece fleksiyonda tutulup; 1 dakikalık dinlenme periyotları ile üçer kez ölçüm yapılmıştır. Üç ölçümün ortalaması alınarak 65-69 yaş arası erkeklerde 28.2'nin altı düşük, 28.2-44.0 arası normal; 70-99 yaş arası erkeklerde 21.3'ün altı düşük, 21.3-35.1 arası normal kabul edilmiştir. Kadın katılımcılarda 65-69 yaş arası 15.4'ün altı düşük, 15.4-27.2 arası normal; 70-99 yaş arası kadın katılımcılarda 14.7'nin altı düşük, 14.7- 24.5 arası normal olarak değerlendirilmiştir.

### **3.2.6 Bireylerin Beslenme Durumlarının Saptanması**

Bireylerin günlük besin tüketimi ile enerji ve besin ögesi saptanması amacıyla 3 günlük besin tüketim kaydı tutulmuştur. Günlük tüketilen enerji ve besin öğeleri değerleri Beslenme Bilgi Sistemleri (BEBİS) programı ile hesaplanmıştır (97).

Bireylerin günlük enerji ve besin ögesi alım miktarları referans alım düzeyi (Dietary Reference Intake: DRI) değerleri ile karşılaştırılmış ve DRI karşılama yüzdeleri (%DRI) hesaplanmıştır.

### **3.2.7 Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi**

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS 22.0 İstatistik paket programı kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Pearson Ki-Kare testi ve Fisher Exact testi kullanıldı. Sonuçlar %95 güven aralığında,  $p < 0.05$  anlamlılık düzeyinde değerlendirildi. Niceliksel verilerin normal dağılıma uygunluğu için Kolmogorov-Smirnov testi kullanıldı. Nicel verilerin karşılaştırılması Mann-Whitney U testi, Kruskal Wallis testi ve Bağımsız T testi ile değerlendirildi. Katılımcıların anketteki sorulara verdikleri cevaplara ilişkin betimsel istatistikler ve olumsuzluk tabloları verilmiştir.

## 4. BULGULAR

Bu çalışma Kastamonu Devlet Hastanesi Nöroloji Polikliniği'ne başvuran 102 geriatrik birey ile gerçekleştirilmiştir. Doktor tarafından demans tanısı alan (n:51) ve demans tanısı almayan (n:51) geriatrik bireyler çalışmanın örneklemini oluşturmuştur.Tablo 4.1'de katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ve sağlık durumları gösterilmiştir.

Tablo 4.1 Katılımcıların Sosyo-demografik Özellikleri ve Sağlık Durumları

<b>Cinsiyetiniz</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Kadın	66	64,7
Erkek	36	35,3
<b>Toplam</b>	<b>102</b>	<b>100,0</b>
<b>Medeni Durumunuz</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Bekar	3	2,9
Evli	56	54,9
Dul/Boşanmış	43	42,2
<b>Toplam</b>	<b>102</b>	<b>100,0</b>
<b>Eğitim Durumunuz</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Okur-Yazar değil	43	42,2
Okur-yazar	18	17,6
İlkokul mezunu	34	33,3
Ortaokul mezunu	3	2,9
Lise mezunu	4	3,9
<b>Toplam</b>	<b>102</b>	<b>100,0</b>
<b>Kiminle yaşıyorsunuz</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Yalnız	6	5,9
Eşiyle	32	31,4
Eşi ve çocuklarıyla	22	21,6
Torunları/çocukları	40	39,2
Bakıcı	2	2,0
<b>Toplam</b>	<b>102</b>	<b>100,0</b>
<b>Doktor tarafından tanısı konmuş hastalığınız var mı</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Evet	101	99,0
Hayır	1	1,0
<b>Toplam</b>	<b>102</b>	<b>100,0</b>
<b>Demans</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Hayır	51	50,0
Evet	51	50,0
<b>Toplam</b>	<b>102</b>	<b>100,0</b>
<b>Yüksek Tansiyon</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Hayır	32	31,4
Evet	70	68,6
<b>Toplam</b>	<b>102</b>	<b>100,0</b>
<b>Şeker Hastalığı</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde(%)</b>
Hayır	58	56,9
Evet	44	43,1
<b>Toplam</b>	<b>102</b>	<b>100,0</b>

#### 4.1. Sosyo-demografik Özellikler ve Demans İlişkisi

Çalışmaya 51 demans tanısı alan ve 51 demans tanısı almayan toplam 102 birey dahil edilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin %64.7'si (n:66) kadın ve %35.2'si erkekler bireylerden oluşmaktadır. Cinsiyet ile demans arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir( $p=0.300$ ;  $p>0.05$ ).

Araştırmaya katılan demans tanısı alan bireylerin yaş ortalaması 78.84, demans tanısı almayan bireylerin yaş ortalaması 75.02 olarak bulunmuştur. Yaş değerinin demans hastalığına göre ortalama değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığının olduğu belirlenmiştir ( $p=0.012$ ;  $p<0.05$ ). Demans tanısı alan hastaların yaş ortalaması değerinin, demans tanısı almayan bireylerin yaş ortalaması değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.1.1'de demans tanısı alan ve demans tanısı almayan bireylerin sosyo-demografik özellikleri gösterilmiştir. Cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu ve kiminle yaşadıkları ile demans arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Tablo 4.1.1.Katılımcıların Sosyo-demografik Özellikleri ile Demans İlişkisi

		<b>Hastalık</b>			
		<b>Demans tanısı almayan n=51</b>	<b>Demans tanısı alan n= 51</b>	<b>Mann-Whitney U İstatistiği</b>	<b>P</b>
		$\bar{X} \pm S.s$	$\bar{X} \pm S.s$		
<b>Yaş</b>		75.02±7.226	78.84±7.844	925.500	0.012*
		<b>Demans tanısı almayan N=51</b>	<b>Demans tanısı alan N=51</b>	$\chi^2$	<b>P</b>
<b>Cinsiyetiniz</b>	Kadın	36(35.3%)	30(29.4%)	1.545 <sup>a</sup>	0.300
	Erkek	15(14.7%)	21(20.6%)		
<b>Medeni Durumunuz</b>	Bekar	3(2.9%)	0(0.0%)	3.653 <sup>a</sup>	0.161
	Evli	29(28.4%)	27(26.5%)		
	Dul/Boşanmış	19(18.6%)	24(23.5%)		
<b>Eğitim Durumunuz</b>	Okur-Yazar değil	20(19.6%)	23(22.5%)	4.425 <sup>a</sup>	0.352
	Okur-yazar	6(5.9%)	12(11.8%)		
	İlkokul mezunu	21(20.6%)	13(12.7%)		
	Ortaokul mezunu	2(2.0%)	1(1.0%)		
	Lise mezunu	2(2.0%)	2(2.0%)		
<b>Kiminle yaşıyorsunuz</b>	Yalnız	5(4.9%)	1(1.0%)	5.073 <sup>a</sup>	0.280
	Eşiyle	15(14.7%)	17(16.7%)		
	Eşi ve çocuklarıyla	12(11.8%)	10(9.8%)		
	Torunları/çocukları	19(18.6%)	21(20.6%)		
	Bakıcı	0(0.0%)	2(2.0%)		

\*p<0.05

#### 4.2. Sağlık Durumu ve Demans İlişkisi

Doktor tarafından tanısı konmuş hastalıkların %50'si (n:51) demans tanısı alan, %50'si (n:51) demans tanısı almayan olarak belirlenmiştir.

Kalp hastalığı ve demans ilişkisi incelendiğinde;%8.8 (n:9) demans tanısı alan ve %14.7 (n:15) demans tanısı almayan olarak belirlenmiştir. Kalp hastalığı ile demans hastalığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir (p=0.243; p>0.05).

Hipertansiyon ve demans ilişkisi incelendiğinde; %29.4 (n:30) demans tanısı alan, %39.2 (n:40) demans tanısı almayan olarak belirlenmiştir. Yüksek tansiyon ile demans hastalığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir(p=0.054; p>0.05).

Diyabet ve demans ilişkisi incelendiğinde; %29.4 (n:30) demans tanısı almayan, %13.7 (n:14) demans tanısı almayan olarak belirlenmiştir. Diyabet ile demans hastalığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir(p=0.003; p<0.05).

Beslenmeyi etkileyecek seviyede yutma/çiğneme güclüğü ve demans ilişkisi incelendiğinde; yutma/çiğneme güclüğü olan bireylerin %15.7'si (n:16) demans tanısı alan, %8.7'si (n:8) demans tanısı almayan bireylerden oluşmaktadır. Yutma/çiğneme güclüğü olmayan bireylerin; %34.3 (n:35) demans tanısı alan ve %42.2 (n:43) demans tanısı almayan bireylerden oluşmaktadır. Demans hastalığı ile beslenmeyi etkileyecek seviyede yutma/çiğneme güclüğü oluşumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir(p=0.101; p>0.05).

Tablo 4.2.1 Katılımcıların Sağlık Durumu ve Demans İlişkisi

		Demans tanısı almayan n=51	Demans tanısı alan n=51	$\chi^2$	P
<b>Kalp Hastalığı</b>	<b>Hayır</b>	36(35.3% )	42(41.2% )	1.962 <sup>a</sup>	0.243
	<b>Evet</b>	15(14.7% )	9(8.8%)		
<b>Yüksek Tansiyon</b>	<b>Hayır</b>	11(10.8% )	21(20.6% )	4.554 <sup>a</sup>	0.054
	<b>Evet</b>	40(39.2% )	30(29.4%)		
<b>Şeker Hastalığı</b>	<b>Hayır</b>	21(20.6% )	37(36.3% )	10.232 <sup>a</sup>	0.003*
	<b>Evet</b>	30(29.4% )	14(13.7% )		
<b>Beslenmenizi etkileyecek seviyede yutma/çiğneme gücüğünüz var mı</b>	<b>Evet</b>	8(7.8%)	16(15.7%)	3.487 <sup>a</sup>	0.101
	<b>Hayır</b>	43(42.2%)	35(34.3%)		

\*P<0.05

### 4.3. Antropometrik Ölçümler ile Demans İlişkisi

Demans tanısı alan ve demans tanısı almayan bireylerin antropometrik ölçümlerine göre vücut ağırlığı ve vücut yağ oranı arasında anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir. ( $p < 0.05$ ) Demans tanısı olmayan bireylerin; vücut ağırlığı ortalaması  $n:72.759$  ve vücut yağ oranı ortalaması  $\%34.1$  olarak belirlenmiştir. Demans tanısı alan bireylerin vücut ağırlığı ortalaması  $66.896$  ve vücut yağ oranı ortalaması  $\%30.0$  olarak belirlenmiştir ve demans tanısı almayan bireylerin ortalamalarının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Bel çevresi değerlerinin demans tanısı alan veya almayan bireylere göre ortalamasının istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığının olmadığı belirlenmiştir.

Çalışmaya katılan kadın bireylerin baldır çevresi ve kol çevresi değerlerinin demans hastalığına göre ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ( $p > 0.05$ ).

Çalışmaya katılan erkeklerin baldır çevresi ve kol çevresi değerlerinin demans hastalığına göre ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ( $p > 0.05$ ).

Tablo 4.3.1 Antropometrik Ölçümler ve Demans İlişkisi

	Demans tanısı almayan n=51 $\bar{X} \pm S.s$	Demans tanısı alan n= 51 $\bar{X} \pm S.s$	Mann-Whitney U/ t istatistiği	p
<b>Vücut Ağırlığı</b>	72.759±14.9696	66.896±12.5356	2.144	0.034*
<b>Vücut Yağ Oranı</b>	0.341±0.068	0.300±0.072	2.983	0.004*
<b>Bel Çevresi</b>	101.49±9.509	99.37±9.614	1127.000	0.245
<b>Kadın</b>				
<b>Baldır Çevresi</b>	34.50±3.851	33.600±3.874	451.000	0.249
<b>Üst Kol Çevresi</b>	29.92±4.205	28.50±2.623	397.500	0.064
<b>Erkek</b>				
<b>Baldır Çevresi</b>	36.47±3.852	33.76±3.767	97.000	0.053
<b>Üst Kol Çevresi</b>	29.87±3.357	28.76±4.857	154.000	0.924

#### 4.4. BKİ ve Demans İlişkisi

Katılımcıların BKİ değerleri incelendiğinde demans tanısı alan bireylerin; %15.7'si normal kilolu, %24.5'i fazla kilolu, %4.9'u I.derece obez, %3.9'u II.derece obez, %1'i III.derece obez olarak belirlenmiştir. Demans tanısı almayan bireylerin; %7.8'i normal kilolu, %20.6'sı fazla kilolu, %15.7'si I.derece obez, %2'si II.derece obez, %3.9'u III.derece olarak belirlenmiştir. BKİ ile demans arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir(p=0.024; p<0.05).

Son 6 ayda vücut ağırlığında değişim olduğunu bildiren bireylerin %23.5'si demans tanısı alan, %15.7'si demans tanısı almayan bireyler olarak belirlenmiştir. Son 6 ayda vücut ağırlığında değişiklik olmayan bireylerin %11.2'si demans tanısı alan, % 27.5'i demans tanısı almayan bireylerden oluşmaktadır. Son 6 ayda vücut ağırlığında değişim olduğunu bilmeyen bireylerin % 14.7'si demans tanısı alan ve %6.9'u demans tanısı almayan bireylerden oluşmaktadır. Demans ile son altı ayda vücut ağırlığı değişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir(p=0.004; p<0.05).

Tablo 4.4.1 BKİ ve Demans İlişkisi

		Demans tanısı almayan n=51	Demans tanısı alan n=51	$\chi^2$	p
<b>BKİ</b>	<b>Normal Kilolu</b>	8(7.8%)	16(15.7%)	11.243 <sup>a</sup>	0.024*
	<b>Fazla Kilolu</b>	21(20.6%)	25(24.5%)		
	<b>I.derece obez</b>	16(15.7%)	5(4.9%)		
	<b>II.derece obez</b>	2(2.0%)	4(3.9%)		
	<b>III.derece obez</b>	4(3.9%)	1(1.0%)		
<b>Son 6 ayda kilonuzda değişiklik oldu mu</b>	<b>Evet</b>	16(15.7%)	24(23.5%)	10.909 <sup>a</sup>	0.004*
	<b>Hayır</b>	28(27.5%)	12(11.8%)		
	<b>Bilmiyorum</b>	7(6.9%)	15(14.7%)		

\*p<0.05

#### 4.5. Katılımcıların Besin Tüketimleri ile Demans İlişkisi

Tablo 4.5.1'deki değerler incelendiğinde günlük alınan diyet yağı oranı, diyet karbonhidratı oranı, sodyum ve kalsiyum değerlerinin demans hastalığına göre ortalama değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir (p<0,05). Demans tanısı almayan bireylerin günlük diyet yağı oranı ( $\bar{X}_{YA\%}=36.196$ )

değerinin, demans tanısı alan bireylerin diyet yağı oranı ( $\bar{X}_{YAG\%}=34.300$ ) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.5.1'e göre demans tanısı alan bireylerin günlük diyet karbonhidrat oranı ( $\bar{X}_{CHO\%}=47.016$ ) değerinin, demans tanısı almayan bireylerin diyet karbonhidrat oranı ( $\bar{X}_{CHO\%}=49.308$ ) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.5.1'e göre demans tanısı almayan bireylerin günlük sodyum alım değerinin ( $\bar{X}_{NA}=2973.991$ ), demans tanısı alan bireylerin sodyum alım değerinin ( $\bar{X}_{NA}=2647.426$ ) daha yüksek olduğu görülmektedir. Tabloya göre demans tanısı almayan bireylerin günlük kalsiyum alım değerinin ( $\bar{X}_{CA}=702.158$ ), demans tanısı alan bireylerin kalsiyum alım değerinden ( $\bar{X}_{CA}=616.630$ ) daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablodaki diğer besin değerleri incelendiğinde, enerji, su, protein (g), diyet protein oranı (%), yağ (g), karbonhidrat (g), posa, çoklu doymamış yağ asidi, kolesterol, A vitamini, karoten, E vitamini, Vitamin B1, Vitamin B2, Vitamin B6, folat, C vitamini, potasyum, magnezyum, fosfor, demir, çinko, Vitamin B12 değerlerinin demans hastalığına göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ).

Tablo 4.5.1 Katılımcıların Enerji ve Besin Ögesi ile Demans İlişkisi

	Demans tanısı almayan n=51 $\bar{X} \pm S.s$	Demans tanısı alan n= 51 $\bar{X} \pm S.s$	Mann- Whitney U/ t istatistiği	p
<b>Enerji</b>	1246.537±362.874	1163.805±263.56 9	1158.000	0.340
<b>Su</b>	2279.177±879.040	2130.891±630.43 3	1259.000	0.781
<b>Protein(g)</b>	50.618±15.596	46.357±10.908	1184.000	0.436
<b>% Protein</b>	16.775±2.664	16.465±1.954	1277.500	0.877
<b>Yağ (g)</b>	50.035±14.018	44.594±11.069	1034.000	0.074
<b>%Yağ</b>	36.196±4.318	34.300±4.220	-2.243	0.027 *
<b>Karbonhidrat(g)</b>	144.390±50.128	140.371±37.983	1290.000	0.944
<b>CHO%</b>	47.016±5.513	49.308±5.142	2.171	0.032 *
<b>Posa</b>	18.693±5.226	18.187±4.683	-0.515	0.608
<b>Çoklu doymamış yağ asidi</b>	7.795±2.763	6.813±2.293	1043.000	0.085
<b>Kolesterol</b>	236.419±123.889	235.798±107.396	-0.027	0.978
<b>A vitamini</b>	690.548±283.056	654.043±289.640	1192.000	0.468
<b>Karoten</b>	2.199±1.567	1.927±1.128	1232.500	0.649
<b>E vitamini</b>	6.880±2.371	6.248±2.213	1074.000	0.130
<b>B1 Vitamini</b>	0.797±0.227	0.778±0.202	-0.445	0.657
<b>B2 Vitamini</b>	1.027±0.269	0.958±0.192	1158.000	0.340
<b>B6 Vitamini</b>	1.021±0.281	0.952±0.217	-1.392	0.167
<b>Folat</b>	274.441±77.225	258.466±56.909	-1.189	0.237
<b>CVitamini</b>	115.926±75.367	109.203±60.667	1253.000	0.751
<b>Sodyum</b>	2973.991±1003.18 0	2647.426±980.75 8	1002.000	0.046 *
<b>Potasyum</b>	1795.888±474.299	1662.365±301.44 7	1045.000	0.087
<b>Kalsiyum</b>	702.158±170.329	616.630±130.558	938.000	0.015 *
<b>Magnezyum</b>	244.030±61.466	232.147±51.439	-1.059	0.292
<b>Fosfor</b>	898.003±216.867	844.056±165.231	1150.000	0.314
<b>Demir</b>	8.296±2.447	7.791±1.995	-1.144	0.255
<b>Çinko</b>	8.329±2.437	7.826±2.129	1141.000	0.286
<b>B12 Vitamini</b>	2.990±1.417	2.770±1.366	1156.000	0.333

\*P&lt;0.05

Tablo 4.5.2'deki değerler incelendiğinde; kadın katılımcıların, günlük alınan besinlerin diyet yağ oranı, karbonhidrat oranı ve çoklu doymamış yağ asidi alımları besin değerlerinin demans hastalığına göre ortalama değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Demans tanısı almayan bireylerin günlük alınan besinlerin yağ oranı ortalama ( $37.019\pm4.295$ ) değerinin, demans tanısı alan bireylerin günlük yağ oranı ( $34.206\pm3.734$ ) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Demans tanısı alan kadın bireylerin günlük alınan karbonhidrat oranı ( $49.298\pm4.569$ ) değerinin, demans tanısı almayan kadın bireylerin karbonhidrat oranı ( $46.153\pm5.852$ ) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Demans tanısı almayan kadın bireylerin çoklu doymamış yağ asidi alımları ( $7.281\pm2.540$ ) değerinin, demans tanısı almayan kadın bireylerin çoklu doymamış yağ asidi ( $5.919\pm1.596$ ) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablodaki diğer besin değerleri incelendiğinde, günlük alınan enerji, su, protein miktarı, protein oranı, yağ miktarı, karbonhidrat miktarı, posa miktarı, kolesterol, A vitamini, karoten, E vitamini , B1vitamini, B2 vitamini, B6 vitamini, folat, C vitamini, sodyum, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, inko, B12 değerlerinin demans hastalığına göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir( $p>0.05$ ).

Tablo 4.5.2 Demans Tanısı Alan ve Almayan Kadınların Tükettikleri Makro ve Mikro Besin Öğeleri Ortalaması ve TÜBER Önerilerini Karşılaştırma Ortalamaları

KADIN	Demans Tanısı Alan (n:30)		Demans Tanısı Almayan (n:36)		t	p
	$\bar{X} \pm SS$	TÜBER Önerisini Karşılama* (%)	$\bar{X} \pm SS$	TÜBER Önerisini Karşılama* (%)		
Günlük Enerji (kcal)	1086.603±217.693	61	1096.101±213.057	61	0.179	0.859
Su (ml)	2006.824±590.924	100	2006.874±668.435	100	0.000	1.000
Protein (g)	43.386±8.033	Toplam enerjinin %16'sı	44.638±11.258	Toplam enerjinin %16'sı	516.000	0.757
Yağ (g)	41.418±8.162	Toplam enerjinin %34'ü	45.343±10.083	Toplam enerjinin %37'si	430.000	0.157
Karbonhidrat (g)	131.317±34.189	Toplam enerjinin %49'u	123.913±30.697	Toplam enerjinin %45'i	-0.927	0.358
Posa (g)	16.996±3.351	81	16.903±4.274	80	-0.097	0.923
Çoklu doymamış yağ asidi (g)	5.919±1.596	49	7.281±2.540	60	375.000	0.034*
A vit (µg)	627.377±315.946	90	658.932±276.669	94	493.000	0.545
E vitamini(mg)	5.556±1.361	37	6.531±2.207	43	413.000	0.102
B1 Vitamini(mg)	0.761±0.174	69	0.741±0.189	67	-0.440	0.662
B2 Vitamini(mg)	0.935±0.167	85	0.953±0.217	87	0.367	0.715
B6 Vitamini (mg)	0.943±0.196	63	0.971±0.266	65	0.500	0.619
B12 Vitamini (mg)	2.635±1.058	110	2.682±1.379	112	496.000	0.571
Folat (µg)	250.049±51.084	62	259.281±66.592	65	0.622	0.536
C Vitamini (mg)	114.471±59.976	127	101.124±54.731	112	489.000	0.511
Sodyum (mg)	2327.234±586.091	155	2615.314±660.130	174	1.857	0.068
Potasyum (mg)	1605.470±264.035	31	1649.848±393.553	32	0.545	0.588
Kalsiyum (mg)	610.747±113.893	51	639.803±121.019	53	0.997	0.322
Magnezyum (mg)	229.294±42.272	72	225.599±49.409	70	0.323	0.748
Fosfor (mg)	828.089±141.807	118	821.765±162.855	117	-0.166	0.868
Demir (mg)	7.310±1.383	73	7.641±2.102	76	0.737	0.464
Çinko (mg)	7.403±1.354	74	7.568±2.090	77	0.373	0.711

Tablo 4.5.3'deki değerler incelendiğinde; erkeklerin, günlük alınan enerji (kkal), protein miktarı, yağ miktarı, karbonhidrat miktarı, B2 Vitamini, sodyum, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, B12 Vitamini değerlerinin demans hastalığına göre ortalama değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Demans tanısı almayan erkek bireylerin, günlük alınan enerji ( $1607.585\pm398.664$ ) değerinin, demans tanısı alan erkek bireylerin günlük enerji ( $1274.093\pm288.520$ ) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Demans tanısı almayan erkek bireylerin, protein ( $64.971\pm15.467$ ) değerinin, demans tanısı alan erkek bireylerin protein ( $50.601\pm13.106$ ) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Demans tanısı alan erkek bireylerin yağ miktarı ( $61.296\pm15.974$ ) değerinin, demans tanısı almayan erkek bireylerin yağ miktarı ( $49.131\pm13.153$ ) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Demans tanısı almayan erkek bireylerin karbonhidrat miktarı ( $193.535\pm54.337$ ) değerinin, demans tanısı alan erkek bireylerin karbonhidrat miktarı ( $153.305\pm40.166$ ) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Demans tanısı almayan erkek bireylerin B2 vitamini ( $1.206\pm0.303$ ) değerinin, demans tanısı alan erkek bireylerin B2 vitamini ( $0.992\pm0.224$ ) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Demans tanısı almayan erkek bireylerin sodyum ( $3834.818\pm1174.727$ ) değerinin, demans tanısı alan erkek bireylerin sodyum ( $3104.843\pm1238.209$ ) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Demans tanısı almayan erkek bireylerin potasyum ( $2146.385\pm479.322$ ) değerinin, demans tanısı alan erkek bireylerin potasyum ( $1743.645\pm338.078$ ) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Demans tanısı almayan erkek bireylerin kalsiyum ( $851.811\pm181.676$ ) değerinin, demans tanısı alan erkek bireylerin kalsiyum ( $625.034\pm153.880$ ) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Demans tanısı almayan erkek bireylerin magnezyum ( $288.264\pm66.482$ ) değerinin, demans tanısı alan erkek bireylerin magnezyum ( $236.223\pm63.200$ ) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Demans tanısı almayan erkek bireylerin fosfor ( $1080.974\pm225.497$ ) değerinin, demans tanısı alan erkek bireylerin fosfor ( $866.865\pm195.361$ ) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Demans tanısı almayan erkek bireylerin B12 ( $3.730\pm1.260$ )

değerinin, demans tanısı alan erkek bireylerin B12 vitamini ( $2.964 \pm 1.725$ ) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablodaki diğer besin değerleri incelendiğinde, su miktarı, protein oranı, yağ oranı, karbonhidrat oranı, posa miktarı, çoklu doymamış yağ asitleri miktarı, kolesterol, A vitamini, karoten, E vitamini, B1 vitamini, B6 vitamini, folat, C vitamini, demir, çinko değerlerinin demans hastalığına göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ( $p > 0.05$ ).



Tablo 4.5.3 Demans Tanısı Alan ve Almayan Erkeklerin Tükettikleri Makro ve Mikro Besin Öğeleri Ortalaması ve TÜBER Önerilerini Karşılaştırma Ortalamaları

ERKEK	Demans Tanısı Alan (n:21)		Demans Tanısı Almayan (n:15)		t	P
	$\bar{X} \pm SS$	TÜBER Önerisini Karşılama* (%)	$\bar{X} \pm SS$	TÜBER Önerisini Karşılama* (%)		
Günlük Enerji (kcal)	1274.093±288.520	61	1607.585±398.664	76	2.916	0.006*
Su (ml)	2308.131±656.668	92	2932.703±997.195	117	101.500	0.072
Protein (g)	50.601±13.106	Toplam enerjinin %16'sı	64.971±15.467	Toplam enerjinin %16'sı	79.500	0.012*
Yağ (g)	49.131±13.153	Toplam enerjinin %34'ü	61.296±15.974	Toplam enerjinin %34'ü	2.502	0.017*
Karbonhidrat (g)	153.305±40.166	Toplam enerjinin %49'u	193.535±54.337	Toplam enerjinin %49'u	2.558	0.015*
Posa (g)	19.888±5.778	68	22.988±4.886	79	1.690	0.100
Çoklu doymamış yağ asidi (g)	8.090±2.558	57	9.026±2.971	53	1.012	0.319
A vit (µg)	692.138±249.791	77	766.425±293.330	85	0.818	0.419
E vitamini(mg)	7.238±2.794	72	7.718±2.614	77	132.500	0.422
B1 Vitamini(mg)	0.803±0.238	67	0.932±0.260	78	118.000	0.205
B2 Vitamini(mg)	0.992±0.224	76	1.206±0.303	93	2.440	0.020
B6 Vitamini (mg)	0.965±0.249	57	1.141±0.289	67	1.954	0.059
B12 Vitamini (mg)	2,964±1.725	123	3.730±1.260	155	91.500	0.034*
Folat (µg)	270.491±63.675	68	310.824±90.573	78	1.572	0.125
C Vitamini (mg)	101.678±62.326	113	151.450±104.317	168	100.500	0.067
Sodyum (mg)	3104.843±1238.209	258	3834.818±1174.727	319	81.500	0.015*
Potasyum (mg)	1743.645±338.078	37	2146.385±479.322	51	2.961	0.006*
Kalsiyum (mg)	625.034±153.880	52	851.811±181.676	71	4.044	0.000
Magnezyum (mg)	236.223±63.200	56	288.264±66.482	69	2.384	0.023*
Fosfor (mg)	866.865±195.361	124	1080.974±225.497	154	3.041	0.005*
Demir (mg)	8.476±2.517	85	9.870±2.566	99	1.625	0.113
Çinko (mg)	8.430±2.832	77	10.155±2.288	92	1.946	0.060

Öğün sayısının demans hastalığına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir ( $p=0.032$ ;  $p<0.05$ ). Tablo 4.5.4'e göre, demans tanısı almayan bireylerin öğün sayısı ortalamasının ( $n: 3.41$ ), demans tanısı alan kişilerin öğün sayısı ortalamasından ( $n: 3.10$ ) daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Katılımcıların meyve tüketimleri değerlendirildiğinde; her gün düzenli olarak meyve tüketen demans tanısı alan %37.3 ( $n:38$ ), demans tanısı almayan %41.2 ( $n:42$ ) olarak hesaplanmıştır. Her gün düzenli olarak meyve tüketmeyen bireylerin; %26.5'i ( $n:27$ ) demans tanısı alan, %8.8'i ( $n:9$ ) demans tanısı almayan olarak belirlenmiştir. Her gün düzenli olarak meyve tüketilmesi ile demans hastalığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ( $p=0.471$ ;  $p>0.05$ ).

Sebze tüketimine baktığımızda; her gün düzenli olarak sebze tüketilmesi; her gün düzenli olarak meyve tüketen demans tanısı alan %26.5 ( $n:27$ ), demans tanısı almayan %32.4 ( $n:33$ ) olarak hesaplanmıştır. Her gün düzenli olarak sebze tüketmeyen bireylerin; %23.5 ( $n:24$ ) demans tanısı alan, %17.6 ( $n:18$ ) demans tanısı almayan olarak belirlenmiştir. Her gün düzenli olarak sebze tüketilmesi ile demans hastalığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ( $p=0.314$ ;  $p>0.05$ ).

Çalışmaya katılan bireylerin aylık balık tüketimleri ve demans hastalığı arasındaki ilişkiyi incelediğimizde; aylık tüketilen balık porsiyonunun, demans hastalığına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ( $p=0.352$ ;  $p>0.05$ ).

Tablo 4.5.4 Katılımcıların Meyve, Sebze ve Balık Tüketimi Demans İlişkisi

		Demans tanısı almayan n=51 $\bar{X} \pm S.s$	Demans tanısı alan n= 51 $\bar{X} \pm S.s$	Mann whitney U istatistiği	P
<b>Öğün Sayısı</b>		3.41± 6.38	3.10±0.640	1027	0.032*
<b>Ayda tüketilen balık porsiyonu</b>		1.45± 1.33	1.18±1.22	1152	0.352
		Demanslı değil n=51	Demanslı n= 51	$\chi^2$	p
<b>Her gün düzenli olarak meyve tüketir misiniz</b>	<b>Evet</b>	42(41.2% )	38(37.3% )	0.927 <sup>a</sup>	0.471
	<b>Hayır</b>	9(8.8%)	13(12.7% )		
<b>Her gün düzenli olarak sebze tüketir misiniz</b>	<b>Evet</b>	33(32.4% )	27(26.5% )	1.457 <sup>a</sup>	0.314
	<b>Hayır</b>	18(17.6% )	24(23.5% )		

\*P<0.05

#### 4.6. Demans ve Malnütrisyon İlişkisi

Çalışmaya katılan bireylerin malnütrisyon ve demans durumları incelendiğinde; malnütrisyon riski düşük olan bireylerin %7,8'i (n:8) demans tanısı alan ve %24,5'i (n:25) demans tanısı almayan, orta derece malnütrisyon riski olan bireylerin, %25,5'i (n:26) demans tanısı alan ve %13,7'si (n:14) demans tanısı almayan, malnütrisyon riski yüksek olan bireylerin %16,7'si (n:17) demans tanısı alan ve %11,8'i (n:12) demans tanısı almayan bireylerden oluşmaktadır. Demans hastalığı ile malnutrisyon değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir (p=0.001; p<0.05).

Tablo 4.6.1 Katılımcıların Malnütrisyon ve Demans İlişkisi

		Demans tanısı almayan n=51	Demans tanısı alan n= 51	$\chi^2$	p
<b>NSİtoplam</b>	<b>Düşük Risk</b>	25(24.5%)	8(7.8%)	13.220 <sup>a</sup>	0.001*
	<b>Orta Risk</b>	14(13.7%)	26(25.5%)		
	<b>Yüksek Risk</b>	12(11.8%)	17(16.7%)		

\*p<0.05

#### 4.7. Günlük Yaşam Aktiviteleri, Yeme Tutum Davranışı ve Demans İlişkisi

Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri algısının demans hastalığına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir ( $p=0.000$ ;  $p<0.05$ ). Katz Günlük Yaşam Aktivitelerinde, demans tanısı almayan bireylerin ortalaması ( $n:5.43$ ), demans tanısı alan bireylerin ortalamasından ( $n:4.039$ ), daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Lawton & Brody Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri algısının demans hastalığına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir ( $p=0.000$ ;  $p<0.05$ ). Lawton & Brody Enstrümental Günlük Yaşam Aktivitelerinde, demans tanısı almayan bireylerin ortalaması( $n:5.00$ ), demans tanısı alan bireylerin ortalamasından( $n:2.118$ ) daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Eat-26 Yeme Davranışı algısının demans hastalığına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir ( $p=0.000$ ;  $p<0.05$ ). Eat-26 Yeme Davranışı Algısının, demans tanısı almayan bireylerin ortalaması( $n:5.57$ ), demans tanısı alan bireylerin ortalamasından( $n:4.25$ ), daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.7.1 Katılımcıların GYA, EGYA ve Yeme Davranışları ve Demans İlişkisi

	Demans tanısı almayan $n=51$ $\bar{X} \pm S.s$	Demans tanısı alan $n= 51$ $\bar{X} \pm S.s$	Mann whitney U istatistiği	P
<b>Katz GYA</b>	5.431±0.92 2	4.039±1.46 9	511.500	0.000 *
<b>Lawton&amp;Brody EGYA</b>	5.000±2.56 9	2.118±2.41 4	570.000	0.000 *
<b>EAT-26</b>	5.570±3.22 6	4.250±2.59 9	983.000	0.032 *

\* $P<0.05$

#### 4.8. El Kavrama Gücü ve Demans İlişkisi

Tablo 4.8.1'e göre el kavrama gücü ve demans ilişkisi değerlendirilmiştir ve el kavrama gücünün demans hastalığına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir (p=0.159; p>0.05).

Tablo 4.8.1 El Kavrama Gücü ve Demans İlişkisi

	Demans tanısı almayan n=51 $\bar{X} \pm S.s$	Demans tanısı alan n= 51 $\bar{X} \pm S.s$	Mann whitney U istatistiği	P
<b>El Kavrama Gücü</b>	17.8876±6.53975	19.5641±6.47547	1090	0.159

\*P<0.05

Tablo 4.8.2 Tanısı Alan ve Almayan Bireylerin El Kavrama Gücü Sınıflandırması

Hastalık		Demans tanısı almayan n=2	Demans tanısı alan n=4	$\chi^2$	p
<b>Erkek (60-69 yaş)</b>	<28.2 (düşük)	2(33.3%)	1(16.7%)	3.000 <sup>a</sup>	0.400
	28.2-44 (normal)	0(0.0%)	3(50.0%)		
Hastalık		Demans tanısı almayan n=9	Demans tanısı alan n=1	$\chi^2$	p
<b>Kadın (60-69 yaş)</b>	15.4-27.2 (normal)	8(80.0%)	1(10.0%)	0.123 <sup>a</sup>	1.000
	>27.2 (yüksek)	1(10.0%)	0(0.0%)		
Hastalık		Demans tanısı almayan n=13	Demans tanısı alan n=17	$\chi^2$	p
<b>Erkek (70-99 yaş)</b>	<21.3 (düşük)	4(13.3%)	5(16.7%)	0.006 <sup>a</sup>	1.000
	21.3-35.1 (normal)	9(30.0%)	12(40.0%)		
Hastalık		Demans tanısı almayan n=27	Demans tanısı alan n=29	$\chi^2$	p
<b>Kadın (70-99 yaş)</b>	<14.7 (düşük)	11(19.6%)	17(30.4%)	3.372 <sup>a</sup>	0.185
	14.7-24.5 (normal)	14(25.0%)	12(21.4%)		
	>24.5 (yüksek)	2(3.6%)	0(0.0%)		

\*p<0.05

El kavrama gücü ve malnütrisyon ilişkisini incelediğimizde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir (p=0.000; p<0.05). Farklılığın hangi durumlar arasında olduğunu belirlemek amacıyla ikili karşılaştırma yapılmıştır, bunun sonucunda düşük risk (n:22.273) ile orta risk (n:18.428) arasında, düşük risk (n:22.273) ile yüksek risk (n:15.101) arasında anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir. En yüksek el sıkma gücü ortalamasına sahip değerler düşük risk malnütrisyon, en düşük el sıkma gücünün yüksek risk değerinin olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 4.8.3 El Kavrama Gücü ile Malnütrisyon İlişkisi

<b>El Kavrama gücü</b>					
<b>NSI_toplam</b>	<b>n</b>	<b><math>\bar{X} \pm S.s</math></b>	<b>Kruskal Wallis istatistiği</b>	<b>p</b>	<b>İkili Karşılaştırma</b>
Düşük Risk <sup>1</sup>	33	22.273±6.152			
Orta Risk <sup>2</sup>	40	18.428±6.499	18.264	0.000	1-2
Yüksek Risk <sup>3</sup>	29	15.101±4.812			1-3

\*P<0.05

## 5. TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı demans tanısı alan ve demans tanısı almayan geriatric bireylerin beslenme durumlarının karşılaştırılmasıdır. Bireylerin sosyo demografik özellikleri, besin tüketimleri, ara ve ana öğün sayıları, malnüsiyon durumları, beslenme durumları, günlük yaşam aktiviteleri ve el sıkma gücü karşılaştırılmalı olarak değerlendirilmiştir.

Demans bilişsel ve fonksiyonel yeteneklerin azalması ile ilişkili ilerleyici bir sendromdur. Fonksiyonel bağımsızlığı kaybı ve ölümlerle sonuçlanabilmektedir. Hastanın fonksiyonel bağımsızlığının sürdürülmesi, ailelerin veya bakım veren kişilerin yükünün azaltılması için değiştirilebilir faktörlerin belirlenmesi oldukça önem taşımaktadır. Son zamanlarda demanslı bireylerin bilişsel, nöropsikiyatrik ve fonksiyonel bağımsızlıkları ile beslenme durumları üzerinde durulmaktadır (98).

Cinsiyet, demans için yaşlı bireyler arasında risk faktörlerinden bir tanesi olarak tanımlanmaktadır (79). Andersen ve ark. yaptığı bir izlem çalışmasında 85 yaş ve üzeri grupta AD yönünden anlamlı farklılıklar bulunmaktadır. Ancak VaD için cinsiyet ve VaD arasında bir ilişki bulunmadığı gözlenmiştir. Aynı ekip AD riskinin erkeklerde 90 yaşından sonra azaldığını, kadınlar için bu durumun değişkenlik göstermediğini gözlemlemiştir. Bu bulgular menapoz öncesi kadınlar için östrojenin korucu etkisi veya erkeklerin kardiyovasküler hastalıklar nedeniyle erken ölümü ile ilişkilendirilmektedir (99). Ravaglia ve Lopez-pousa'nın yaptıkları araştırmalarda İtalyan ve İspanyol toplumlarında demans ve cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bildirilmiştir (83). Cinsiyet ve demans arasındaki ilişkinin cinsiyet hormonları, yaşam tarzı, etnik köken ve cinsiyete bağlı genlerin poliformizmi gibi etmenleri de göz önünde bulundurarak incelenmesi gerekmektedir (79). Bu çalışmada ise cinsiyet ile demans hastalığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ( $p=0,300$ ;  $p>0,05$ ) (Tablo 4.1.1).

Christensen ve ark. yaptıkları son çalışmada değiştirilebilir risk faktörlerinin demans insidansını azaltmada etkili olabileceğini göstermektedir(100) . Bennet ve ark. 130 rahip üzerinde yaptıkları bir çalışmada Alzheimer Hastalığının oluşum

nedenlerinden senil plaklar ile bilişsel işlev düzeyi arasındaki ilişkinin eğitim seviyesine göre değiştiğini gözlemlemiştir(101). Wang ve ark. Çinde yaptıkları boş zaman aktiviteleri ve bilişsel bozukluk çalışmasında boş zamanlarında kitap okuyan yaşlıların bilişsel bozulma riskinin daha az olduğu saptanmıştır. Televizyon izlemek için fazla zaman harcanması ise bilişsel bozukluk ile ilişkilendirilmektedir. Televizyon seyretmenin düşük eğitim seviyesi ile de ilişkili olduğu saptanmıştır (102). Eğitim seviyesi ve entelektüel aktivitenin beyin ağlarının verimliliğini arttırdığı düşünülmektedir (103). Bu çalışmada eğitim durumu ve demans hastalığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir( $p=0,352$ ;  $p>0,05$ ) (Tablo 4.1.1). Genel olarak çalışmaya katılan bireylerin eğitim seviyelerinin düşük olması nedeniyle bu çalışmanın sonucu literatür ile çelişir niteliktedir.

Hipertansiyon, kardiyovasküler ve serebrovasküler hastalar için bir risk faktörü olarak bilinen oldukça yaygın bir hastalıktır. Kardiyovasküler disfonksiyonu ile beyin arasındaki ilişki son yıllarda sıklıkla araştırılıyor olsa da hipertansiyonun demans için bir risk faktörü olup olmadığı netlik kazanmamıştır (104). Saadet ve ark. 2264 yaşlı birey ile yaptıkları çalışmada demans olan hastalarda en çok görülen komorbid hastalık hipertansiyon olarak bildirilmiştir (105). Bizim çalışmamızda demans hastalığı ile yüksek tansiyon arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ( $p=0,054$ ;  $p>0,05$ ) (Tablo 4.2.1). Poblador-Plou ve ark. 72,815 yaşlı birey ile yaptıkları kesitsel bir çalışmada en sık rastlanılan iki komorbidite hipertansiyon ve diyabet olarak bulunmuştur (106). Cheng ve ark. 7 yıl süren takip çalışmasında yeni tanı alan T2DM hastalarının demans gelişimi T2DM olmayan hastalardan %63 daha yüksek riske sahip olarak tespit edilmiştir (107). Literatürün tersine bu çalışmaya katılan demans tanısı almayan bireylerde T2DM daha fazla görülmüştür ( $p=0,003$ ;  $p<0,05$ ) (Tablo 4.2.1). Demans ve diyabet arasındaki ilişki henüz net olarak ortaya konamamıştır. Ancak diyabet ile ilişkili olarak kardiyovasküler risk faktörleri, glukoztoksisitesi, inflamasyon ve insülin rezistansı gibi nedenlerin dışında demografik ve sosyoekonomik nedenler ve genetik faktörler her iki hastalık için de farklı patolojik mekanizmaları tetiklemektedir. Bu nedenle bu ilişkinin multifaktöriyel olduğu düşünülebilir (108).

Demans hastalarında yeme problemleri hayatta kalmaları için en büyük risk faktörlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Elisabeth ve ark.larının İsveç’de yaptıkları klinik bir gözlemsel çalışmada Lewy body demans olan ve disfaji şikayetleri olan bireylerin %92’sinde yutma disfonksiyonu geliştiği tespit edilmiştir (109). Humbert ve arklarının yaptıkları çalışmada demans evresi ilerledikçe yutma gücünün arttığı saptanmıştır (110). Demans hastalığı ile beslenmeyi etkileyecek seviyede yutma/çiğneme gücü oluşumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ( $p=0,101$ ;  $p>0,05$ ) (Tablo 4.2.1).

Demans ve obezite giderek daha artan halk sağlığı sorunlarından. İngilterede yapılan retrospektif bir çalışmada 40 yaş üzeri demans olmayan bireyler 1992-2007 yılları arasında takip edilmiş. Araştırma sonucunda BKİ arttıkça demans insidansının azaldığı saptanmıştır (111). Bell ve ark. prospektif kohort çalışmasında demans olan ve olmayan yaşlı bireyler incelenmiş. Çalışma sonucunda yüksek BKİ, düşük AD riski ile orantılı bulunmuştur(112). Kolin ve ark. 82 yaşlı demanslı hastada yaptıkları kesitsel çalışmada BKİ’nin daha düşük olduğu tespit edilmiştir (113). Bu çalışmada literatürle paralel olarak demans olmayan bireylerin BKİ ortalamalarının, demans hastalarının BKİ ortalamalarından yüksek olduğu gözlenmiştir ( $p=0,024$ ;  $p<0,05$ )(Tablo 4.4.1).

Demans hastalarında istemsiz ağırlık kaybı yeme davranışına, özbakımın azalmasına ve komorbiditelerin etkisine bağlı olduğu düşünülmektedir. Örneğin demanslı bireyler hastalığın erken evresinde kendi yemeğini kendi yiyebilir ancak türünü ve miktarını kendi belirleyemeyebilir. Özbakım azaldıkça beslenme durumları yakınlar veya hasta bakıcılarına bağlı olmaktadır. Hsiao ve ark. hafif bilişsel bozukluğu olan ve demans olan yaşlı bireyler ile gerçekleştirdikleri çalışmada ağırlık kaybının demans hastalarında daha yüksek olduğu bulunmuştur (114). Demans hastalarında kilo kaybının önlenmesi ve tedavisi hastalık sağlık durumlarını iyileştirebileceği düşünülmektedir (115). Bizim çalışmamızda son 6 ayda; 24 demanslı ve 16 demans olmayan bireyde ağırlık değişimi gözlenmiştir. Demans hastalığı ile son altı ayda vücut ağırlığı değişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir ve bu sonuçlar literatürle benzerlik göstermektedir ( $p=0,004$ ;  $p<0,05$ )(Tablo 4.4.1). Aynı zamanda çalışmamızda vücut

ağırlığı ve vücut yağ oranı değerleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Demans tanısı almayan bireylerin vücut ağırlığı ve yağ oranı değerleri demans tanısı alan bireylerin değerlerinden daha yüksek olduğu gözlenmiştir ( $p=0,034$ ;  $p<0,05$ ) ( $p=0,004$ ;  $p<0,05$ ) (Tablo 4.3.1).

Galesi ve ark, 150 birey ile yaptıkları bir çalışmada demans tanısı alan ve almayan bireylerin beslenme durumları karşılaştırılmıştır. Beslenme durumu BKİ, antropometrik değişkenler ve biyokimyasal yöntemler kullanılarak değerlendirilmiştir. Enerji ve besin ögesi alımları belirlenmiştir. Çalışmanın sonucuna göre demans beslenme durumu ile ilişkiliydi ancak enerji ve besin alımları ile ilişkilendirilmemiştir. Demans tanısı alan bireylerin daha fazla besin gereksinimine ihtiyaç duyduğu öne sürülmüştür(116). Oytun ve ark, 65 yaş ve üzeri 20 AD tipi senil demanslı birey ile 20 sağlıklı bireyin beslenme durumlarını karşılaştırmış. Bireylerin antropometrik ölçümleri, bilişsel fonksiyon durumları, fiziksel aktivite ve besin tüketim kayıtları alınmıştır. Çalışmanın sonucunda; enerji ve besin öğeleri yeterlilik yüzde oranlarının ortalamaları açısından gruplar arasında istatistiksel açıdan önemli bir farklılık saptanmamıştır(117).

Amadiou ve ark, yaptıkları çalışmada 666 demans tanısı almayan geriatric bireyin 22 besin maddesi plazma ölçümleri 12 yıl boyunca takip edilmiştir. Düşük plazma D vitamini, karotenoid, çoklu doymamış yağ asidi seviyesi ve yüksek plazma doymuş yağ seviyesi ile AD riski yüksek oranda ilişkili olduğu saptanmıştır (118). Bu çalışmada '3 günlük besin tüketim formu' ile elde edilen çoklu doymamış yağ asidi ve karoten değerlerinin demans hastalığına göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ).Devore ve ark, demans riski ile antioksidan tüketimi arasındaki ilişkiyi incelemek için 55 yaş üstü 5,395 birey ile ortalama 9,6 yıl süren bir takip çalışması gerçekleştirmiştir. 5,395 katılımcının 465'inde demans geliştiği gözlenmiştir. Araştırmanın sonucunda en düşük E vitamini alımı azaldıkça demans gelişme riskinin %25 arttığı gözlenmiştir. Aynı zamanda C vitamini,  $\beta$ -karoten ve flavanoid alımı ve demans arasında bir ilişki bulunmamıştır (119). Ancak çalışmamızın sonucunda E vitamini değerinin demans hastalığına göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ( $p=0,130$ ;  $p>0,05$ ).Walter ve ark, yaptıkları

randomize kontrollü bir çalışmada 400 mcg folik asit ve 100 mcg B12 vitamini takviyesi verilen grup ve plasebo grubun bilişsel işlevlerindeki değişim karşılaştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda folik asit ve B12 vitamini takviyesi alan grupta bilişsel işlevde ilerleme kaydedildiği gözlenmiştir (120). Ancak Ford ve ark, 75 yaş üstü 299 erkek birey ile çift kör kontrollü yaptıkları çalışmada; 2 yıl boyunca 2 mg folik asit, 25 mg B6 ve 400 mcg B12 vitamini takviyesi verilmiştir. Çalışmanın sonucunda B12, B6 ve folik asit takviyesinin yaşlı erkek bireylerde bilişsel işlev üzerinde etkisi görülmediği veya demans riskini azaltmadığı belirtilmiştir(121). Bu çalışmada ise B1, B2, B6 ve B12 vitamini değerlerinin demans hastalığına göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir( $p>0,05$ ) (Tablo 4.5.1).Besin ögesi değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı olmaması bireylerin tükettikleri besinleri hatırlamamaları, tükettikleri besinin miktarını ve türünü net olarak aktaramamaları ve demans tanısı alan bireylerin bir kısmının aile ve bakım sağlayan kişiler tarafından beslenmesi olabilir. Demans tanısı alan ve almayan bireylerin besin tüketimleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durum sadece istatistiksel analizlerle değil çalışma süresince gözlemlerle de doğrulanmıştır. Bazı demans tanısı alan bireyler oldukça zayıf ve fiziksel olarak bağımlıydılar ancak yemek çiğneme ve yutma konusunda problem yaşamamaktaydılar. Garzani ve Pires, demans ve beslenme durumu arasındaki ilişkiyi besin tüketimi ile değil fiziksel aktivite ve ajitasyon gibi fazla enerji gerektiren aktivitelerden kaynaklanan ağırlık kaybı ile açıklamıştır (122). Bu nedenle demans tanısı alan bireylerde enerji harcanımının gözardı edilmemesi gerekmektedir.

Malnütrisyon yaşlılık döneminde sık karşılaşılan klinik bir tablodur. Ancak bu riskin demanslı bireylerde daha yüksek olduğu bilinmektedir. Vücut ağırlığında azalma malnütrisyonun iyi bir göstergesidir. Demans şiddetindeki artış ve mortalite ilişkilendirilmektedir. Ağırlık kaybında yaşanan %8’lik artış mortalitenin artması ile ilişkilendirilmektedir (123). Meyer ve ark, 45 demanslı birey ile yaptıkları çalışmada katılımcıların %80.6’sı MNA’ya göre malnütrisyon riskine sahip olarak bulunmuştur (124). Guerin ve ark, yaptıkları bir çalışmada malnütrisyon ve malnütrisyon riski bulunan bireylerin yeterli beslenen bireylere göre bilişsel işlev ve fonksiyonlarının daha kötü olduğunu ortaya koymuştur(125). Kerry Richer ve ark, koruyucu evlerde yaşayan 20 yaşlı birey ve ev ortamında yaşayan 20 yaşlı birey ile malnütrisyon

durumlarını araştırmışlar. 40 yaşlı bireyin 21'inde demans bulunduğu bildirilmiş. Demanslı katılımcıları %33'ü malnütrisyon ve %48'i malnütrisyon riski bulunduğu saptanmış(126). Demet ve ark, yaptıkları bir çalışmada AD'li hastalarda malnütrisyon ve geriatrik sendrom ilişkisini araştırmışlardır. Çalışmaya göre malnütrisyon, hastanede yatış ve düşme oranlarının artması, disfaji, uykusuzluk, ajitasyon, sanrılar, halüsinasyonlar, hareketsizlik ve üriner inkontinans ile ilişkilendirilmiştir. Malnütrisyon saptanması için MNA kullanılmıştır ve düşük MNA skoru bilişsel izlevde azalma ile ilişkilendirilmiştir (10).

Malnütrisyon tarama araçlarından MNA ve MNA-SF demans hastaları için ayırt edici bir tarama aracı değildir (114). Bu çalışmada malnütrisyon tarama aracı olarak Beslenme Risk indeksi (NSI) kullanılmıştır. NSI, Amerikan Aile Hekimliği Akademisi, Amerikan Dietetik Derneği ve tarafından geliştirilmiştir. NSI, toplumda yaşayan yaşlılarda malnütrisyonu neden olan temel beslenme bilgilerine ulaşılmasını sağlamaktadır(90). Bu çalışmada 51 demanslı bireyin; 21'inde orta risk malnütrisyon, 17'sinde yüksek risk malnütrisyon tespit edilmiştir. Çalışmamızda literatürle paralel olarak demans hastalığı ile malnütrisyon değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir(  $p=0,001$ ;  $p<0,05$ )(Tablo 4.6.1).

Yaşlılık ve yaşlılığın getirdiği hastalıklar ile bilişsel fonksiyonlarda azalma görölmektedir. Bilişsel fonksiyonlardaki bu azalma günlük yaşam aktivitelerini etkilemekte ve yaşam kalitesini azaltmaktadır. Nörolojik hastalıkları olan yaşlı bireylerin diğer yaşlılara göre GYA'da bağımlılık derecelerinin arttığı literatürdeki diğer çalışmalarla da desteklenmektedir (127). Melis ve ark, yaptıkları bir kohort çalışmasında günlük yaşam aktiviteleri ve demans arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. 310 demanslı ve 679 demanssız birey ortalama 4.7 yıl süre ile takip edilmiş. Çalışmanın sonucunda bilişsel işlevdeki azalma ile birlikte günlük yaşam aktivitelerinde de orantılı bir düşme gözlenmiştir (128). Bizim alışmamızda Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği'ne göre demans hastalığına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir( $p=0,000$ ;  $p<0,05$ ) (Tablo 4.7.1).Lawton & Brody Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği'nde de

demans hastalığına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir ( $p=0,000; p<0,05$ ) (Tablo 4.7.1).

El kavrama gücü, fiziksel performansın yorumlanması için iyi bir değerlendirme aracıdır. Düşük el kavrama gücü, bilişsel gerileme ve demans riski ile bağlantılı olduğu düşünülmektedir (129). Hatabe ve ark, 24 yıl süren izlem çalışmasında yaş ortalaması 68 olan 1055 birey dahil edilmiştir. İzlem sürecinde 368 bireyde demans ile karşılaşmış. Çalışmanın sonucunda el kavrama gücündeki düşüş demans riski artışı ile ilişkilendirilmiştir (130). Ancak literatürün tersine bizim çalışmamızda el kavrama gücünün demans hastalığına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ( $p=0,159; p>0,05$ ) (Tablo 4.8.1).Lier ve Payette yaptıkları bir çalışmada malnütrisyon ve el kavrama gücü ilişkisini araştırmıştır. 66-96 yaş arasında 231 birey çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmanın sonucunda yaşla birlikte artan malnütrisyonun el kavrama gücünde düşüş ile ilişkili olduğu bulunmuştur (131). Bu çalışmada malnütrisyon ve el kavrama gücü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p=0,000; p<0,05$ ) (Tablo 4.8.3).En yüksek el kavrama gücü ortalamasına sahip değerin düşük risk malnutrisyon, en düşük kavrama sıkma gücünün yüksek risk değerinin olduğu gözlemlenmiştir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1. Sonuç

1. Çalışmaya katılan demans tanısı almış bireylerin yaş ortalaması  $78.84 \pm 7.844$  yıl, demans tanısı almayan bireylerin yaş ortalaması  $75.02 \pm 7.226$  olup, demans tanısı alan 30 (%29.4) kadın, 21 (%20.6) erkek, demans tanısı almayan 36 (%35.3) kadın, 15 (%14.7) erkek bulunmaktadır. Yaş değerinin demans hastalığına göre ortalama değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığının olduğu belirlenmiştir ( $p=0.012$ ;  $p<0.05$ ).
2. Çalışmaya katılan bireylerin medeni durum, eğitim durumu ve kiminle yaşadıkları demans tanısı alan ve almayan bireyler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).
3. Çalışmaya katılan bireylerin doktor tarafından tanısı konmuş hastalıkların %50'si (n:51) demans tanısı alan, %50'si (n:51) demans tanısı almayan olarak belirlenmiştir. Demans tanısı alan bireylerin %8.8'i (n:8) ve demans tanısı almayan bireylerin %14.7'si (n:15) kalp hastalığı bulunmaktadır. Demans ve kalp hastalığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p=0,243$ ;  $p>0,05$ ). Çalışmaya katılan demans tanısı alan bireylerin %29.4'ünde (n:30) ve demans tanısı almayan bireylerin %39.2'sinde (n:40) hipertansiyon bulunmaktadır. Demans ve hipertansiyon arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p=0,054$ ;  $p>0,05$ ).
4. Çalışmaya katılan demans tanısı alan bireylerin %13.7'si (n:14) ve demans tanısı almayan bireylerin %29.4'ü (n:30) diyabet bulunmaktadır. diyabet ve demans arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p=0,003$ ;  $p<0,05$ ).
5. Çalışmaya katılan çiğneme/yutma güçlüğü olan bireylerin %15,7'si (n:16) demans tanısı alan, %8.7'si demans tanısı almayan bireylerden oluşmaktadır. Demans hastalığı ile beslenmeyi etkileyecek seviyede yutma/çiğneme güçlüğü oluşumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ( $p=0,101$ ;  $p>0,05$ ).
6. Çalışmaya katılan demans tanısı alan bireylerin; %15.7'si (n:16) normal kilolu, %24.5'i (n:25) fazla kilolu, %4.9'u (n:5) I.derece obez, %3.9'u (n:4) II.derece obez ve %1'i (n:1) III.derece obez olarak bulunmuştur. Demans tanısı almayan bireylerin; %7.8'i (n:8) normal kilolu, %20.6'sı (n:21) fazla kilolu, %15.7'si

(n:16) I.derece obez, %2'si (n:2) II.derece obez ve %3.9'u (n:4) III.derece obez olarak bulunmuştur. BKİ ile Demans hastalığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir( $p=0,024$ ;  $p<0,05$ ).

7. Demans tanısı alan bireylerin vücut ağırlığı ortalaması 66.896 yağ oranı ortalaması %30 olarak bulunmuştur. Demans tanısı almayan bireylerin vücut ağırlığı ortalaması n:72.759 ve yağ oranı ortalaması %34.1 olarak bulunmuştur. Demans tanısı alan ve almayan bireylerin vücut ağırlığı ve vücut yağ oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).
8. Bel çevresi ölçüm değeri demans tanısı alan ve almayan bireyler arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır.
9. Çalışmaya katılan kadın bireylerin baldır çevresi ve kol çevresi değerlerinin demans hastalığına göre ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).
10. Çalışmaya katılan erkeklerin baldır çevresi ve kol çevresi değerlerinin demans hastalığına göre ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).
11. Çalışmaya katılan demans tanısı alan bireylerin %23.5'i ve demans tanısı almayan bireylerin %15.7'sinin son 6 ayda vücut ağırlığında değişim olmuştur. Demans hastalığı ile son altı ayda vücut ağırlığı değişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir ( $p=0,004$ ;  $p<0,05$ ).
12. Kadın katılımcıların, günlük alınan besinlerin yağ oranı, karbonhidrat oranı ve çoklu doymamış yağ asidi alımları besin değerlerinin demans hastalığına göre ortalama değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Demans tanısı almayan bireylerin günlük alınan besinlerin yağ oranı ortalama (37,019±4,295) değerinin, demans tanısı alan bireylerin günlük yağ oranı (34,206±3,734) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.
13. Demans tanısı alan kadın bireylerin günlük alınan karbonhidrat oranı (49,298±4,569) değerinin, demans tanısı almayan kadın bireylerin karbonhidrat oranı (46,153±5,852) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.
14. Demans tanısı almayan kadın bireylerin çoklu doymamış yağ asidi alımları (7,281±2,540) değerinin, demans tanısı almayan kadın bireylerin çoklu

doymamış yağ asidi ( $5,919 \pm 1,596$ ) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

15. Kadınların günlük aldıkları enerji, su, protein miktarı, protein oranı, yağ miktarı, karbonhidrat miktarı, posa miktarı, kolesterol, A vitamini, karoten, E vitamini, B1 vitamini, B2 vitamini, B6 vitamini, folat, C vitamini, sodyum, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, çinko, B12 değerlerinin demans hastalığına göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ( $p > 0,05$ ).
16. Erkeklerin günlük aldıkları enerji (kcal), protein miktarı, yağ miktarı, karbonhidrat miktarı, B2 Vitamini, sodyum, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, B12 Vitamini değerlerinin demans hastalığına göre ortalama değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ). Demans tanısı almayan erkek bireylerin, günlük alınan enerji ( $1607,585 \pm 398,664$ ) değerinin, demans tanısı alan erkek bireylerin günlük enerji ( $1274,093 \pm 288,520$ ) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.
17. Demans tanısı almayan erkek bireylerin, protein ( $64,971 \pm 15,467$ ) değerinin, demans tanısı alan erkek bireylerin protein ( $50,601 \pm 13,106$ ) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Demans tanısı alan erkek bireylerin yağ miktarı ( $61,296 \pm 15,974$ ) değerinin, demans tanısı almayan erkek bireylerin yağ miktarı ( $49,131 \pm 13,153$ ) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Demans tanısı almayan erkek bireylerin karbonhidrat miktarı ( $193,535 \pm 54,337$ ) değerinin, demans tanısı alan erkek bireylerin karbonhidrat miktarı ( $153,305 \pm 40,166$ ) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Demans tanısı almayan erkek bireylerin B2 vitamini ( $1,206 \pm 0,303$ ) değerinin, demans tanısı alan erkek bireylerin B2 vitamini ( $0,992 \pm 0,224$ ) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.
18. Demans tanısı almayan erkek bireylerin sodyum ( $3834,818 \pm 1174,727$ ) değerinin, demans tanısı alan erkek bireylerin sodyum ( $3104,843 \pm 1238,209$ ) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Demans tanısı almayan erkek bireylerin potasyum ( $2146,385 \pm 479,322$ ) değerinin, demans tanısı alan erkek bireylerin potasyum ( $1743,645 \pm 338,078$ ) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Demans tanısı almayan erkek bireylerin kalsiyum ( $851,811 \pm 181,676$ ) değerinin, demans tanısı alan erkek bireylerin kalsiyum ( $625,034 \pm 153,880$ ) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Demans tanısı almayan erkek bireylerin

magnezyum (288,264±66,482) değerinin, demans tanısı alan erkek bireylerin magnezyum (236,223±63,200) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Demans tanısı almayan erkek bireylerin fosfor (1080,974±225,497) değerinin, demans tanısı alan erkek bireylerin fosfor (866,865±195,361) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Demans tanısı almayan erkek bireylerin B12 (3,730±1,260) değerinin, demans tanısı alan erkek bireylerin B12 vitamini (2,964±1,725) değerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

19. Çalışmaya katılan erkeklerin, su miktarı, protein oranı, yağ oranı, karbonhidrat oranı, posa miktarı, çoklu doymamış yağ asitleri miktarı, kolesterol, A vitamini, karoten, E vitamini, B1 vitamini, B6 vitamini, folat, C vitamini, demir, çinko değerlerinin demans hastalığına göre anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ( $p>0.05$ ).
20. Öğün sayısının demans hastalığına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir ( $p=0.032$ ;  $p<0.05$ ). Değerlere göre, demans tanısı almayan bireylerin öğün sayısı ortalamasının ( $n: 3.41$ ), demans tanısı alan kişilerin öğün sayısı ortalamasından ( $n: 3.10$ ) daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir.
21. Katılımcıların meyve tüketimleri değerlendirildiğinde; her gün düzenli olarak meyve tüketen demans tanısı alan %37.3 ( $n:38$ ), demans tanısı almayan %41.2 ( $n:42$ ) olarak hesaplanmıştır. Her gün düzenli olarak meyve tüketmeyen bireylerin; %26.5'i ( $n:27$ ) demans tanısı alan, %8.8'i ( $n:9$ ) demans tanısı almayan olarak belirlenmiştir. Her gün düzenli olarak meyve tüketilmesi ile demans hastalığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir  $p=0.471$ ; ( $p>0.05$ ).
22. Sebze tüketimine baktığımızda; her gün düzenli olarak sebze tüketilmesi; her gün düzenli olarak meyve tüketen demans tanısı alan %26.5 ( $n:27$ ), demans tanısı almayan %32.4 ( $n:33$ ) olarak hesaplanmıştır. Her gün düzenli olarak sebze tüketmeyen bireylerin; %23.5 ( $n:24$ ) demans tanısı alan, %17.6 ( $n:18$ ) demans tanısı almayan olarak belirlenmiştir. Her gün düzenli olarak sebze tüketilmesi ile demans hastalığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ( $p=0.314$ ;  $p>0.05$ ).
23. Çalışmaya katılan bireylerin aylık balık tüketimleri ve demans hastalığı arasındaki ilişkiyi incelediğimizde; aylık tüketilen balık porsiyonunun, demans

hastalığına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir( $p=0.352$ ;  $p>0.05$ )

24. Çalışmaya katılan bireylerin malnütrisyon ve demans durumları incelendiğinde; malnütrisyon riski düşük olan bireylerin %7.8'i (n:8) demans tanısı alan ve %24.5'i (n:25) demans tanısı almayan, orta derece malnütrisyon riski olan bireylerin, %25.5'i (n:26) demans tanısı alan ve %13.7'si (n:14) demans tanısı almayan, malnütrisyon riski yüksek olan bireylerin %16.7'si (n:17) demans tanısı alan ve %11.8'i (n:12) demans tanısı almayan bireylerden oluşmaktadır. Demans hastalığı ile malnütrisyon değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir.(  $p=0.001$ ;  $p<0.05$ )
25. Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri algısının demans hastalığına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir ( $p=0.000$ ;  $p<0.05$ ). Katz Günlük Yaşam Aktivitelerinde, demans tanısı almayan bireylerin ortalaması (n:5.43), demans tanısı alan bireylerin ortalamasından (n:4.039), daha yüksek olduğu belirlenmiştir.
26. Lawton & Brody Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri algısının demans hastalığına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir ( $p=0.000$ ;  $p<0.05$ ). Lawton & Brody Enstrümental Günlük Yaşam Aktivitelerinde, demans tanısı almayan bireylerin ortalaması(n:5.00), demans tanısı alan bireylerin ortalamasından (n:2.118) daha yüksek olduğu belirlenmiştir.
27. Çalışmaya göre el kavrama gücü ve demans ilişkisi değerlendirilmiştir ve el kavrama gücünün demans hastalığına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir( $p=0.159$ ;  $p>0.05$ ).
28. El kavrama gücü ve malnütrisyon ilişkisini incelediğimizde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir ( $p=0.000$ ;  $p<0.05$ ). En yüksek el sıkma gücü ortalamasına sahip değerin düşük risk malnütrisyon, en düşük el sıkma gücünün yüksek risk değerinin olduğu gözlemlenmiştir.

## 6.2. Öneriler

- Demansta beslenme problemlerinin bilinmesi, tedavi edilmesi ve önlenmesi oldukça önemlidir.
- Demans hastalarında malnütrisyonun önlenmesi için ağırlık takibinin yapılması önem taşımaktadır.
- Hastalığın ilerleyen evrelerinde malnütrisyonun engellenmesi ve fonksiyonel bağımsızlığın sürdürülebilmesi için hastanın yeterli ve dengeli beslenmesi sağlanmalıdır. Proteinden zengin bir beslenme planı oluşturulmalıdır.
- Hastanın ağırlık kaybı ve yeme problemlerinin önüne geçmek için bakım veren kişinin eğitimi oldukça önemlidir.
- Hastanın yutma problemleri başladıysa püre kıvamında yemekler hazırlanmalıdır ve hastaya uygun destek sağlanmalıdır. Desteğe rağmen yeme problemleri devam ediyorsa hekimden yardım alınmalıdır.
- Özellikle E vitamini gibi antioksidanlar demansın ilerleyişini azaltabileceği için günlük alımı arttırılmalıdır.

## KAYNAKÇA

1. Moore K, Hughes CF, Ward M, Hoey L, McNulty H. Diet, nutrition and the ageing brain: Current evidence and new directions. In: Proceedings of the Nutrition Society. 2018.
2. WHO. World report on ageing and health 2015. World Health Organisation. 2015.
3. Canevelli M, Lucchini F, Quarata F, Bruno G, Cesari M. Nutrition and dementia: Evidence for preventive approaches? *Nutrients*. 2016;8(3):1–10.
4. Greenwood CE, Parrott MD. Nutrition as a component of dementia risk reduction strategies. *Healthc Manag Forum*. 2017.
5. EL Cunningham, B McGuinness, B Herron. Dementia. *Ulster Med J*. 2015.
6. Neslihan Lök, Selma Öncel, Zeynep Özer KB. Institutional Services for Dementia Care in Turkey. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*. 2017.
7. Ogawa S. Nutritional management of older adults with cognitive decline and dementia. *Geriatrics and Gerontology International*. 2014.
8. Murphy JL, Holmes J, Brooks C. Nutrition and dementia care: developing an evidence-based model for nutritional care in nursing homes. *BMC Geriatr*. 2017.
9. Muurinen S, Savikko N, Soini H, Suominen M, Pitkälä K. Nutrition and psychological well-being among long-term care residents with dementia. *J Nutr Heal Aging*. 2015.
10. Yildiz D, Büyükkoyuncu Pekel N, Kiliç AK, Tolgay EN, Tufan F. Malnutrition is associated with dementia severity and geriatric syndromes in patients with Alzheimer disease. *Turkish J Med Sci*. 2015.
11. Morris MC. Nutrition and risk of dementia: Overview and methodological issues. *Ann N Y Acad Sci*. 2016.
12. Koldaş ZL. What is aging and cardiovascular aging? *Turk Kardiyol Dern Arsivi-Archives Turkish Soc Cardiol*. 2017.
13. Kiefte-De Jong JC, Mathers JC, Franco OH. Nutrition and healthy ageing: The key ingredients. In proceedings of the Nutrition Society. 2014.

14. United Nations - Department of Economic and Social Affairs - Population Division. World Population Ageing (2015). United Nat. 2015.
15. Rishworth A, Elliott SJ. Global environmental change in an aging world: The role of space, place and scale. *Social Science and Medicine*. 2018.
16. Köseoğlu Z. Yaşlılıkta malnütrisyon. *Türkiye Klinikleri*. [Elektronik Dergi]2018;4(1):1-7.<https://www.turkiyeklinikleri.com/article/tr-yaslilikta-malnutrisyon-80929.html>
17. Hengeveld LM, Wijnhoven HAH, Olthof MR, Brouwer IA, Harris TB, Kritchevsky SB. Prospective associations of poor diet quality with long-term incidence of protein-energy malnutrition in community-dwelling older adults: The Health, Aging, and Body Composition (Health ABC) Study. *Am J Clin Nutr*. 2018.
18. Chernoff R. Micronutrient requirements in older women. In: *American Journal of Clinical Nutrition*. 2005.
19. Rakıcıoğlu N. Yaşlılık döneminde sağlıklı beslenme. *Hacettepe Üniversitesi Yayınları*. Sf. 125-135. Ankara 2013.
20. Shahar DR, Yu B, Houston DK, Kritchevsky SB, Lee JS, Rubin SM. Dietary factors in relation to daily activity energy expenditure and mortality among older adults. *J Nutr Heal Aging*. 2009.
21. Ter Borg S, Verlaan S, Mijnders DM, Schols JMGA, De Groot LCPGM, Luiking YC. Macronutrient intake and inadequacies of community-dwelling older adults, a systematic review. *Annals of Nutrition and Metabolism*. 2015.
22. Trumbo P, Schlicker S, Yates AA, Poos M. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. *J Am Diet Assoc*. 2002.
23. Hruby A, Sahni S, Bolster D, Jacques PF. Protein intake and functional integrity in aging: The Framingham Heart Study Offspring. *Journals Gerontol Ser A*. 2018.

24. Deutz NEP, Bauer JM, Barazzoni R, Biolo G, Boirie Y, Bosy-Westphal A. Protein intake and exercise for optimal muscle function with aging: Recommendations from the ESPEN Expert Group. *Clin Nutr.* 2014.
25. Wong CW. Vitamin B-12 deficiency in the elderly: Is it worth screening? *Hong Kong Med J.* 2015.
26. Meehan M, Penckofer S. The Role of Vitamin D in the aging adult. *J Aging Gerontol.* 2015.
27. Nowson C. Nutritional challenges for the elderly. *Nutr Diet.* 2007.
28. Fang A, Li K, Guo M, He J, Li H, Shen X. Long-term low intake of dietary calcium and fracture risk in older adults with plant-based diet: A longitudinal study from the china health and nutrition survey. *J Bone Miner Res.* 2016.
29. Tai V, Leung W, Grey A, Reid IR, Bolland MJ. Calcium intake and bone mineral density: Systematic review and meta-analysis. *BMJ (Online).* 2015.
30. Joosten E. Iron deficiency anemia in older adults: A review. *Geriatrics and Gerontology International.* 2018.
31. Pisano M, Hilas O. Zinc and taste disturbances in older adults: A review of the literature. *Consultant Pharmacist.* 2016.
32. Cai Z, Zhang J, Li H. Selenium, aging and aging-related diseases. *Aging Clinical and Experimental Research.* 2018.
33. Hutchins-Wiese HL, Kleppinger A, Annis K, Liva E, Lammi-Keefe CJ, Durham HA. The impact of supplemental N-3 long chain polyunsaturated fatty acids and dietary antioxidants on physical performance in postmenopausal women. *J Nutr Heal Aging.* 2013.
34. Johansson P, Dahlström, Dahlström U, Alehagen U. Improved health-related quality of life, and more days out of hospital with supplementation with selenium and coenzyme Q10 combined. Results from a double blind, placebo-controlled prospective study. *J Nutr Heal Aging.* 2015.
35. Leslie W, Hankey C. Aging, nutritional status and health. *Healthcare.* 2015.

36. Bernstein M, Munoz N. Position of the academy of nutrition and dietetics: Food and nutrition for older adults: Promoting health and wellness. *J Acad Nutr Diet*. 2012.
37. Pekcan G. Beslenme Durumunun Saptanması. Baysal A. ve diğeri (Ed). *Diyet El Kitabı*. s: 67-142. Ankara. 2013. Hatipoğlu Basım ve Yayım San. Tic. Ltd. Şti.
38. Alphan Tüfekçi E. Hastalıklarda Beslenme Tedavisi. s: 85-120 Ankara. Hatiboğlu Basım ve Yayım San. Tic. Ltd. Şti. 2013.
39. Aslan DD, Şengelen M, Bilir N. Yaşlılık döneminde beslenme sorunları ve yaklaşımları. *Geriatric Derneği Eğitim Serisi*. 2008 [Elektronik Dergi]. [http://www.turkgeriatri.org/pdf/geriatriA5kitap\\_280308.pdf](http://www.turkgeriatri.org/pdf/geriatriA5kitap_280308.pdf)
40. St-Onge MP, Gallagher D. Body composition changes with aging: The cause or the result of alterations in metabolic rate and macronutrient oxidation? *Nutrition*. 2010.
41. Murphy RA, Patel K V., Kritchevsky SB, Houston DK, Newman AB, Koster A. Weight change, body composition, and risk of mobility disability and mortality in older adults: A population-based cohort study. *J Am Geriatr Soc*. 2014.
42. Lee CG, Boyko EJ, Nielson CM, Stefanick ML, Bauer DC, Hoffman AR. Mortality risk in older men associated with changes in weight, lean mass, and fat mass. *J Am Geriatr Soc*. 2011.
43. Alley DE, Metter EJ, Griswold ME, Harris TB, Simonsick EM, Longo DL. Changes in weight at the end of life: Characterizing weight loss by time to death in a cohort study of older men. *Am J Epidemiol*. 2010.
44. Villareal DT, Aguirre L, Gurney AB, Waters DL, Sinacore DR, Colombo E. Aerobic or Resistance Exercise, or Both, in Dieting Obese Older Adults. *N Engl J Med*. 2017.
45. Aydenk Köseoğlu SZ. Yaşlılıkta Malnütrisyon. *Türkiye Klinikleri [Elektronik Dergi]*. 2018. <http://www.turkiyeklinikleri.com/article/tr-yaslilikta-malnutrisyon-80929.html>

46. Ali S, Garcia JM. Sarcopenia, cachexia and aging: Diagnosis, mechanisms and therapeutic options - A mini-review. *Gerontology*. 2014.
47. Phillips SM, Martinson W. Nutrient-rich, high-quality, protein-containing dairy foods in combination with exercise in aging persons to mitigate sarcopenia. *Nutr Rev*. 2018.
48. Misu S, Asai T, Doi T, Sawa R, Ueda Y, Saito T. Association between gait abnormality and malnutrition in a community-dwelling elderly population. *Geriatr Gerontol Int*. 2017.
49. Esquivel MK. Nutritional assessment and intervention to prevent and treat malnutrition for fall risk reduction in elderly populations. *American Journal of Lifestyle Medicine*. 2018.
50. Mieke H, Bakker, Arjan Vissink SLWS. Are edentulousness, oral health problems and poor health-related quality of life associated with malnutrition in community-dwelling elderly (Aged 75 years and over)? A cross-sectional Study. *Nutrients*. 2018.
51. Alzahrani SH, Alamri SH. Prevalence of malnutrition and associated factors among hospitalized elderly patients in King Abdulaziz University Hospital, Jeddah, Saudi Arabia. *BMC Geriatr*. 2017.
52. Saka B, Kaya O, Ozturk GB, Erten N, Karan MA. Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric syndromes. *Clin Nutr*. 2010.
53. Gündüz M, Gürbüz H, Eskin F, Gündüz E, Ekinçi M, Zengin Y. Malnutrition in Community-Dwelling Elderly in Turkey: A Multicenter, Cross-Sectional Study. *Med Sci Monit*. 2015.
54. Hanağası H. Demans Kavramı ve Hastaya Yaklaşım. *Klinik Gelişim [Elektronik Dergi]*. [Erişim 2019 Mar 1];[www.klinikgelisim.org.tr/kg\\_10\\_1/7.pdf](http://www.klinikgelisim.org.tr/kg_10_1/7.pdf)
55. World Health Organization WHO. Dementia: a public health priority. *Demencia*. 2012.
56. Sandilyan MB DT. Brain function, disease and dementia. *Nurs Stand*. 2015.

57. Livingston G, Sommerlad A, Orgeta V, Costafreda SG, Huntley J, Ames D. Dementia prevention, intervention, and care. *The Lancet*. 2017.
58. Akbulut G. Tıbbi Beslenme Tedavisinde Güncel Uygulamalar. s: 270-278 Ankara Nobel Tıp Kitabevleri. 2018.
59. Volkert D, Chourdakis M, Faxen-Irving G, Frühwald T, Landi F, Suominen MH. ESPEN guidelines on nutrition in dementia. *Clin Nutr*. 2015.
60. Fiest KM, Jetté N, Roberts JI, Maxwell CJ, Smith EE, Black SE. The prevalence and incidence of dementia: A systematic review and meta-analysis. *Canadian Journal of Neurological Sciences*. 2016.
61. Prince M, Guerchet M, Prina M. The Epidemiology and Impact of Dementia: Current State and future trends. First WHO Minist Conf Glob Action Against Dement. 2015.
62. İlhan B. Demanslı Hastada Beslenme Sorunları ve Tedavisi. *Turkiye Klinikleri J Geriatr-Special Topics* 2016;2(1):83-90[Elektronik Dergi] [.https://www.researchgate.net/publication/321245104](https://www.researchgate.net/publication/321245104)
63. Yener GG, Ad N, Ad S. Birinci Basamakta Demans ve Alzheimer Hastalığına Yaklaşım. *Turkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics*. 2012;3(6):35-43.[Elektronik Dergi]<https://www.turkiyeklinikleri.com/article/tr-birinci-basamakta-demans-ve-alzheimer-hastaligina-yaklasim-64339.html>
64. Emre M. Classification and diagnosis of dementia: A mechanism-based approach. *European Journal of Neurology*. 2009.
65. Öztürk Ş. Demansların Klinik ve Patolojik Sınıflandırılması. *Türk Geriatri Dergisi*. [Elektronik Dergi] 2010. [http://geriatri.dergisi.org/uploads/pdf/pdf\\_TJG\\_509.pdf](http://geriatri.dergisi.org/uploads/pdf/pdf_TJG_509.pdf)
66. Kim LD, Factora RM. Alzheimer dementia: Starting, stopping drug therapy. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*. 2018.
67. Kumar A. Tsao J. Alzheimer Disease. StatPearls Publishing. 2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499922/>
68. Association A. 2015 Alzheimer's disease facts and figures. *The Journal of The Alzheimer's Association*. 2015.

69. Venkat P, Chopp M, Chen J. Models and mechanisms of vascular dementia. *Experimental Neurology*. 2015.
70. O'Brien JT TA. Vascular dementia. *Lancet*. 2015.
71. Can S, Tatlı SZ. Major and Minor Neurocognitive Disorders: Dementia with Lewy Bodies. *Türkiye Klinikleri.[Elektronik Dergi]* 2017;(1308–1063). <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/en-major-ve-minor-norokognitif-bozukluklar-lewy-cisimcikli-demans-77761.html>
72. Evans L BC. Managing malnutrition in patients with dementia. *Nurs Stand*. 2015.
73. Shinagawa S, Adachi H, Toyota Y, Mori T, Matsumoto I, Fukuhara R, et al. Characteristics of eating and swallowing problems in patients who have dementia with Lewy bodies. *Int Psychogeriatrics*. 2009;
74. Nicholas T, Olney, MD, Salvatore Spina, MD, PhD, and Bruce L. Miller M. Frontotemporal Dementia. *Neurol Clin*. 2017.
75. Wells CE, Smith SJ. Diagnostic Care Pathways in Dementia. *J Prim Care Community Health*. 2016;8(2):103–11.
76. Hugo J, Ganguli M. Dementia and Cognitive Impairment. *Epidemiology, Diagnosis, and Treatment. Clinics in Geriatric Medicine*. 2014.
77. Killin LOJ, Starr JM, Shiue IJ, Russ TC. Environmental risk factors for dementia: a systematic review. *BMC Geriatr*. 2016.
78. Sabayan B, Sorond F. Reducing risk of dementia in older age. *JAMA - Journal of the American Medical Association*. 2017.
79. Chen JH, Lin KP, Chen YC. Risk factors for dementia. *Journal of the Formosan Medical Association*. 2009.
80. Corder EH, Saunders AM, Strittmatter WJ, Schmechel DE, Gaskell PC, Small GW. Gene dose of apolipoprotein E type 4 allele and the risk of Alzheimer's disease in late onset families. 1993.

81. Farrer LA. Effects of age, sex, and ethnicity on the association between apolipoprotein E genotype and Alzheimer disease. A meta-analysis. APOE and Alzheimer Disease Meta Analysis Consortium. JAMA J Am Med Assoc. 2003.
82. Kukull WA, Higdon R, Bowen JD, McCormick WC, Teri L, Schellenberg GD. Dementia and Alzheimer disease incidence: A prospective cohort study. Arch Neurol. 2002.
83. López-Pousa S, Vilalta-Franch J, Llinàs-Regla J, Garre-Olmo J, Román GC. Incidence of dementia in a rural community in Spain: The Girona cohort study. Neuroepidemiology. 2004.
84. Cereda E, Sansone V, Meola G, Malavazos AE. Increased visceral adipose tissue rather than BMI as a risk factor for dementia. Age and Ageing. 2007.
85. Burke A, Hall G, Tariot PN. The clinical problem of neuropsychiatric signs and symptoms in dementia. Lifelong Learning in Neurology. 2013.
86. Helen C. Kales LNG. Assessment and management of behavioral and psychological symptoms of dementia. BMJ British Med J. 2015.
87. Franx BAA, Arnoldussen IAC, Kiliaan AJ, Gustafson DR. Weight Loss in Patients with Dementia: Considering the Potential Impact of Pharmacotherapy. Drugs and Aging. 2017;34(6):425–36.
88. Koyama A, Hashimoto M, Tanaka H, Fujise N, Matsushita M, Miyagawa Y. Malnutrition in Alzheimer's disease, dementia with Lewy bodies, and frontotemporal lobar degeneration: Comparison using serum albumin, total protein, and hemoglobin level. PLoS One. 2016.
89. Sugiura Y, Tanimoto Y, Imbe A, Inaba Y, Sakai S, Shishikura K. Association between functional capacity decline and nutritional status based on the nutrition screening initiative checklist: A 2-year cohort study of Japanese community-dwelling elderly. PLoS One. 2016.
90. Özgüneş N. Huzurevinde yaşayan yaşlılarda beslenme durumunun taranması: Tarama testleri kıyaslama. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, 2013.

91. Özkan Pehlivanoglu EF, Özkan MU, Balcioğlu H, Bilge U, Ünlüoğlu İ. Adjustment and reliability of Katz Daily Life Activity Measures for elderly in Turkish. Ankara Med J. 2018.
92. Katz, S., Ford, A. B., Moskowitz, R. W., Jackson, B. A., & Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. JAMA - J Am Med Assoc. 1963.
93. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. Gerontologist. 1969.
94. Garner DM, Bohr Y, Garfinkel PE. The Eating Attitudes Test: Psychometric Features and Clinical Correlates. Psychol Med. 1982.
95. Devran B. Doğu anadolu bölgesinde yaşayan adölesan ve yetişkinlerin beslenme alışkanlıkları ile yeme tutum ve davranışlarının belirlenmesi. Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Tezi. Başkent Üniversitesi; 2014.
96. Sieber CC. Nutritional screening tools--How does the MNA compare? Proceedings of the session held in Chicago May 2-3, 2006 (15 Years of Mini Nutritional Assessment). JNutrHealth Aging. 2006.
97. BEBİS (version 7.2). Ebispro for windows. Germany: Turkish Version Beslenme Bilgi Sistemleri.
98. Behrens S, Wengreen H, Lyketsos C, Sanders C, Tschanz J, Schwartz S. Nutritional status and severe dementia, institutionalization, and mortality: The cache county dementia progression study. Alzheimer's Dementia. 2015.
99. Andersen K, Launer LJ, Dewey ME, Letenneur L, Ott A, Copeland JRM. Gender differences in the incidence of AD and vascular dementia: The EURODEM Studies. EURODEM Incidence Research Group. Neurology. 1999.
100. Christensen K, Thinggaard M, Oksuzyan A, Steenstrup T, Andersen-Ranberg K, Jeune B. Physical and cognitive functioning of people older than 90 years: A comparison of two Danish cohorts born 10 years apart. Lancet. 2013.

101. Bennett DA, Wilson RS, Schneider JA, Evans DA, Mendes de Leon CF, Arnold SE. Education modifies the relation of AD pathology to level of cognitive function in older persons. *Neurology*. 2003.
102. Wang JYJ, Zhou DHD, Li J, Zhang M, Deng J, Tang M. Leisure activity and risk of cognitive impairment: The Chongqing aging study. *Neurology*. 2006.
103. Raúl de la Fuente F. Impact of Neuroprotection on incidence of Alzheimer's Disease. *PLoS One*. 2006.
104. Walker KA, Power MC, Gottesman RF. Defining the relationship between hypertension, cognitive decline, and dementia: a review. *Current Hypertension Reports*. 2017.
105. Koç S. Demans ve Komorbid Hastalıklarla İlişkisi. *Geriatrik Bilimler Dergisi*. [Elektronik Dergi] 2018; <https://dergipark.org.tr/geriatrik/issue/40016/456173>
106. Poblador-Plou B, Calderón-Larrañaga A, Marta-Moreno J, Hanco-Saavedra J, Sicras-Mainar A, Soljak M. Comorbidity of dementia: A cross-sectional study of primary care older patients. *BMC Psychiatry*. 2014.
107. Cheng PY, Sy HN, Wu SL, Wang WF, Chen YY. Newly diagnosed type 2 diabetes and risk of dementia: A population-based 7-year follow-up study in Taiwan. *J Diabetes Complications*. 2012.
108. Ninomiya T. Diabetes Mellitus and Dementia. *Curr Diab Rep*. 2014;(1534–4827).
109. Londos E, Hanxsson O, Alm Hirsch I, Janneskog A, Bülow M, Palmqvist S. Dysphagia in Lewy body dementia - a clinical observational study of swallowing function by videofluoroscopic examination. *BMC Neurol*. 2013.
110. Humbert IA, McLaren DG, Kosmatka K, Fitzgerald M, Johnson S, Porcaro E. Early deficits in cortical control of swallowing in Alzheimer's disease. *J Alzheimer's Dis*. 2010.

111. Qizilbash N, Gregson J, Johnson ME, Pearce N, Douglas I, Wing K. BMI and risk of dementia in two million people over two decades: A retrospective cohort study. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2015.
112. Bell SP, Liu D, Samuels LR, Shah AS, Gifford KA, Hohman TJ. Late-life body mass index, rapid weight loss, apolipoprotein E  $\epsilon$ 4 and the risk of cognitive decline and incident dementia. *J Nutr Heal Aging.* 2017.
113. Coin A, Veronese N, De Rui M, Mosele M, Bolzetta F, Girardi A. Nutritional predictors of cognitive impairment severity in demented elderly patients: The key role of BMI. *J Nutr Heal Aging.* 2012.
114. Wang J-J, Chen H-H, Chang Y-T, Chang H-I, Chang C-C, Hsiao H-T. Adequacy of nutrition and body weight in patients with early stage dementia: The cognition and aging study. *Clin Nutr.* 2018;(September):1–8.
115. Albanese E, Taylor C, Siervo M, Stewart R, Prince MJ, Acosta D. Dementia severity and weight loss: A comparison across eight cohorts. the 10/66 study. *Alzheimer's Dement.* 2013.
116. Galesi LF, Leandro-Merhi VA, de Oliveira MRM. Association between indicators of dementia and nutritional status in institutionalised older people. *Int J Older People Nurs.* 2013.
117. Küçükerdönmez Ö, Rakıcıoğlu N, Portakal O, Ayaz BS. Alzheimer Tipi Senil Demanslı Hastalarda Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi / J Nutr and Diet. [Elektronik Dergi]* 2006;34(1). <https://beslenmevediyetdergisi.org/index.php/bdd/article/view/398/335>
118. Amadiou C, Lefèvre-Arbogast S, Delcourt C, Dartigues JF, Helmer C, Féart C. Nutrient biomarker patterns and long-term risk of dementia in older adults. *Alzheimer's Dement.* 2017.
119. Devore EE, Grodstein F, Van Rooij FJA, Hofman A, Stampfer MJ, Witteman JCM. Dietary antioxidants and long-term risk of dementia. *Arch Neurol.* 2010.

120. Walker JG, Batterham PJ, Mackinnon AJ, Jorm AF, Hickie I, Fenech M. Oral folic acid and vitamin B-12 supplementation to prevent cognitive decline in community-dwelling older adults with depressive symptoms - The Beyond Ageing Project: A randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr.* 2012.
121. Ford AH, Flicker L, Alfonso H, Thomas J, Clarnette R, Martins R. Vitamins B12, B6, and folic acid for cognition in older men. *Neurology.* 2010.
122. Gorzoni ML, Pires SL. Aspectos clínicos da demência senil em instituições asilares Clinical aspects of the senile dementia in long-term care facilities. *Rev Psiq Clin.* 2006;33(11):18–23.
123. Sanders C, Behrens S, Schwartz S, Wengreen H, Corcoran CD, Lyketsos CG. Nutritional Status is Associated with Faster Cognitive Decline and Worse Functional Impairment in the Progression of Dementia: The Cache County Dementia Progression Study. *J Alzheimer's Dis.* 2016.
124. Meyer S, Gräske J, Worch A, Wolf-Ostermann K. Nutritional status of care-dependent people with dementia in shared-housing arrangements - a one-year follow-up. *Scand J Caring Sci.* 2015.
125. Guerin O, Soto M, Brocker P, Robert P, Benoit M, Vellas B. Nutritional status assessment during Alzheimer's disease: Results after one year (The REAL French Study Group). *J Nutr Heal Aging.* 2005.
126. Riches K, Jeanes Y. The prevalence of malnutrition in elderly residents in a warden-assisted setting compared with a home-living environment. *Br J Community Nurs.* 2014.
127. Camcı Y, Ekşioğlu Y, Karabulut T, Yücel N, Karagöz M. Demans tanılı yaşlıların günlük yaşam aktiviteleri ile MMSE skorları arasındaki ilişki. *Akad Geriatri. [Elektronik Dergi]* 2010;0–3. [http://www.akadgeriatri.org/managete/fu\\_folder/2010-01/html/2010-2-1-050-053.htm](http://www.akadgeriatri.org/managete/fu_folder/2010-01/html/2010-2-1-050-053.htm)
128. Melis RJF, Marengoni A, Rizzuto D, Teerenstra S, Kivipelto M, Angleman SB, et al. The influence of multimorbidity on clinical progression of dementia in a population-based cohort. *PLoS One.* 2013.

129. Kishimoto H, Hata J, Ninomiya T, Nemeth H, Hirakawa Y, Yoshida D. Midlife and late-life handgrip strength and risk of cause-specific death in a general Japanese population: The hisayama study. *J Epidemiol Community Health*. 2014.
130. Hata J, Yoshida D, Hatabe Y, Oishi E, Honda T, Shibata M. Decline in handgrip strength from midlife to late-life is associated with dementia in a Japanese community: the Hisayama Study. *J Epidemiol*. 2018.
131. Van Lier AM, Payette H. Determinants of handgrip strength in free-living elderly at risk of malnutrition. *Disabil Rehabil*. 2003.



## EKLER

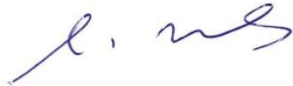
### EK-1 Etik Kurul Kararı



SAYI: ATADEK-2018/2  
KONU: Etik Kurul Kararı

Sayın Gülçin Yılmaz,

Sorumluluğunu yürüttüğünüz “**Demans Tanısı Almış Geriatrik Bireylerin Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi**” başlıklı proje 15.02.2018 tarih 2018/2 Sayılı Atadek Toplantısında görüşülmüş olup 2018-2/31 karar numarası ile tıbbi etik yönden uygun bulunmuştur.



Prof.Dr. İsmail Hakkı ULUS  
ATADEK Başkanı

## EK-2 Hastane İzin Yazısı

T. C.  
KASTAMONU VALİLİĞİ  
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : 44008972-903.07 /

Konu : Bilimsel Araştırmaların İzinleri

### KOMİSYON KARARI

Başvuru süresince Komisyonumuza Müdürlüğümüze bağlı hastanelerde Tez/anket çalışması yapmak için; "Demans Tanısı Almış Geriatrik Bireylerin Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi" konusu ile müracaat eden Gülçin YILMAZ'ın müracaatı incelenmiştir.

İnceleme sonucunda Müdürlüğümüzden Tez/ anket çalışması için izin istenilen ve çalışma yapılacak hastanelerden de ön izin alınan; "Demans Tanısı Almış Geriatrik Bireylerin Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi " konusu için tez/anket ve Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğünün 28/02/2014 tarih ve 5181.1272 sayılı Makam Onaylı **Bilgi Güvenliği Politikaları yönergesine uygun olarak hemşirelerin ve hastaların kişisel mahremiyeti ve yasal haklarına riayet edilerek hastanelerimizdeki hizmetleri aksatılmayacak şekilde yürütülmesi, araştırmaya katılımların gönüllülük esasına göre ve başvurudaki formun bilgilerinin göz önünde bulundurularak yapılması ve sonucunun Müdürlüğümüze sunularak değerlendirilmesi** suretiyle UYGUN görülmüştür.

#### Komisyon Başkanı

Dr. Sadettin YAZI  
İl Sağlık Müdürü

#### Üye

Uzm. Dr. Özgür YILMAZ  
Başkan

#### Üye

Mustafa FONDİK  
Uzman

#### Üye

Levent AKKİRPİ  
Uzman

## EK-3 Hasta Onam Formu



**ACIBADEM**  
ÜNİVERSİTESİ

## ACIBADEM ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

### BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

#### LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!

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

#### 1- ARAŞTIRMANIN ADI

Demans Tanısı Almış Geriatrik Bireylerin Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi

#### 2- GÖNÜLLÜ SAYISI

Bu araştırma, Kastamonu Devlet Hastanesi Nöroloji Polikliniği'ne başvuran geriatrik bireyler ile yürütülecektir. Araştırmaya 65 yaş ve üzeri demans tanısı alan 51 birey ve demans tanısı almayan 51 birey dahil edilecektir.

#### 3- ARAŞTIRMAYA KATILIM SÜRESİ

Bu araştırmada yer almanız için öngörülen süre 1 gündür.

#### 4-ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu çalışmanın amacı, demans tanısı alan geriyatrik bireylerin ve demans tanısı olmayan geriyatrik bireylerin malnütrisyon ve beslenme durumlarını değerlendirmektir.

#### 5. ARAŞTIRMAYA KATILMA KOŞULLARI

Bu araştırmaya dâhil edilebilmeniz için gereken koşullar şunlardır:

1. 65 yaş ve üzeri olmanız
2. Nöroloji polikliniğine başvurmanız

#### 6. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

#### 7. GÖNÜLLÜNÜN SORUMLULUKLARI

1. Araştırma planına ve araştırmacının önerilerine uymalısınız.
2. Araştırma sırasında sizi rahatsız eden herhangi bir durumu sorumlu araştırmacıya bildirmelisiniz

#### 8. ARAŞTIRMADAN BEKLENEN OLASI YARARLAR

Araştırmamız yalnızca bilimsel amaçlı olup, demans tanısı alan bireylerin demans tanısı olmayan bireylere göre beslenme durumlarında ve malnütrisyon risklerinde farklılık görülmesi beklenmektedir.

#### 9. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK OLASI RİSKLER

Araştırmadan kaynaklanabilecek olası bir risk yoktur.

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

Araştırma nedeniyle bir zarar görmeniz söz konusu değildir.

#### 11. ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLARDAN ARANACAK KİŞİ

Uygulama süresince araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da araştırma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki veya diğer rahatsızlıklarınız için herhangi bir saatte adresi ve telefonu aşağıda belirtilen ilgili hekime ulaşabilirsiniz.

İstediginizde Günün 24 Saati Ulaşılabilir Araştırmacının Adres ve Telefonları:

Adres:

#### 12. GİDERLERİN KARŞILANMASI VE ÖDEMELER

Bu araştırma için herhangi bir gider söz konusu değildir.

#### 13. ARAŞTIRMAYI DESTEKLEYEN KURUM

Araştırmayı destekleyen kurum Acıbadem Üniversitesi'dir.

#### 14. GÖNÜLLÜYE HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILIP YAPILMAYACAĞI

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

#### 15. BİLGİLERİN GİZLİLİĞİ

Araştırma süresince elde edilen sizinle ilgili tıbbi bilgiler size özel bir kod numarası ile kaydedilecektir. Size ait her türlü tıbbi bilgi gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonuçları yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir. Ancak, gerektiğinde araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik

kurullar ve resmi makamlar tıbbi bilgilerinize ulaşabilecektir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabileceksiniz.

#### 16. ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILMA KOŞULLARI

Araştırma programını aksatmanız, gebe kalmanız veya araştırmaya bağlı veya araştırmadan bağımsız gelişebilecek istenmeyen bir etkiye maruz kalmanız vb. nedenlerle araştırmacı sizin izniniz olmadan sizi araştırmadan çıkarabilir. Ancak araştırma dışı bırakılmanız durumunda da, sizinle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

#### 17. ARAŞTIRMADA UYGULANACAK TEDAVİ DIŞINDAKİ DİĞER TEDAVİLER

Araştırmada uygulanacak herhangi bir tıbbi tedavi yoktur.

#### 18. ARAŞTIRMAYA KATILMAYI REDDETME VEYA AYRILMA DURUMU

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; araştırmada yer almayı reddetmeniz veya katıldıktan sonra vazgeçmeniz halinde de kararınız size uygulanan tedavide herhangi bir değişikliğe neden olmayacaktır. Araştırmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda da, sizle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

#### 19. YENİ BİLGİLERİN PAYLAŞILMASI VE ARAŞTIRMANIN DURDURULMASI

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

(Katılımcının/Hastanın/Anne-Baba/Yasal Temsilcinin Beyanı)

Sayın Diyetisyen Gülçin Yılmaz tarafından Kastamonu Devlet Hastanesi Nöroloji Polikliniği'nde bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim. Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda bana gerekli güvence verildi.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim). Ayrıca, tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

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

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

### ARAŞTIRMAYA KATILMA ONAYI

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

Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi.

GÖNÜLLÜ		İMZA
İSİM SOYİSİM		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

ARAŞTIRMACI		İMZA
İSİM SOYİSİM VE GÖREVİ		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

ONAM ALMA İŞİNE BAŞINDAN SONUNA KADAR TANIKLIK EDEN KURULUŞ GÖREVLİSİ		İMZA
İSİM SOYİSİM VE GÖREVİ		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

## EK- 4 Anket Formu

Anket No: .....

Tarih:

### I. DEMOGRAFİK BİLGİLER

1. Yaşınız:

2. Cinsiyetiniz: 1) Kadın 2) Erkek

3. Medeni Durumunuz: 1) Bekar 2) Evli 3) Dul/Boşanmış

4. Eğitim Durumunuz: 1) Okur-yazar değil 2) Okur-Yazar 3) İlkokul mezunu 4) Ortaokul mezunu 5) Lise mezunu 6) Yüksekokul mezunu ve üstü

5. Kiminle yaşıyorsunuz? 1) Yalnız 2) Eşiyle 3) Eşi ve çocukları 4) Torunları/çocukları 5) Akrabaları 6) Diğer.....

### II. SAĞLIK BİLGİLERİ

6. Doktor tarafından tanısı konmuş hastalığınız var mı? 1) Evet 2) Hayır

7. Cevabınız evet ise hastalığınız...

a) Osteoporoz	b) Kalp Hastalığı	c) Yüksek Tansiyon
d) Şeker Hastalığı	e) KOAH	f) Depresyon
g) Karaciğer Yetmezliği	h) Böbrek Yetmezliği	I) Diğer.....

8. Demans Tanısı Konulduğu Yıl:

9. Sigara kullanıyor musunuz? 1) Evet (.....yıldır.....adet) 2) Hayır

10. Herhangi bir vitamin/mineral desteği kullanıyor musunuz? 1) Evet ..... 2) Hayır

### III. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

<b>Vücut ağırlığı (kg)</b>	
<b>Boy uzunluğu (cm)</b>	
<b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	
<b>Vücut yağ oranı (%)</b>	
<b>Baldır çevresi (cm)</b>	
<b>Bel çevresi (cm)</b>	
<b>Kol çevresi (cm)</b>	

## V. FİZİKSEL AKTİVİTE ALIŞKANLIKLARI

10. Düzenli egzersiz/spor yapıyor musunuz? 1) Evet 2) Hayır
11. Cevabınız evet ise ne kadar süredir spor yapıyorsunuz? ..... Yıldır/ aydır
12. Cevabınız evet ise aktivitenizin süresini, türünü ve sıklığını beliriniz.
- Tempolu yürüyüş ..... günde/haftada/ayda ..... dakika/saat
- Yüzme ..... günde/haftada/ayda ..... dakika/saat
- Bisiklet ..... günde/haftada/ayda ..... dakika/saat
- Fitness ..... günde/haftada/ayda ..... dakika/saat
- Diğer ..... günde/haftada/ayda ..... dakika/saat

## V. BESLENME ALIŞKANLIKLARI

13. Son 6 ayda kilonuzda değişiklik oldu mu? 1) Evet (..... kilo aldım/kaybettim) 2) Hayır  
3) Bilmiyorum
14. Günlük öğün sayınız kaçtır? ..... öğün
15. Ara öğün tüketir misiniz? 1) Evet 2) Hayır
16. Öğün atlar mısınız? 1) Evet 2) Hayır
17. Evet ise, en sık atladığınız öğün hangisidir? 1) Sabah 2) Öğle 3) Akşam 4) Ara Öğün
18. Evet ise, öğün atlama nedenlerinizi belirtiniz. (birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)
- 1) Zayıflamak istiyorum 2) Unutuyorum 3) Alışkanlığım yok 4) Hazırlanmadığı için 5) Canım istemiyor 6) Diğer.....
19. Öğün saatleriniz düzenli midir? 1) Evet 2) Hayır
20. Cevabınız hayır ise, neden?
- 1) Unutuyorum 2) Acıktığımı farketmiyorum 3) Hazırlanmadığı için 4) Diğer.....
21. Beslenmenizi etkileyecek seviyede yutma/çiğneme güçlüğüünüz var mı? 1) Evet 2) Hayır
22. Posalı-lifli gıdalar tüketir misiniz? 1) Evet 2) Hayır
23. Her gün düzenli olarak meyve tüketir misiniz? 1) Evet ..... porsiyon 2) Hayır
24. Her gün düzenli olarak sebze tüketir misiniz? 1) Evet ..... porsiyon 2) Hayır
25. Ayda kaç defa balık tüketirsiniz? ..... porsiyon
26. Haftada kaç defa kurubaklagil tüketiyorsunuz? ..... porsiyon
27. Her gün süt/yoğurt/kefir/ayran tüketir misiniz? 1) Evet ..... porsiyon 2) Hayır
28. Her gün tahıl grubu (ekmek/makarna/bulgur) tüketiyor musunuz? 1) Evet ..... porsiyon 2) Hayır

29. Her gün et tüketir misiniz? 1) Evet ..... porsiyon 2) Hayır
30. Her gün peynir tüketir misiniz? 1) Evet ..... porsiyon 2) Hayır
31. Her gün yumurta tüketir misiniz? 1) Evet ..... porsiyon 2) Hayır
32. Her gün kuruyemiş tüketiyor musunuz? 1) Evet ..... porsiyon 2) Hayır
33. Her gün hamur işi/şekerli gıdalar tüketiyor musunuz? 1) Evet..... defa 2) Hayır
34. Günlük su tüketim miktarınız nedir ? ..... Su bardağı
35. Günlük çay tüketim miktarınız nedir? .....bardak
36. Günlük kahve tüketim miktarınız nedir? ..... Fincan
37. Alkol kullanıyor musunuz? 1) Evet 2) Hayır 3) Bırakmış
38. Cevabınız evet ise hangisini daha sık tüketiyorsunuz? 1) Şarap 2) Rakı 3) Viski 4) Bira  
5) Tekila. 6) Votka. 7) Şampanya 8) Diğer.....
39. Cevabınız evet ise ne kadar süredir ve ne kadar miktarda kullanıyorsunuz? ..... Yıldır/aydır,  
günde/haftada.....kadeh/bardak

**EK- 5 Günlük Besin Tüketim Kaydı**

<b>TARİH:...../...../2018</b>
<b>GÜN.....</b>
<b>Sabah</b> Saat:
<b>Kuşluk</b> Saat:
<b>Öğle</b> Saat:
<b>İkinci</b> Saat:
<b>Akşam</b> Saat:
<b>Gece</b> Saat:
<b>Günlük su tüketim miktarınız ..... bardak</b>

**EK- 6 Nutrisyonel Risk Taraması**

	EVET
Hastalığım yeterince besin almamı (çeşit ve miktar) engelliyor.	2
Günde iki öğünden az yemek yerim.	3
Sebze, meyve ve süt ürünlerini az tüketirim.	2
Günde >3 kez bira, likör, şarap içerim	2
Beslenmemi (yememi) engelleyen diş ve ağız problemlerim var.	2
Yeterli beslenmemi sağlayacak param yok.	2
Genellikle tek başıma yerim.	4
Günde üçten fazla değişik ilaç kullanıyorum.	1
Son 6 ayda istem dışı 4.5 kg ağırlık kaybettim.	1
Alışveriş yapma, pişirme yada kendimi beslenmeye fiziksel olarak gücüm yok.	1
	.....

## EK- 7 Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği

ETKİNLİKLER	PUAN	BAĞIMSIZ (1)	BAĞIMLI (0)
Banyo Yapma	.....	Kendi başına yıkanabiliyor veya vücudun küçük bir parçasının yıkanması için yardım alıyor	Kendi başına yıkanamıyor veya vücudun büyük bir kısmının yıkanmasında başkasına ihtiyaç duyuyor
Giyinme	.....	Dolaptan kendi başına kıyafetleri çıkarıp giyinebilir (Ayakkabısını bağlarken yardım alabilir)	Giyinirken yardım alıyor veya tamamen başkası tarafından giydiriliyor
Tuvalet Yapma	.....	Tuvalete gitme, tuvaletini yapma, temizlenme, üzerini tekrar giyebilme gibi aktiviteleri tek başına veya baston vb. cihaz ile yapabiliyor.	Tuvalete giderken yardım alıyor, tek başına temizlenme vb. etkinlikleri yapamıyor ya da lazımlık veya lazımlıklı iskemle kullanıyor
Transfer	.....	Yataktan kanepeye veya tersi etkinliği tek başına veya baston vb. cihaz ile yapabiliyor.	Yataktan sandalyeye geçerken kısmi veya tam olarak bir başkasının yardımına ihtiyaç duyuyor.
Kontinans	.....	Defekasyon ve mesane üzerine tam kontrolü mevcut.	Kısmi veya tam mesane veya bağırsak inkontinansı mevcut
Beslenme	.....	Yemeği tabaktan ağzına kendisi götürebiliyor. (Yemeği başkası hazırlayabilir)	Bir başkası tarafından yediriliyor veya parenteral beslenmeye muhtaç

## EK- 8

### LAWTON & BRODY ENSTRÜMENTAL GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ ÖLÇEĞİ

Hastaya en çok uyan yanıtı işaretleyin. Formu hastanın kendisinden, yakınlarından ya da hastaya ait yakın tarihli kayıtlardan yararlanarak doldurabilirsiniz.

#### 1. Telefon kullanabilme;

- 1) Telefonu rahatlıkla kullanabilir
- 2) Birkaç iyi bilinen numarayı çevirebilir
- 3) Telefona cevap verir, ancak arayamaz
- 4) Telefonu hiç kullanamaz

#### 2. Alışveriş;

- 1) Tüm alışverişini bağımsız olarak kendisi yapabilir
- 2) Küçük alışverişini kendisi yapar
- 3) Tüm alışverişlerinde yardıma ihtiyaç duyar
- 4) Alışveriş yapamaz

#### 3. Yemek hazırlama;

- 1) Yeteri kadar yemeği planlar, hazırlar ve servis edebilir
- 2) Kullanılacak malzeme sağlanırsa yeteri kadar yemek hazırlayabilir
- 3) Hazır yemeği ısıtır ve sunar veya yemek hazırlar ancak yeterli diyeti sağlayamaz
- 4) Yemeklerin hazırlanması ve servis edilmesine ihtiyacı vardır

#### 4. Ev temizliği;

- 1) Yalnız başına veya nadir destekle evin üstesinden gelir
- 2) Bulaşık yıkama, yatak yapma gibi günlük hafif işleri yapabilir
- 3) Günlük hafif işleri yapar ancak yeterli temizliği sağlayamaz
- 4) Tüm ev idame işlerinde yardıma ihtiyaç duyar

#### 5. Çamaşır;

- 1) Kişisel çamaşırlarını tamamen kendisi yıkar
- 2) Çorap, mendil gibi küçük malzemeleri yıkayabilir
- 3) Tüm çamaşır işi başkaları tarafından halledilmek zorundadır

#### 6. Yolculuk;

- 1) Toplu taşıma araçlarından bağımsız olarak faydalanır veya kendi arabasını kullanır
- 2) Taksiye biner, toplu taşıma araçlarından faydalanamaz
- 3) Başkalarının yardımı ile toplu taşıma araçlarından faydalanabilir
- 4) Yolculuğu başkasının yardımı ile taksi veya otomobil ile sınırlıdır
- 5) Yolculuk yapamaz

#### 7. İlaçlarını kullanabilme sorumluluğu;

- 1) İlaçlarını zamanında belirtilen dozda alabilir
- 2) İlaçları önceden farklı dozlarda hazırlanırsa düzenli kullanabilir
- 3) İlaçlarını kendi başına düzenli olarak kullanamaz

#### 8. Mali işler;

- 1) Bağımsız olarak tüm mali işlerin üstesinden gelebilir
- 2) Günlük mali işlerini halleder ancak büyük mali işlerde ve banka işlemlerinde yardıma ihtiyaç duyar
- 3) Mali işlerini takip edemez

## EK- 9 EAT-26 Yeme Davranışı Ölçeği

	Her zaman	Genellikle	Sıklıkla	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
Şişman olmaktan çok korkarım						
Aç olduğum halde yemek yemekten kaçınırım						
Her an kendimi yemek yemeyi düşünürken bulurum						
Çatlayıncaya kadar yemek yerim						
Tabağımdaki yiyecekleri küçük parçalara ayırım						
Yediklerimin enerji içeriğini bilerek yerim						
Ekmek, pirinç, patates gibi yüksek karbonhidrat içeren yiyeceklerden özellikle uzak dururum						
Çevremdekilerin benim daha fazla yememi istediklerini hissedirim						
Yedikten sonra kusarım						
Yedikten sonra müthiş bir suçluluk hissi duyarım						
Zihnim daha fazla zayıf olmami söyler						
Egzersiz yaparken kalorilerin yandığını düşünürüm						
Çevremdekilerin benim çok zayıf olduğumu düşünür						
Aklımda hep vücudumun yağlandığı düşüncesi vardır						
Çevremdekilere göre yemek yemem daha uzun sürer						
İçerisinde şeker olan yiyeceklerden kaçınırım						
Diyet ürünleri tüketmek daha cazip gelir						
Yiyeceklerin benim hayatımı kontrol ettiğini düşünürüm						
Yediğim yiyeceklerin benim kontrolüm altındadır						
Çevremdekilerin beni yemeğe zorlar						
Ne yemem gerektiği üzerine çok düşünürüm ve zaman harcarım						

<input type="checkbox"/> Beslenme alışkanlıklarımı düzeltmem gereken konularla ilgilenirim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Midemin boş olmasını severim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Yeni çıkmış yüksek kalorili yiyecekleri denemekten çok hoşlanırım	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Yedikten sonra kusma dürtüsü hissedirim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## **EK- 10 El Kavrama Gücü**

1.Ölçüm: .....

2.Ölçüm: .....

3.Ölçüm: .....

Ortalama: .....



### **EK-11 Apriori (Önsel Power Analizi)**

Genel literatürde,  $\beta$  en fazla 0,20; güç (1- $\beta$ ) ise en az 0,80 olarak kabul görmektedir. G\*Power paket programı kullanılarak yapılan güç analizinde, etki büyüklüğü (orta) 0,5 ; Tip 1 hata olasılığı (anlamlılık seviyesi) 0,05 ve testin gücü (Tip 2 hata olasılığı) en az %80 olduğu durumda örneklem sayısı her iki grupta 51 kişi ile toplam 102 olarak hesaplanmıştır. 102 örnek sayısı uygun ve yeterli bir sonuç olarak yorumlanabilmektedir.



## ÖZGEÇMİŞ

## Kişisel Bilgiler

<b>Adı</b>	Gülçin	<b>Soyadı</b>	YILMAZ
<b>Doğum Yeri</b>	Alanya/ANTALYA	<b>Doğum Tarihi</b>	04.05.1993
<b>E-mail</b>	gulcin_1080@hotmail.com		

## Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
<b>Doktora/Uzmanlık</b>	-	-
<b>Yüksek Lisans</b>	Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi	2019
<b>Lisans</b>	İstanbul Bilim Üniversitesi	2015
<b>Lise</b>	Alanya Hasan Çolak Anadolu Lisesi	2011

## İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
Diyetisyen	Gülçin Yılmaz Beslenme ve Diyet Merkezi	2018- halen
Diyetisyen	Fedbox Diet&Life	2016- 2017
Diyetisyen	Massport Club	2015-2016

## Yabancı Dil Bilgisi

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama	Konuşma	Yazma
İngilizce	iyi	iyi	iyi

## Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma Becerisi
Microsoft Office Programları	Iyi
Beslenme Bilgi Sistemi (BEBİS)	Iyi
Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)	Iyi