



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

DEMANS HASTALARININ BESLENME DURUMLARI İLE BİLİŞSEL DURUM DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Meliha GÜMÜŞTEKİN

Samsun
Temmuz-2019



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

**DEMANS HASTALARININ BESLENME DURUMLARI İLE
BİLİŞSEL DURUM DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Meliha GÜMÜŞTEKİN

Doç. Dr. Pınar SÖKÜLMEZ KAYA

**Samsun
Temmuz-2019**

T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Meliha GÜMÜŞTEKİN tarafından Doç. Dr. Pınar SÖKÜLMEZ KAYA danışmanlığında hazırlanan “**Demans Hastalarının Beslenme Durumları ile Bilişsel Durum Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi**” başlıklı bu çalışma jürimiz tarafından 05.01.2019 tarihinde yapılan sınav ile Beslenme Bilimleri Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Doç. Dr. Pınar SÖKÜLMEZ KAYA, Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Üye: Prof. Dr. Murat TERZİ, Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Sevan ÇETİN, İzmir Demokrasi Üniversitesi

ONAY:

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen ve yukarıda adları yazılı jüri üyeleri tarafından uygun görülmüştür.

.... / /

Prof. Dr. Ahmet UZUN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim ve tez dönemim boyunca desteklerini ve yardımlarını esirgemeyen değerli tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Pınar SÖKÜLMEZ KAYA'ya,

Yüksek lisans eğitimime değerli katkılarından dolayı Dr. Öğr. Üyesi Mehtap ÜNLÜ SÖĞÜT ve Dr. Öğr. Üyesi Umut AYKUT'a

Çalışmanın şekillenmesinde ve katılımcılarla iletişime geçmemde yardımcı olan Uzm. Dr. Füsun AKDENİZ'e

Veri toplama sürecinde yardımlarını esirgemeyen çalışma arkadaşlarım Psk. Ayşe ÇEVİK ve Psk. Şenel ÖZARPACI'ya

Çalışmalarım sırasında desteklerini esirgemeyen yüksek lisans arkadaşlarım Dyt. Cansu MEMİÇ ve Arş. Gör. Seda KAYA'ya

Bu yolda ve hayatımın her anında yanımda olan, destekleyen, yüreklendiren benimle birlikte çabalayan, yorulan ama yine de güler yüzünü eksik etmeyen annem Güler GÜMÜŞTEKİN, babam Mehmet GÜMÜŞTEKİN ve ablam Melike YAVUZ'a

Teşekkürü borç bilirim.

ÖZET

DEMANS HASTALARININ BESLENME DURUMLARI İLE BİLİŞSEL DURUM DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Amaç: Demans tanısı alan ve almayan 65 yaş üstü hastaların, malnütrisyon, Beden Kütle İndeksi (BKİ), bilişsel düzey ve depresyon durumlarının saptanarak beslenme durumları ile ilişkisinin değerlendirilmesidir.

Materyal ve Metot: Çalışma Bafra Devlet Hastanesi Nöroloji Polikliniğine muayene olan, iletişim kurulabilen, gönüllü 65 yaş üstü 77 Alzheimer tip demans hastası ve 77 demans tanısı olmayan kontrol hastası ile gerçekleştirilmiştir. Bireylerin hepsine Sosyodemografik Bilgi Formu, 3 Günlük Besin Tüketim Kaydı, Mini Nütrisyonel Değerlendirme (MNA), Mini Mental Değerlendirme Testi (MMSE) ve Geriatrik Depresyon Ölçeği Kısa Form (GDÖ-15) uygulanmıştır. Tüm formlar; katılımcılarla yüz yüze görüşülerek ve hasta dosya bilgilerinden toplanmıştır. Windows ortamında SPSS 20.0 istatistiksel paket programı kullanılmıştır. Tüm istatistiklerde $p < 0,05$ anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: Demans grubunun %35,1'i; kontrol grubunun %3,9'u malnütrisyon riski altındadır. Kontrol grubunda malnütrisyonlu birey görülmemişken demans grubunun %14,3'ü malnütrisyonludur. Demans grubunun %71,4'ünde; kontrol grubunun %24,7'sinde depresyon vardır. Gruplar arası MMSE, MNA ve GDÖ-15 puanları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0,05$). Tüm yaşlı bireylerde BKİ değeri arttıkça MMSE ve MNA puanlarının arttığı, GDÖ-15 puanlarının azaldığı görülmüştür ($p < 0,05$). Demans grubunda hafif bilişsel bozukluğu olanların %70,3'ü; ağır bilişsel bozukluğu olanların %16,7'si normal nütrisyonel duruma sahiptir. Demans hastalarının bilişsel bozukluk durumları ile beslenme durumları arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p < 0,05$).

Sonuç: Demans hastalarının malnütrisyon ve depresyon durumlarının genel yaşlı popülasyonuna göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Malnütrisyon bilişsel durumu etkilediğinden demans hastası yaşlı bireylerin beslenme durumunun daha dikkatli izlenmesi, beslenme planında hastaya uygun değişikliklerin yapılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Beslenme; Bilişsel durum; Demans; Depresyon; Malnütrisyon

Meliha GÜMÜŞTEKİN (Yüksek Lisans Tezi)

Ondokuz Mayıs Üniversitesi – Samsun, Temmuz-2019

ABSTRACT

EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN NUTRITIONAL STATUS AND COGNITIVE LEVELS OF DEMENTIA PATIENTS

Aim: The purpose of this study was to determine the malnutrition, Body Mass Index (BMI), cognitive level, and depression status of the patients over 65 years of age and who were diagnosed with and without dementia and to evaluate their relationship with nutritional status.

Method: The study was carried out with 77 patients with Alzheimer's type dementia and 77 patients without dementia diagnosis who were examined by Bafra State Hospital Neurology outpatient clinic. Sociodemographic Information Form, 3 day food consumption record, Mini Nutritional Assessment (MNA), Mini Mental State Examination Test (MMSE) and Geriatric Depression Scale Short Form (GDS-15) were applied to all individuals. All forms; the participants were interviewed face to face and patient files were collected. SPSS 20.0 statistical package program was used in Windows environment. Significance level was accepted as $p < 0.05$.

Results: When the dementia group is looked at, 35.1% and 3.9% of the control group are at risk of malnutrition. No malnourished individuals were seen in the control group, while 14.3% of the dementia group had malnutrition. In addition, 71.4% of dementia group; 24.7% of the control group had depression. Significant differences were found between the groups in terms of MMSE, MNA and GDS-15 scores. Looking at cognition conditions, 70.3% of those with mild cognitive impairment in the dementia group and 16.7% of those with severe cognitive impairment have normal nutritional status. Significant differences were found between cognitive impairment and nutritional status of dementia patients. As the BMI value increased in all elderly subjects, MMSE and MNA scores increased; It was observed that GDS-15 scores decreased ($p < 0.05$).

Conclusion: Malnutrition and depression were higher in dementia patients than in general population. Since malnutrition affects cognitive status, it is concluded that the nutritional status of elderly people with dementia should be monitored more carefully and appropriate changes should be made to the nutritional plan.

Keywords: Nutrition; Cognitive state; Dementia; Depression; Malnutrition

Meliha GÜMÜŞTEKİN (Master Thesis)

Ondokuz Mayıs University – Samsun, July-2019

SİMGELER VE KISALTMALAR

AH	: Alzheimer Hastalığı
APOE	: Apolipoprotein E
APP	: Amiloid Öncü Proteini
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
ÇDYA	: Çoklu Doymamış Yağ Asiti
DRI	: Günlük Önerilen Alım Düzeyi
DSM-V	: Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı V. Basım
DYA	: Doymuş Yağ Asiti
ESPEN	: Avrupa Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği
FTD	: Frontotemporal Demans
GDÖ-15	: Geriatrik Depresyon Ölçeği Kısa Form
HBB	: Hafif Bilişsel Bozukluk
HDL	: Yüksek Dansiteli Lipoprotein
LDL	: Düşük Dansiteli Lipoprotein
MMSE	: Mini Mental Değerlendirme Testi
MNA	: Mini Nutrisyonel Değerlendirme
NINCDS – ADRDA	: Ulusal Nörolojik ve İletişim Hastalıkları Enstitüsü ve İnme- Alzheimer Hastalığı ve İlişkili Hastalıklar Derneği
SPSS	: Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paketi
TDYA	: Tekli Doymamış Yağ Asiti
TG	: Trigliserit
TSH	: Tiroit Stimüle Edici Hormon
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu

VaD : Vasküler Demans

WHO : Dünya Sağlık Örgütü



İÇİNDEKİLER

ÖZET	iv
ABSTRACT	v
SİMGELER VE KISALTMALAR	vi
1. GİRİŞ	ix
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1 Yaşlanma ve Yaşlılık Tanımı	3
2.1.1 Dünyada ve Türkiye’de Yaşlı Nüfusu	3
2.1.2 Yaşlılıkta Sık Görülen Sağlık Problemleri	5
2.2 Demans Tanımı.....	5
2.2.1 Demans Prevalans ve İnsidansı.....	6
2.2.2 Demans Tipleri	7
2.2.3 Demans Klinik Bulgu ve Belirtileri	9
2.2.4 Demans Tanısı	11
2.2.5 Demans için Risk Faktörleri	12
2.2.6 Demans ve Beslenme Durumu	17
2.2.7 Demans ve Obezite İlişkisi	19
2.2.8 Demans ve Malnütrisyon İlişkisi	21
2.3 Yaşlılık Dönemi Depresyonu.....	24
2.3.1 Yaşlılık Dönemi Depresyonu Risk Faktörleri	25
2.3.2 Yaşlılık Dönemi Depresyonu ve Demans.....	26
3. MATERYAL VE METOT	30
3.1 Materyal	30
3.1.1. Araştırmanın Örnekleme, Yapıldığı Yer ve Zaman	30
3.1.2 Etik Kurul Onayı.....	31
3.1.3 Araştırma Verilerinin Toplanması	31

3.1.4 Sosyodemografik Bilgi Formu.....	31
3.1.5 Antropometrik ölçümler	31
3.1.6 Besin Tüketim Kaydı	32
3.1.7 Mini Nütrisyonel Değerlendirme.....	32
3.1.8 Mini-Mental Durum Değerlendirme Testi.....	33
3.1.9 Geriatrik Depresyon Ölçeği Kısa Form	34
3.2 Metot.....	35
3.2.1 Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi	35
3.2.2. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	36
4. BULGULAR.....	37
5. TARTIŞMA.....	55
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	67
KAYNAKLAR.....	71
EKLER.....	86
ÖZGEÇMİŞ.....	95

1. GİRİŞ

Tıp, halk sağlığı ve eğitim alanındaki ilerlemelerle insan ömrü uzamış ve yaşlı nüfus dünya çapında sayısal olarak büyümüştür (Hara ve ark., 2019). Dünya nüfusunun 2017 yılında %8,9'unu yaşlı nüfus oluşturmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu 2017 yılı verilerine göre Türkiye'de 65 yaş üzeri yaşlı nüfus oranı son beş yılda %17 artış göstererek 6 milyon 895 bin 385 kişiye ulaşmıştır (TÜİK, 2017). Doğumda ortalama yaşam beklentisi, 1900'lerin başında 47 yıl iken günümüzde neredeyse 80 yıla ulaşarak çarpıcı bir şekilde artmıştır (Yannakoulia ve ark., 2018). Bununla birlikte, yaşam süresinin uzaması diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, kanser, osteoporoz ve nörodejeneratif hastalıklar da dâhil olmak üzere yaşa bağlı kronik hastalıklarda bir artış meydana getirmiştir (Hara ve ark., 2019).

Yaşlanma beyni hücresele seviyeden fonksiyonel seviyeye dek çeşitli şekillerde etkilemektedir. Bu etkilenme, duyuşal, motor ve bilişsel işlevlerin de dâhil olduğu çeşitli yeteneklerde düşüş olarak kendini göstermektedir (Caracciolo ve ark., 2014). Yaşlılıkla birlikte beyin perfüzyonunda başlayan düşüş bilişsel fonksiyonlarda gerilemeye neden olabilmektedir (Keskin ve ark., 2016). Bilişsel düşüş, yaşlanma ile ilgili değışiklikler ve yaşla ilişkili hastalıklar arasındaki etkileşimin klasik bir örneğidir ve hafif bilişsel bozukluktan nihayetinde demansa kadar uzanan geniş klinik bulguları kapsar. Demans, günlük hayat aktivitelerini etkileyecek kadar şiddetli olan çoklu bilişsel alanlarda ilerleyici bozulmayla karakterizedir (Caracciolo ve ark., 2014). Demans yaygınlığı ile ilgili küresel tahminler, 65 yaşın üzerindeki bireylerin %7'sinin, daha uzun yaşam süreleri nedeniyle gelişmiş ülkelerde biraz daha yükselen bir oranla %8-%10'unun demansa sahip olduğu şeklindedir (Gale ve ark., 2018) Ülkemizde demans prevalansı ile ilgili yapılan çalışmalar sınırlı sayıda da olsa, Gürvit ve arkadaşları 70 yaş ve üzerinde olası Alzheimer tip demans ve tüm demans sıklığını sırasıyla %11 ve %20 oranında bildirmişlerdir (Gürvit ve ark., 2008). Son yapılan bir çalışmada huzurevinde yaşayan 65 yaş üzeri yaşlılarda görülen demans prevalansı %22,5 olarak bulunmuştur (İnanç ve ark., 2018).

Beslenme sağlıklı yaşamın önemli bir parçasıdır ve genel olarak yaşlanma sürecini ve çeşitli hastalık risklerini etkilemektedir (Erçalışkan, 2015). Yaşlılarda yetersiz beslenme sebepleri fonksiyonel yetersizlik, psikolojik etmenler, medikal ve sosyal nedenler olarak gruplandırılabilir (Sarıkaya , 2013). Yetersiz beslenme yaşlı bireyler ve

demans hastaları üzerinde yapılan çalışmalarda azalmış fonksiyonel ve bilişsel yetenekle ilişkilendirilmiştir (Fagerstrom ve ark., 2011). Beslenmedeki iyileştirmelerin yaşlılara somut faydalar sağladığı bilinmektedir ve yaşa bağlı pek çok durum ve hastalıklar beslenme ile önlenabilir, modüle edilebilir veya iyileştirilebilir (Clegg ve Williams, 2018).

Yaşlı yetişkinin biyolojik yapısı, yaşam deneyimleri, fiziksel sağlık koşulları, ekonomik koşullar, toplumsal statü ve tek başına yaşamak psikolojik sağlık durumunu etkiler ve depresyon yaşlılarda daha sık görülebilir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) yaşlı bireylerde en sık görülen ruhsal bozukluğun, dünyadaki yaşlı nüfusun yaklaşık %7'sini etkileyen depresyon olduğunu ve klinik olarak anlamlı depresif belirtilerin yaşlı yetişkinlerin %15'inde bulunduğunu bildirmiştir (Özyurt ve ark., 2018).

Bir dizi psikososyal ve fizyolojik faktör, yaşlı bireylerde besin alımını ve beslenme durumunu etkilemektedir. Örneğin, yaşlanma ile vücut bileşimindeki değişimlerin beslenme durumu ve gereksinimleri üzerinde ciddi etkileri vardır. Yetmişli yaşlardan itibaren hem yağsız vücut kütlesi hem de toplam vücut ağırlığı azalmaktadır. Vücut ağırlığındaki bu azalma ve yağsız vücut kütesinin kaybı, sarkopeniye, osteoporoz riskinin artmasına, sonuçta düşme ve kırılma eğilimlerinin artmasına, enfeksiyona ve genel olarak mortalite ve morbidite riskinin artmasına neden olmaktadır. Diğer fizyolojik faktörler arasında fiziksel fonksiyonun azalması, görme bozukluğu, zayıf diş protezi ve gastrointestinal değişiklikler bulunmaktadır. Psikolojik ve sosyal açıdan, ölüm düşüncesi, depresyon, izolasyon, demans ve sosyoekonomik kısıtlamaların tümü yaşlı yetişkinlerin beslenme durumlarını etkileyen faktörlerdir (Clegg ve Williams, 2018).

Bu çalışma 2019 yılında demanslı yaşlı hastaların demansı olmayan sağlıklı kontrollere göre beslenme durumları ile bilişsel durum düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla 65 yaş ve üzeri 77'si demanslı olmak üzere toplamda 154 bireyin katılımı ile Samsun İl Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı Bafra Devlet Hastanesi Nöroloji polikliniğinde gerçekleştirilmiştir. Özellikle Türkiye'de bu alanda yapılmış araştırmaların yetersizliği sebebiyle çalışmayı önemli bir adım olarak değerlendirmek mümkündür.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Yaşlanma ve Yaşlılık Tanımı

Biyolojik hayatın en temel taşlarından biri doğum diğeri de ölümdür. Bu iki olgunun arasındaki zaman diliminde, canlıların yaşamı farklı uzunlukta, farklı niteliklerde ilerlemektedir. Yaşam kısaca çocukluk, gençlik ve yaşlılık dönemlerine bölündüğünde; yaşlılık dönemini diğeri dönemlerden ayıran en belirgin bulgu vücudun adaptasyon yeteneğinin azalmasıyla biyolojik sürecin daha farklı işlemedir (Gürsoy Çuhadar ve Lordoğlu, 2016). Yaşlanma, fizyolojik ve patolojik değişikliklerle birlikte ilerleyen fiziksel ve zihinsel yeteneklerin azalmasıyla karakterize biyolojik bir süreç olarak tanımlanabilir (İnanç ve ark., 2018).

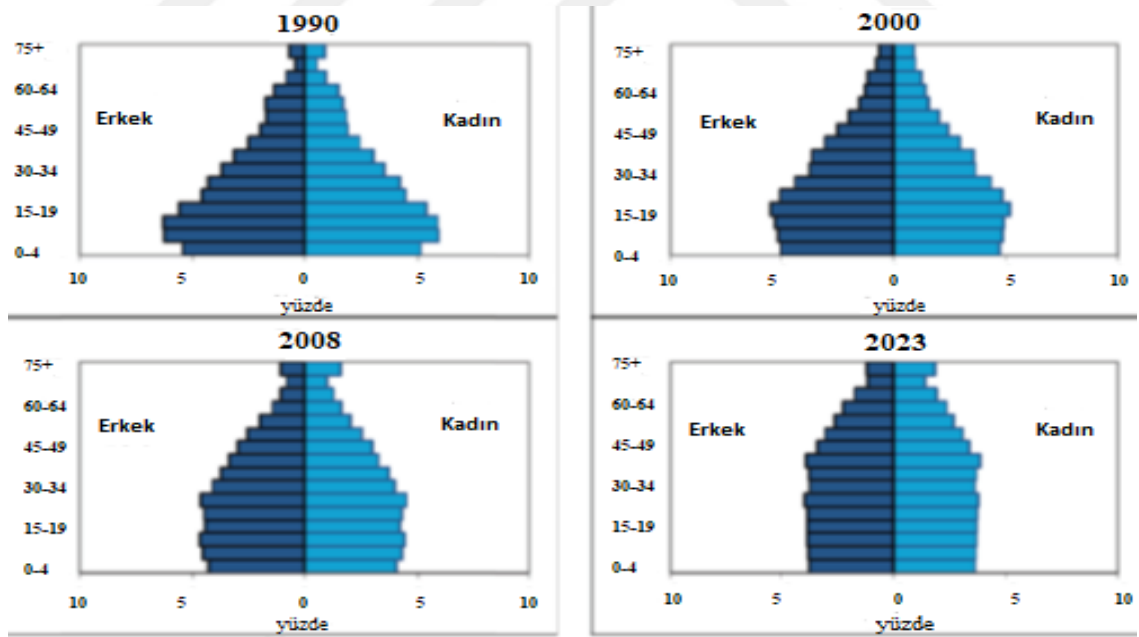
Biyolojik seviyede yaşlanma, zaman içinde çok çeşitli moleküler ve hücresel hasarın birikmesinden kaynaklanmaktadır. Bu durum; fiziksel ve zihinsel kapasitede kademeli bir düşüşe, artan hastalık riskine ve nihayetinde ölüme yol açmaktadır. Ancak bu değişiklikler doğrusal ya da tutarlı değildir ve kişilerin yaşı ile geçen yıllar arasında zayıf bir bağlantı vardır. Bazı yaşlı yetişkinler son derece iyi sağlık durumu ve işleyişe sahipken bazıları daha düşkün ve yakınlarından önemli ölçüde yardıma muhtaç olabilmektedir (WHO, 2018). Yaşlılık kronolojik olarak yaşam sürecinin bir basamağı olarak da düşünülmelidir. Kronolojik yaş ilerledikçe kişilerin sosyal durumlarıyla ilişkilerini etkileyen biyo-psiko-sosyal düzeyde değişiklikler vardır (de Freitas ve ark., 2010). Genel hatlarıyla yaşlanmanın alt sınırı 65 yaş olarak görülse de uzmanlar biyolojik yaşın kronolojik yaştan daha önemli kabul edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Keskin ve ark., 2016).

2.1.1 Dünyada ve Türkiye’de Yaşlı Nüfusu

Yaşadığımız yüzyılda belirginleşen en önemli demografik gerçek nüfusun yaşlanmasıdır. Dünyada insanlar daha uzun hayat sürmekte doğum oranları azalıp yaşlı nüfus sayısal olarak artmaktadır (Türkiye Sağlıklı Yaşlanma Eylem Planı ve Uygulama Programı, 2015). Altmış yaş ve üstü insanların sayısı 2020 yılı itibariyle 5 yaşın altındaki çocuklardan daha fazla olacaktır. Altmış yaş ve üstü küresel nüfusun 2015 yılı itibariyle 900 milyon olduğu bilinmekte iken 2050’de yaklaşık 2 milyar olması beklenmektedir (WHO, 2018). Yaşlanan nüfusun en büyük oranının %25 ile Avrupa’da bulunduğu tahmin edilmektedir. Afrika dışındaki tüm kıtalarda 60 yaş üstü nüfusun 2050 yılına kadar

toplam nüfusun dörtte birini veya daha fazlasını oluşturması beklenmektedir (Klimova ve Valis, 2018). Dünya genelinde 80 yaş ve üstü nüfus 125 milyona ulaşmıştır. Bir ülkenin nüfusunun yaşlılığa - nüfus yaşlanması olarak bilinen - yönelik kayması yüksek gelirli ülkelerde başlamış olsa da (örneğin Japonya'da nüfusun %30'u 60 yaşın üzerindedir) şu anda düşük ve orta gelirli ülkeler en büyük değişikliği yaşamaktadırlar. Yaşlı nüfusun 2050 yılı itibarıyla %80'inin düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşayacağı tahmin edilmektedir. Bu yüzyılın ortalarına kadar Şili, Çin, İran ve Rusya gibi birçok ülkede Japonya'ya benzer oranda yaşlı insanların olacağı öngörülmektedir (WHO, 2018).

Ülkemiz bu demografik gelişmelere benzer bir süreçten geçmektedir. Ülkemizde yaşlı nüfusu son 5 yılda %17 artarak 2017 yılında 6 milyon 895 bin 385 kişi olmuştur. Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) projeksiyonlarına göre 65 yaş üzeri yaşlı nüfus oranı 2017'de %8,5 iken 2023 yılında %10,2, 2030 yılında %12,9, 2040 yılında %16,3, 2060 yılında %22,6 ve 2080 yılında %25,6 olacağı tahmin edilmektedir (TÜİK, 2017). Yıllar içinde ülkemizde nüfusun yaş ve cinsiyet yapısındaki değişim Şekil 1'de gösterilmiştir. Son yıllarda grafiklerde oluşan 65 yaş ve üzeri nüfusun artışı dikkat çekmektedir.



Şekil 1. Türkiye’de 1990-2023 yılları arası nüfusun yaş ve cinsiyet yapısındaki değişimi (Türkiye Sağlıklı Yaşlanma Eylem Planı ve Uygulama Programı, 2015’den uyarlanmıştır)

2.1.2 Yaşlılıkta Sık Görülen Sağlık Problemleri

Yaşlanmayla birlikte vücutta görülen hastalıklar arasında işitme kaybı, katarakt, sırt ve boyun ağrısı, osteoartrit, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, diyabet, depresyon ve demans sayılabilir. Ayrıca, insanlar yaşlandıkça, aynı anda birkaç hastalık yaşamaları daha olasıdır. Yaşlılık, ilerleyen yaşamda ortaya çıkma eğiliminde olan ve hastalık kategorisine girmeyen birkaç karmaşık sağlık durumunun ortaya çıkması ile de karakterizedir. Bunlar genellikle geriatrik sendromlar olarak adlandırılır. Bilim otoritelerinin görüş birliği ile kabul ettiği ve sıklıkla karşımıza çıkan geriatrik sendromlar: idrar kaçırma (inkontinans), düşme, demans, deliryum, bası yarası, kırılabilir yaşlı (frailty) olarak sıralanabilir (Şahin ve Cankurtaran, 2010). Geriatrik sendromlar, spesifik hastalıkların varlığından veya sayısından daha ileri ölüm nedeni olarak görünmektedir. Ancak geriatrinin tıbbi bir uzmanlık olarak geliştiği ülkelerin dışında, geleneksel olarak yapılandırılmış sağlık hizmetleri ve epidemiyolojik araştırmalar genellikle göz ardı edilmektedir. Yaşlı insanların sağlığındaki bozulmaların bazısı genetik geçişli iken büyük bir kısmı insanların sosyal çevreleri, fiziksel özellikleri, cinsiyetleri, etnik kökenleri veya sosyoekonomik durumları gibi kişisel özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Bu faktörler yaşlanma sürecini erken bir aşamada etkilemeye başlar. Çevre, sağlıklı davranışların geliştirilmesi ve sürdürülmesi üzerinde de önemli bir etkiye sahiptir. Yaşam boyunca sağlıklı davranışların sürdürülmesi, özellikle dengeli beslenme, düzenli fiziksel aktivite yapmak ve tütün kullanımından kaçınmak, bulaşıcı olmayan hastalık riskini azaltmaya ve fiziksel ve zihinsel kapasiteyi arttırmaya katkıda bulunmaktadır (WHO, 2018).

Yaşlanma süreci, kaçınılmaz olarak, her bireyde farklı oranda bozulan çalışma hafızası, işlem hızı ve dikkatin kötüleşmesiyle kendini gösteren bilişsel gerileme ile bağlantılıdır. Bilişsel düşüşün hızı ve ciddiyeti, yaşa bağlı normal değişikliklerden Alzheimer hastalığı (AH) gibi şu anda tedavisi olmayan kronik nörodejeneratif hastalıklara kadar değişmektedir (Yannakoulia ve ark., 2018).

2.2 Demans Tanımı

Demans sözcüğü latince kökenlidir ve bireyin aklını yitirmesi manasına gelmektedir (Eker, 2008). Sözcüğün ilk olarak 13. yüzyılda Anadolu'da, Ürgüp-Göreme civarında yaşayan halk hekimi Bartholomeus Anglucus tarafından kullanıldığı tahmin edilirken bilimsel manada nöropsikiyatride sözcüğü ilk defa Pinel'in kullandığı varsayılmaktadır (Gönen, 2010). Demans, bilişsel işlevde (yani düşüncüyü işleme

yeteneğinde) normal yaşlanmadan beklenenin ötesinde genellikle kronik ya da ilerleyici nitelikte bir bozulmanın meydana gelmesi ile bilinen sendromdur. Demansta hafıza, düşünme, yönlendirme, anlama, hesaplama, öğrenme kapasitesi, dil ve yargılama alanları etkilenirken bilinç etkilenmez. Bilişsel işlevdeki bozulmaya genellikle eş zamanlı duygusal kontrol, sosyal davranış veya motivasyonda bozulma eşlik etse de bazen bilişsel bozulma öncesinde de bu durumlar görülebilir (WHO, 2017). Sonuç olarak demans tanımına merkezi sinir sisteminin sonradan edinilen hasarıyla gelişen zihinsel işlevlerde bozulma olması ve bu bozulmayla günlük yaşam aktivitelerinin de etkilenmesidir (Hanağası, 2010).

2.2.1 Demans Prevalans ve İnsidansı

Prevalans, belirli bir zamanda bir popülasyondaki mevcut bir hastalık vakasını ifade ederken, insidans, belirli bir sürede belirli bir popülasyonda gelişen yeni hastalık vakası anlamına gelir. İnsidans, hastalık gelişimi için bir risk ölçüsü sağlar (Alzheimer's Association Report, 2018).

Demans, nörodejenerasyonun neden olduğu klinik bir sendromdur ve bilişsel durumdaki ilerleyici bozulma ve bağımsız yaşam kapasitesi ile karakterizedir. Global bir salgın olarak tanımlanmıştır. Demansın düşük ve orta gelirli ülkelerde ortaya çıkışı nüfusun yaşlanması ile yakından bağlantılıdır ve bu nedenle artmaya devam etmesi beklenmektedir. Küresel olarak, yaklaşık 47.5 milyon insan demansla yaşamakta ve bu sayının üçte ikisinden fazlası sosyal korunma ve bununla ilgili bakım, hizmet ve desteğe erişimin kısıtlı olduğu Afrika dâhil düşük ve orta gelirli ülkelerde ikamet etmektedir (Adeloye ve ark., 2019).

Dünya çapında her yıl yaklaşık 7.7 milyon yeni vaka oluşmaktadır. Bu da her 4.1 saniyede yeni vakaya eşittir (Prince ve ark., 2015). Demans hastalarının toplam sayısının 2030'da 82 milyona, 2050'de ise 152 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir. Bu artışın büyük bir kısmı, düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşayan demanslı insan sayısının artmasıyla oluşacaktır (WHO, 2017).

Dünyanın çoğu bölgesinde demans insidansının %5-6 olduğu bildirilmiştir (İnanç ve ark., 2018). 60 yaş üstü nüfus içinde her 100 kişiden 5 ila 8'inin demansa sahip olduğu tahmin edilmektedir (WHO, 2017). Avrupa'da 1993 ve 2018 yılları arasında yapılan ve 2.137'si demans tanısı almış toplam 18.263 katılımcıyı içeren 9 çalışmanın meta-analizine göre yaş ve cinsiyet için standardize edilmiş prevalans oranı %7.1 olarak

bulunmuştur (Bacigalupo ve ark., 2018). Amerika’da Alzheimer tip demansı olan her yaştan yaklaşık 5.7 milyon insan bulunmaktadır. Genç yaşta daha büyük belirsizlikler olmasına rağmen bu sayının 5.5 milyonu 65 yaş ve üstü ve yaklaşık 200.000’ini 65 yaş altı kişilerden oluşmaktadır. Altmış beş yaş ve üstündeki her 10 kişiden birinin Alzheimer tip demansa sahip olduğu bilinmektedir. Alzheimer tip demansı olan kişilerin %81’i 75 yaş ve üstü kişilerden oluşmaktadır (Alzheimer’s Association Report, 2018). İngiltere’de yapılan bir çalışmada, 2015 yılı itibariyle yaklaşık 850.000 demans hastası olduğuna ve demansın 65 yaş üzerindeki nüfusta% 7.1 oranında yaygınlık gösterdiğine dair bir sonuca ulaşılmıştır (Dening ve Sandilyan, 2015)

Ülkemizde Sağlık Bakanlığı tarafından (2013) yılında yapılan Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışmasında 65 yaş ve üzeri kişilerde demans görülme sıklığı %5 olarak belirtilmiştir. İzmir’de 65 yaş üstü toplamda 490 kişi ile yapılan kesitsel çalışmada demans prevalansı %12.9 olarak bulunmuştur (Keskinoglu ve ark., 2013). Huzurevlerinde demans görülme oranı daha yüksektir. İzmir’de son yapılan bir çalışmada huzurevinde yaşayan 65 yaş üstü bireylerde demans görülme oranı %22,5 bulunmuştur (İnanç ve ark., 2018).

2.2.2 Demans Tipleri

Yaşlılarda demansın en sık altta yatan nedenleri Alzheimer hastalığı (AH), vasküler demans (VaD), karışık demans, Lewy cisimcikli demans, frontotemporal demans (FTD) ve Parkinson hastalığında demanstır (Leyhe ve ark., 2017). Çok farklı demans şekilleri vardır. AH en sık görülen demans şekli olup vakaların %60-70’ini kapsar (WHO, 2017). Alzheimer hastalığı, klinik semptomlar ortaya çıkmadan önce başlayan, yavaş ilerleyen bir beyin hastalığı olarak kabul edilmektedir. Alzheimer hastalığıyla ilişkili beyin değişikliklerinin semptomların ortaya çıkmasından ortalama 20 yıl gibi uzun bir zaman öncesinde başladığı tahmin edilmektedir. Alzheimer hastalığı terimi sadece altta yatan hastalığa veya hastalığın tüm sürecine işaret eden durumlarda kullanılmaktadır. Sürecin demans aşamasını tanımlamak için “Alzheimer tip demans” terimi kullanılmaktadır. AH, dejeneratif bir beyin hastalığıdır ve demansın en sık sebebidir. İlk aşamalarda, son olaylar ile ilgili hafıza kaybı ve kelime bulma güçlüğü en yaygın özelliklerdir. Hastalık ilerledikçe, daha fazla hafıza kaybı ve dil zorlukları belirginleşir. Bu, alışveriş yapmak, para kullanmak ve belirli rotaları gezmek gibi günlük aktivitelerde zorluğa neden olur. Kaygı ve motivasyon eksikliği gibi başka semptomlar

olabilir. Hastalık ilerledikçe semptomlar kötüleşir (Alzheimer's Association Report, 2018). Alzheimer'ın ayırt edici patolojileri, beyindeki nöronların dışındaki protein öncüsü beta-amiloid plaklar ve nöronların içindeki tau proteinin bükülme ipliklerinin ilerleyen birikimidir. Bu anormal plaklar, beyin hücrelerinin normal işleyişine müdahale eder. Ayrıca öğrenme ve hafıza için önemli olan nörotransmitter asetilkolinin eksikliği de vardır (Dening ve Sandilyan, 2015). Bu değişiklikler nöronların zarar görüp ölmesine yol açar. Alzheimer hastalığında, beynin diğer bölümlerindeki nöronlar, kişinin yürüme ve yutma gibi temel bedensel işlevleri yerine getirmesini sağlayanlar da dâhil olmak üzere sonunda hasar görür veya tahrip olur. Kişi kendine bakamaz hale gelir. Hastalığın son evrelerinde insanlar yatağa bağımlıdır ve 24 saat bakım gerektirir. AH eninde sonunda ölümcüldür (Alzheimer's Association Report, 2018).

Vasküler demans, demans olgularının %20'sini oluşturan, AH sonrası ikinci en yaygın demans tipidir. VaD, beyin kan akımının azalması sonucu meydana gelen ilerleyici bir hastalıktır. Heterojen bir grup oluştururlar; lezyonun yerine, etkilenen damarın özelliklerine, inmeyle ilgili zamansal ilişkisine, lezyon sayısına, hasarın cinsine, seyir şekline ve diğer dejeneratif patolojilerle birlikteliği olup olmadığına göre sınıflandırılabilirler. Hafıza ve dil zorluklarına ek olarak, Alzheimer hastalığında olduğu gibi, düşünme süreçlerinin yavaşlaması, depresyon, endişe ve ilgisizlik yaygın olarak görülmektedir (Dening ve Sandilyan, 2015). Hipertansiyon, diyabet ve hiperlipidemi gibi risk faktörleri serebrovasküler hastalıklarda olduğu gibi VaD gelişimini de arttırmaktadır (Adapınar ve Uncu, 2015).

Lewy cisimcikli demans, vakaların yaklaşık %10'unu oluşturan üçüncü en yaygın demans türüdür. Alzheimer tip demans ile benzer özellikleri paylaştıkları için yakından ilişkilidir (Dening ve Sandilyan, 2015). Bilişsel profil değişikliklerine bakıldığında; Lewy cisimcikli demans, dikkat ve görsel-algısal fonksiyonlarda daha büyük eksiklikler ile ilişkilidir, AH ise hafızadaki daha büyük bozukluklarla karakterize edilir. Bununla birlikte, klinik belirtiler, özellikle erken evrelerde büyük ölçüde örtüşebilir, bu da ayırıcı tanının sıklıkla zor olduğu anlamına gelmektedir. Nörogörüntüleme çalışmaları, Lewy cisimcikli demans ve AH arasındaki yapısal beyin farklılıkları hakkında önemli bilgiler sağlamıştır, bu da Lewy cisimcikli demansta nispeten az sayıda çalışma olmasına rağmen değişen semptom profillerini açıklamaya yardımcı olmaktadır. Alzheimer hastalığında erken patolojik değişikliklerin yeri olan

medial temporal lob yapılarının, özellikle de hipokampus ve entorhinal korteksin atrofisi ile karakterize olduğu bilinmektedir. Buna karşılık, Lewy cisimcikli demansta hipokampusun nispi korunması vardır (Kenny ve ark., 2012).

Karışık demans, birden fazla demans nedeninin anormalliği ile karakterize edilen yaygın olarak Alzheimer'in vasküler demans ile birleşmesi, ardından Alzheimer'in Lewy cisimcikli demans ile birleşmesi ve Alzheimer'in vasküler demans ve Lewy cisimcikli demansla birlikte görülmesi şeklindedir. Son zamanlarda demans hastalığının daha önce bilinenden daha yaygın olduğu, demans hastalarının yaklaşık yarısının birden fazla demans nedeni ile ilgili patolojik kanıtlara sahip olduğu düşünülmektedir (Alzheimer's Association Report, 2018). Karışık demans genellikle Alzheimer hastalığında olduğu gibi yeteneklerde kademeli bir azalma ile karakterize edilir, ancak genel görüntüye katkıda bulunan birliktelikler vardır. Genel olarak kişilerde vasküler hastalık öyküsü veya vasküler risk faktörleri, örneğin iskemik kalp hastalığı, hipertansiyon, diyabet, yükselmiş lipit seviyeleri veya sigara içme öyküsü bulunabilir (Dening ve Sandilyan, 2015).

Frontotemporal demans (FTD) frontal ve temporal yapılardaki nöronal dejenerasyon ile karakterizedir. Kişilik, davranış ve dil bozuklukları görülür. Alzheimer tip demansın aksine başlangıcı genellikle 65 yaşından önce olmaktadır. Kişilik değişimleri belirgin olup demans belirtilerinden uzun zaman önce başlar. Apati denilen ilgisiz, kayıtsız bir görünüm vardır. Genel olarak davranışlarında disinhibisyon, karar vermede zayıflama ve iç görüde kayıp vardır. Bilişsel semptomlar başladığı zaman sıkça sözcük tekrarları görülür (Yavral ve Aydın Güngör, 2016) .

Parkinson hastalığı demansı, Parkinson hastalığının geç komplikasyonudur; hastalık süresi 10 yıl veya daha fazla olanlarda prevalans %75-90'dır. Gelişimi, günlük yaşam aktivitelerini olumsuz yönde etkilemektedir ayrıca önemli ölçüde artmış morbidite ve mortalite ile ilişkilidir (Gratwicke ve ark., 2015). Bilişsel profil, yönetici fonksiyonlar, görsel fonksiyonlarda bozulma, dikkat ve bellekte baskın azalma ile karakterizedir. Apati, görsel halüsinasyonlar ve sanrılar sık görülür (Hanağası ve ark., 2017).

2.2.3 Demans Klinik Bulgu ve Belirtileri

Demansla bağlantılı bulgu ve belirtiler erken, orta ve geç olmak üzere üç evrede gözlemlenmektedir. Demansın erken evresi genellikle göz ardı edilir. Yaygın semptomlar: unutkanlık zaman takibini kaybetmek ve tanıdık yerlerde kaybolmak

şeklinde görülmektedir. Orta evrede ise demans ilerledikçe işaretler ve semptomlar daha net ve daha kısıtlayıcı hale gelmektedir. Bu evrede yaşananlar; son olayları ve insanların isimlerini unutmak, iletişim konusunda artan zorluklarla karşılaşmak, kişisel bakım konusunda yardıma ihtiyaç duymak, amaçsızca gezinme ve tekrarlayan sorgulama dâhil olmak üzere davranış değişikliklerini içermektedir. Geç evre ise demansın genel bağımlılık ve hareketsizliğin toplamıdır. Hafıza bozuklukları ciddidir, fiziksel belirti ve bulgular daha da belirginleşmiştir. Belirtileri; zaman ve mekandan habersiz olmak, akrabaları ve arkadaşları tanımakta güçlük çekmek, artan şekilde yardımcı kişisel bakıma ihtiyaç duymak, yürüme zorluğu, saldırganlığı içeren ve artırabilen davranış değişikliklerinin gözlemlenmesi şeklindedir (WHO, 2017).

Demansın en yaygın görülen formu olan Alzheimer hastalığında prelinik AH olarak adlandırılan ilk sessiz ve asemptomatik evre, semptomların başlamasından yaklaşık 20 yıl önce ortaya çıkmaya başlayan bir dizi patofizyolojik özellik ile karakterize edilir (Crous-Bou ve ark., 2017). Belirtiler Alzheimer demansı olan insanlar arasında değişiklik gösterir ve yaşa bağlı tipik bilişsel değişiklikler ile Alzheimer demansının erken belirtileri arasındaki farklar ince olabilir. Alzheimer tip demansı olan bireyler, yıllar içinde değişen birçok semptom yaşarlar. Bu semptomlar beynin farklı bölgelerinde bulunan nöronlara verilen zararın derecesini yansıtır. Semptomların aşağıda anlatılan hafif ila orta dereceden şiddetli dereceye yükselme hızı kişiden kişiye değişir. Hafif aşamada, çoğu insan birçok alanda bağımsız olarak çalışabilir ancak bağımsızlığı en üst düzeye çıkarmak ve güvende kalmak için bazı faaliyetler için yardım gerektirebilir. Yine de sevdikleri aktivitelere katılıp çalışabilmektedirler. Bazıları için en uzun olan orta aşamada, bireyler rutin görevleri yerine getirmekte zorluk çekebilir, nerede oldukları konusunda kafa karışıklığı oluşabilir, amaçsızca gezinme başlayabilir, şüphelenme ve ajitasyon da dâhil olmak üzere kişilik ve davranışsal değişiklikler başlayabilmektedir. Şiddetli aşamada, bireyler banyo, giyinme gibi günlük yaşam aktivitelerinde yardıma ihtiyaç duymaktadırlar. Şiddetli aşamanın sonunda, sözlü iletişim kurma yetenekleri de sınırlanmaktadır. Alzheimer'in bireyin fiziksel sağlığı üzerindeki etkilerinin özellikle belirgin hale gelmesi hastalığın şiddetli aşamasındadır. Beynin hareket ile ilgili bölgelerinde oluşan hasar nedeniyle, bireyler yatağa bağlı hale gelir. Yatağa bağlı olma, kan pıhtıları, cilt enfeksiyonları ve sepsis gibi koşullara karşı savunmasız hale getirir. Beynin yutmayı kontrol eden bölgelerine zarar verilmesi, yeme ve içmeyi zorlaştırır. Bu

durum, bireylerin yemek borusu yerine soluk borusundan yiyecek yutmasına neden olabilir. Gıda parçacıkları akciğerlerde birikebilir ve akciğer enfeksiyonuna neden olabilir. Bu enfeksiyon türüne aspirasyon pnömonisi denir ve AH'na bağlı ölüm sebeplerinin başında gelmektedir (Alzheimer's Association Report, 2018).

2.2.4 Demans Tanısı

Klinikte demans teşhisinin konulabilmesi için belli başlı durumların bir arada olması gerekmektedir. Demans varlığı için ilk temel bulgu, bireyde hastalık öncesine göre bilişsel bir bozulma olması durumudur. Bu kişilerin bilişsel fonksiyonlarında zamanla oluşan bozulmalar, varolan zihinsel işlevlerin kaybolması söz konusudur. Böylece demans bilişsel fonksiyonların hiçbir şekilde kazanılmadığı gelişimsel bozukluk durumlarından ayrılmaktadır. Demans tanısında gerekli diğer temel bulgu bilişsel bozulmanın birden çok bölgede gerçekleşmesidir. Bu alanlar bellek, dikkat, dil gibi kazanılmış zihinsel işlevler ve yürütücü işlevler (yargılama, hesaplama, planlama, organize davranışlar) şeklindedir. Son olarak hastanın günlük yaşamda yaptığı aktivitelerde mutlak surette bir bozulma olması gerekmektedir. Günlük yaşam aktiviteleri premorbid döneme kıyasla aynı şekilde devam ediyorsa klinik olarak demanstan bahsedilemez. Bu aktiviteler örnek olarak basit düzeyde aletlerin kullanımı iş performansı, dışarda ve parasal işlerde bağımsızlık, yapmaktan hoşlanılan aktiviteler, ev işleri ve öz bakım şeklinde düşünülebilir (Hanağası, 2010). Klinikte AH tanısının koyulabilmesi için yayınlanan ve yaygın bir şekilde kullanılan iki tanı ölçütü mevcuttur. İlki Ulusal Nörolojik ve İletişim Hastalıkları Enstitüsü ve İnme-Alzheimer Hastalığı ve İlişkili Hastalıklar Derneği (NINCDS - ADRDA) aracılığıyla bildirilen ölçüt iken ikincisi Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından yayınlanan Tanısal ve Sayımsal El Kitabı (DSM) ölçütüdür. DSM-V tanı kriterlerine göre demans terimi 'majör nörokognitif bozukluk' terimiyle açıklanmıştır. Tanı kriterleri tablo 1 ve tablo 2'de gösterilmektedir. Başka olası nedenleri dışlayabilmek ve Alzheimer tip demansı diğer beyin patolojilerinden ayırabilmek amacıyla bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans sık kullanılan görüntüleme yöntemlerindedir. Kesin tanı için ilerleyici demans septomları gösteren hastalarda biyopsi ile histopatolojik özelliklerin görülmesi gerekse de bu zor bir yöntem olduğu için belli tetkik, ölçüm ve tanı kriterleri ile olası teşhis yöntemi kullanılmaktadır. Bu şekilde konulan tanıların gerçekle %80-90 korelasyon gösterdiği bilinmektedir (Özkay ve ark, 2011).

Tablo 1. NINCDS-ARDBA Muhtemel Alzheimer hastalığı kriterleri (Cankurtaran ve Arıoğul'dan, 2005)

Muayene ve objektif testlerle belgelenen demans
İki veya ikiden fazla alanda bilişsel bozulmanın varlığı
Bellek ve diğer bilişsel yeteneklerde ilerleyici surette bozulma olması
Bilinç bozukluğunun olmaması
40 ila 90 yaş arasında başlamakla birlikte genellikle 65 yaşından sonra görölmesi
Hafıza, öğrenme gibi bilişsel alanlarda ilerleyici bozukluğa yol açabilecek sistemik hastalıklar veya başka beyin hastalıklarının var olmaması
Tanıya destek olan: Afazi, apraksi, agnozi
Günlük yaşam aktivitelerinde bozulma ve davranış yönetiminde değişikliği bulunması
Aile öyküsü, uyumlu laboratuvar bulguları (serebral atrofi gibi)

Tablo 2. DSM-V Majör nörokognitif bozukluk tanı kriterleri (Keskin ve ark.'dan, 2016)

Alınan öykü ve klinik değerlendirmeler ile bilişsel işlevlerin en az birinde saptanan bir etkilenme vardır.
Bu bilişsel işlevler; bellek ve öğrenme, dil, yürütücü fonksiyonlar (planlama, sıralama, organizasyon gibi), karmaşık dikkat, algısal- motor veya sosyal biliş şeklindedir.
Etkilenme bireyin önceki işlevselliğine göre belirgin bir kayıp şeklinde olmalıdır.
Bireyin günlük aktivitelerindeki bağımsızlığını etkileyecek şiddette olmalıdır.
Alzheimer tip demansta bilişsel işlevlerde gizli başlayan ilerleyici bir etkilenme söz konusudur.
Bilişsel bozulma deliryum bağlamında gerçekleşmemiş olmalıdır.
Bu durum başka nörodejeneratif hastalık, beyin-damar rahatsızlıkları veya farklı bir sinirsel, ruhsal, genel bozukluğun tesiriyle daha iyi açıklanamaz.

2.2.5 Demans için Risk Faktörleri

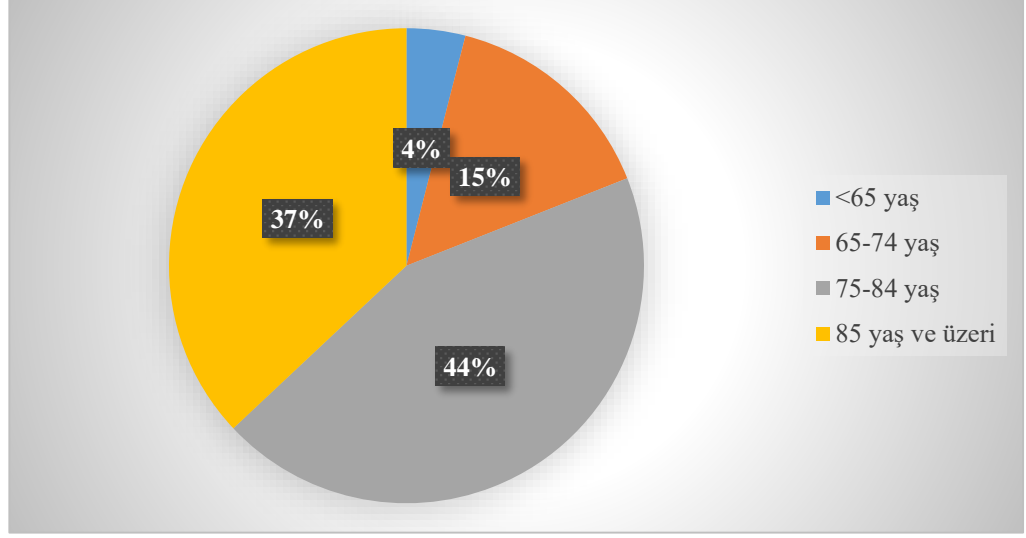
Uzmanlar, demansın en sık nedeni Alzheimer hastalığının diğer yaygın kronik hastalıklar gibi, tek bir nedenden ziyade çoklu faktörlerin bir sonucu olarak geliştiğine inanmaktadır. Ayrıca bazı genetik mutasyonlar ve Down sendromunu karakterize eden 21 numaralı kromozomun ek kopyası AH riskini etkileyen nadir görülen genetik değişikliklerdir (Alzheimer's Association Report, 2018).

Genetik mutasyonlar, Alzheimer vakalarının küçük bir yüzdesini oluşturmakta (yaklaşık yüzde 1 veya daha az) ve üç spesifik genin herhangi birindeki mutasyon sonucu gelişmektedir. Genetik mutasyon, genleri oluşturan kimyasal çiftlerin sırasındaki anormal bir değişikliklerdir. Bu mutasyonlar, amiloid öncü proteini (APP) için bir geni ve presenilin 1 ve presenilin 2 proteinleri için genleri içerir. Bu üç genin herhangi birindeki mutasyonuna sahip kişiler, bazen 65 yaşından önce AH semptomları geliştirmeye

eğilimliken bireylerin büyük çoğunluğu, semptomların 65 ve üzeri yaşlarda ortaya çıktığı geç başlangıçlı Alzheimer hastalığına sahiptir (Goldman ve ark., 2011).

Down Sendromunda ise kişi, 23 insan kromozomundan biri olan 21 numaralı kromozomun bir kopyasıyla doğar. Down sendromlu kişilerin Alzheimer hastalığına yatkın olmalarının sebebi net bir şekilde açıklanamasa da ek kopya ile ilgili olabileceği düşünülmektedir. Bu kromozom, AH'lı insanlarda plaklarda biriken beta-amiloid öncülleri halinde kesilen APP üretimini kodlayan geni içerir. Fazladan bir 21 numaralı kromozom kopyasına sahip olmak beyindeki beta-amiloid öncüllerinin sayısını artırabilir. Kırk yaşına gelince, Down sendromlu çoğu insan beyinlerinde belirgin seviyelerde beta-amiloid plakları ve tau proteinine sahiptirler. Bütün yetişkinlerde olduğu gibi, ilerleyen yaşta, Down sendromlu bir kişinin AH semptomları gösterme olasılığı artmaktadır. Ulusal Down Sendromu Derneği'ne göre, 50 yaşlarındaki Down sendromlu kişilerin yaklaşık yüzde 30'unda Alzheimer tip demans vardır (Alzheimer's Association Report, 2018).

Geç başlangıçlı AH (65 yaş üstü) için en büyük risk faktörleri, aile öyküsüne sahip olma, Apolipoprotein E (APOE) -e4 genini taşıma ve ileri yaştır. Yaş, bu üç risk faktörünün en güçlüsüdür, Alzheimer tip demansı olan kişilerin çoğunluğu 65 yaş ve üstüdür. Bu kişilerin yüzdesi yaşla birlikte çarpıcı bir şekilde artmaktadır: 65-74 yaş grubundakilerin %3'ü, 75-84 yaş grubundakilerin %17'si ve 85 yaş veya üstü yaştaki kişilerin %32'si Alzheimer tip demansa sahiptir. Şekil 2'de Amerika Birleşik Devletleri'nde Alzheimer tip demanslı insanların yaş gruplarına göre dağılımı görülmektedir. Her ne kadar yaş demans için bilinen en güçlü risk faktörü olsa da, yaşlanmanın kaçınılmaz bir sonucu değildir. Ayrıca, demans yalnızca yaşlıları etkilemez - genç başlangıçlı demans (65 yaşından önce semptomların başlangıcı) vakaların% 9'unu oluşturur (WHO, 2017).



Şekil 2. Amerika Birleşik Devletleri'nde Alzheimer tip demanslı insanların yaş gruplarına göre dağılımı (Alzheimer's Association Report, 2018'den uyarlanmıştır)

Alzheimer hastalığında aile öyküsü, kişinin hastalığı geliştirmesi için şart olmamakla birlikte, bu hastalığa sahip ebeveyni veya kardeşi olan bireylerin, aile öyküsü olmayanlara göre hastalığı geliştirme olasılığı daha yüksektir (Özkay ve ark., 2011). Hastalığın oluşumunda kalıtım (genetik) ve paylaşılan çevresel ve yaşam tarzı faktörleri (örneğin, sağlıklı gıdalara erişim ve fiziksel aktivite ile ilgili alışkanlıklar) rol oynayabilir. Yine de aile öyküsüne sahip olmanın getirdiği risk artışı, bireyin APOE-e4 risk genini miras alması ile tamamen açıklanamaz. APOE kan dolaşımında kolesterol taşıyan bir proteindir. Herkes APOE geninin üç türünden birini (e2, e3 veya e4) her bir ebeveyninden genetik geçişle alır. Amerika Birleşik Devletleri'nde AH tanısı almış insanlar arasında e4 formunun sıklığını açıklayan bir meta analiz, hastaların %56'sının APOE-e4 geninin bir kopyasına ve %11'inin APOE-e4 geninin iki kopyasına sahip olduğunu bildirmiştir (Ward ve ark., 2012). APOE-e4 genini almak hastalığa yakalanmayı garanti etmez (Alzheimer's Association Report, 2018). Bu aynı zamanda Alzheimer riskini etkilediği ortaya çıkan 20'den fazla gen için de geçerlidir. Bu genlerin Alzheimer'in genel prevalansı üzerinde sınırlı bir etkiye sahip olduğuna inanılmaktadır, çünkü nadir görülürler veya riski biraz artırmaktadırlar (Medway and Morgan, 2014).

Cinsiyet konusunda risk faktörü kesinlik kazanmamıştır. Demans prevalansı kadınlar arasında sürekli olarak yüksek olsa da, insidansta durum farklıdır; bu nedenle yüksek prevalansın kadınlarda büyük ölçüde daha uzun yaşam beklentisinin bir

fonksiyonu olduğu düşünölmektedir. Prevalansın artmasında kadınların düşük eğitim seviyelerinin ilişkili olduğu da bulunmuştur (Hugo ve Ganguli, 2014).

Hem erkek hem de kadınlar için, yaşa bağılı steroid yapıdaki cinsiyet hormonlarının kaybı, bilişsel gerileme riskinin artması ile ilişkilendirilmiştir (Li ve Singh, 2014). Araştırmalara göre Alzheimer tanısı alanların yaklaşık üçte ikisi kadındır (Yavlal ve Aydın Güngör, 2016; Gurvich ve ark., 2018). Kadınlarda artan daha uzun yaşam süreleri, AH prevalansı tahminlerinde cinsiyet farklılıklarının yorumlanmasını zorlaştırırken, aynı zamanda kadınların menopoz sonrası yıllarda daha uzun zaman geçirdikleri vurgulanmaktadır. Zaman içinde artan uzun ömürlülükle (menopozun yaşandığı ortalama yaşta bir değışiklik olmadan) kadınlar günümüzde yaşamlarının yaklaşık üçte birini büyük oranda azalmış östradiol ve progesteron ile (menopoz öncesi ile karşılaştırıldığında) geçirmektedir. Menopozda yumurtalık hormonlarının kaybı ve dolayısıyla bunların nöroprotektif etkilerinin kaybı, kadınlarda AH'na olan duyarlılığın artmasına neden olduğu tahmin edilmektedir (Gurvich ve ark., 2018).

Yaş ve aile öyküsü gibi risk faktörleri değıştirilemese de, bilişsel gerileme ve demans riskini azaltmak için diğerk risk faktörleri değıştirilebilir (Baumgart ve ark 2015). Bu risk faktörleri arasında fiziksel hareketsizlik, obezite, sağıksız diyetler, sigara ve alkol kullanımı, diyabet ve orta yaş hipertansiyonu bulunmaktadır (WHO, 2017).

Beyin sağılığı, kalbin ve kan damarlarının sağılığından etkilenir. Vücut ağırlığının sadece yüzde 2'sini oluşturmasına rağmen, beyin vücudun oksijen ve enerji kaynaklarının yüzde 20'sini tüketmektedir. Sağılıklı bir kalp, beyne yeterli kan pompalanmasını sağılarken sağılıklı kan damarları ise oksijen ve besin açısından zengin kanın beyne ulaşmasını sağılamaktadır. Kardiyovasküler hastalık riskini artıran birçok faktör de daha yüksek demans riski ile ilişkilidir. Bu faktörlerin başında sigara ve diyabet gelmektedir. Kalp sağılığı ve beyin sağılığı arasındaki bağlantıya bakıldığında kalbi koruyan faktörlerin beyni de koruyabileceğı ve Alzheimer'ın veya diğerk demansların gelişmesi riskini azaltabileceğı söylenmektedir. Fiziksel aktivite bu faktörlerin en önemlisidir. Araştırmacılar çok çeşitli egzersiz türü üzerine çalışmış olsalar da, hangi özel egzersiz türleri, hangi egzersiz sıklığı ya da hangi aktivite süresinin riski azaltmada en etkili yöntem olabileceğı henüz netleşmiş değıildir. Fiziksel aktiviteye ek olarak, ortaya çıkan kanıtlar, kalp sağılığı açısından sağılıklı bir diyet tüketiminin demans riskinin azalması ile ilişkili olabileceğini göstermektedir. Kalp için sağılıklı beslenmede, doymuş yağ, kırmızı

et ve şeker tüketimi sınırlanırken meyveler, sebzeler, kepekli tahıllar, balık, tavuk, fındık ve baklagillerin düzenli tüketimi üzerinde durulmaktadır (Alzheimer's Association Report, 2018).

Potansiyel olarak değiştirilebilir ek risk faktörleri arasında depresyon, düşük eğitim düzeyi ve bilişsel aktivite azlığı sayılabilir (WHO, 2017).

Alzheimer ve diğer demans tiplerinde uzun zaman eğitimle meşgul olan insanlar, daha az eğitim hayatına sahip olanlara kıyasla daha düşük risk altındadır. Araştırmalara göre eğitimle daha fazla zaman geçirenlerde beynin "bilişsel rezerv" kurduğu tahmin edilmektedir. Bilişsel rezerv, bir kişinin beta-amiloid ve tau proteini birikimi gibi değişikliklerin beyine zarar vermesine rağmen bilişsel görevleri yerine getirmeye devam edebilmesi için beynin bilişsel ağlarını (nöron-nöron bağlantı ağları) esnek ve verimli bir şekilde kullanma yeteneğini ifade eder. Altta yatan mekanizma tam olarak anlaşılmasa da depolanan bilgi rezervinin yüksek olması, sinaps sayısındaki fazlalık ve beyin kan akımının eğitimlilerde daha yüksek olması gibi olasılıklar öne sürülmektedir (Alzheimer's Association Report, 2018; Demir, 2018). Bilişsel rezervin tek belirleyicisi uzun bir eğitim hayatına sahip olma değildir. Zihinsel olarak teşvik edici bir işe sahip olmak veya bu alanda başka faaliyetlerde bulunmak da bilişsel rezerv oluşturmaya yardımcı olabilmektedir. Ayrıca, düşük eğitim seviyesi, sosyoekonomik durumun düşük olmasıyla ilişkilidir; bu da, bireylerin yetersiz beslenmeye maruz kalma olasılığını artırabilir veya kardiyovasküler risk faktörleri için sağlık hizmeti ve tıbbi tedavi alma imkânını azaltabilir. Son olarak yapılan çalışmalarda daha az eğitim almış kişilerin, fiziksel olarak daha az aktif oldukları dolayısıyla diyabet, kardiyovasküler hastalık riskinin artmasıyla AH'nın risk faktörlerini daha fazla taşıma eğiliminde oldukları görülmüştür (Lee ve ark., 2011; Menke ve ark., 2015).

Ek çalışmalar, yaşam boyu sosyal ve zihinsel olarak aktif kalmanın beyin sağlığını destekleyebileceğini ve muhtemelen Alzheimer ve diğer demans risklerini azaltabileceğini göstermektedir. Sosyal ve zihinsel olarak aktif kalmak, bilişsel rezerv oluşturmaya yardımcı olabilir ancak bunun gerçekleşebileceği kesin mekanizma bilinmemektedir (Wang ve ark., 2012).

Depresyonun demans ile karmaşık ve muhtemel iki yönlü bir ilişkisi vardır. Erken yetişkinlikte tekrarlayan majör depresyon, daha sonraki yaşamda demans riskini artırabilmektedir. İleri yaşlarda görülen depresyonun demansa neden olan vasküler veya

dejeneratif hastalıkların erken bir işareti olduğuna inanılmaktadır. Yaşam boyu kaygı, bilişsel bozulma ve gerileme ile ilişkilidir. Ayrıca travma sonrası stres bozukluğunun, demans riskini arttırdığı bildirilmiştir (Hugo ve Ganguli, 2014).

2.2.6 Demans ve Beslenme Durumu

Besinler ve diğer diyet bileşenleri, beynin normal fizyolojik çalışması için gereklidir. Ayrıca hücre hasarı ve oksidatif strese karşı nöronal korunmada görev alırlar (Morris, 2016).

Demans hastalarının makro ve mikro besin öğeleri eksikliklerine eğilimi vardır. Demansın patogeneğinde bazı mikro besinlerin eksikliğinin sorumlu olduğundan şüphelenilir, bunun tersi de geçerlidir. B₁₂ Vitamini zihinsel işlevsellik açısından önemli bir moleküldür. B₁₂ vitamini eksikliği prevalansının yaşla birlikte arttığı bilinmektedir. Bu konuda yetersiz oral alımın sorumlu olduğu düşünülmektedir; ancak, eksiklik üzerindeki etkisi tartışmalıdır. Bu nedenle, demans hastalarında yetersiz beslenme sebebiyle B₁₂ vitamininin eksik olduğu sonucu tartışmalıdır. Yaşlılarda B₁₂ vitamini eksikliğini açıklamak için önerilen en yaygın mekanizma atrofik gastrit ve buna bağlı malabsorpsiyondur. Ek olarak, ilaçlar B₁₂ vitamininin emilimini bozabilir. B₁₂ vitamini ve bilişsel bozulma arasındaki ilişkiyi bulmak için birçok deneme yapılmasına rağmen kesin mekanizma belli değildir. Hiperhomosisteinemi, son denemelerde majör vasküler risk faktörü olarak kabul edilmiştir. Bu durum folat eksikliğinde ortaya çıkmaktadır. Folat eksikliği, mitokondriyal disfonksiyon ve bunun sonucu olarak oksidatif stres, kalsiyum regülasyon kaybı, nöronal ve sinaptik bozukluk ve beta-amiloid ve hiperfosforile edilmiş tau birikimi dâhil olmak üzere farklı yollarla bilişi bozma potansiyeline sahiptir. Hiperhomosisteinemisinin demans gelişimi üzerine etkisi bir hayvan modelinde gösterilmiştir. Folat eksikliği olan bir diyet, sırasıyla genç ve yaşlı farelerin plazma ve beyinlerinde beta-amiloid birikimine neden olan hiperhomosisteinemi ile sonuçlanmıştır. Bu nedenle, normal eşiğin (folat için >14 ng/ mL ve B₁₂ için >220 pg/ mL) seviyelerini korumak için folat ve B₁₂'nin takviye edilmesi gereklidir. Mikro besinler hayati reaksiyonları korumak için çok önemli olan temel mineraller ve vitaminlerdir. Ayrıca AH fizyopatolojisinde rol oynadıkları bildirilmektedir. Mikro besinler hakkında 80 uygun denemeyi kapsayan büyük bir meta analizde, düşük B₁₂, A, E, C ve folat vitamin seviyelerinin AH ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Kılıç ve ark., 2015).

Yaşlı bireylerde beslenme problemleri, zamanla vücutta meydana gelen fizyolojik değişiklikler, kronik hastalıklar, çeşitli ve uzun dönem ilaç kullanımına bağlı olarak vitamin eksiklikleri oldukça yaygındır. Yaşlılarda da yetişkinlerde de besinlerle alınan folik asit ve B₁₂ vitamini nörobilişsel bozukluklar ve bilişsel işlevler ile ilişkili bulunmaktadır. Folik asit takviyesinin bilişsel fonksiyonu iyileştirdiği ve gerilemeyi durdurduğu, birçok araştırmada doğrulanmaktadır. B₁₂ vitamini tedavisi hakkında çelişkili sonuçlar olsa da bilişsel işlev üzerine olumlu kanıtlara göre takviye edilmesi göz ardı edilmemelidir. Serum B₁₂ değerlerine bakıldığında demans hastalarında bu vitamin düzeyleri düşük olmaya yatkındır. Ayrıca hastalarda gelişebilen patolojilerin hemen hepsinin düzelmesi yahut mevcut bozuklukların ilerlemesinin önlenmesi açısından, her iki vitamin eksikliğinin erken tespiti ve tedavisi oldukça önemlidir. Şu anki literatür yaşlılarda düzenli bir şekilde B₁₂ vitamini, folat ve homosistein düzeyleri ölçülmesinin, diyetle alımın kontrol edilmesinin ve gerekli durumlarda takviye yapılmasının, yaşlı toplumda sık karşılaşılan hastalıkların önlenmesi açısından yararlı olabileceğini bildirmiştir (Yeşil, 2017).

Mevcut kohort çalışmalarının yakın zamanda yapılan bir meta-analizi, birçok diyet düzeni ve besin bileşenlerinin (Akdeniz diyeti, doymamış yağ asitleri, antioksidanlar, E vitamini, C vitamini ve flavonoidler, B vitamini gibi) demans riskini önemli ölçüde azaltmasıyla ilişkili olduğunu göstermiştir (Canevelli ve ark., 2016). Ayrıca, düşük D vitamini konsantrasyonları, bilişsel azalma riskinin artmasıyla ilişkili bulunmuştur (Cao ve ark., 2016). Bu tür besin bileşenleri koruyucu işlevlerini çoklu yollarla uygulayabilir. Amiloid birikimi, nörofibriler dejenerasyon, sinaps kaybı, inflamasyon, oksidatif stres, mitokondriyal fonksiyon kusurları, vasküler bütünlük kaybı ve nöronal yaralanma dâhil olmak üzere demans (özellikle AH) ile ilişkili ana patofizyolojik yolları ve süreçleri azaltarak düzenlediği gösterilmiştir (Canevelli ve ark., 2016).

Demans ve AH tanılı hastalarda çeşitli besinsel bileşikler ve diyet modifikasyonlarının (örneğin vitaminler, omega-3 yağ asitleri, ketojenik diyet, antioksidanlar) bilişsel performansı arttırdığı bulunmuştur (Swaminathan ve Jicha, 2014). Bir meta analizde incelenen 11 randomize kontrollü çalışmanın sadece ikisi beslenme müdahalesini uygulayarak (Akdeniz diyeti) yaşlı bireyler arasında bilişsel bozuklukların gerçekten düzeltilmesi veya ertelenmesi ihtimaline ilişkin veri sağlamıştır (Canevelli ve

ark., 2016). Karotenoidler ve n-3 yağ asitleri, Akdeniz diyetinin kilit bileşenleridir ve bu besinlerin beyin dokusunda mevcut olduğu düşünüldüğünde, bilişin korunmasında ve bilişsel gerileme riskinin azaltılmasında önemli bir rol oynamaları olasıdır. Çeşitli çalışmalarda düşük karotenoid konsantrasyonlarının (hem dokuda hem de kanda) sağlıklı bireylerde zayıf bilişsel durumla ilişkili olduğu ve Alzheimer hastalarının diyetlerinde bu besinlere daha az yer verdikleri bulunmuştur (Power ve ark., 2019) .

Sonuç olarak geçerli literatür kesin yargıya varmak için yetersiz olsa da demans ve diğer beslenmeyle ilişkili sağlık koşulları riskini azaltmak için düzenli diyetlerin, balık, bitkisel yağların, nişastasız sebzelerin ve düşük glisemik indeksli meyvelerin tüketimi önerilmektedir (Kılıç ve ark., 2015).

2.2.7 Demans ve Obezite İlişkisi

Son zamanlarda artan obezite prevalansı önemli bir halk sağlığı sorunudur. Birçok sağlık problemine sebep olmasının yanı sıra obezite, bilişsel fonksiyon ile yakından ilişkilidir. Çeşitli çalışmalarda obezite azalmış bilişsel fonksiyona ek olarak dil, motor kapasite, dikkat gibi yetenekleri içeren yönetimsel işlevlerin bozulmasıyla ilişkilendirilmiştir (Macit ve Karadağ, 2014). Obezite, sigara içmek, diyabet, hiperlipidemi, hipertansiyon gibi metabolik ve vasküler risk faktörleri demans gelişiminde rol oynamaktadır (Kılıç ve ark., 2015).

Çeşitli çalışmalardan elde edilen bulgular, en sağlıklı yetişkinlerin bile, işlem hızı, çalışma hafızası, akıl yürütme ve epizodik (anısal) bellek gibi temel bilişsel işlemlerde, yaşa bağlı düşüşler gösterdiğini ortaya koymaktadır. Obezitenin biliş üzerindeki etkisini inceleyen ve fazla kilolu ya da obez olmanın olumsuz etkilerini genel olarak bildiren çok sayıda kesitsel çalışma vardır (Gunstad ve ark., 2007; Benito-Leon ve ark., 2013). Yaş ortalaması 65,7 olan toplum temelli bir yaşlı yetişkin örneğinde obez yetişkinler hipertansiyon, toplam kolesterol ve sigara içme gibi diğer risk faktörleri düzeltildikten sonra da düşük bilişsel performans göstermişlerdir (Elias ve ark., 2005). Yine büyük bir popülasyona dayalı çalışmada (katılan kişi= 1959; ortalama yaş \pm 74) araştırmacılar obeziteye eşlik eden tip 2 diyabet hastalığı, hipertansiyon gibi faktörlerinin düzeltilmesinden sonra da dikkat, sözel akıcılık, sözel hafıza, hastalık öncesi zekâ ve mantıksal hafızayı olumsuz etkilediğini bildirmişlerdir (Benito-Leon ve ark., 2013). Yapılan bir çalışmada en olumsuz etki, ileri yaşa göre (65 yaşından büyük) orta yaşta meydana gelmiştir. Bulgular, erken orta yetişkinlik döneminden (ortalama yaş \pm 41) geç

orta yaşama (ortalama yaş ± 61) varan uzun süreli obezitenin, Mini-Mental Değerlendirme Testinde (MMSE) düşük puanlarla bağlantılı olduğu bir araştırmadan gelmektedir. Erken yaşamın ortalarında kardiyovasküler risk faktörleri (örneğin kan basıncı ve kolesterol) için yapılan ayarlama, obezitenin düşük bilişsel performans üzerindeki etkisini hafifletmiş, ancak tamamen ortadan kaldırmamıştır. Bu nedenle, bu örnekteki biliş üzerindeki en güçlü olumsuz etki, orta yaştaki obezite olmuştur (Sabia ve ark., 2009).

Yakın zamanda yapılan bir meta analiz sonuçlarına göre 65 yaş ve altı kişilerde fazla kilolu/obez olma ile ilerleyen yıllarda demans gelişimi arasında pozitif bir ilişki olduğunu gösterirken 65 yaş ve üzerinde bu durum geçerli bulunmamıştır (Kivipelto ve ark., 2005; Gorospe ve ark., 2007; Luchsinger ve ark., 2007; Fitzpatrick ve ark., 2009). Sonuçlar orta yaştaki obeziteyi ileri yaşamda demans gelişimine bağlayan tutarlı verileri arttırmaktadır. Bu durum geç yaşamda daha düşük ağırlığın sıklıkla diğer komorbiditelerle ilişkili olması nedeniyle olabilir. Planlanmamış kilo kaybı prelinik demans için bir belirteç olarak düşünülebilir. (Peditzi ve ark., 2016).

Bazı veriler geç yaşamda obez veya fazla kilolu olmanın biliş üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermektedir. Yapılan bir çalışmada geç yaşamda obez olarak sınıflandırılan bireyler (ortalama yaş $\pm 73,8$), cinsiyet, tansiyon ve tip 2 diyabet için düzeltme yapıldıktan sonra bile, normal kilolu bireylere göre daha iyi görsel uzaysal yetenekler ve işlem performansı göstermişlerdir (Kuo ve ark., 2006). Başka bir çalışmanın bulguları yaşlılıkta fazla kilolu veya obez olmanın bazı yararlı etkilerini içermektedir. Sonuçlar geç yaşamda fazla kilolu/obez olmanın (ortalama yaş $\pm 75,4$) günlük yaşam aktivitelerinde daha az bozulma ve 5 yıl boyunca MMSE puanlarının daha yavaş azalması ile ilişkili olduğunu göstermiştir (Deschamps ve ark., 2002).

Diğer yandan obezite ve demansı ilişkilendiren çeşitli mekanik kanıtlar mevcuttur. Yapılan bir çalışmada orta yaşta temporal atrofi ve gri ve beyaz madde değişiklikleri gibi artmış BKI ve beyin patolojisini birbiriyle ilişkili bulunsa da BKI ve beyin hacimleri arasındaki korelasyonun doğrudan olması muhtemel değildir (Taki ve ark., 2008). Bu durumun inflamasyon, kardiyovasküler risk faktörleri ve düşük egzersiz seviyeleri dâhil olmak üzere beyin hacminin azalmasına neden olan bazı faktörler veya mekanizmalar aracılığıyla olması muhtemeldir. Fazla kilolu / obez olanlarda var olan artmış vasküler risk, metabolik bozukluk ve adipoz dokuyla ilişkili hormonlar (leptin ve

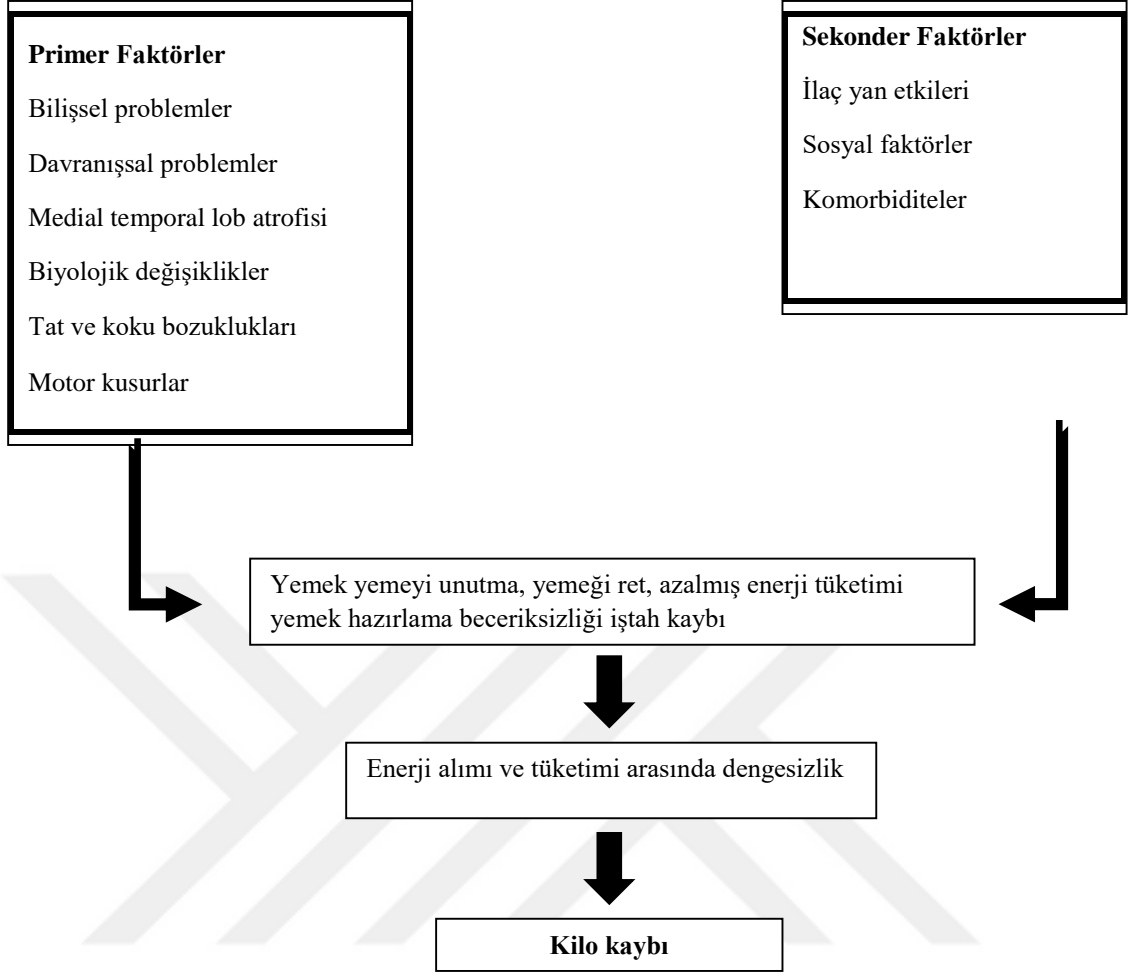
adiponektin) ile demans arasındaki nöropatolojiler üzerindeki etki karmaşıktır ve henüz tam olarak anlaşılammıştır (Pedditzi ve ark., 2016).

Her ne kadar obezite ve yaşlanma bilişsel gerileme ile ilişkili olsa da, yaşam boyu bilişsel işlevi etkilemek için nasıl etkileşime girdikleri konusunda çok az şey anlaşılmaktadır. Özellikle endişe verici olan şey, obezitenin normal yaşlanma sürecini hızlandırabilecek hatta demans gibi patolojik yaşlanma riskini artırabilecek sinerjik bir etkisinin olup olmadığıdır. Bu nedenle konuyla ilgili büyük çaplı ve çok yönlü çalışmaların yapılması gerekmektedir (Bischof ve Park, 2015).

2.2.8 Demans ve Malnütrisyon İlişkisi

Son zamanlarda, yeterli beslenmenin ideal biliş ve bilişin sürdürülmesi için önemli olduğunu ve daha sonra da ileri yaşta AH riskinin azalmasıyla ilişkili olduğunu gösteren kanıtlar artmaktadır (Pelletier ve ark., 2015; Power ve ark., 2019).

Demans hastaları gittikçe artan sayıda enfeksiyon, bası yarası ve beslenme sorunları gibi komplikasyonlar nedeniyle hastanelere kabul edilmektedir. Yetersiz beslenme önemlidir ve önlenmesi gerekir aksi takdirde, enfeksiyona duyarlılık, basınç yaraları gelişimi ve sarkopeni nedeniyle immobilizasyon meydana gelecektir. Demanslı hastalar diş kayıpları, disfaji ve finansal ve sosyal kısıtlamalar gibi birçok farklı koşul nedeniyle yetersiz beslenmeye yatkındır (Kılıç ve ark., 2015).



Şekil 3. Demans hastalarında kilo kaybının muhtemel nedenleri (İlhan ve Bahat'dan, 2016)

Kilo kaybı demansın belirgin bir klinik özelliğidir (Gillette-Guyonnet ve ark., 2000; Belmin, 2007; Gillette-Guyonnet ve ark., 2007). Bilişsel olarak sağlıklı insanlara kıyasla demanslı bireylerin daha çok kilo verme öyküsü vardır. Kilo kaybı hastalığın ilk evrelerinde hatta hastalığın teşhisi öncesinde başlayıp ilerlemesiyle daha yaygın hale gelir. Uluslararası 10/66 çalışmasından elde edilen kanıtlar, demans ve kilo kaybı arasındaki ilişkinin demans şiddetinin aşamaları boyunca arttığını ve dünyanın çeşitli bölgelerinde coğrafi değişikliklerin esasen ihmal edilebileceğini doğrulamaktadır (Albanese ve ark., 2013).

Demansta kilo kaybının altında yatan mekanizmalar çok faktörlü ve karmaşık olup sadece kısmen anlaşılmıştır. Kilo kaybının primer ve sekonder faktörleri Şekil 3'de gösterilmektedir. Demansla ilişkili beyin atrofisi, beynin iştah düzenleme ve yeme davranışının yer aldığı bölgelerini etkileyebilir. Bu patofizyolojik değişikliklere

dayanarak, hastalık sırasında diyet alımını azaltan çeşitli beslenme sorunları ortaya çıkabilir. Demansın ilk evrelerinde, bireyler alışveriş yapmak, yemek hazırlamakla ilgili problemler yaşayabilir, yemek yiyip yemediklerini unutabilir ve etkili yemek yemeyi sürdürmek için bilişsel yeteneklerini kaybedebilirler. Diyet alışkanlıkları değişebilir ve azalmış bir diyet ve dengesiz besin alımı ile sonuçlanabilir. Hastalık ilerledikçe, hastalar yiyecek ve / veya mutfak eşyaları ile ne yapmaları gerektiğini bilemeyebilirler, davranışsal problemler ortaya çıkar ve yeme becerileri kaybolur. Ajitasyon ve hiperaktivite yemek zamanlarını zorlaştırabilir ve enerji gereksinimlerini artırabilir. Öte yandan farmakoterapinin yatıştırıcı etkileri yeme dürtüsünü ve diyet alımını azaltabilir (Chang ve Roberts, 2008; Silva ve ark., 2013).

Toplumda yaşayan Alzheimer hastaları arasında bildirilen malnütrisyon oranı, farklı popülasyonlarda %23,2'e kadar ulaşmaktadır. Yıldız ve ark. (2015), yaptığı çalışmada demanslı yaşlılarda malnütrisyon ve malnütrisyon riski daha düşük bilişsel işlev ile ilişkili bulunmuştur. Başka bir çalışmada demanslı iyi beslenmiş hastalara göre malnütrisyon riski altında bulunan hastaların demans şiddeti ve ölüm riskinin 1,5 kat arttığı; malnütrisyonlu hastalarda bu durumun 3-4 katına çıktığı bildirilmiştir (Sanders ve ark., 2018).

Son olarak, disfaji gelişebilir. Disfaji, demans hastalarında sık görülen bir sorundur ve demansın farklı evrelerinde yaklaşık %50 oranında görülebilir. Zamanla yutma problemlerinin gelişmesinin yanı sıra disfajiye neden olan mekanizmalar demans tipine göre değişir. Alzheimer tip demansın erken evrelerinde disfaji görülebilirken FTD de dâhil olmak üzere diğer demans tiplerinin geç dönemlerinde ortaya çıkabilir (Alagiakrishnan ve ark., 2013). Yutma gücü yutma öncesi, sırası ve sonrasında aspirasyona yol açmaktadır. Demans hastalarında aspirasyon pnömonisinin yaygın bir ölüm nedeni olduğu bildirilmiştir. Demanslı bir hastada kaybedilen ve sonucu ölümcül olan son fonksiyonlar genellikle içme, yeme ve yutma yetenekleridir. Demansa özgü bu beslenme sorunlarına ek olarak, hastalığın her aşamasında, demanslı yaşlılar, yaşa bağlı bozukluklar, sakatlıklar ve komorbiditelerden (örneğin yaşlanma anoreksisinden, çiğneme problemlerinden, depresyondan) diyet alımının azalması nedeniyle yetersiz beslenmeye yatkın olabilmektedirler (Volkert ve ark., 2015; Murphy ve ark., 2017).

2.3 Yaşlılık Dönemi Depresyonu

Depresif bozukluklar, dünya genelinde 300 milyondan fazla insanı etkilemektedir ve işsizlik, kötü fiziksel sağlık, bozulmuş sosyal işlevsellik ve en ağır halleriyle intihar ile ilişkilidir (Firth ve ark., 2019).

Ruh sağlığı ve refah, yaşlılıkta, diğer yaşam zamanlarında olduğu kadar önemlidir. Yaşlı nüfusu arttıkça, depresyon önemli bir halk sağlığı problemi haline gelmiştir. Yaşlı yetişkinin biyolojik yapısı, yaşam deneyimleri, fiziksel sağlık koşulları, ekonomik koşullar, toplumsal statü ve tek başına yaşamak psikolojik sağlık durumunu etkiler ve depresyon yaşlılarda daha sık görülebilir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) yaşlı bireylerde en sık görülen ruhsal bozukluğun, dünyadaki yaşlı nüfusun yaklaşık % 7'sini etkileyen depresyon olduğunu ve klinik olarak anlamlı depresif belirtilerin yaşlı yetişkinlerin %15'inde bulunduğunu bildirmiştir (Blazer, 2003). Dünya çapında, klinik olarak anlamlı depresif belirtiler toplumda yaşayan her sekiz yaşlı bireyden birinde mevcuttur. Özyurt ve arkadaşlarının 2018 yılında 534 yaşlıyla yaptığı çalışmada, depresif belirtilerin prevalansı %32,8 olarak bulunmuştur (Özyurt ve ark., 2018). Hastanede yatan yaşlı yetişkinlerde ve huzurevinde ikamet eden yetişkinlerde depresyon oranı daha yüksektir. Huzurevinde yapılan bir çalışmada, yaşlıların %47,4'ünün depresif belirtileri olduğu ve %39'unun depresyon tanısı aldığı bildirilmiştir (Gül ve ark., 2012).

Yaşlılık dönemi depresyonu, yaşlı insanların yaşam kalitesini azaltan yaygın bir psikiyatrik hastalıktır. Elli beş yaş üstü kişilerin %2'sinde majör depresyon olmakla birlikte yaklaşık %14'ünde depresyon vardır (Beekman ve ark., 1999). Majör depresyon için, aynı 2 haftalık dönemde neredeyse her gün en az 5 semptom mevcut olmalıdır. Minor depresyon ya da DSM-V'e göre semptomların yetersiz olduğu depresif atak için, en az 2 hafta boyunca depresif etki de dâhil olmak üzere en az 2 semptom mevcut olmalıdır. Semptomların sayısına bu semptomların ciddiyetine ve fonksiyonel yetersizlik derecesine bağlı olarak, DSM-5 kriterleri hafif, orta veya şiddetli depresyonu belirtir. Genellikle depresyon gençler ve yaşlılarda benzer semptomlar gösterir. Küçük farklılıklar olsa da, depresyon tanısı koymada DSM-5 kriterleri yaşlı ve genç hastalar için aynıdır. Birinci basamakta görüldüğü zaman, depresif yaşlı bir hastanın baş şikayeti, yorgunluk, kilo kaybı; ağrı; açıklanamayan çok sayıda tıbbi semptom; hafıza şikayetleri; sosyal geri çekilme; ilaç kullanmayı reddetme; öz bakım ile ilgili sorunlar; ve sakinleştirici ilaçların veya alkolün yeni veya artan kullanımı şeklindedir. Hastalar bu semptomları depresyon

ile ilişkilendirmeyebilir, ancak klinisyenler yaşlı hastaların bu şikayetleri için depresyonun altında yatan neden olduğuna dair yüksek bir şüphe indeksine sahip olmalıdır. Ayrıca depresif semptomların süresi ve şiddeti, ilişkili sosyal ve fonksiyonel bozukluk, depresif ve manik atak öyküsü, alkol veya madde bağımlılığı, bilişsel işlev bozukluğu ve psikotik belirtilerin varlığı değerlendirilmelidir. Bazı yaşlı yetişkinler, kısmen bellek sorunları nedeniyle depresif semptomları desteklediğinden, depresyon tanısı için yardımcı olarak bir bakıcı veya hasta yakını ile görüşme gerekebilir (Kok ve Reynolds, 2017). Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ) gibi derecelendirme ölçekleriyle depresyon taraması veya şiddetinin değerlendirilmesi mümkündür. Ölçekler hastaların bir dizi depresyon semptomunun varlığını veya sıklığını derecelendirmek zorunda kaldığı yanıtı gösteren kendi kendine derecelendirme örnekleridir. Ek olarak, derecelendirme ölçekleri devam eden tedavilerin etkinliğini izlemek ve remisyonun nihai tedavi hedefine ulaşılmasını sağlamak için yararlıdır (Pocklington ve ark., 2016). Bilişsel değerlendirme her zaman yaşlı yetişkinlerin rutin değerlendirmesinin bir parçası olmalıdır, çünkü bu yaş grubundaki depresyon sıklıkla bilişsel bozulma ile ilişkilidir. Mini Mental Değerlendirme Testi (MMSE), bilişsel işlev bozukluğu için en yaygın kullanılan tarama testidir (Mitchell, 2009). Kompleks komorbidite veya kırılğan yaşlılarda kapsamlı bir geriatrik değerlendirme yapılmalıdır. Kapsamlı bir geriatrik değerlendirme biliş, ruh hali, fonksiyonel kapasite, düşme riski, beslenme ve sosyal destek dâhil olmak üzere birçok konuyu değerlendiren zayıf, yaşlı kişilerin sistematik olarak değerlendirilmesinden oluşmaktadır. Kapsamlı geriatrik değerlendirmeler, tedavi ve uzun süreli takip için koordine ve entegre bir plan geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu değerlendirmeler yaşlı kişilerde sağ kalımı ve işlevi arttırmada etkilidir (Kok ve Reynolds, 2017).

2.3.1 Yaşlılık Dönemi Depresyonu Risk Faktörleri

Yaşlılık dönemi depresyonu ile ilişkili faktörler arasında kadın cinsiyet, kronik somatik hastalık, bilişsel bozulma, fonksiyonel bozukluk, kişilik özellikleri, stresli yaşam olayları ve depresyon öyküsü bulunur. Yaşlı hastalarda depresyon tanısı koymak, fiziksel komorbiditeler ve bilişsel işlev bozukluğu nedeniyle genç hastalardan daha zor olabilmektedir (Kok ve Reynolds, 2017).

Kronik fiziksel hastalıkları olan hastalarda geç yaşam depresyonu (65 yaş üstü) yaygındır. Arterioskleroz, kronik inflamasyon, hormonal ve immün modifikasyonlar dâhil yaşa bağlı ve hastalığa bağlı değişiklikler, frontostriatal devrelerin bütünlüğünü,

amigdala ve hipokampusun bütünlüğünü etkileyebilir ve sonuçta depresyon görülmesini artırabilir (Leyhe ve ark., 2017).

Yaşlılarda depresyonun ortaya çıkmasında; düşük sosyoekonomik durum; yalnız yaşamak; kronik hastalıkların varlığı; günlük yaşam aktivitelerinde fiziksel, sözlü ve ekonomik suistimal ve yardıma ihtiyaç duyma gibi birçok faktör rol oynamaktadır. Bu nedenle, depresif belirtilerin erken tanınması ve risk faktörlerinin belirlenmesi yaşlılarda önemlidir (Özyurt ve ark., 2018).

Literatürde depresif belirtilerin eğitim almayan, sosyoekonomik durumu düşük ve yalnız yaşayan yaşlı kadınlarda daha yaygın olduğu görülmüştür. Yapılan bir çalışmada herhangi bir sakatlık durumu, daha önce depresyon öyküsü, sağlık durumunun kötü algılanması ve kadın cinsiyet, yaşlı erişkinlerde doğrudan depresif ruh hali ile ilişkili bulunmuştur. Başka bir çalışmada yaşlı kadınların erkeklere göre 1.7 kat daha fazla depresyon geçirme olasılığı bulunmuştur (Mirkena ve ark., 2018; Özyurt ve ark., 2018).

Hollanda'da yapılan uzun süreli bir çalışmada yalnızlığın depresyon prognozunu olumsuz yönde etkilediği sonucuna varılmıştır (Holvast ve ark., 2015). Genel popülasyonda depresif belirtilerin prevalansı % 15 olmasına rağmen, kronik hastalığı olan yaşlılarda bu oran %25'e yükselmektedir. Özyurt ve arkadaşları kronik hastalığı olan ve fiziksel olarak başkalarına bağımlı olan yaşlı hastalarda depresif belirtilerin sıklığının dört kat daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Fiziksel sağlığın bozulması ve kronik hastalığı olması, yaşlıların günlük yaşam aktivitelerini sınırlandırarak başkalarına bağımlı hale getirmektedir. Bu, yaşamdaki benliklerini ve onurlarını olumsuz yönde etkileyerek depresif semptomların artmasına neden olur. Ek olarak, yaşlılıkta depresyon, erken teşhis edilip tedavi edilmedikçe, bireysel fiziksel yetenekleri ve yaşam kalitesini düşürebilir ve intihar ve erken ölüm riskini artırabilir (Özyurt ve ark., 2018).

2.3.2 Yaşlılık Dönemi Depresyonu ve Demans

Yaşlılık dönemi depresyonu sıklıkla bilişsel bozulma ile ilişkilendirilir. Buna karşılık, demans artan depresif belirtiler riski ile ilişkili olmuştur (Leyhe ve ark., 2017).

Son zamanlarda yapılan bir çalışmada, yaşam sırasındaki kronik depresyonun, etiyolojik olarak demans, özellikle VaD gelişmesi riskinin artmasıyla ilişkili olabileceği, geç yaşamda ilk kez meydana gelen depresyonun, özellikle AH'ın prodromal aşamasını yansıtabileceği veya bilişsel rezervi tehlikeye sokarak önceden var olan bilişsel

bozulmayı maskeleyen bir durum olma ihtimali öne sürülmüştür (Barnes ve ark., 2012; Valkanova ve ark., 2017).

Alzheimer tipi demanslı hastaların %30-%50'sinde depresif belirtiler bildirilmiştir ve özellikle prodromal aşamada sık görülmektedir. Majör depresyon, Alzheimer hastalarının %10'undan fazlasında, çoğunlukla erken veya orta derecede bozulmuş evrede ve vasküler demans hastalarının yaklaşık %50'sinde teşhis edilebilir. Ayrıca, Lewy cisimcikli demans hastalarının yaklaşık %50'sinde depresif belirtiler görülmektedir (Leyhe ve ark., 2017).

Depresyonlu yaşlı insanlar demans riski altındadır (2 ila 5 kat artmış risk) ve uzun süre semptomları varsa, semptomları şiddetliyse, birden fazla (vasküler) komorbidite ve hipokampal atrofi ve beyaz madde anormallikleri de dâhil olmak üzere yapısal beyin değişikliklerinin olduğu yerlerde bu risk artar. Depresif semptomlar VaD ve Lewy cisimcikli demansta Alzheimer tipi demansa göre daha sık görülmektedir. Depresyon, AH olanların yaklaşık %20'sinde ve VaD hastalarının %45'inde ortaya çıkar (Gutzmann ve Qazi, 2015; Valkanova ve ark., 2017).

Depresyonun hem demans için risk faktörü hem de demansın ön belirtisi olabileceğini gösteren bulgular mevcuttur. Depresyon tanısı ile AH arasındaki sürenin, AH gelişme riskinin artmasıyla pozitif olarak ilişkili olduğu bulgusu, depresyonun AH için bir risk faktörü olabileceğini göstermektedir. Bu, yaşam boyu depresyon öyküsü olan AH hastalarında hipokampal plak oluşumunun arttığını gösteren nöropatolojik bir çalışma ile de doğrulanmaktadır. Diğer kanıtlar, AH'ın prelinik aşamasında depresif semptomların arttığını ve depresyonun yürütücü işlev bozukluğu sendromu ile demans gelişme riskinin arttığını göstermektedir. Bu artış yalnızca algılanan bilişsel zorlukların bir yan ürünü değil, aynı zamanda ortak risk faktörlerinin altını çizen, altta yatan bir nörodejeneratif hastalığın tezahürü olabilir. Büyük bir çalışma (örneklem büyüklüğü 2663), çok geç başlangıçlı depresyonu olan hastalarda AH gelişmesi riskinin çok daha yüksek olduğunu bulmuştur, bu da depresyonun AH'nın bir prognozu olabileceğini düşündürmektedir (Gutzmann ve Qazi, 2015).

Bugüne kadar, yayınlanmış çalışmaların çoğu, geç yaşam depresyonuna (60 yaş ve üzeri deneklerde) ve demans riski ile depresyon arasındaki bağlantıya odaklanmıştır. Buna karşılık, erken yaşam depresyonu olan hastalarda, yani 60 yaşından küçük deneklerde nispeten az sayıda çalışma yapılmıştır. Çünkü depresyon başlangıcı yüksek

derecede değişkenlik gösterdiğinden hem genç erişkinlik hem de orta yaş, yüksek depresyon insidansı ile karakterizedir ve demans, uzun bir asemptomatik prelinik evre ile karakterize edilir. Erken yaşam depresyonu, klinik belirtilerin ortaya çıkmasından uzun yıllar önce, depresyonun demans için bir risk faktörü olup olmadığını incelemek için bir fırsat olabilir. Yaşlılık döneminde demans gelişme riski, genç yaşta pozitif depresyon öyküsü varlığında 2 kat artar. Tekrarlayan depresif bozuklukların varlığında, her bölümde yaklaşık %14 artışla demans riskinde monotonik bir artış gözlenebilir. Her ne kadar mevcut bulgular kısmen tutarsız kalsa da, geç yaşamdaki depresyonun önemli ölçüde artmış demans riskine yol açtığı varsayılabılır. Bu durumda, depresyon bir risk faktörü, bir prognoz veya demansın bir sonucu olabilir (Byers ve Yaffe, 2011).

Depresyon ve demans arasındaki ilişkiyi açıklamak için çeşitli mekanizmalar önerilmiştir. İlk olarak, vasküler hastalığın “vasküler depresyon hipotezi” ile kanıtlanan depresyon ve demans arasındaki birincil bağlantı olduğunu gösteren önemli kanıtlar vardır. Bu patofizyolojik teori, serebrovasküler hastalığın, yaşlılarda depresif sendromlar için risk faktörü, tetikleyici veya kalıcı bir faktör olduğunu belirtir. Özellikle, frontostriatal beyin bölgelerinde vasküler değişiklikler, hem depresif belirtiler hem de bilişsel bozulma ile bağlantılı bulunmuştur. Özellikle, hipokampusun atrofisi hem AH'da hem de depresyonu olan hastalarda tespit edilen karakterize bir beyin değişikliğidir. Son veriler depresyon hastalarının hızlandırılmış bir hücresel yaşlanma ile karşı karşıya olduğunu ortaya koymuştur. Özellikle, şiddetli ve kronik majör depresif bozukluğu olanlar, en kısa telomer uzunluğunu sergilemiştir ve remisyona uğramış majör depresif bozukluğu olan katılımcıların kontrollerden daha kısa telomer uzunluğuna sahip olduğu görülmüştür (Leyhe ve ark., 2017).

Alzheimer hastalığı ile depresyon arasında genetik bir bağlantı olduğuna dair bazı kanıtlar vardır. Prospektif bir çalışmada, APOE-e4 allelinin bir veya daha fazla kopyası olan katılımcılar arasında depresif semptomlar ve bilişsel gerileme ilişkisinin, allelsiz olanlara kıyasla arttığı bulunmuştur (Rajan ve ark, 2014).

Depresyon ve demans arasında ayırım yapmak, her ikisi de önemli bir örtüşmeye sahip olduğu için sahada deneyimli bir klinisyen için bile zor olabilmektedir. Yaşlılıkta, normal yaşlanma ile erken demans belirtileri arasındaki farkı bulanıklaştıran yaşla ilgili normal bilişsel değişiklikler tanı koymayı daha da zorlaştırmaktadır (Valkanova ve ark., 2017). Yaşlılıkta depresyon; uykusuzluk, somatizasyon, iştahsızlık, kilo kaybı, hafıza

kaybı ve azalmış aktivite ile ilişkilidir. Hem depresyonda hem de demansta, özellikle de bellekte, dikkatte, işlem hızında ve yürütücü işlevlerde ortak olan birçok bilişsel eksiklik vardır (Wilkowska-Chmielewska ve ark., 2013). Ayrıca hem depresyon hem de demans hedefe yönelik azalan motor davranışı, hedefe yönelik azalan biliş ve duygusal tepki ve motivasyon eksikliği sendromu olan apati ile ortaya çıkabilir. Apati sıklığı Alzheimer hastalarında %25 ile %50 arasında değişmektedir (Starkstein ve ark., 2005). Depresyondaki hafıza açıkları demansa kıyasla daha hafif ve geçicidir. Depresyon ve demans bozukluklarının karşılaştırılmasında belirli bilişsel alanlara daha yakından bakıldığında en çok bellek ve yürütücü işlevlerle alakalı olduğu görülmektedir. Depresyon çeşitli hafıza fonksiyon eksikliklerinden en yaygın hatırlama görevleriyle ilgili ortaya çıkar. Depresif hastalar gecikmeli hatırlamada Alzheimer hastalarından daha iyi performans gösterirler, ancak motivasyon faktörleri önemli bir rol oynayabilir (Gutzmann ve ark., 2008). Depresyondaki hafıza eksikliklerinin demansa kıyasla görüldüğünde oldukça hafif ve geçici olduğu bilinmektedir. Majör depresif bozukluk hastalarında yürütücü işlevlerde bozulma %20-30 oranında görülebilir (McIntyre ve ark., 2013). Bu nedenle, yürütücü işlev bozuklukları, depresif bozukluklarda yaygındır ve ciddi fonksiyonel bozukluklardan sorumludur. Özellikle depresyondaki hastaların hatırlama belleği ve yürütücü işlevlerin görevlerinde bozulma olduğu görülmektedir (Gutzmann ve Qazi, 2015).

Psödodemans yani yalancı demans depresyon esnasında gerçekleşen unutkanlık durumudur. Depresif psödodemans hastalarının büyük çoğunluğunda ortalama 8 yıl sonra demans geliştiği görülmüştür. Özetlemek gerekirse, yaşlılarda bilişsel değişiklikler normal yaşlanma belirtileri ve erken demans arasındaki farkı bulanıklaştırabilir. Ayrıca, bazı klinik bilişsel bozulma durumları yaşlılarda depresyon ile ilişkilidir, depresyon olasılığı hem bir risk faktörü hem de demans provasıdır. Depresyonu olan yaşlı hastalar genellikle yönetici eksikliklerle ortaya çıkar, ancak bunlar demans özellikle de AH'da daha az görülür. Ek olarak, günlük rutin düşüşler demans hastalarının tipik olarak karşılaştıkları problemlere kıyasla daha az belirgindir. Demanslı hastalarda daha az istem dışı belirtiler (örneğin iştahsızlık ve kilo kaybı) bulunur. Son olarak, yaşlılarda, özellikle hatırlama ve yürütme işlevlerinin görevlerindeki bozuklukları gösteren, sürekli olmayan depresyon, olası bir demans provası olarak kabul edilmelidir (Gutzmann ve Qazi, 2015).

3. MATERYAL VE METOT

3.1 Materyal

3.1.1. Araştırmanın Örnekleme, Yapıldığı Yer ve Zaman

Çalışmanın örneklem hacmi %95 güvenilirlik ve %5 hata payı ile yaklaşık 77 Alzheimer tip demanslı hasta olarak belirlenmiştir. Üç ay boyunca Bafra Devlet Hastanesi Nöroloji polikliniğine muayene için gelen 108 hastaya demans tanısı konulduğu tespit edilmiştir. Bu sayı temel alınarak;

$N = [N \times (t_1 - \alpha)^2 \times (p \times q)] / [S^2 \times (N - 1) + (t_1 - \alpha)^2 \times (p \times q)]$ formülü kullanılarak hesaplanmıştır.

N: Kişi sayısı

($t_1 - \alpha$): %5 yanılma payı için 1,9

S: Araştırmada belirlenecek oranın standart hatası (0,05)

P: Araştırılacak olayın evrendeki prevalansı

q: Görülme sıklığı (1-p) (İnanç ve ark., (2018)'in verilerine göre prevalansı % 22,5)

n: Örnekte bulunması gereken en az kişi sayısı

$n = [108 \times (1,96)^2 \times (0,225 \times 0,775)] / [(0,05)^2 (108 - 1) + (1,96)^2 \times (0,225 \times 0,775)]$

$n \approx 77$ kişi bulunmuştur.

Ek olarak Nöroloji polikliniğine başvuran 77 demans tanısı olmayan yaş ve cinsiyet olarak benzer 65 yaş üzeri yaşlı bireyler çalışmaya kontrol grubu olarak dâhil edilmiştir. Çalışma Nisan – Temmuz 2019 tarihleri arasında toplamda 154 bireyin katılımı ile Samsun İl Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı Bafra Devlet Hastanesi Nöroloji polikliniğinde gerçekleştirilmiştir. Tek merkezli yürütülen çalışmada Bafra Devlet Hastanesi Nöroloji polikliniğine muayene için başvurup DSM-4 kriterlerine uyan, fiziki muayenesi, kognitif tarama için mini mental değerlendirme testi, laboratuvar değerlendirmesi için biyokimyasal parametreleri, tam kan sayımı, tiroid fonksiyon testleri, vitamin B12 düzeyi, görüntüleme tekniklerinden manyetik rezonans görüntüleme, günlük yaşam aktiviteleri değerlendirilerek Alzheimer tipi demans tanısı almış 65 yaş ve üzeri hastalar örnekleme oluşturmaktadır. Bafra Devlet Hastanesi Nöroloji polikliniğine başvurarak demans tanısı alanlar, kontrol grubu için Nöroloji polikliniğine başvuran demans tanısı olmayan diğer hastalar, 65 yaşından büyük olanlar, çalışmaya katılmayı kabul edenler, konuşma ve duyma problemi olmayanlar çalışmaya dâhil edilmiştir. Çalışmaya 65 yaşından küçük olanlar, kognitif fonksiyonları etkileyecek

sistemik, metabolik, beyin hastalıkları olanlar bilişsel durumu etkileyecek psikiyatrik hastalıkları olanlar, antidepresan ilaç kullananlar, konuşma ve duyma problemi olanlar ve çalışmaya katılmayı kabul etmeyenler dâhil edilmemiştir.

3.1.2 Etik Kurul Onayı

Çalışma 07.02.2019 tarih ve B.30.2.ODM.0.20.08/102-222 sayılı etik kurul onayı ve 61646299-604.01.01 sayılı İl Sağlık Müdürlüğü'nden alınan izin ile yapılmıştır (Ek 1 ve Ek 2).

3.1.3 Araştırma Verilerinin Toplanması

Araştırma verileri yüz yüze görüşme tekniği ile bizzat araştırmacının kendisi tarafından toplanılmıştır. Bireylere tanıtıcı özelliklerinden oluşan Sosyodemografik Bilgi Formu (Ek-3), beslenme durumu saptamada 3 günlük besin tüketim kaydı (Ek-4), bilişsel durumu saptamada eğitilmişler ve eğitimsizler için Mini Mental Durum Değerlendirmesi (MMSE ve MMSE-E) (Ek-5 ve Ek-6) ve Mini Nütrisyonel Değerlendirme (MNA) (Ek-7), duyu durumu saptamada Geriatrik Depresyon Ölçeği Kısa Form (GDÖ-15) (Ek-8), uygulanmıştır.

3.1.4 Sosyodemografik Bilgi Formu

Katılımcıların demografik bilgilerini içeren form araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Form toplamda 15 sorudan oluşmuştur. İlk kısımda kişilerin cinsiyet, yaşı, öğrenim düzeyi, çalışma durumu, medeni durumu, kiminle yaşadıkları, nerede yaşadıkları sorulmuştur. İlerleyen kısımda demans/ Alzheimer ile ilgili aile öyküsü, kullandıkları besin takviyeleri, demans için risk faktörleri olabilecek kronik hastalıkları, kullandıkları ilaçlar, alternatif tedavi, sigara alkol kullanma durumu sorgulanmıştır.

Biyokimyasal parametreler tanı/ tedavi amaçlı rutinde bakılan parametreler olup hastaların dosyalarından ulaşılmıştır. Biyokimyasal parametrelerden Hgb, glukoz, Tiroit Stimüle Edici Hormon (TSH), vitamin B₁₂, kolesterol, trigliserit (TG), yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL), düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL) değerleri alınmıştır.

3.1.5 Antropometrik ölçümler

MNA içinde yer alan antropometrik ölçümlerden, kilo ölçümü için baskül, boy ölçümleri için esnek olmayan boy ölçer kullanılmıştır. Beden Kitle İndeksi (BKİ) bireyin vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğunun (m cinsinden) karesine (BKİ=kg/m²)

bölünmesiyle elde edilen bir değerdir. Dünya Sağlık Örgütü BKİ sınıflamasına göre BKİ<18,5 olanlar zayıf, 18,5-24,9 arasında olanlar normal, 25-29,9 arasında olanlar fazla kilolu ve BKİ>30 olanlar obez olarak değerlendirilmiştir (WHO, 2006). MNA içinde yer alan kol ve baldır çevresi ölçümleri (cm cinsinden) yapılmış ve kol çevresi için sınıflandırılan 3 bölüm ile (21'den az/21-22 /22 veya daha fazla) baldır çevresi için sınıflandırılan 2 bölümden (31'den az / 31 veya daha fazla) uygun olanı işaretlenmiştir. Kol çevresi ölçülürken omuz ile dirsek çıkıntısı arasındaki orta nokta işaretlenerek orta kol çevresinden ölçüm yapılmıştır. Baldır çevresinde ise dizin üst kısmından mezura geçirilip baldırın en geniş çevresi bulunmuş ve en geniş yerden ölçüm yapılmıştır (Pekcan, 2002).

3.1.6 Besin Tüketim Kaydı

Beslenme öyküsünün alınmasında kullanılan en temel yöntemler; besin tüketim sıklığı, 24 saatlik hatırlatma ve beslenme öyküsüdür (Dağ, 2011). Besin tüketim kaydı alınırken kişi belli bir sürede tükettiklerini çeşit ve miktar açısından düzenli bir şekilde kaydetmelidir. Bu araştırmada oldukça yaygın kullanılan bir günü hafta sonu iki günü hafta içi olmak üzere 3 günlük besin tüketim kaydı yöntemi kullanılmıştır. Besin tüketimi hastanın kendisinden veya yeterli kognitif durumu olmayanlarda hasta yakını/refakatçisinden telefon görüşmesi yoluyla alınmıştır.

3.1.7 Mini Nütrisyonel Değerlendirme

Mini Nütrisyonel Değerlendirme (MNA - Mini Nutritional Assessment) özellikle yaşlılarda beslenme riskinin çok faktörlü nedenlerini tanımlayabilmektedir. MNA yaşlılar için en köklü beslenme tarama ve değerlendirme aracıdır ve bu gruptaki yetersiz beslenmeyi saptamada iyi bir öngörücüdür. 1994 yılında Nestle tarafından patenti alınmış ve malnütrisyon durumunu değerlendirmede özellikle yaşlılar için tasarlanmıştır (Abd Aziz ve ark., 2017). Görevli sağlık profesyonellerinin kullanımına uygundur ve kolaylıkla yapılabilir. Basit ölçümler ve kısa bir ankette oluşun test 10 dakika gibi kısa bir süre içerisinde gerçekleştirilebilir (Gülgen, 2018). Avrupa Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği (ESPEN - European Society of Parenteral and Enteral Nutrition, 2002) MNA'nın yaşlılarda kullanılmasını önermiştir (Sarıkaya, 2013).

Sağlıklı yaşlı popülasyonlar bağlamında MNA, serum proteininde herhangi bir değişiklik (ancak serum prealbumin seviyelerinde değil) oluşmadan önce yetersiz

beslenme riskini öngörebilir. Sonucu tahmin etme yeteneği yapılan ortamın özelliklerine göre değişebilir ancak genel olarak, MNA, kilo veya serum albümin seviyesindeki herhangi bir önemli değişiklik meydana gelmeden önce, malnütrisyon riskini tahmin edebilir. MNA'nın geçerliliği sadece antropometrik ve biyokimyasal verilerle değil aynı zamanda vücut kompozisyonu verileriyle de kanıtlanmıştır. Başka bir çalışmada MNA tarafından tespit edilmiş yüksek malnütrisyon prevalansına günlük yaşam aktiviteleri ölçekleri kullanılarak belirlenen azalmış fonksiyonel kapasitenin eşlik ettiği tespit edilmiştir. Bununla birlikte, MNA'nın bu yararlarına rağmen duyarlılık hala şüphelidir. Özellikle kilo verme ve bilişsel değerlendirme, engel durumu değerlendirme ile ilgili sorular için bakım verenin yardımına olan ihtiyaç MNA'nın kullanımında bir sınırlamadır. Bununla birlikte MNA, yaşlıların beslenme durumuyla ilgili çalışmaların çoğunda kullanılmış ve yaşlı insanlar için kanıta dayalı bir tarama aracı olarak kullanılması önerilmiştir (Abd Aziz ve ark., 2017).

MNA toplamda 4 bölüm ve 30 puandan oluşmaktadır. Değerlendirme kapsamında kilo ölçümü, boy uzunluğu, üst kol çevresi ve baldır çevresinin sonuçlarıyla yaşlıların antropometrik ölçümleri ve BKİ (kg/m^2) değerlerine bakılır. MNA antropometri verileri, genel durum, beslenme alışkanlıkları, algılanan sağlık ve beslenme durumları olmak üzere dört bileşenden oluşan bir anket formudur. Tarama kısmından 11 puan veya altında alındığında malnütrisyon gösterge puanını elde etmek için değerlendirmeye devam edilir. 24 puan ve üzeri normal beslenmiş; 17–23,5 puan arası malnütrisyon riski altında 17 puan aşağısı malnütrisyonlu olarak sınıflandırılır (Abd Aziz ve ark., 2017). Pek çok ülkede geçerlik ve güvenilirliği kanıtlanmış olan MNA'nın geçerlik çalışması ülkemizde 2013 yılında yapılarak duyarlılık %92 özgüllük %86 olarak bulunmuştur (Sarıkaya, 2013).

3.1.8 Mini-Mental Durum Değerlendirme Testi

Mini-Mental Durum Değerlendirmesi (MMT; MMSE: The Mini Mental State Exam) Folstein ve arkadaşları tarafından 1975 yılında oluşturulan bilişsel testler içerisinde klinikte, araştırma ortamlarında ve toplumda bilişsel bozulmaların genel bir ölçüsünü sağlamak için sık kullanılan ve iyi bilinen bir tarama aracıdır. Test dikkat ve yönlendirme, hafıza, kayıt, hatırlama, hesaplama, dil ve karmaşık bir çokgen çizme kabiliyetini ölçen bilişsel fonksiyonun 30 soruluk bir değerlendirmesidir. Başlangıçta MMSE, demansın erken evrelerini tanımlamak, farklı demans türlerini ayırt etmek veya

demansın uzun vadede gelişimini tahmin etmek için tasarlanmamıştır (Arevalo-Rodriguez ve ark., 2015). Test depresyonu demanstan ayırmak için geliştirilmiş, bilişsel bozukluğun ağırlığının ve zamanla oluşan değişikliğin nicel bir ölçütü olarak kullanılmaktadır (Tellioglu, 2011).

MMSE'nin avantajları arasında hızlı yönetim, birçok dile çevrilmiş olması, sağlık çalışanları ve araştırmacılar arasında yüksek oranda tanınan bir araç olarak kabul görme bulunmaktadır. Bilişsel düşüşün varlığı toplam puanla (en yüksek 30) belirlenir. Geleneksel olarak, bilişsel yetersizliği veya demans şüphesi olan hastaları seçmek için 23/24 bir kesim kullanılmıştır. (Arevalo-Rodriguez ve ark., 2015). Testten alınan 24-30 puan aralığı normal, 18-23 puan aralığı hafif düzeyde bilişsel bozukluk, 11-17 puan aralığı orta düzeyde, 10 puan ve altı ise ağır düzeyde demans ile uyumlu olduğu bildirilmiştir (Güngen ve ark., 2002). Bununla birlikte, bazı çalışmalar sosyokültürel değişkenlerin, yaş ve eğitimin diğer faktörlerin yanı sıra bireysel puanları etkileyebileceğini göstermiştir. Bu nedenle testin eğitimsizlerde kullanılmak üzere modifiye edilmiş formunun (MMSE-E) 5 yıldan az eğitim almışlarda kullanılması önerilmektedir. Mini Mental testin geçerlik ve güvenilirlik çalışması Cerrahpaşa geriyatrik psikiyatri ekibi tarafından yapılmış olup eğitimsizler için modifiye edilmiş formun geçerlik ve güvenilirliği Babacan-Yıldız ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Güngen ve ark., 2002; Babacan-Yıldız ve ark., 2016).

3.1.9 Geriatrik Depresyon Ölçeği Kısa Form

Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ-30) 1983 yılında Yesavage ve arkadaşları tarafından geliştirilen 30 sorudan oluşan bu ölçeğin temel hedefi, yaşlılar için cevaplaması kolay sorular içermektir. Ülkemizde 1997 yılında Ertan ve arkadaşları tarafından geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Cevap olarak sadece “evet” veya “hayır” içeren soruları içeren bu ölçeği puanlarken depresyon öneren her cevaba 1 puan, diğer cevaplar için ise 0 puan verilirken final skoru depresyon puanı olarak kabul edilir. 30 sorudan oluşan bu ilk formun duyarlılığı ve özgüllüğü, kesme değeri 14 olarak alındığında sırasıyla %80 ve %100 olarak bulunmuştur (Durmaz ve ark., 2018).

Bununla birlikte GDÖ hem klinisyenler hem de hastalar için zaman alıcı bir tarama aracıdır. Yaşlılarda depresyon tanısı için etkili olan 15 maddeden (GDÖ-15) oluşan kısa GDÖ formu, uzun formdan daha basit, kısa ve zamana duyarlıdır. Bu özelliklerden dolayı, GDÖ-15 onaylanmıştır ve tüm dünyadaki birçok farklı

popülasyonda yaygın olarak kullanılmaktadır. Amerika, Çin, İsrail, Yunanistan, İngiltere, Lübnan ve Brezilya, ölçeğin kısa biçiminin onaylandığı ülkelerden bazılarıdır. Ülkemizde kısa formun geçerlik ve güvenilirlik çalışması 2018 yılında Durmaz ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Kısa formdaki maddeler aynı formdaki yapılar kullanılarak uzun formdan ayrıldığı için herhangi bir çeviri prosedürü gerekli görülmemiştir. GDÖ-15, hastanın ruh halini sorgulayan 15 sorudan oluşmaktadır. Cevaplar geçen haftaki duygulara dayanarak verilir; Cevaplar, tıpkı uzun formdaki gibi “evet” veya “hayır” şeklinde olup, soruya bağlı olarak “evet” cevabına veya “hayır” cevabına 1 puan verilir. Eşik değeri ≥ 5 olarak alındığında, GDÖ-15'in Türkçe versiyonunun duyarlılığı, özgüllüğü, pozitif ve negatif yordayıcı değerleri, depresyon hastalarını diğerlerinden başarılı bir şekilde ayırt etmede sırasıyla %92, %91, %76 ve %97'dir. GDÖ-15'in azaltılmış cevap verme yükü, daha kısa uygulama süresi ve daha yaygın olarak kullanılan GDÖ-30 veya benzeri daha uzun ölçekleri tamamlamak için gereken zamana göre daha az vakit alma gibi çeşitli avantajları vardır. Bu avantajlar ayakta tedavi gören hastalar için olduğu kadar kırılğan yaşlı ve huzurevlerinde bağımlı yaşayanlar için de önemlidir ve sağlık çalışanlarının çalışma kapasitesini artırabilir. GDÖ-15 geriatrik depresyon için geçerli ve güvenilir bir tarama aracıdır ve GDÖ-30 ve DSM-5 ile yüksek oranda ilişkilidir. Yaşlı yetişkinlerde, özellikle birinci basamakta, hızlı ve güvenilir bir depresyon tespiti için kullanılabilir (Durmaz ve ark., 2018).

3.2 Metot

3.2.1 Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi

Veriler; sosyodemografik bilgi formu, antropometrik ölçümler ve biyokimyasal parametreler, 3 günlük besin tüketim kaydı, GDÖ-15, MNA, MMSE-MMSE-E, araştırma testi kullanılarak elde edilmiştir. Araştırma verileri katılımcılar ile yüz yüze görüşülerek ve hastaların dosyaları taranarak toplanmıştır.

Elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS 20.0 (Statistics Programme for Social Sciences) paket programına kayıt edilmiştir. Sosyo-demografik verilerde birim sayısı (n), yüzde (%), ortalama±standart sapma ($\bar{x}\pm ss$), ortanca (minimum-maksimum) değerler verilerek tablolar oluşturulmuştur. Kategorik değişkenlerin arasındaki ilişkinin ve farklılığın gösterilmesi için Ki-Kare (Chi-Square Test), Fisher Exact Test kullanılmıştır. Grupların sayısal değişkenlerine ait verilerin normallik dağılımları,

Shapiro–Wilk Testi ile değerlendirilmiştir. Gruplar arasındaki sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren değişkenler için İndependent Sample t Testi (bağımsız örneklem t testi), normal dağılıma uymayan değişkenler için Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır. Sayısal değerler arasındaki ilişkinin saptanmasında normal dağılım göstermeyen değişkenlerde Spearman Sıra Korelasyonu Testi kullanılmıştır. İstatistiksel olarak $p < 0,05$ değeri anlamlılık düzeyi olarak kabul edilmiştir.

3.2.2. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma Bafra Devlet Hastanesi Nöroloji polikliniğine başvuran 65 yaş üstü çalışmaya uygun bireylerden toplanan veriler ile sınırlıdır. Araştırmada incelenen depresyon düzeyi GD-15'ten elde edilen sonuçlar ile sınırlıdır.

4. BULGULAR

Çalışmaya 94'ü kadın (K), 60'ı erkek (E) olmak üzere toplamda 154 birey katılmıştır. Demans hastalarının (49K, 28E) beslenme durumları ile bilişsel durum düzeyleri arasındaki ilişkiyi değerlendirdiğimiz bu araştırmada bireylerin demografik özellikleri Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Bireylerin Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

Demografik Özellikler		Demans (n:77)		Kontrol (n:77)		Toplam (n:154)	
		n	%	n	%	n	%
Cinsiyet	Kadın	49	63,6	45	58,4	94	61,0
	Erkek	28	36,4	32	41,6	60	39,0
		$x^2=0,437$	$p=0,509$				
Eğitim Durumu	Okuryazar değil	54	70,1	22	28,6	76	49,4
	İlkokul	22	28,6	43	55,8	65	42,2
	Ortaokul	1	1,3	7	9,1	8	5,2
	Lise	0	0,0	5	6,5	5	3,2
		$x^2=29,791$	$p=0,000$				
Medeni Durum	Evli	39	50,6	65	84,4	104	67,5
	Bekâr	38	49,4	12	15,6	50	32,5
		$x^2=20,020$	$p=0,000$				
Meslek	Çalışmıyor	18	23,4	3	3,9	21	13,6
	İşçi	0	0,0	1	1,3	1	0,6
	Emekli	18	23,4	32	41,6	50	32,5
	Ev Hanımı	41	53,2	41	53,2	82	53,2
		$x^2=16,070$	$p=0,000$				
Kimle Yaşıyor	Aile bireyleriyle	63	81,8	70	90,9	133	86,4
	Akraba ile birlikte	9	11,7	1	1,3	10	6,5
	Yalnız	5	6,5	6	7,8	11	7,1
		$x^2=6,999$	$p=0,030$				
Kronik Hastalık	Var	68	88,3	60	77,9	128	83,1
	Yok	9	11,7	17	22,1	26	16,9

*p<0,05

Tablo 3. (devam) Bireylerin Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

Demografik Özellikler		Demans		Kontrol		Toplam	
		(n:77)		(n:77)		(n:154)	
		n	%	n	%	n	%
Ailede Demans	Var	25	32,5	16	20,8	41	26,6
Öyküsü	Yok	52	67,5	61	79,2	113	73,4
Vitamin	Evet	15	19,5	21	9,4	36	23,4
takviyesi Alma	Hayır	62	80,5	56	72,5	118	76,6
Yaşadığı Yer	Evde	77	100,0	77	100,0	154	100
	Huzurevinde	0	0,0	0	0,0	0	0
		$x^2 = 1,007$		$p=0,500$			
Sigara Kullanma	Evet	4	5,2	7	9,1	11	7,1
	Biraktım	22	28,6	18	23,4	40	26,0
	Hiç kullanmadım	51	66,2	52	67,5	103	66,9
		$x^2 = 3,410$		$p=0,371$			
Alkol	Biraktım	8	10,4	10	13,0	18	11,7
	Hiç kullanmadım	69	89,6	67	87,0	136	88,3
		$x^2=0,252$		$p=0,803$			
Malnütrisyon	Yok (24-30)	39	50,6	74	96,1	113	73,4
	Riskli (17-23,5)	27	35,1	3	3,9	30	19,5
	Var (<17)	11	14,3	0	0,0	11	7,1
Depresyon	Yok (<5)	22	28,6	58	75,3	80	51,9
	Var (≥ 5)	55	71,4	19	24,7	74	48,1

*p<0,05

Çalışmaya katılan iki gruba ait bireylerin cinsiyetleri açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p=0,509$; $p>0,05$). Demans grubunun %70,1'inin okuryazarlığı olmadığı, %28,6'sının ilkokul mezunu olduğu; kontrol grubunun %28,6'sının okuryazarlığı olmadığı %55,8'sinin ilkokul mezunu olduğu saptanmıştır. Eğitim durumu ile gruplar arasında ($p=0,000$; $p<0,05$) anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Demans grubunun %50,6'sı; kontrol grubunun %84,4'ü evlidir. Medeni durum ile gruplar arasındaki fark ($p=0,000$, $p<0,05$) istatistiksel olarak anlamlıdır. Kontrol grubunun %3,9'unun; demans grubunun %23,4'ünün aktif bir çalışma hayatı yoktur. Meslek durumu ile gruplar arasında ($p=0,000$; $p<0,05$) anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Demans

grubunun %81,8'i; kontrol grubunun % 90,9'u aile bireyleri ile yaşamaktadır. Bu durum istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,030$, $p<0,05$). Demans grubunun %88,3'ünün demansa ek kronik bir hastalığı vardır. Kontrol grubunun %77,9'unda en az bir kronik hastalık mevcuttur. Demans grubunun %32,5'inin; kontrol grubunun %20,8'inin ailede Alzheimer/demans öyküsü vardır. Demans grubunun %19,5'i vitamin takviyesi alırken kontrol grubunun %9,4'ü takviye almaktadır. Çalışmaya katılan bireylerin tümü evde kalmaktadır. Demans grubunun %5,2'si; kontrol grubunun %9,1'i sigara kullanmaktadır. Kişilerin sigara kullanma durumları ile gruplar arasındaki fark anlamsız bulunmuştur ($p=0,371$, $p>0,05$). Demans grubunun %89,6'sı; kontrol grubunun %87'si hiç alkol kullanmadığını beyan etmiştir. Kişilerin alkol kullanma durumları ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($r=0,040$, $p=0,803$, $p>0,05$). Kontrol grubunun %96,1'inde; demans grubunun %50,6'sında normal nütrisyonel durum saptanmıştır. Demans grubunun %35,1'i, kontrol grubunun %3,9'u malnütrisyon riski altındadır. Kontrol grubunda malnütrisyon görülmemişken demans grubunun %14,3'ü malnütrisyondur. Demans grubunun %71,4'ünde; kontrol grubunun %24,7'sinde depresyon saptanmıştır.

Çalışmaya katılan bireylerin yaş, boy, vücut ağırlığı ve BKİ durumlarının gruplara göre dağılımı Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Bireylerin Yaş, Boy, Vücut Ağırlığı ve BKİ Değerlerinin Gruplara Göre Dağılımı

Özellik	Demans	Kontrol	p
	(n=77) $\bar{x}\pm Ss$ (Alt-Üst)	(n=77) $\bar{x}\pm Ss$ (Alt-Üst)	
Yaş ¹	78,12±6,325	71,23±5,926	$t = 6,981$ $p=0,001^*$
Boy (cm) ²	156,68±7,77 (140,00-170,00)	161,34±8,46 (140,00-180,00)	$t = 3,563$ $p=0,001^*$
Vücut Ağırlığı ² (kg)	65,85±11,73 (37,00-92,00)	79,23±12,20 (53,00-113,00)	$t = -6,934$ $p=0,001^*$
BKİ (kg/m ²) ²	26,61±4,06 (18,80-35,90)	30,46±4,94 (22,00-48,00)	$t = -5,277$ $p=0,001^*$

* $p<0,05$; ¹ Independent Sample T testi; ² Mann-Whitney U testi

Demans grubunu bireylerin yaş ortalaması kontrol grubu bireylere göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p=0,000$; $p<0,05$).

Kontrol grubundaki bireylerin boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve BKİ (kg/m^2) ortalaması demans grubu bireylere göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p=0,000$; $p<0,05$).

Çalışmaya katılan bireylerin biyokimyasal parametrelerinin demans ve kontrol gruplarına göre dağılımı Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Bireylerin Biyokimyasal Parametrelerinin Demans ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı

Biyokimyasal Parametreler ¹	Demans	Kontrol	Mann Whitney U	p
Hgb (g/dL)	12,35±1,530	13,09±1,228	2136,00	0,003*
TSH ($\mu\text{IU/mL}$)	1,85±2,248	2,08±1,344	2368,00	0,031*
B ₁₂ Vitamini (pg/mL)	322,32±167,875	354,01±158,107	2338,00	0,024*
Glukoz (mg/dL)	113,85±66,014	116,10±47,96	2645,00	0,248
Kolesterol (mg/dL)	186,04±27,624	204,07±44,490	2143,50	0,002*
TG (mg/dL)	131,33±48,110	141,42±66,87	2745,00	0,416
HDL (mg/dL)	45,11±9,424	46,52±10,094	2526,50	0,105
LDL (mg/dL)	110,77±18,160	124,13±33,654	2295,00	0,013*

* $p<0,05$; ¹ Mann-Whitney U testi

Kontrol grubunun Hgb, TSH, B₁₂ vitamini, kolesterol ve LDL değerleri demans grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ($p=0,003$; $p=0,031$; $p=0,024$; $p=0,002$; $p=0,013$; $p<0,05$). Kişilerin glukoz, TG ve HDL değerlerine göre demans ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p=0,248$; $p=0,416$; $p=0,105$; $p>0,05$).

Çalışmaya katılan bireylerin GDÖ-15, MNA ve MMSE puanlarının demans ve kontrol gruplarına göre dağılımı Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Bireylerin GDÖ-15, MNA ve MMSE puanlarının demans ve kontrol gruplarına göre dağılımı

	Demans	Kontrol	Mann Whitney U	p
GDÖ -15 ¹	6,94±3,848	3,27±3,011	1272,00	0,001*
MNA ¹	22,46±3,783	26,94±1,514	496,50	0,001*
MMSE ¹	16,44±3,988	26,02±1,959	27,00	0,001*

* $p<0,05$; ¹ Mann-Whitney U testi

Kontrol grubunun MNA ve MMSE puanları demans grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir (p=0,000; p<0,05). Demans grubu GDÖ-15 puanının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak daha yüksek ve anlamlı olduğu saptanmıştır (p=0,000; p<0,05).

Çalışmaya katılan bireylerin GDÖ-15, MMSE ve MNA sınıflandırması ve kilo kaybının demans ve kontrol gruplarına göre dağılımı tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7. Bireylerin GDÖ-15, MMSE ve MNA Sınıflandırması ve Kilo Kaybının Demans ve Kontrol Gruplarına Göre Dağılımı

Değerlendirme Testi	Sınıflaması	Demans (n=77)		Kontrol (n=77)		p
		n	%	n	%	
GDÖ-15	Depresyon var (≥ 5)	55	71,4	19	24,7	$\chi^2=33,714$ p=0,001*
	Depresyon yok (<5)	22	28,6	58	75,3	
MMSE	Ağır bilişsel bozukluk (≤ 10)	6	7,8	0	0	$\chi^2=156,67$ p=0,001*
	Orta bilişsel bozukluk (11-17)	34	44,2	0	0	
	Hafif bilişsel bozukluk (18-23)	37	48,1	9	11,7	
	Normal bilişsel durum (24-30)	0	0	68	88,3	
MNA	Malnütrisyon yok (24-30)	39	50,6	74	96,1	$\chi^2=44,440$ p=0,001*
	Malnütrisyon riski (17-23,5)	27	35,1	3	3,9	
	Malnütrisyonlu (<17)	11	14,3	0	0	
Kilo Kaybı	3 kg ve üzeri	2	2,6	0	0	$\chi^2=13,527$ p=0,002*
	Bilinmiyor	11	14,3	2	2,6	
	1-3 kg arası	17	22,1	9	11,7	
	Yok	47	61	66	85,7	

*p<0,05

Demans grubunun %71,4’ünde; kontrol grubunun %28,6’sında depresyon varlığı saptanmıştır. GDÖ-15 sınıflandırması ve gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur (r=0,424, p=0,000; p<0,05). Demans grubunun %7,8’inde ağır bilişsel bozukluk; %44,2’sinde orta düzey bilişsel bozukluk; %48,1’inde hafif bilişsel bozukluk saptanmıştır. Kontrol grubunun ise %11,7’si hafif bilişsel bozukluk yaşarken %88,3’ü normal bilişsel durumdadır. Mini mental test sınıflandırması ile gruplar arasındaki fark

istatistiksel olarak anlamlıdır ($r=0,901$, $p=0,000$; $p<0,05$). Demans grubunun %50,6'sı; kontrol grubunun %96,1'i normal nütrisyonel duruma sahiptir. Kontrol grubunda malnütrisyon görülmemişken demans grubunun %14,3'ü malnütrisyonludur. MNA sınıflandırması ile gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($r=0,516$, $p=0,000$; $p<0,05$). Demans grubunun %22,1'i son 3 ayda 1-3 kg arası kilo kaybının olduğunu %61'i kilo kaybı yaşamadığını ifade etmiştir. Kontrol grubunun ise %11,7'si 1-3 kg arası kilo kaybı olduğunu %85,7'si kilo kaybetmediğini beyan etmiştir. Kişilerin kilo kaybı ile gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna varılmıştır ($r=0,300$, $p=0,002$; $p<0,05$).

Bireylerin beslenme durumlarının demans ve kontrol gruplarına göre dağılımı tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8. Bireylerin beslenme durumlarının demans ve kontrol gruplarına göre dağılımı

Beslenme Durumu		Hasta (n=77)		Kontrol (n=77)		
		n	%	n	%	
Öğün Sayısı	2 Öğün	38	49,4	48	62,3	$\chi^2=2,633$ $p=0,072$
	3 Öğün	39	50,6	29	37,7	
Beş Bardaktan Az Sıvı Tüketimi	Evet	56	72,7	25	37,5	$\chi^2=25,029$ $p=0,001^*$
	Hayır	21	27,3	52	67,5	
Günde En Az Bir Porsiyon Süt ve Ürünleri Tüketimi	Evet	67	87	75	97,4	$\chi^2=6,273$ $p=0,012^*$
	Hayır	10	13	2	2,6	
Haftada İki Porsiyon Yumurta veya Kurubaklagil Tüketimi	Evet	63	81,8	72	93,5	$\chi^2=5,039$ $p=0,025^*$
	Hayır	14	18,2	5	6,5	
Her Gün Et, Tavuk, Balık Tüketimi	Evet	4	5,2	3	3,9	$\chi^2=0,150$ $p=0,698$
	Hayır	73	94,8	74	96,1	
Günde En Az İki Porsiyon Meyve Sebze Tüketimi	Evet	63	81,8	72	93,5	$\chi^2=5,039$ $p=0,025^*$
	Hayır	14	18,2	5	6,5	

* $p<0,05$

Demans grubunun %49,4'ü; kontrol grubunun %62,3'ü günde 2 öğün yemek tükettiklerini beyan etmiştir. Demans grubunun %50,6'sı; kontrol grubunun %37,7'si günde 3 öğün yemek tüketmektedir. Öğün sayısı ve gruplar arasındaki fark anlamsız

bulunmuştur (p=0,072; p>0,05). Demans grubunun %72,7'si; kontrol grubunun %37,5'i günlük 5 bardaktan az sıvı tükettiklerini ifade etmiştir. Kişilerin sıvı tüketim durumları ile gruplar arasında fark istatistiksel olarak anlamlıdır (r=0,374, p=0,000; p<0,05).

Demans grubunun %87'si; kontrol grubunun %97,4'ü her gün bir porsiyon süt ve ürünleri tükettiklerini ifade etmişlerdir. Kişilerin süt ve ürünleri tüketimi ile gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (r=0,190; p=0,012; p<0,05). Demans grubunun %81,8'i; kontrol grubunun %93,5'i haftada iki porsiyon yumurta veya kurubaklagil tükettiklerini beyan etmiştir. Kişilerin haftada iki porsiyon yumurta veya kurubaklagil tüketimi ile gruplar arasında anlamlı farklılıklar saptanmıştır (r=0,178; p=0,025; p<0,05). Her gün et, tavuk, balık tüketme ile gruplar arasında arasındaki fark anlamsızdır (p=0,698; p>0,05). Demans grubunun %81,8'i; kontrol grubunun %93,5'i her gün iki porsiyon meyve sebze tükettiklerini ifade etmiştir. Kişilerin meyve sebze tüketimleri ile gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (r=0,178; p=0,025; p<0,05).

Demans grubu bireylerin BKİ durumlarının GDÖ-15'e göre dağılımı tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9. Demans grubu bireylerin BKİ durumlarının GDÖ-15'e göre dağılımı

Geriatrik Depresyon Ölçeği-15				
Beden Kütle İndeksi	Depresyon yok		Depresyon var	
	n	%	n	%
Zayıf (<18,5)	0	0,0	1	1,8
Normal (18,5-24,9)	9	40,9	27	49,1
Fazla Kilolu (25-30)	9	40,9	11	20
Obez (>30)	4	18,2	16	29,1
$\chi^2=2,388$ p=0,294				

*p<0,05

Depresyonu olmayan demans grubunun %18,2'si obez, %40,9'u fazla kilolu %11,7'si normal kilodadır. Depresyonu olan hastaların %29,1'i obez, %20'si fazla kilolu iken %49,1'inin normal kiloda olduğu saptanmıştır. Demans grubunun BKİ (kg/m²) ile depresyon durumları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p:0,294; p>0,05).

Çalışmaya katılan tüm yaşlı bireylerin kilo kaybı durumlarının GDÖ-15' göre dağılımı Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Tüm Yaşlı Bireylerin Kilo Kaybı Durumlarının GDÖ-15'e Göre Dağılımı

Kilo Kaybı	Depresyon Yok		Depresyon Var	
	n	%	n	%
3 kg ve üzeri	0	0,0	2	2,7
Bilinmiyor	1	1,2	12	16,2
1-3 kg Arası	12	15,0	14	18,9
Yok	67	83,8	46	62,2
		$\chi^2 = 15,335$	$p=0,001$	

*p<0,05

Yaşlı bireylerin son 3 ayda yaşadıkları kilo kaybı ile depresyon durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmıştır ($r=0,314$; $p:0,000$; $p<0,05$). Depresyonu olmayan yaşlı bireylerin %15'i; depresyonu olan yaşlı bireylerin %18,9'u 1-3 kg arası kilo kaybı yaşadığını bildirmiştir. Depresyonu olmayan yaşlı bireylerin %62,2'si; depresyonu olan yaşlı bireylerin %83,8'i kilo kaybı yaşamadıklarını beyan etmiştir. Depresyonu olan yaşlı bireylerin %2,7'si 3 kg'dan fazla kilo kaybı yaşadığını ifade ederken depresyonu olmayan yaşlı bireyler arasında 3 kg'dan fazla kilo kaybı olan yoktur.

Demans grubu bireylerde MNA'nın MMSE sınıflandırmasına göre dağılımı Tablo 11'de gösterilmiştir.

Tablo 11. Demans Grubu Bireylerde MNA'nın MMSE Sınıflandırmasına Göre Dağılımı

Mini Mental Değerlendirme Testi						
MNA	Ağır Bilişsel Bozukluk (n=6)		Orta Bilişsel Bozukluk (n=34)		Hafif Bilişsel Bozukluk (n=37)	
	n	%	n	%	n	%
Malnütrisyon yok	1	16,7	12	35,3	26	70,3
Malnütrisyon Riski	2	33,3	16	47	9	24,3
Malnütrisyonlu	3	50	6	17,7	2	5,4
		$\chi^2 =14,551$		p=0,003		

*p<0,05

Demans grubunda ağır bilişsel bozukluğu olanların %50'si; orta düzey bilişsel bozukluğu olanların %17,7'si ve hafif bilişsel bozukluğu olanların %5,4'ü malnütrisyonludur. Hafif bilişsel bozukluğu olanların %70,3'ü; orta düzey bilişsel bozukluk yaşayanların %35,3'ü ve ağır bilişsel bozukluk yaşayanların %16,7'si normal nütrisyonel duruma sahiptir. Mini nütrisyonel değerlendirme ile mini mental değerlendirme testi arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır (r=0,457; p=0,003; p<0,05). Çalışmaya katılan demans grubu bireylerin BKİ durumlarının MMSE sınıflandırmasına göre dağılımı Tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo 12. Demans Grubu Bireylerin BKİ Durumlarının MMSE Sınıflandırmasına Göre Dağılımı

Mini Mental Değerlendirme Testi						
BKİ (kg/m ²)	Ağır Bilişsel Bozukluk		Orta Bilişsel Bozukluk		Hafif Bilişsel Bozukluk	
	n	%	n	%	n	%
Zayıf	0	0	0	0	1	2,7
Normal	4	66,7	18	52,9	14	37,9
Fazla Kilolu	2	33,3	9	26,5	9	24,3
Obez	0	0	7	20,6	13	35,1
		$\chi^2 =6,462$; p=0,389		

*p<0,05

Demans grubunda hafif bilişsel bozukluğu olanların %37,9'u; orta düzey bilişsel bozukluğu olanların %52,9'u ve ağır bilişsel bozukluğu olanların %66,7'si normal

kiloludur. Hafif bilişsel bozukluğu olanların %35,1'inin; orta düzey bilişsel bozukluğu olanların %20,6'sının obez olduğu saptanmıştır. Demans grubunda ağır bilişsel bozukluğu olan obez birey bulunmamaktadır. Kişilerin BKİ ile MMSE arasındaki ilişki anlamlı bulunmamıştır ($p=0,389$; $p>0,05$).

Çalışmaya katılan demans grubu bireylerin kilo kaybı durumlarının MMSE sınıflandırmasına göre dağılımı Tablo 13'te gösterilmiştir.

Tablo 13. Demans Grubu Bireylerin Kilo Kaybı Durumlarının MMSE Sınıflandırmasına Göre Dağılımı

Mini Mental Değerlendirme Testi						
Kilo Kaybı	Ağır Bilişsel Bozukluk		Orta Bilişsel Bozukluk		Hafif Bilişsel Bozukluk	
	n	%	n	%	n	%
3 kg ve üzeri	0	0	2	5,9	0	0
Bilinmiyor	1	16,7	6	17,6	4	10,8
1-3 kg arası	2	33,3	6	17,6	9	24,3
Yok	3	50	20	58,8	24	64,9
$\chi^2 = 4,434$; $p = 0,644$						

* $p < 0,05$

Demans grubunda ağır bilişsel bozukluğu olanların %50'si; orta bilişsel bozukluğu olanların %58,8'i; hafif bilişsel bozukluğu olanların %64,9'u son 3 ayda kilo kaybı yaşamadıklarını belirtmiştir. Hafif bilişsel bozukluğu olanların %24,3'ü; orta bilişsel bozukluğu olanların %17,6'sı; ağır bilişsel bozukluğu olanların %33,3'ü son 3 ayda 1-3 kg arası kilo kaybı yaşadığını beyan etmiştir. Kişilerin kilo kaybı durumları ile MMSE sınıflandırması arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p=0,644$; $p>0,05$)

Çalışmaya katılan bireylerin yaş ve cinsiyet durumlarının depresyon durumuna göre dağılımı Tablo 14'te verilmektedir.

Tablo 14. Tüm Yaşlı Bireylerin Yaş ve Cinsiyetlerinin Depresyon Durumuna Göre Dağılımı

Özellik	Depresyon Yok		Depresyon Var			
Yaş	73,40±6,409		76,07±7,423		$t = -2,392,$ $p=0,018$	
Cinsiyet	Erkek	35	%22,7	25	%16,2	$\chi^2 = 1,606$ $p=0,248$
	Kadın	45	%29,3	49	%31,8	

* $p<0,05$; Independent Sample T testi

Depresyonu olan bireylerin yaş ortalamasının depresyonu olmayan bireylere göre anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,018$; $p<0,05$). Çalışmaya katılan bireylerin cinsiyetleri ile depresyon durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p=0,248$; $p>0,05$).

Çalışmaya katılan bireylerin yaş, BKİ, GDÖ-15, MNA, MMSE puanlarının korelasyon durumları Tablo 15’te verilmiştir.

Tablo 15. Bireylerin Yaş, BKİ, GDÖ-15, MNA, MMSE Puanlarının Korelasyon Durumları

	Yaş	BKİ	GDÖ-15 Puanı	MNA Puanı	MMSE Puanı
Yaş	1.000	-,382**	,266**	-,517**	-,554**
		,000	,001	,000	,000
BKİ		1.000	-,186*	,463**	,456**
			,000	,000	,000
GDÖ-15 Puanı			1.000	-,561**	-,528**
				,000	,000
MNA Puanı				1.000	,721**
					,000
MMSE Puanı					1.000

* $p<0,05$ ** $p<0,01$; Spearman Sıra Korelasyonu Testi

Çalışmaya katılan bireylerin yaş, BKİ, GDÖ-15, MNA, MMSE puanları arasında ilişki katsayılar analizi Spearman Çarpım Momentleri korelasyonu ile saptanmıştır. Kişilerin yaşları arttıkça BKİ durumunda azalma meydana gelmiştir ve %99 güven seviyesinde negatif yönlü bir ilişki mevcuttur ($r=-,382$; $p= 0,000<0,01$). Kişilerin yaşları arttıkça GDÖ-15 puanında artış meydana gelmiş ve %99 güven seviyesinde pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur ($r=,266$; $p= 0,001<0,01$). Kişilerin yaşları arttıkça MNA puanında azalma meydana gelmiş ve %99 güven seviyesinde negatif yönlü bir ilişki saptanmıştır ($r=-,517$; $p= 0,000<0,01$). Kişilerin yaşları arttıkça MMSE puanında azalma meydana gelmiştir ve %99 güven seviyesinde negatif yönlü bir ilişki mevcuttur ($r=-,554$; $p= 0,000<0,01$). Kişilerin BKİ değeri arttıkça GDÖ-15 puanında azalma gözlemlenmiş ve %95 güven seviyesinde negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur ($r=-,186$; $p= 0,001<0,05$). Kişilerin BKİ değeri arttıkça MNA puanında artış meydana gelmiş ve %95 güven seviyesinde pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur ($r=,463$; $p= 0,000<0,05$). Kişilerin BKİ değeri arttıkça MMSE puanında artış gözlemlenmiş ve %99 güven seviyesinde pozitif yönlü bir ilişki saptanmıştır ($r=,456$; $p= 0,000<0,01$). Kişilerin GDÖ-15 puanı arttıkça MNA puanında azalma gözlemlenmiş ve %99 güven seviyesinde negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur ($r=-,561$; $p= 0,000<0,01$). Kişilerin GDÖ-15 puanı arttıkça MMSE puanında azalma meydana gelmiştir ve %99 güven seviyesinde negatif yönlü bir ilişki mevcuttur ($r=-,528$; $p= 0,000<0,01$). Son olarak kişilerin MMSE puanı arttıkça MNA puanında artış gözlemlenmiş olup ve %99 güven seviyesinde pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır ($r=,721$; $p= 0,000<0,01$).

Çalışmaya katılan demans ve kontrol grubu bireylerin enerji ve besin öğeleri tüketimi tablosu Tablo 16 'da verilmiştir.

Tablo 16. Demans ve Kontrol Grubu Bireylerin Enerji ve Besin Öğeleri Tüketimi Tablosu

Besin Öğeleri	Demans (n=77)		Kontrol (n=77)		p
	$\bar{X}\pm Ss$	Alt-Üst	$\bar{X}\pm Ss$	Alt-Üst	
Enerji (kcal)	1006,17±335,54	431-2020	1236,72±356,68	426,28-1900,46	0,001*
Karbonhidrat (g)	113,18±45,87	39-267	133,66±45,93	48-228,58	0,006*
Karbonhidrat (%)	46,6±9,19	18-69	44,06±6,69	28-57	0,066
Protein (g)	42,08±16,43	12-87,20	55,24±21,34	11,55-104,50	0,000*
Protein (%)	17,15±4,48	9-32	18,37±4,98	11-32	0,112
Yağ (g)	41,45±16,96	15,20-85,20	51,90±16,96	16,87-87,13	0,001*
Yağ (%)	36,51±7,47	22-61	37,81±7,28	27-75	0,277
ÇDYA (g)	9,71±4,47	2,60-22	9,47±4,16	2,6-27	0,727
TDYA (g)	13,67±7,31	0,70-37,80	18,58±5,38	4,96-34,96	0,001*
Doymuş Yağ (g)	13,82±7,14	3,30-38,80	19,91±7,92	2,66-27	0,001*
Omega-6(g)	8,37±5,13	1,10-31,90	7,56±2,97	2,08-14,21	0,296
Omega-3(g)	0,93±1,47	0,20-11	0,98±0,62	0,33-2,49	0,792
Kolesterol (mg)	209,78±139,69	15-601,40	258±114,32	32-520,36	0,020*
Vitamin A (ug)	791,07±492,77	119-2934	951,20±438,96	186-2183,07	0,035*
Vitamin B ₁ (mg)	0,46±0,17	0,20-0,90	0,60±0,20	0,24-1,20	0,001*

*p<0,05

Tablo 16. (devamı) Demans ve Kontrol Grubu Bireylerin Enerji ve Besin Öğeleri Tüketimi Tablosu

Besin Öğeleri	Demans Grubu (n=77)		Kontrol Grubu (n=77)		p
	$\bar{X}\pm Ss$	Alt-Üst	$\bar{X}\pm Ss$	Alt-Üst	
Vitamin B ₂ (mg)	0,83±0,32	0,30-1,50	1,08±0,31	0,27-1,90	0,001*
Vitamin B ₆ (mg)	0,78±0,26	0,30-1,50	0,97±0,34	0,32-1,70	0,001*
Vitamin B ₁₂ (ug)	2,23±1,71	0,10-8,90	3,84±2,84	0,56-10,78	0,001*
Niasin (mg)	5,68±3,40	1,20-17,50	8,06±3,43	1,79-14,56	0,001*
Vitamin D (ug)	1,25±1,04	0-4,10	2,06±2,00	0,04-13,81	0,007*
Vitamin E (mg)	10,55±4,57	2,70-23	9,27±4,27	2,42-30,00	0,079
Vitamin C (mg)	61,49±45,40	5,50-276	92,31±70,48	10-288	0,002*
Folik Asit (ug)	177,38±86,36	55-551,10	244,18±80,85	100,65-475	0,001*
Sodyum (mg)	2938,97±1999,4	915-5597	3128±1024,28	1566-5150,52	0,294
Potasyum (mg)	1502,98±530,0	600-2987,4	1769,73±654	807,72-3363	0,006*
Kalsiyum (mg)	521,11±220,41	122,70-952	596,19±214,74	154,33-1202	0,034*
Magnezyum (mg)	183,39±69,39	31-370	181,20±60,53	73,97-443	0,835
Fosfor (mg)	832,48±323,81	284-1688	865,35±251,14	226,49-1336	0,483
Demir (mg)	8,02±3,24	2,80-17,00	8,56±2,53	3,47-16,00	0,256
Çinko (mg)	7,02±2,97	2,30-15	6,84±1,90	1,97-14,10	0,652
İyot (ug)	121,93±59,27	50,30-339	173,33±152,14	66,72-554,50	0,022*
Lif (g)	16,01±8,88	5-35,00	17,07±6,19	7,86-34	0,756

*p<0,05

Demans grubu bireylerin enerji, karbonhidrat, protein, yağ, TDYA, DYA, kolesterol, vitamin A, vitamin B₁, vitamin B₂, vitamin B₆, vitamin B₁₂, niasin, vitamin D, vitamin C, folik asit, potasyum, kalsiyum, iyot tüketimleri kontrol grubu bireylere göre istatistiksel yönden anlamlı olarak düşük bulunmuştur (p<0.05).

Bireylerin cinsiyete göre enerji ve besin ögeleri alımları saptanarak demans ve kontrol grubu bireylerin enerji ve besin ögeleri alım düzeyleri günlük önerilen tüketim miktarlarına (DRI) göre karşılaştırılmıştır (Tablo 17).



Tablo 17. Demans ve Kontrol Grubu Bireylerin Enerji ve Besin Öğeleri Tüketiminin DRI'yı Karşılama Düzeyleri

Besin Öğeleri	Demans Grubu (n:77)						Kontrol Grubu (n:77)						TOPLAM						X ²	p
	<%67		%67-133		>%133		<%67		%67-133		>%133		<%67		%67-133		>%133			
	(yetersiz)	(yeterli)	(fazla)	(yetersiz)	(yeterli)	(fazla)	(yetersiz)	(yeterli)	(fazla)	(yetersiz)	(yeterli)	(fazla)	(yetersiz)	(yeterli)	(fazla)	(yetersiz)	(yeterli)	(fazla)		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Enerji (kkal)	49	63,6	28	36,4	0	0	26	33,8	51	66,2	0	0	75	48,7	79	51,3	0	0	13,750	0,001*
Karbonhidrat (g)	22	28,6	47	61	8	10,4	12	15,6	51	66,2	14	18,2	34	22,1	98	63,6	22	14,3	4,806	0,100
Diyet Lifi (g)	42	54,5	31	40,2	4	5,3	38	49,4	38	49,4	1	1,3	78	50,6	68	44,2	8	5,2	5,391	0,062
Protein (g)	31	40,3	40	51,9	6	7,8	2	2,6	59	76,6	16	20,8	33	21,4	99	64,3	22	14,3	39,044	0,001*
Vitamin A (mcg)	30	39	38	49,4	9	11,7	20	26	36	46,8	21	27,3	50	32,5	74	48,1	30	19,5	6,854	0,032*
Vitamin D (mcg)	77	100	0	0	0	0	76	98,7	1	1,3	0	0	153	99,4	1	0,6	0	0	1,393	0,500
Vitamin E (mg)	44	57,1	31	40,3	2	2,6	51	66,2	25	32,5	1	1,3	95	61,7	56	36,4	3	1,9	1,492	0,483
Vitamin C (mg)	45	58,4	23	23,9	9	11,7	16	20,8	45	58,4	16	20,8	61	39,6	68	44,2	25	16,2	23,594	0,001*
Vitamin B ₁ (mg)	72	93,5	5	6,5	0	0	64	83,1	13	16,9	0	0	136	88,3	18	11,7	0	0	4,154	0,070
Vitamin B ₂ (mg)	34	44,2	43	55,8	0	0	6	7,8	67	87	4	5,2	40	26	110	71,4	4	2,6	28,836	0,001*
Niasin (mg)	71	92,2	6	7,8	0	0	57	74	20	26	0	0	128	83,1	26	16,9	0	0	9,487	0,002*

*p<0,05

Tablo 17. (devam) Demans ve Kontrol Grubu Bireylerin Enerji ve Besin Öğeleri Tüketiminin DRI'yı Karşılama Düzeyleri

Besin Öğeleri	Demans Grubu (n:77)						Kontrol Grubu (n:77)						TOPLAM						X ²	p
	<%67		%67-133		>%133		<%67		%67-133		>%133		<%67		%67-133		>%133			
	(yetersiz)	(yeterli)	(fazla)	(yetersiz)	(yeterli)	(fazla)	(yetersiz)	(yeterli)	(fazla)	(yetersiz)	(yeterli)	(fazla)	(yetersiz)	(yeterli)	(fazla)	(yetersiz)	(yeterli)	(fazla)		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Vitamin B ₆ (mg)	69	89,6	8	10,4	0	0	51	66,2	26	33,8	0	0	120	77,9	34	22,1	0	0	12,744	0,001*
Folik asit (mcg)	69	89,6	7	9,1	1	1,3	50	64,9	27	35,1	0	0	119	77,3	34	22,1	1	0,6	16,116	0,001*
Vitamin B ₁₂ (mcg)	32	41,6	32	41,6	13	16,9	8	10,4	45	58,4	24	31,2	40	26	77	50	37	24	19,865	0,001*
Çinko (mg)	32	41,6	40	51,9	5	6,5	29	37,7	48	62,3	0	0	61	39,6	88	57,1	5	32	5,746	0,051
Kalsiyum (mg)	69	89,6	8	10,4	0	0	61	79,2	16	20,8	0	0	130	84,4	24	15,6	0	0	3,159	0,119
Demir (mg)	17	22,1	46	59,7	14	18,2	6	7,8	52	67,5	19	24,7	23	14,9	98	63,6	33	21,4	6,110	0,041*
Sodyum (mg)	0	0	10	13	67	87	0	0	1	1,3	76	98,7	0	0	11	7,1	143	92,9	9,114	0,009*
Potasyum (mg)	77	100	0	0	0	0	73	94,8	3	3,9	1	1,3	150	97,4	3	1,9	1	0,6	3,649	0,120
Magnezyum (mg)	59	76,6	18	23,4	0	0	64	83,1	12	15,6	1	1,3	123	79,9	30	19,5	1	0,6	2,322	0,309
Fosfor (mg)	10	13	37	48,1	30	39	2	2,6	45	58,4	30	39	12	7,8	82	53,2	60	39	6,604	0,046*

*p<0,05

Demans ve kontrol grubu bireylerin besin ögesi tüketimleri DRI değerlerine göre yetersiz < %67 yeterli %67-%133 arası, fazla > %133 olarak değerlendirilmiştir. Demans grubu bireylerin DRI'ya göre yetersiz enerji tüketimleri %63,6, protein %40,3, karbonhidrat %28,6, vitamin A %39, vitamin D %100, vitamin E %57,1, vitamin C %58,4, vitamin B₁ %93,5, vitamin B₂ %44,2, niasin %92,2, vitamin B₆ %89,6, vitamin B₁₂ %41,6, folik asit %89,6, çinko %41,6, kalsiyum %89,6, potasyum %100, magnezyum %76,6, demir %22,1, fosfor %13, lif %54,5 olarak saptanmıştır.

Kontrol grubu bireylerin yetersiz enerji tüketimleri %33,8, protein %2,6, karbonhidrat %15,6, vitamin A %26, vitamin D %98,7, vitamin E %66,2, vitamin C %20,8, vitamin B₁ %83,1, vitamin B₂ %7,8, niasin %74, vitamin B₆ %66,2, vitamin B₁₂ %10,4, folik asit %64,9, çinko %37,7, kalsiyum %79,2, potasyum %94,8, magnezyum %83,1, demir %7,8, fosfor %2,6, lif %49,4 olarak saptanmıştır (Tablo 17).

Demans grubu bireylerde kontrol grubuna kıyasla DRI'ya göre yetersiz enerji, protein, vitamin A, vitamin C, vitamin B₂, niasin, vitamin B₆, vitamin B₁₂, folik asit, demir ve fosfor tüketimi istatistiksel yönden anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (p<0,05).

5. TARTIŞMA

Bu araştırmada demans hastalarının beslenme durumları ile bilişsel durumları arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Demans, bilişsel işlevde (yani düşünceyi işleme yeteneğinde) normal yaşlanmadan beklenenin ötesinde genellikle kronik ya da ilerleyici nitelikte bir bozulmanın meydana gelmesi ile bilinen sendromdur (WHO, 2017).

Yapılan çeşitli çalışmalarda demans hastalarının sosyodemografik özellikleri ve hastalıkla ilişkisi araştırılmıştır. Yu ve ark. (2017), düşük okuryazarlık durumu olan bireyleri Alzheimer tip demans geliştirmede daha yüksek risk ile ilişkili bulmuşlardır. Yapılan bir meta analizde düşük eğitim düzeyinin Alzheimer hastalığının güçlü belirleyicilerinden biri olduğu bildirilmiştir (Beydoun ve ark., 2014). Farklı çalışmalar arasındaki tartışmalara rağmen, yapılan bir meta-analizde, düşük eğitim seviyesinin, özellikle Alzheimer tip demans için bir risk faktörü olabileceği gösterilmiştir (Caamano-Isorna ve ark., 2006). Çalışmaya katılan bireylerin sosyodemografik özelliklerine ve gruplara göre dağılımına bakıldığında demans grubu ile kontrol grubu arasında eğitim durumu açısından anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir ($p<0,05$). Demans grubunun eğitim seviyesi kontrol grubuna göre daha düşüktür. Bulgularımız literatür ile uyumludur.

Helmer ve ark. (1999), medeni durum ile AH arasında, hiç evlenmemiş bireylerde gözlenen daha yüksek risk ile bir ilişki olduğunu bildirmiştir. Yine bir başka çalışmada, cinsiyet, eğitim, BKİ (kg/m^2), sigara içme, egzersiz, hipertansiyon, diyabet ve serebrovasküler hastalıklar dâhil olmak üzere komorbiditeler için ayarlamalar yapıldıktan sonra bekar ya da bekar statüsüne sahip kişilerde demans riskinin arttığı bildirilmiştir (Fan ve ark., 2015). Çalışmamızda da demans grubuna göre kontrol grubunda evlilik durumu daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Sonuçlarımız literatür ile benzerdir.

Eğitim düzeyi yüksek insanların beyinlerinde olduğu düşünülen bilişsel rezervin zihinsel olarak teşvik edici bir işe sahip olmak veya bu alanda başka faaliyetlerde bulunmakla da ilişkili olduğu düşünülmektedir (Alzheimer's Association Report, 2018; Demir, 2018). Bununla beraber başka bir çalışmada mesleki durumun, Alzheimer hastalığı riskini değiştirmediğini, bu durumun çocukluk ve ergenlikteki bilişsel yeteneklerden, yetişkin yaşamındaki mesleğe göre daha fazla etkilendiği sonucuna varılmıştır (Helmer ve ark., 2001). Bu çalışmada iş hayatı anlamlı bir farklılık oluşturmuştur ($p<0,05$). Demans grubundaki bireylerin kontrol grubuna göre daha düşük oranda aktif iş hayatları bulunmaktadır. Demans grubu hastaların iş yaşamları olumsuz

etkilenmiştir, bilişsel durumları çalışmalarına imkân vermemektedir. Evde bakıma muhtaç hale gelmektedirler. Böylece hem kendilerinin hem de onlara bakmakla yükümlü olan kişilerin yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilediği gözlemlenmiştir.

Geç başlangıçlı AH (65 yaş üstü) için en büyük risk faktörlerinden birinin ileri yaş olduğu, bu kişilerin yüzdesinin yaşla birlikte çarpıcı bir şekilde arttığı bilinmektedir. Dünya çapında demans ve Alzheimer hastalığının insidansı ve prevalansı yaşla birlikte artar ve 60 yaşından sonra her beş yılda bir yaklaşık iki katına çıktığı bildirilmiştir (Santana ve ark., 2015). Chan ve ark. (2013) demans vakalarının çoğu 70-84 yaşları arasındaki kişilerden oluştuğunu bildirmişlerdir. Çalışmamızda demans grubu bireylerin yaş ortalamasının (± 78) kontrol grubuna göre (± 71) daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır ($p < 0,05$). Çalışmamızda demanslı hastaların yaş ortalamasının yüksek bulunması literatür ile paralellik göstermektedir.

Son yapılan sistematik derlemelere göre küresel çapta önde gelen beşinci ölüm nedeni olan demanstan kadınlar erkeklere göre daha fazla etkilenmektedir (Chan ve ark., 2013; GBD 2016 Dementia Collaborators, 2019). Yapılan bir çalışmada, AH insidansının her iki cinsiyette 85-90 yaşlarına kadar yaşla arttığı daha sonra erkeklerin platolarında kaldığı ancak kadınlar arasında artmaya devam ettiği gösterilmiştir (Fiest ve ark., 2016). Bu durumun kadınların daha uzun yaşam sürmesi ile alakalı olduğu düşünülmektedir. Çalışmamızda demans ve kontrol grubu bireylerin cinsiyetleri bakımından herhangi bir farklılık olmadığı sonucuna varılmıştır. Anlamlı olmasa da demans grubunda kadın bireylerin sayıca fazla olduğu görülmüştür ($p = 0,509$; $p > 0,05$).

Yaşlı bireylerde zamanla vücutta meydana gelen fizyolojik değişiklikler, yemek hazırlama ve gıdaya erişimde yaşanan zorluklar, kronik hastalıklar, çeşitli ve uzun dönem ilaç kullanımına bağlı olarak yetersiz beslenme oldukça yaygındır. Cuervo ve ark. (2009) bilişsel bozukluğu olmayan yaşlılarda ortalama MNA puanını $\pm 24,9$ olarak bulmuşlardır. Cortes ve ark. (2008) yaptıkları çalışmada AH'lı yaşlılarda ortalama MNA puanını 23,9 olarak bulmuşlardır. İspanya'da huzurevinde yaşayan 895 yaşlı ile yapılan çalışmada, 90 yaş ve üstü bireyler hariç MNA skoru yaş arttıkça azalmıştır (Serrano-Urrea ve Garcia Meseguer, 2013). Çalışmamızda demans grubu hastaların, kontrol grubu hastalara göre MNA puanları anlamlı bir şekilde düşük bulunmuştur (Tablo 6). Kontrol grubu bireylerin MNA puanı ortalaması $\pm 26,9$; demans grubu bireylerin MNA puanı ortalaması $\pm 22,4$ 'tür. Ayrıca yaş ile MNA puanı arasında negatif korelasyon saptanmıştır. Yaşlanmayla beraber

vücutta görülen değişiklikler özellikle demans hastalarında beslenme durumlarının bozulmasına neden olabilir.

Droogsma ve ark. (2013) yeni tanı AH olan 312 yaşlının %14,1'inde malnütrisyon riski bulmuşlardır. Zekry ve ark. (2008) demans veya hafif bilişsel bozukluğu olan yaşlılarda yaptığı çalışmada demanslı hastaların diğerlerine göre daha zayıf beslenme ve fonksiyonel durumuna sahip olduğunu bulmuşlardır. Yapılan bir çalışmada malnütrisyonu olan yaşlılar daha düşük bilişsel işlev ve daha yüksek depresyon skoru göstermişlerdir (Feldblum ve ark., 2007). Çalışmamızda demans grubu bireylerin %50,6'sının; kontrol grubu bireylerin %96,1'inin normal nütrisyonel durumda olduğu saptanmıştır. Ayrıca demans grubunun %14,3'ünde malnütrisyon; %35,1'inde malnütrisyon riski vardır. Sonuçlarımız literatüre kıyasla yüksek bulunmuştur. Bu durum ortalama yaşın yüksek olması ve hastaların kötü beslenme koşullarından kaynaklı olabilir. Beslenme durumu demansta klinik sonuçların önemli bir belirleyicisidir ve müdahale için bir yol sağlayabileceği düşünülmektedir.

Yaşlı bireylerin beslenme durumlarının saptanmasında en çok kullanılan ölçeklerden biri olan MNA içerisinde besin grupları ve sıvı tüketim durumları sorgulanmaktadır (Sarıkaya, 2013). Yaşlılarda azalmış sıvı ve besin alımı yetersiz beslenme göstergesidir ve malnütrisyonu yatkın olanların daha az sıvı tükettikleri bilinmektedir. İspanya'da MNA uygulanan 65 yaş üzeri 22 bin katılımcının sadece %36'sı 5 bardaktan fazla sıvı tükettiklerini beyan etmişlerdir (Cuervo ve ark., 2008). Demans hastalarının yetersiz sıvı almaları, yetersiz beslenmeleri ve demans ilerledikçe malnütrisyon riskinin artması daha muhtemeldir (Abdelhamid ve ark., 2016) Dehidrasyonun hücre metabolizması üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu dolayısıyla bilişsel işlev bozukluğu ile beyin hacmindeki azalmalar ve atrofi belirtileri arasında bir ilişki olabileceği öne sürülmektedir (Thornton, 2014). Çalışmamızda MNA içerisinde yer alan beslenme durumunu saptayıcı sorulara göre gruplar karşılaştırıldığında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Demans grubu bireylerin günlük 5 bardaktan az sıvı tüketim durumu kontrol grubu bireylere göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (Tablo 8). Yaşlılıkta hareketsiz kalmak ve az beslenmek susama hissini azaltabilir. Ayrıca demans hastaları tükettikleri sıvıyı bilemeyebilirler. Yaşlı bireylerin gün içerisinde yeterli sıvı alımını desteklemenin faydalı olacağı söylenebilir.

Japonya’da yapılan bir prospektif kohort çalışmasında 17 yıl boyunca 60 yaş üzeri bireyler demans geliştirme ve süt ürünleri tüketimi açısından takip edilmiş, sonuçta daha fazla süt ve süt ürünleri alımı genel Japon popülasyonunda demans riskini, özellikle de Alzheimer hastalığını azaltmıştır (Ozawa ve ark., 2014). Başka bir çalışmada yaşları 60-79 arası değişen 1006 yetişkin 15 yıl boyunca diyet düzenleri ve demans geliştirme riski takip edilmiş, sonuçta yüksek oranda süt ürünleri ve sebze tüketimi demans riskinin azalmasıyla ilişkili bulunmuştur (Ozawa ve ark., 2013). Hong Kong'daki yaşlı kadınlarda diyet kalıpları ve bilişsel bozulmayı araştıran bir çalışmada daha yüksek meyve sebze tüketimi daha düşük bilişsel bozulma riski ile ilişkilendirilmiştir (Chan ve ark., 2013). Akdeniz diyetinde önerildiği gibi yüksek meyve sebze tüketimi bilişsel bozulma ve Alzheimer hastalığından korunmada etkili olduğu düşünülmektedir. Başka bir çalışmada potasyum, kalsiyum ve magnezyumdan zengin diyetler, genel Japon popülasyonunda, tüm nedenlere bağlı demans riskini azaltmıştır (Ozawa ve ark., 2012). Çalışmamızda demans grubu bireylerin %87’si; kontrol grubu bireylerin %97,4’ü günlük 1 porsiyon süt ve süt ürünleri tükettiklerini beyan etmişlerdir. Yine demans grubu bireylerin %81,8i; kontrol grubu bireylerin %93,5’i günde en az 2 porsiyon meyve sebze tükettiklerini söylemişlerdir. Gruplar arasında süt ve süt ürünleri ile meyve sebze tüketimi bakımından anlamlı bir farklılık bulunmuştur (Tablo 8). Çalışmamızda demans grubu bireylerin kalsiyum ve potasyum alımının kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük olması sonuçlarımızı doğrulamaktadır (Tablo 16). Yaşlı bireyler arasında özellikle demans hastalarının diyetlerinde günlük süt ürünleri ve meyve sebze tüketimlerinin yeterli olmasına özen gösterilmelidir.

Yapılan bir prospektif kohort çalışmasında Akdeniz diyet önerilerindeki gibi daha fazla baklagil ve kümes hayvanları tüketimi daha düşük Alzheimer hastalığı riski ile ilişkili bulunmuştur (Gu ve ark., 2010). Ayrıca, günümüzde, epidemiyolojik kanıtlar balık tüketimi, tekli doymamış yağ asitleri (TDYA) ve çoklu doymamış yağ asitleri (ÇDYA; özellikle, n-3 ÇDYA) tüketimi ile daha az bilişsel düşüş ve demans riski olduğunu ortaya koymaktadır (Solfrizzi ve ark., 2011). Çalışmamızda her gün et, tavuk balık tüketimi ile gruplar arasında bir farklılık bulunmazken haftada 2 porsiyon yumurta veya kurubaklagil tüketimleri arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Ayrıca kişilerin fosfor, demir ve çinko tüketimleri arasında bir farklılık bulunmamıştır. Çalışmamızda gruplar arası ÇDYA, n-3, n-6, tüketimleri arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Ancak demans

grubu bireylerin TDYA tüketimleri kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük bulunmuştur. Genel olarak değerlendirdiğimizde demans hastalarına meyve sebze, kümes hayvanları, baklagil, süt ve ürünleri, kalsiyum, potasyum, n-3 yağ asitlerince zengin bir diyet önerilmelidir.

Dünya Sağlık Örgütü'nün BKİ sınıflaması tüm yetişkinlerde aynıdır (WHO, 2006). Örgüt tarafından yaşlı bireyler için ayrı BKİ değerleri belirtilmemiştir. Dünya genelinde yapılan çeşitli çalışmalarda antropometrik ölçümler özellikle BKİ değerlerinin demans hastalığı/riski üzerinde etkisi araştırılmıştır. Yakın zamanda yapılan bir meta analizin sonuçları 65 yaş ve altı kişilerde fazla kilolu / obez olma ile ilerleyen yıllarda demans gelişimi arasında pozitif bir ilişki olduğunu gösterirken 65 yaş ve üzerinde bu durum geçerli bulunmamıştır (Peditzi ve ark., 2016). Bir başka çalışma geç yaşamda yüksek BKİ'nin demans riskinin artması ile ilişkili olmadığını ortaya koymuştur. Araştırmacılar BKİ skorundaki her birim artış için demans riskinin %8 oranında azaldığını göstermiştir (Dahl ve ark., 2008). Yine bir başka çalışma 76 yaş ve üstü katılımcılarda, BKİ ile Alzheimer tip demans riski arasında artan BKİ'nin azalan risk ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (Luchsinger ve ark., 2007). Vücut yağının bilişsel işlevle pozitif olarak ilişkilendirilmesini beklemenin bazı biyolojik nedenleri olsa da daha yüksek BKİ'nin demans riskini artıran kronik hastalıklarla ilişkili olduğuna dair kanıtlar da vardır. Aşırı kilo, insülin direnci, hipertansiyon ve koroner arterlerdeki değişikliklerle ilişkili olup kardiyovasküler hastalık riskinde bir artışa neden olmaktadır. Obezite, nörobilişsel bozukluklar için bir risk faktörü olarak tanımlanan metabolik sendromun bir özelliğidir (Anstey ve ark., 2011). Gustafson ve ark. (2003), yüksek yaşta fazla kilonun, kadınlarda özellikle AH'de demans için bir risk faktörü olduğunu bildirmişlerdir. Araştırmacılar bu çalışmada 70'li yaşlarda kadınların BKİ'deki her 1,0'lık artışta, AH riskinin %36 oranında arttığını bulmuşlardır. Yine bir başka çalışma 65 yaş üstü kadınlarda obezitenin AH riskini artırdığını ortaya koymuştur (Hayden ve ark., 2006). Veriler ileri yaşla ilgili bilişsel düşüşe orta yaşta fazla kilolu veya obez olmanın, yaşamın sonraki aşamalarında fazla kilolu veya obez olmaktan daha zararlı olabileceğini göstermektedir. Bu etkiler muhtemelen obezitenin hem gri hem de beyaz madde de dâhil olmak üzere sinir yapılarının bütünlüğü üzerindeki hızlandırılmış etkilerinden kaynaklanmaktadır. Obezitenin bilişi olumsuz yönde etkilediği açık olsa da, yaşlanmanın nasıl bir rol oynadığını ve beyin yapısının ve beyin fonksiyonunun obezite ve yaşın biliş

üzerindeki ilişkisine nasıl aracılık edebileceğini daha iyi anlamak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır (Bischof ve Park, 2015). Bizim çalışmamızda kontrol grubundaki kişilerin boy, vücut ağırlığı ve BKİ ortalamasının demans grubundaki kişilere göre daha yüksek ve anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Çalışmamızda literatüre benzer şekilde BKİ ortalaması demans grubuna kıyasla demansı olmayan kontrol grubunda yüksektir. Tüm bireylere bakıldığında BKİ ile MMSE puanları arasında pozitif korelasyon saptanmıştır. Ancak demans grubunun BKİ ile bilişsel bozukluk durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Tablo 12). Çalışmaya katılan 154 yaşlı yetişkinin sadece 1 tanesinde BKİ değerinin 18,5'in altında olduğu görülmüştür. Yaşlılıkla birlikte vücut kompozisyonunun değişmesi nedeniyle yalnızca BKİ değerlerine bakılması sonuçları etkileyebilir. Bu nedenle MNA içerisinde yer alan son 3 ayda kilo kaybı durumunun incelenmesinin daha net sonuçlara ulaştırabileceği düşünülebilir.

İleri yaşamda kişilerin BKİ değişimlerinin yanı sıra kilo kaybı AH'ın sık görülen bir komplikasyonudur ve tanı konmadan önce erken evrelerde bile hastaların büyük bir kısmında görülebilir. Geriatrik bir popülasyonda, 1 yıl içinde vücut ağırlığının %4'ünden fazlasının kaybı bağımsız bir morbidite ve mortalite faktörü olduğu bilinmektedir. Yapılan bir çalışmada 395 Alzheimer hastasının üçte birinden fazlası aşamalı olarak (1 yıl) vücut ağırlığının %4'ünden fazlasını kaybetmişlerdir (Guerin ve ark., 2005). White ve ark (1997), AH ve kilo değişimi arasındaki ilişkiyi 2 yıl boyunca 362 Alzheimer hastası ve kontrol grubuyla araştırmıştır. Sonuçta yaklaşık olarak kontrol deneklerinden iki katı kadar fazla Alzheimer hastasının 1 yılda \geq % 5 kilo kaybı yaşadığını bildirilmiştir. Demanslı hastaların kendilerini beslemesi için gereken nörobilişsel ve motor becerilerin kaybı, kilo kaybı ve kaşeksi ile sonuçlanabilmektedir. Bu nedenle hastalığın erken evresinden itibaren kilo değişimi takip edilmelidir. Çalışmamızda demans grubu bireylerin kilo kaybı beyanları ile kontrol grubu arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır (Tablo 7). Kontrol grubunun %85,7'si; demans grubunun % 61'i son 3 ayda kilo kaybetmediklerini beyan etmiştir. Gruplar arasındaki fark anlamlıdır. Ayrıca demans grubunun % 14,3'ü kilo kaybı durumlarını bilmemektedir. Bu durum kişilerin hastalıkları ile alakalı olabilir. Demanslı hastalarda ağırlık kaybı değişiminin takip edilmesi gerektiğinde yakınlarına bu konuda eğitim verilmesi yararlı olabilir. Kilo kaybı yakınması demans hastalarında daha fazla olduğu için bu kişilerin beslenme durumunun saptanması önem arz etmektedir.

Sanders ve ark. (2018), demanslı iyi beslenmiş hastalara göre malnütrisyon riski bulunan hastaların demans şiddeti ve ölüm riskinin 1,5 kat arttığını; malnütrisyonlu hastalarda bu durumun 3-4 katına çıktığını bulmuşlardır. Çalışmamızda demans grubunun bilişsel bozukluk durumu ve kilo kaybı arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (Tablo 13). Bu durum hastaların kendisinin veya yakınlarının/bakıcılarının kilo değişimini takip etmemeleri ile alakalı olabilir. Ancak demans grubu bireylerin bilişsel bozukluk durumu ile malnütrisyon sınıflaması arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur (Tablo 11). Ayrıca çalışmamızda MMSE puanları ile MNA puanları arasında pozitif korelasyon saptanmıştır (Tablo 15). MNA puanı arttıkça MMSE puanı da artmaktadır. Bizim sonuçlarımız, yetersiz beslenme durumu ile bilişsel ve fonksiyonel bozukluklar gibi demansın daha kötü klinik özellikleri ve nöropsikiyatrik belirtileri arasındaki ilişkiyi gösteren önceki çalışmalarla uyumludur. Bu nedenle, yetersiz beslenme durumunun taranarak değerlendirilmesi demansın klinik sonuçlarını öngörmede yararlıdır.

Demans hastalarında beslenme durumunun yanı sıra biyokimyasal parametrelerin de hastalık riskiyle ilişkisi araştırmacıların konusu olmuştur. Retrospektif bir çalışmada serum B₁₂ vitamini düzeyleri Alzheimer hastalarında kontrollere göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur (Agarwal ve ark., 2011). Büyük bir meta analizin sonuçlarına göre Alzheimer hastalarında kontrollere kıyasla serum B₁₂ vitamini, A vitamini, C vitamini ve E vitamini ve folat düzeylerinin anlamlı derecede düşük olduğu bildirilmiştir (Lopes da Silva ve ark., 2014). Bununla birlikte son yapılan kesitsel bir çalışmada AH'lı hastaların kontrol grubuna göre vitamin B₁₂ seviyeleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemiştir (Soni ve ark., 2018). Çalışmamızda kontrol grubundaki kişilerin B₁₂ vitamini düzeyi demans grubundaki kişilere göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca demans grubu bireylerin B₁₂ vitamini içeren gıda tüketimleri kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur. Sonuçlarımız literatür ile benzerdir.

TSH, normal büyüme ve gelişme için gerekli olan metabolik süreçleri ve ayrıca gelişme sonrası nörobilişsel işlevleri düzenler. Tiroit ile ilişkili hormonlar ve demans arasındaki ilişki, özellikle TSH (normal aralık dışında ya da normal aralıkta) konusunda tartışmalıdır. Yakın zamanda yapılan bir meta analizde düşük kategorilerdeki TSH düzeyleri, demans riskinin artmasıyla ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca demansın

yüksek TSH seviyeleri ile anlamlı şekilde ilişkili olmadığı bildirilmiştir (Wu ve ark., 2016). Nüfus temelli prospektif Rotterdam Çalışması 55 yaş ve üstü 1843 katılımcıdan oluşan rastgele bir örnekleme tiroit durumu ile demans ve Alzheimer hastalığı riski arasındaki olası ilişkiyi araştırmıştır. TSH düzeyi $<0,4$ mU/l olan katılımcılar arasında, demanslı hastalarda serum TSH düzeylerinin demanslı olmayanlara göre daha düşük olduğu görülmüştür. Başlangıçta TSH seviyelerinin azaldığı kişilerde yaş ve cinsiyete göre ayarlamalar yapıldıktan sonra üç kattan fazla artmış demans ve AH riski görülmüştür (Kalmijn ve ark., 2000). Yine Chen ve ark. (2013), yaptıkları çalışmada AH'lı hastalarda serum TSH düzeyleri normal kontrollere göre anlamlı derecede düşük bulmuştur. Bu sonuçlardan farklı olarak toplamda 5657 katılımcının 5,5 yıllık izlem süresi boyunca 63'ü demans (46'sı AH) geliştirdiği bir çalışmada TSH ve tiroid hormonları demans veya AH riski ile ilişkili bulunmamıştır (de Jong ve ark., 2006). Çalışmamızda kontrol grubundaki kişilerin TSH düzeyleri demans grubundaki kişilere göre anlamlı olarak daha yüksektir. Ayrıca tiroit hormonlarının çalışması için gerekli olan iyot alımı açısından demans grubu bireyler anlamlı olarak daha az bir tüketim sergilemişlerdir. Sonuçlarımız literatüre benzerdir.

Epidemiyolojik çalışmalardan kaynaklanan çelişkili kanıtlar, dislipidemi ile demans / AH riski arasında tartışmalı bir ilişki olduğunu göstermektedir (Tamaoka, 2016). Hâkim olan kanı yüksek total kolesterolün demans için bir risk faktörü olduğudur. Schilling ve ark. (2017) 13 yıllık takip sonrasında başlangıçtaki daha yüksek LDL ve total kolesterol konsantrasyonlarını, artan AH riski ile ilişkili bulurken TG ve HDL kolesterol konsantrasyonları, vasküler risk faktörlerini hesaba kattıktan sonra, demans riski veya alt tipleri ile ilişkili bulunmamıştır. Başka bir çalışmada orta yaştaki yüksek HDL kolesterol seviyelerinin Japon popülasyonunda hem geç yaşam hafif bilişsel bozukluk (HBB) hem de demans ile ters ilişkili olduğunu göstermiştir (Svensson ve ark., 2019). Farklı olarak bir başka çalışmada HDL kolesterol seviyeleri ile hafif bilişsel bozukluk, AH veya herhangi bir demans riski ile ilişki bulunmamıştır (Anstey ve ark., 2017). Çalışmamızda kontrol grubundaki kişilerin total kolesterol ve LDL kolesterol miktarının demans grubundaki kişilere göre istatistiksel olarak daha yüksek ve anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır ($p<0,05$). Ancak TG ve HDL kolesterol düzeylerine göre hasta ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Besin tüketimlerine bakıldığında kontrol grubu bireyler demans grubuna göre daha yüksek kolesterol alımı

sergilemişlerdir. Total kolesterol ile demans arasındaki ilişki, kolesterolün yaşam süresi boyunca ne zaman ölçüleceğine veya alternatif olarak hastalığın altında yatan seyrine bağlı olarak büyük ölçüde değişebilir. Bu nedenle, kolesterol ve demans arasındaki nedensel ilişkiyi daha da netleştirmek için uzun süreli takip ve total kolesterolün seri değerlendirmeleri ile ilgili daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır (Panza ve ark., 2006). Çelişkili sonuçlara rağmen yaşlı popülasyonunda eşlik eden diğer kronik hastalıklar da düşünülürse demans hastalarının diyetlerinde düşük kolesterollü beslenmeleri fayda sağlayabilir.

Birçok hastalıkla ilişkisi kanıtlanan Hgb seviyeleri ve anemi durumu çeşitli çalışmalarda demans hastalığı riski ile ilişkilendirilmiştir. Jeong ve ark. (2017), cinsiyet, bilişsel durum, BKİ, sigara içme durumu, hane halkı geliri, depresyon, hipertansiyon, diyabet ve dislipidemi gibi karıştırıcı faktörleri ayarladıktan sonra, şiddetli anemi ve demans insidansı arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır. Başka bir çalışmada kandaki düşük hemoglobin seviyeleri zayıf bilişsel işlev ve AH ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Winchester ve ark., 2018). Weuve ve ark. (2014), anemi ve demans ilişkisi üzerine yaptıkları çalışmada hgb düzeyi ve demans arasında anlamlı bir ters ilişki bulmuşlardır. Çalışmamızda kontrol grubundaki kişilerin Hgb düzeylerinin demans grubundaki kişilere göre anlamlı olarak daha yüksektir. Bulgularımız literatür ile uyumludur. Demans grubu bireylerin kontrol grubuna kıyasla anlamlı olarak demir içeren besinleri daha düşük miktarda tükettikleri saptanmıştır. Demans hastalarının diyetlerinde demir içeren besin kaynaklarına yeterince yer verilmesi hem beslenme durumuna hem bilişsel fonksiyonlara fayda sağlayabilir.

Çeşitli çalışmalarda diyabet hastalığı ve kan şekeri regülasyonu demans hastalığı/riski açısından araştırılmıştır. Carantoni ve ark. (2000), diyabetik olmayan VaD veya AH hastalarının, sağlıklı kontrol grubuna göre daha yüksek açlık glukoz ve insülin seviyelerine sahip olduğunu göstermişlerdir. Bu metabolik özellikler cinsiyet, adipozite, beslenme durumu, lipitler veya arteriyel hipertansiyon varlığındaki farklılıklardan etkilenmemiştir. Bir başka çalışmada, 60-64 yaşları arasında, Tip 2 diyabet içermeyen, bilişsel olarak sağlıklı 266 bireyde plazma glikoz düzeyleri ile hipokampal ve amigdalar atrofi arasındaki ilişki araştırılmıştır. Sonuçta normal aralıktaki (<110 mg/dL) yüksek plazma glukoz seviyeleri, yaşlanma ve nörodejeneratif süreçler, hipokampus ve amigdala ilgili yapıların daha fazla atrofisiyle ilişkili bulunmuştur (Cherbuin ve ark., 2012). Hem

hiperglisemik hem de hipoglisemik koşullar, bilişsel yeteneklerin ve fonksiyonların işlevsizliğine katkıda bulunur. Tip 2 diyabetin inme ile ilişkili olduğu düşünülmektedir sonunda vasküler demansa yol açar ve birçok çalışma AH için de bir risk faktörü olduğunu göstermiştir (Ballard ve ark., 2011; Ramirez ve ark., 2015). Yapılan bir çalışmada bazı tip 2 diyabet ile ilişkili risklerin obezite, hiperkolesterolemi, hipertansiyon, diyabet süresi ve glisemik kontrol yörüngeleri dâhil AH riski ile de ilişkili olduğunu göstermiştir (Ravona-Springer ve ark., 2014). Çalışmamızda kişilerin glukoz düzeylerine göre hasta ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p=0,248$; $p>0,05$). Yine de literatür ışığında demans hastalarının beslenme şeklinin kan glukoz regülasyonunu sağlayacak şekilde düzenlenmesi önerilebilir.

Çalışmamızda yaşlı yetişkinlerin bilişsel durumlarını saptamada kullandığımız MMSE ölçeği tüm dünya çapında yaygın olarak kullanılmaktadır (Arevalo-Rodriguez ve ark., 2015). Fransa'da 579 AH hastası ile yapılan bir çalışmada, ortalama MMSE puanı 20,1 bulunmuştur (Artaz ve ark., 2006). Doraiswamy ve ark. (2002), benzer yaş ve ciddiyeti olan 679 AH hastasını değerlendirirken, ortalama 11,8'lik bir MMSE puanı bildirmişlerdir. Pimenta ve ark. (2013) kontrol ve demans olmak üzere iki gruba bölünmüş 424 hastayı kapsayan kesitsel çalışmasında demans grubunun ortalama MMSE puanını ± 13 olarak bulmuşlardır. Çalışmamızda kontrol grubundaki kişilerin mini mental test puanları (ortalama puan $\pm 26,02$) demans grubundaki kişilere göre (ortalama puan $\pm 16,44$) istatistiksel olarak daha yüksektir ($p<0,05$). Bu beklediğimiz bir sonuç olmakla beraber literatür ile paralellik göstermektedir. Ayrıca MMSE sınıflandırmasına göre demans grubunun %7,8'sinde ağır bilişsel bozukluk, %44,2'sinde orta bilişsel bozukluk, %48,1'inde hafif bilişsel bozukluk olduğu saptanmıştır (Tablo 7). Bilişsel bozukluk durumu ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Demans grubu ile sağlıklı kontrolleri karşılaştırdığımız için bilişsel durum farkının beklediğimiz bir sonuç olduğu söylenebilir.

Bilişsel bozulma ve yaşlılık dönemi depresyonu çeşitli araştırmaların konusu olmuştur. Yaşlılık dönemi depresyonu sıklıkla bilişsel bozulma ile ilişkilendirilir. Buna karşılık demans artan depresif belirtiler riski ile ilişkili olmuştur (Leyhe ve ark., 2017). Spesifik olarak toplumda yaşayan 55 yaşın üzerindeki yaşlı bireylerde depresif semptomların oranları %16 ila %38 arasında değişmektedir (Chou ve Chi, 2005;

Barcelos-Ferreira ve ark., 2012; Luppa ve ark., 2012). Buna karşılık depresyon prevalans oranları demans hastaları arasında %20 ila %50 arasındadır (Enache ve ark., 2011; Richly ve ark., 2012). Demansı olan 587 yetişkin ve toplamda 2050 kişi ile yapılan geniş kapsamlı bir İngiliz çalışmasında, demans grubunun %20,5'inde; kontrol grubunun ise %8,6'sında depresyon bildirilmiştir (Savva ve ark., 2009). Kasahara ve ark. (2006) ve Enache ve ark. (2011), depresyonun hem Alzheimer hastalığına bağlı demans için bir risk faktörü hem de AH'nın prodromal bir durumu olduğu sonucuna varmışlardır. Çalışmamızda demans grubundaki kişilerin depresyon puanları (ortalama $\pm 6,94$) kontrol grubundaki kişilere göre (ortalama $\pm 3,27$) anlamlı olarak daha yüksektir. Ayrıca kişilerin yaşları ile GDÖ-15 puanı arasında pozitif korelasyon saptanmıştır. Çalışmamızda demans grubundaki yaşlıların %71,4'ünde; kontrol grubunun ise %24,7'sinde depresif belirtilerin varlığı saptanmıştır (Tablo 7). Depresyon durumu ve gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Çalışmamızda demans hastalarının büyük bir kısmında depresyon saptadık. Sayının yüksek olması ölçeğin kişinin beyanına göre şekillenmesi nedeniyle olabilir. Alanında uzman kişilerce konulan tanı sonuçları daha farklı etkileyebilir.

Çeşitli çalışmalar depresyon durumunun cinsiyetler arası değişimine odaklanmıştır. Nüfus temelli bir çalışmada 74 yaş ve üstü 359 katılımcı ile (% 49,3'ü kadın) yapılan bir çalışmada genel depresyon prevalansı %25,1 olup ve cinsiyetler arası bir farklılık bildirilmemiştir (Forlani ve ark., 2014). Başka bir toplum temelli 60 yaş üstü toplamda 1563 yaşlı birey ile yapılan kesitsel bir çalışmada klinik olarak anlamlı depresif belirtiler kadın cinsiyette daha yüksek görülme sıklığı ile anlamlı bir şekilde ilişkili bulunmuştur (Barcelos-Ferreira ve ark., 2009). Çalışmamıza katılan bireylerin depresyon durumu ile cinsiyetler arası istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p=0,248$; $p>0,05$). Anlamlı olmasa da depresyonu olan grupta kadın bireylerin sayıca fazla olduğu görülmüştür. Sonuçlarımız literatürle uyumludur.

Yaşlılık dönemi depresyonu hem kilo kaybı hem de kilo alımı ile ilişkilendirilmiştir (French ve ark., 1995; Forman-Hoffman ve ark., 2007). Depresif belirtiler, örneğin iştahdaki veya fiziksel aktivite düzeyindeki değişikliklerle doğrudan veya dolaylı olarak kilo değişimini etkileyebilir. Tersine, kilo değişikliği de depresif belirtilere neden olabilir. Sağlıkta bu kilo değişikliğine bağlı bozulmalar kademeli olarak depresif belirtilerin ortaya çıkmasına veya şiddetlenmesine neden olabilir (Beekman ve ark., 1997; Vanitallie, 2003). Depresif ruh hali ile kilo değişimi arasındaki karşılıklı

ilişkileri araştırıldığı 70-79 yaşları arasındaki toplam 2406 katılımcıyla gerçekleştirilen 3 yıllık takipli bir çalışmada kilo kaybı depresif ruh hali ile ilişkili bulunmuştur (Koster ve ark., 2010). Çalışmamızda kişilerin kilo kaybı durumları ile depresyon durumu arasındaki anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,314$; $p:0,000$; $p<0,05$). Depresyon besin alımını etkileyip dolaylı olarak kilo verilmesine sebep olabilir. Sonuçlarımız literatüre benzerdir.

Literatürde obezite ve depresyon arasındaki ilişkili tartışmalıdır. Yapılan çalışmalar pozitif ilişkiler bulduğu gibi negatif ilişkiler de sunmuştur (Carter ve Assari, 2016; Zhang ve ark., 2016). Kilo kaybı durumu ile depresyon arasındaki ilişkide düşük sosyoekonomik durum, eş kaybı, yalnız yaşama, kronik komorbidite, bilişsel bozulma, beslenme durumu, sigara içme ve diğerleri gibi potansiyel olarak değiştirilebilir risk faktörlerindeki farklılıklar sebebiyle tutarsızlık görülebilir. Yakın bir zamanda Kore Cumhuriyetinde 60 yaş üstü 10.197 katılımcı ile yapılan bir çalışmada zayıf ya da fazla kilolu / obez olanların fiziksel olarak aktif ve normal kilolu olanlara göre yaşlılık dönemi depresyonu geçirme olasılığı daha yüksek bulunmuştur (Cho ve ark., 2018). Çalışmamızda demans grubu bireylerin BKİ durumları ile depresyon durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p:0,294$; $p>0,05$). Tablo 15'te tüm bireyler arasında yapılan korelasyonda kişilerin BKİ değeri arttıkça depresyon puanında azalma meydana geldiği gözlemlenmiş ($r=-,186$; $p= 0,001<0,05$) ve pozitif yönlü bir ilişki saptanmıştır. Literatür ışığında normal kiloyu korumanın depresyon üzerinde olumlu etkisi olduğu söylenebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmadan elde edilen sonuçlar şu şekildedir:

- Hasta grubunda yer alan kişilerin %63,6'sı kadın, %36,4'ü ise erkektir. Kontrol grubunda yer alan kişilerin ise %54,8 kadın, %41,6 erkektir. Çalışmaya katılan iki gruba ait bireylerin cinsiyetleri bakımından herhangi bir farklılık yoktur.
- Demans grubunun yaş ortalaması ± 78 ; kontrol grubunun ± 71 'dir. Demans grubunun yaş ortalaması kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.
- Demans grubunun ortalama BKİ'si $\pm 26,6$; kontrol grubunun $\pm 30,4$ 'tür. Kontrol grubunun BKİ ortalaması demans grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.
- Demans grubunun biyokimyasal parametrelerden Hgb, TSH, B₁₂ vitamini, total kolesterol, LDL kolesterol değerleri kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşüktür.
- Demans grubunun %71,4'ünde; kontrol grubunun %24,7'sinde depresyon saptanmıştır. Demans grubunun GDÖ-15 puan ortalaması $\pm 6,94$; kontrol grubunun $\pm 3,27$ 'dir. Gruplar arasındaki fark anlamlıdır.
- Çalışmadaki kişilerin yaş ortalamaları depresyonu olan bireylerde daha yüksektir. Bununla birlikte çalışmaya katılanların cinsiyetleri ile depresyon durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur.
- Kontrol grubunun %96,1'inde; demans grubunun %50,6'sında normal nütrisyonel durum saptanmıştır. Demans grubunun %35,1'i; kontrol grubunun %3,9'u malnütrisyon riski altındadır. Kontrol grubunda malnütrisyonlu birey görülmemişken demans grubunun %14,3'ü malnütrisyonludur. Demans grubunun MNA puan ortalaması $\pm 22,46$; kontrol grubunun $\pm 26,94$ 'tür. Gruplar arası fark anlamlıdır.
- Çalışmaya katılan kişilerin yaşları ile MNA puanları arasında negatif yönlü anlamlı ilişki saptanmıştır.
- Demans grubunun MMSE puan ortalaması $\pm 16,44$; kontrol grubunun $\pm 26,02$ 'dir. Demans grubunun MMSE puan ortalaması kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur.

- Demans grubunun %7,8'inde ağır bilişsel bozukluk, % 44,2'sinde orta bilişsel bozukluk, %48,1'inde hafif bilişsel bozukluk saptanmıştır. Kontrol grubunun ise %11,7'sinde hafif bilişsel bozukluk görülmüşken normal bilişsel durum %88,3'tür. MMSE sınıflaması ile gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır.
- Demans grubunun %72,7'si; kontrol grubunun %37,5'i günlük 5 bardaktan az sıvı tükettiklerini beyan etmişlerdir. Demans grubunun sıvı tüketimi kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur.
- Demans grubunun %22,1'i son 3 ayda 1-3 kg arası kilo kaybının olduğunu %61'i kilo kaybetmediğini ifade etmiştir. Kontrol grubunun %11,7'si 1-3 kg arası kilo kaybının olduğunu %85,7'si kilo kaybetmediğini beyan etmiştir. Kişilerin kilo kaybı durumları ile gruplar arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.
- Demans grubunun %87'si; kontrol grubunun %97,4'ü her gün bir porsiyon süt ve süt ürünü tükettiklerini beyan etmiştir. Kişilerin süt ve ürünleri tüketimi ile gruplar arasındaki ilişkinin pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Demans grubunun %81,8'i; kontrol grubunun %93,5'i haftada iki porsiyon yumurta veya kurubaklagil tükettiklerini ifade etmişlerdir. Kişilerin haftada iki porsiyon yumurta veya kurubaklagil tüketimi ile gruplar arasında anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Demans grubunun %81,8'i; kontrol grubunun %93,5'i her gün iki porsiyon meyve sebze tükettiğini belirtmiştir. Kişilerin meyve sebze tüketimleri ile gruplar arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.
- Depresyonu olmayan demans grubunun %18,2'si obez, %40,9'u fazla kilolu %11,7'sinin normal kiloda olduğu saptanmıştır. Depresyonu olanların ise %29,1'i obez, %20'si fazla kilolu iken %49,1'inin normal kilodadır. Demans grubunun BKİ durumları ile depresyon durumları arasındaki fark önemli bulunmamıştır.
- Çalışmaya katılan kişilerin BKİ değerleri ile GDÖ-15 puanları arasında negatif yönlü anlamlı ilişki saptanmıştır.
- Çalışmaya katılan kişilerin BKİ değerleri ile MNA puanları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki bulunmuştur.

- Depresyonu olmayan yaşlı bireylerin %15'i son 3 ayda 1-3 kg arası kaybı yaşadığını bildirirken kilo kaybı yaşamayanların oranı %83,8'dir. Depresyonda olan bireylerin %2,7'si 3 kg'dan fazla kilo kaybı yaşadığını %18,9'u 1-3 kg arası kilo kaybı yaşadığını ve son olarak %62,2'si de kilo kaybı yaşamadığını bildirmiştir. Kişilerin kilo kaybı durumları ile depresyon durumu arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.
- Çalışmaya katılan kişilerin GDÖ puanları ile MNA puanları arasında negatif yönlü anlamlı ilişki saptanmıştır. Ayrıca GDÖ puanları ile MMSE puanları arasında da negatif yönlü anlamlı ilişki bulunmuştur.
- Demans grubunda ağır bilişsel bozukluğu olanların %50'si malnütrisyonlu iken orta düzey bilişsel bozukluğu olanların %17,7'si ve hafif bilişsel bozukluğu olanların %5,4'ü malnütrisyonludur. Yine hafif bilişsel bozukluğu olanların %70,3'ü normal nütrisyonel duruma sahipken orta düzey bilişsel bozukluk yaşayanların %35,3'ü ve ağır bilişsel bozukluk yaşayanların %16,7'si normal nütrisyonel duruma sahiptir. Mini nütrisyonel değerlendirme ile mini mental değerlendirme testi arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.
- Çalışmaya katılan kişilerin MMSE puanları arttıkça MNA puanları artmıştır. Kişilerin MMSE puanları ile MNA puanları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki saptanmıştır.
- Demans grubunda hafif bilişsel bozukluğu olanların %37,9'u normal kilodayken orta düzey bilişsel bozukluğu olanların %52,9'u ve ağır bilişsel bozukluğu olanların %66,7'si normal kiloludur. Bununla birlikte hafif bilişsel bozukluğu olanların %35,1'i obez iken orta düzey bilişsel bozukluğu olanların %20,6'sının obez olduğu gözlemlenmiştir. Ağır bilişsel bozukluğu olan hasta grubunda obez birey bulunmamaktadır. Demans grubunun BKİ durumları ile mini mental değerlendirme testi arasındaki ilişki önemli bulunmamıştır.
- Çalışmaya katılan kişilerin BKİ değerleri ile MMSE puanları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki bulunmuştur.

Çalışma sonuçlarına göre öneriler şu şekildedir:

Yaşlı popülasyonu içinde demans hastaları depresyona yatkındırlar. Bilişsel fonksiyonları bozulmuştur. Bu problemler hastaların beslenme durumuna yansiyabilir. Kişilerin beslenme durumunun saptanmasında MNA ve besin tüketim öykülerinin yanı sıra bilişsel bozukluk ve depresyon durumlarının ölçülmesi yararlı olacaktır.

Demans grubunun bilişsel bozukluk düzeyi malnütrisyonla yatkınlığa sebep verebileceği düşünülüp durumu takip etmek doğru bir yaklaşımdır. Gerektiğinde tüketimi kolay beslenmeyi teşvik edici gıdalar ile diyetleri desteklenmelidir.

Çalışmamızda bazı yaşlı bireylerin kendileri ya da yakınları/bakıcılarının yeterli beslenmeyi önemsemedikleri, kilo değişimlerini takip etmediklerini saptadık. Yetersiz beslenme sadece malnütrisyonla değil çeşitli sağlık sorunlarıyla da ilişkilidir. Bu nedenle klinikte yaşlı bireylerin MNA gibi kapsamlı geriatrik testlerle değerlendirilmesi faydalı olacaktır.

Çalışmamızda yaşlı bireylerin kilo kaybı durumları kendilerinden veya yakınlarından aldığımız beyanlar ile bildirilmiştir. Yaşlı bireylerin kilo kaybının bizzat araştırmacılar tarafından takip edildiği çalışmalardan daha doğru sonuçlar elde edilebilir.

Yaşlanmaya bağlı vücut bileşiminde yağ, yağsız kitlenin yerini alır. Bu sebeple aynı BKİ'de olan yaşlı bireyler gençlere kıyasla daha fazla yağ oranına sahiptirler. Yaşlılarda merkezi yağlanma ve yağsız vücut kitlesindeki kaybın, BKİ değerinden daha önemli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle yaşlı bireylerin antropometrik ölçümleri ve buna bağlı beslenme durumu saptanmasında sadece BKİ değeri ile değerlendirmek eksik kalabilir. Yaşlılarda bel çevresi, üst orta kol çevresi, deri kıvrım kalınlığı gibi sahada ve klinikte kolayca uygulanabilen yöntemlerin tercih edilmesi daha doğru sonuçlar elde edilmesine yarayabilir.

Beslenme durumu ile demans ilişkisi son yıllarda araştırılmaya başlanmış olup literatürdeki çalışmalar az sayıdadır. Daha uzun takipli çalışmalarda demans hastalarına beslenme müdahalesi uygulanıp normal kilolara ulaşmalarını sağladıktan sonra bilişsel fonksiyonlara olan etkisi araştırılabilir. Ülkemizde demans hastalarının beslenme durumları ile bilişsel durum düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştıran daha kapsamlı ve uzun süreli çalışmalar yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Abd Aziz NAS, Teng N, Abdul Hamid MR, Ismail NH. Assessing the nutritional status of hospitalized elderly. *Clin Interv Aging* 2017;12:1615-1625.
- Abdelhamid A, Bunn D, Copley M, et al. Effectiveness of interventions to directly support food and drink intake in people with dementia: systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr* 2016;16:26.
- Adapınar DÖ, Uncu G. Vasküler demans. *Türkiye Klinikleri J Geriatr-Special Topics* 2015;1(2):34-40.
- Adeloye D, Auta A, Ezejimofor M, Oyedokun A, Harhay MO, Rudan I, Chan KY. Prevalence of dementia in Nigeria: a systematic review of the evidence. *J Glob Health Rep* 2019;3:1-11.
- Agarwal R, Chhillar N, Kushwaha S, Singh NK, Tripathi CB. Role of vitamin B₁₂, folate, and thyroid stimulating hormone in dementia: A hospital-based study in north Indian population. *Ann Indian Acad Neurol* 2010;13:257-62.
- Alagiakrishnan K, Bhanji RA, Kurian M. Evaluation and management of oropharyngeal dysphagia in different types of dementia: a systematic review. *Arch Gerontol Geriatr* 2013;56(1):1-9.
- 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. *Alzheimers Dement* 2013;9:649-656.
- Alzheimer's Association Report 2018. Alzheimer's disease facts and figures. *Alzheimer's & Dementia* 2018;14(3):367-429.
- Anstey KJ, Ashby-Mitchell K, Peters R. Updating the evidence on the association between serum cholesterol and risk of late-life dementia: review and meta-analysis. *J Alzheimers Dis* 2017;56(1):215-228.
- Anstey KJ, Cherbuin N, Budge M, Young J. Body mass index in midlife and late-life as a risk factor for dementia: a meta-analysis of prospective studies. *Obes Rev* 2011;12(5):426-437.
- Arevalo-Rodriguez I, Smailagic N, Roque IFM, Ciapponi A, Sanchez-Perez, E, Giannakou A, Cullum S. Mini-Mental State Examination (MMSE) for the detection of Alzheimer's disease and other dementias in people with mild cognitive impairment (MCI). *Cochrane Database Syst Rev* 2015;3:10-83.
- Artaz MA, Boddaert J, Hériche-Taillandier E, Dieudonné B, Verny M. le groupe REAL. FR. Medical comorbidity in Alzheimer's disease: baseline characteristics of the real.fr Cohort. *Rev Med Interne* 2006;27:91-97.

- Babacan-Yıldız G, Emel UR, Kolukısa M, Işık AT, Gürsoy E, Kocaman G, Çelebi A. Eğitimsizler için modifiye edilen Mini Mental Testin (MMSE-E) Türk toplumunda Alzheimer hastalığı tanısında geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2016;27(1):41-46.
- Bacigalupo I, Mayer F, Lacorte E, Di Pucchio A, Marzolini F, Canevelli M, Vanacore N. A systematic review and meta-analysis on the prevalence of dementia in Europe: estimates from the highest-quality studies adopting the dsm iv diagnostic criteria. *J Alzheimers Dis* 2018;66(4), 1471-1481.
- Ballard C, Gauthier S, Corbett A, Brayne C, Aarsland D, Jones E. Alzheimer's disease. *Lancet* 2011;377:1019–1031.
- Barcelos-Ferreira R, Lopes MA, Nakano EY, Steffens DC, Bottino CMC. Clinical and sociodemographic factors in a sample of older subjects experiencing depressive symptoms. *Int J Geriatr Psychiatry* 2012;27:924-930.
- Barcelos-Ferreira R, Pinto JA, Nakano EY, Steffens DC, Litvoc J, Bottino CM. Clinically significant depressive symptoms and associated factors in community elderly subjects from Sao Paulo, Brazil. *Am J Geriatr Psychiatry* 2009;17(7):582-590.
- Barnes DE, Yaffe K, Byers AL, McCormick M, Schaefer C, Whitmer RA. Midlife vs late-life depressive symptoms and risk of dementia: Differential effects for Alzheimer disease and vascular dementia. *Arch Gen Psychiatry* 2012;69:493-498.
- Baumgart M, Snyder HM, Carrillo MC, Fazio S, Kim H, Johns H. Summary of the evidence on modifiable risk factors for cognitive decline and dementia: A population-based perspective. *Alzheimer's & Dementia* 2015;11(6):718-726.
- Beekman AT, Copeland JR, Prince MJ. Review of community prevalence of depression in later life. *Br J Psychiatry* 1999;174:307-311.
- Beekman AT, Penninx BW, Deeg DJ, et al. Depression and physical health in later life: results from the Longitudinal Aging Study Amsterdam (LASA) *Journal of affective disorders* 1997;46:219-231.
- Belmin, J. Practical guidelines for the diagnosis and management of weight loss in Alzheimer's disease: a consensus from appropriateness ratings of a large expert panel. *J Nutr Health Aging* 2007;11:33-37.
- Benito-Leon J, Mitchell AJ, Hernandez-Gallego J, Bermejo-Pareja F. Obesity and impaired cognitive functioning in the elderly: a population-based cross-sectional study (NEDICES) *Eur J Neurol* 2013;20(6):876-897.
- Beydoun MA, Beydoun HA, Gamaldo AA, Teel A, Zonderman AB, Wang Y. Epidemiologic studies of modifiable factors associated with cognition and dementia: systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health* 2014;14:643.

- Bischof GN, Park DC. Obesity and aging: consequences for cognition, brain structure, and brain function. *Psychosomatic medicine* 2015;77(6):697–709.
- Blazer DG. Depression in late life: review and commentary. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2003;58:249-65.
- Byers AL, Yaffe K. Depression and risk of developing dementia. *Nat Rev Neurol* 2011;7:323-331.
- Caamano-Isorna F, Corral M, Montes-Martínez A, Takkouche B. Education and dementia: a meta-analytic study *Neuroepidemiology* 2006;26:226-232.
- Canevelli M, Lucchini F, Quarata F, Bruno G, Cesari M. Nutrition and Dementia: Evidence for Preventive Approaches? *Nutrients* 2016; 8(3):44.
- Cankurtaran M, Arıoğul S. Demans ve Alzheimer Hastalığı. 2005. http://www.eczaakademi.org/images/upld2/ecza_akademi/makale/20110113040255demans_alzheimer.pdf. Erişim tarihi: 06.04.2019
- Caracciolo B, Xu W, Collins S, Fratiglioni L. Cognitive decline, dietary factors and gut-brain interactions. *Mech Ageing Dev* 2014;136-137:59-69.
- Carantoni M, Zuliani G, Munari MR, D'Elia K, Palmieri E, Fellin R. Alzheimer disease and vascular dementia: relationships with fasting glucose and insulin levels. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2000;11(3):176-180.
- Carter JD, Assari S. Sustained obesity and depressive symptoms over 6 years: race by gender differences in the health and retirement study. *Front Aging Neurosci* 2016;8:312.
- Chan R, Chan D, Woo J. A cross sectional study to examine the association between dietary patterns and cognitive impairment in older Chinese people in Hong Kong. *J Nutr Health Aging* 2013;17(9):757-765.
- Chan KY, Wang W, Wu JJ, Liu L, Theodoratou E, Car J, Middleton L, Russ TC, Deary, IJ, Campbell H, Wang W, Rudan I. Epidemiology of Alzheimer's disease and other forms of dementia in China, 1990-2010: a systematic review and analysis. *Lancet* 2013;81(9882):2016-2023.
- Chang CC, Roberts BL. Feeding difficulty in older adults with dementia. *J Clin Nurs* 2008;17:2266–2274.
- Chen JM, Huang CQ, Ai M, Kuang L. Circadian rhythm of TSH levels in subjects with Alzheimer's disease (AD). *Aging Clinical and Experimental Research* 2013; 25(2):153-157.
- Cherbuin N, Sachdev P, Anstey, KJ. Higher normal fasting plasma glucose is associated with hippocampal atrophy: The PATH Study. *Neurology* 2012;9(10):1019-1026.

- Cho J, Jin Y, Kang, H. Weight status, physical activity, and depression in Korean older adults. *J Epidemiol* 2018;28(6):292-299.
- Chou KL, Chi I. Prevalence and correlates of depression in Chinese oldest-old. *Int J Geriatr Psychiatry* 2005;20:41-50.
- Clegg ME, Williams EA. Optimizing nutrition in older people. *Maturitas* 2018;112, 34-38.
- Cortes F, Nourhashemi F, Guerin O, Cantet C, Gillette-Guyonnet S, Andrieu S, Vellas B. Prognosis of Alzheimer's disease today: A two-year prospective study in 686 patients from the REAL-FR Study. *Alzheimers Dement* 2008;4(1):22-29.
- Crous-Bou M, Minguillón C, Gramunt N, Molinuevo JL. Alzheimer's disease prevention: from risk factors to early intervention. *Alzheimers Res Ther* 2017;9(1):71.
- Cuervo M, Ansorena D, Garcia A, Astiasaran I, ve Martinez JA. Food consumption analysis in Spanish elderly based upon the Mini Nutritional Assessment Test. *Annals of Nutrition and Metabolism* 2008;52:299-307.
- Dağ B. *Nutrisyon Durumunun Değerlendirilmesi* N. Z. Erdem ve S. Gümüsel (Ed.). *Nutrisyonda güncel konular*. 1. Baskı, Ankara: Ata Ofset Matbaacılık. 2011; 9-33.
- Dahl AK, Lopponen M, Isoaho R, Berg S, Kivela SL. Overweight and obesity in old age are not associated with greater dementia risk. *J Am Geriatr Soc* 2008;56:2261-2266.
- de Freitas MC, Queiroz TA, De Sousa JA. The meaning of old age and the aging experience of in the elderly. *Rev Esc Enferm USP* 2010;44(2), 407-412.
- de Jong FJ, den Heijer T, Visser TJ, de Rijke YB, Drexhage HA, Hofman A, Breteler MM. Thyroid hormones, dementia, and atrophy of the medial temporal lobe. *J Clin Endocrinol Metab* 2006;91(7):2569-2573.
- Demir G. Demans ve hemşirelik bakımı. *Black Sea Journal of Health Science* 2018;1(2):35-39.
- Dening T, Sandilyan MB. Dementia: definitions and types. *Nursing Standard* 2015;29:37-42.
- Deschamps V, Astier X, Ferry M, Rainfray M, Emeriau JP, Barberger-Gateau P. Nutritional status of healthy elderly persons living in Dordogne, France, and relation with mortality and cognitive or functional decline. *Eur J Clin Nutr* 2002;56(4):305-312.
- Doraiswamy PM, Leon J, Cummings JL, Marin D, Neumann PJ. Prevalence and impact of medical comorbidity in Alzheimer's disease. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2002;57:173-177.

- Droogsma E, Asselt DZ, Schölzel-Dorenbos CJ, Steijn JHM, Walderveen PE, Hooft CS. Nutritional status of community-dwelling elderly with newly diagnosed Alzheimer's disease: prevalence of malnutrition and the relation of various factors to nutritional status. *J Nutr Health Aging* 2013;17:606-10.
- Durmaz B, Soysal P, Ellidokuz H, Isik AT. Validity and reliability of geriatric depression scale-15 (short form) in Turkish older adults. *North Clin Istanbul* 2018;5(3):216-220.
- Eker E. Türkiye’de sık karşılaşılan psikiyatrik hastalıklar sempozyum dizisi. 2008;62:85-110.
- Elias MF, Elias PK, Sullivan LM, Wolf PA, D'Agostino RB. Obesity, diabetes and cognitive deficit: The Framingham Heart Study. *Neurobiology of Aging* 2005;26:11-16.
- Enache D, Winblad B, Aarsland D. Depression in dementia: epidemiology, mechanisms, and treatment. *Curr Opin Psychiatry* 2011;24:461-472.
- Erçalışkan P. Demans hastalarında kefir tüketiminin hatırlama ve kayıt hafızası üzerine etkileri. Doğu Akdeniz Üniversitesi Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü, Kıbrıs, Lisansüstü Tezi, 2015; 18-19.
- Fan LY, Sun Y, Lee HJ, Yang SC, Chen TF, Lin KN, Chiu MJ. Marital Status, Lifestyle and Dementia: A Nationwide Survey in Taiwan. *PLoS One* 2015;10(9):139-154.
- Fagerstrom C, Palmqvist R, Carlsson J, Hellstrom, Y. Malnutrition and cognitive impairment among people 60 years of age and above living in regular housing and in special housing in Sweden: a population-based cohort study. *Int J Nurs Stud* 2011;48(7):863-871.
- Feldblum I, German L, Castel H, Harman-Boehm I, Bilenko N, Eisinger M, Shahar DR. Characteristics of undernourished older medical patients and the identification of predictors for undernutrition status. *Nutr J* 2007;6:37.
- Fiest KM, Roberts JI, Maxwell CJ, Hogan DB, Smith EE, Frolkis A, Cohen A, Kirk A, Pearson D, Pringsheim T, Venegas-Torres A, Jetté N. The prevalence and incidence of dementia due to Alzheimer's Disease: a systematic review and meta-analysis. *Can J Neurol Sci* 2016 Apr;43:51-82.
- Firth J, Marx W, Dash S, Carney R., Teasdale SB, Solmi M, Sarris J. (2019). The effects of dietary improvement on symptoms of depression and anxiety: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Psychosom Med* 2019;81(3):265-280.
- Fitzpatrick AL Kuller LH Lopez OL et al. Midlife and late-life obesity and the risk of dementia: cardiovascular health study. *Arch Neurol* 2009; 66: 336-342.

- Forman-Hoffman VL, Yankey JW, Hillis SL, et al. Weight and depressive symptoms in older adults: direction of influence? *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2007;62:43-51.
- Forlani C, Morri M, Ferrari B, Dalmonte E, Menchetti M, De Ronchi D, Atti AR. Prevalence and gender differences in late-life depression: a population-based study. *Am J Geriatr Psychiatry* 2014;22(4):370-380.
- French SA, Jeffery RW, Folsom AR, et al. History of intentional and unintentional weight loss in a population-based sample of women aged 55 to 69 years. *Obesity research* 1995;3:163-170.
- Gale SA, Acar D, Daffner KR. Dementia. *The American Journal of Medicine* 2018;131(10):1161-1169.
- GDB 2016 Dementia Collaborators. Global, regional, and national burden of Alzheimer's disease and other dementias, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol* 2019;18(1), 88-106.
- Gillette Guyonnet S, Abellan Van Kan G, Alix E, Andrieu S, Belmin J, Berrut G. IANA (International Academy on Nutrition and Aging) Expert Group: weight loss and Alzheimer's disease. *J Nutr Health Aging* 2007;11:38-48.
- Gillette-Guyonnet S, Nourhashemi F, Andrieu S, de Glisezinski I, Ousset PJ, Riviere D. Weight loss in Alzheimer disease. *Am J Clin Nutr* 2000;71:637-642.
- Goldman JS, Hahn SE, Bird T, Catania JW, Larusse-Eckert S, Butson MB, Rumbaugh M, Strecker MN, Robert JS, Burke W, Mayeux R, Bird T. Genetic counseling and testing for Alzheimer disease: Joint practice guidelines of the American College of Medical Genetics and the National Society of Genetic Counselors. *Genet Med* 2011;13:597-605.
- Gorospe EC Dave JK. The risk of dementia with increased body mass index. *Age Ageing* 2007;36:23-29.
- Gönen S. Hastanede yatan bireylerde demansla ilişkili olabilecek işlevsel bilişsel bozukluk sıklığının incelenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Yüksek Lisans Tezi 2010; 11-33.
- Gratwicke J, Jahanshahi M, Foltynie T. Parkinson's disease dementia: a neural networks perspective. *Brain* 2016;138(6):1454-1476.
- Gu Y, Nieves JW, Stern Y, Luchsinger JA, Scarmeas N. Food combination and Alzheimer disease risk: a protective diet. *Arch Neurol* 2010;67(6):699-706.
- Guerin O, Andrieu S, Schneider SM, Milano M, Boulahssass R, Brocker P, Vellas B. Different modes of weight loss in Alzheimer disease: a prospective study of 395 patients. *Am J Clin Nutr* 2005;82(2):435-441.

- Gurvich C, Hoy K, Thomas N, Kulkarni J. Sex differences and the influence of sex hormones on cognition through adulthood and the aging process. *Brain Sci* 2018;8(9):1-63.
- Gunstad J, Paul RH, Cohen RA, Tate DF, Spitznagel MB, Gordon E. Elevated body mass index is associated with executive dysfunction in otherwise healthy adults. *Compr Psychiatry* 2007;48(1):57-61.
- Gustafson D, Rothenberg E, Blennow K, Steen B, Skoog I. An 18-year follow-up of overweight and risk of Alzheimer disease. *Arch Intern Med* 2003;163(13):1524-1528.
- Gutzmann H, Qazi, A. Depression associated with dementia. *Z Gerontol Geriatr* 2015;48(4):305-311.
- Gutzmann H, Schmidt KH, Richert A, Petermann A (2008) Dementia Mood Assessment Scale (DMAS): Ein Instrument zur quantitativen Erfassung depressiver Veränderungen bei dementen Patienten. *Z Gerontopsychol Psychiatr* 21;273-280.
- Gül HL, Evcili G, Karadaş O, Gül ES. Geriatric depression and associated risk factors: the level of depression symptom at elderly living in nursing home. *J Clin Anal Med* 2012;3:308-10.
- Gülgen D. Huzurevinde yaşayan yaşlılarda beslenme durumunun değerlendirilmesi. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Antropoloji Ana Bilim Dalı, Kırşehir, Yüksek Lisans Tezi, 2018; 8-11.
- Güngen C, Ertan T, Eker E, Yaşar R, Engin F. Standardize Mini Mental Test'in Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2002;13: 273-281.
- Gürsoy Çuhadar S, Lordoğlu K. Demografik dönüşüm sürecinde Türkiye'de yaşlanma ve sorunlar. *Journal of Faculty of Political Science* 2016;(54):64-80.
- Gürvit H, Emre M, Tinaz S, Bilgic B, Hanagasi H, Sahin H, Gurol E, Kvaloy JT, Harmanci H. The prevalence of dementia in an urban Turkish population. *Am J Alzheimers Dis Other Demen* 2008;23(1):67-76.
- Hanağası H. Demans kavramı ve hastaya yaklaşım. *Klinik Gelişim* 2010;10(1):44-47.
- Hanağası HA, Tüfekçioğlu Z, Emre, M. Dementia in Parkinson's disease. *J Neurol Sci* 2017;374:26-31.
- Hara Y, McKeegan N, Fillit HM. Translating the biology of aging into novel therapeutics for Alzheimer disease. *Neurology* 2019;92(2):84-93.

- Hayden KM, Zandi PP, Lyketsos CG, Khachaturian AS, Bastian LA, Charoonruk G, Welsh-Bohmer KA. Vascular risk factors for incident Alzheimer disease and vascular dementia: the Cache County study. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 2006;20(2):93-100.
- Helmer C, Damon D, Letenneur L, Fabrigoule C, Barberger-Gateau P, Lafont S, Dartigues JF. Marital status and risk of Alzheimer's disease: a French population-based cohort study. *Neurology* 1999;53(9):1953-1958.
- Helmer C, Letenneur L, Rouch I, Richard-Harston S, Barberger-Gateau P, Fabrigoule C, Dartigues, JF. Occupation during life and risk of dementia in French elderly community residents. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2001;71(3):303-309.
- Holvast F, Burger H, de Waal MM, van Marwijk HW, Comijs HC, Verhaak PF. Loneliness is associated with poor prognosis in late-life depression: Longitudinal analysis of the Netherlands study of depression in older persons. *J Affect Disord* 2015;185:1-7.
- Hugo J, Ganguli M. Dementia and cognitive impairment: Epidemiology, diagnosis, and treatment. *Clinics in Geriatric Medicine* 2014;30(3):421-442.
- İlhan B, Bahat G. Demanslı hastada beslenme sorunları ve tedavisi. *Türkiye Klinikleri J Geriatr-Special Topics* 2016;2(1):83-90.
- İnanç Y, Beckman Y, Seçil Y, Başoğlu M. The frequency of dementia and mild cognitive impairment in elderly patients living in a nursing home. *International Journal of Surgery and Medicine* 2018;4(2):85-87.
- Jeong SM, Shin DW, Lee JE, Hyeon JH, Lee J, Kim S. Anemia is associated with incidence of dementia: A national health screening study in Korea involving 37,900 persons. *Alzheimers Res Ther* 2017;(1):94.
- Kalmijn S, Mehta KM, Pols HA, Hofman A, Drexhage, HA, Breteler MM. Subclinical hyperthyroidism and the risk of dementia. The Rotterdam study. *Clinical Endocrinology* 2000;53:733-737.
- Kasahara H, Tsumura M, Ochiai Y, Furukawa H, Aoki K, Ito T, Kada H, Hashidume T, Nakanishi T. Consideration of the relationship between depression and dementia. *Psychogeriatrics* 2006;6:128-133.
- Kenny ER, Blamire AM, Firbank MJ, O'Brien JT. Functional connectivity in cortical regions in dementia with Lewy bodies and Alzheimer's disease. *Brain* 2012; 135(2):569-581.
- Keskin A, Uncu G, Tanburoğlu A, Adapınar D. Yaşlanma ve yaşlılıkla ilgili nörolojik hastalıklar. *Osmangazi Tıp Dergisi* 2016;38 (Özel Sayı 1):75-82.

- Keskinoglu P, Yaka E, Ucku R, Yener G, Kurt P. Prevalence and risk factors of dementia among community dwelling elderly people in Izmir, Turkey. *Turkish Journal of Geriatrics* 2013;16(2):135-141.
- Kivipelto M, Ngandu T, Fratiglioni L. Obesity and vascular risk factors at midlife and the risk of dementia and Alzheimer disease. *Arch Neurol* 2005;62:1556–1560.
- Kılıç MK, Sümer F, Ülger Z. Nutritional issues in dementia patients. *Turkish Journal Of Medical Sciences* 2015; 45(5):1020-1025.
- Klimova B, Valis M. Nutritional interventions as beneficial strategies to delay cognitive decline in healthy older individuals. *Nutrients* 2018;10(7):905.
- Kok RM, Reynolds CF. Management of depression in older adults: A Review. *JAMA* 2017;317(20):2114-2122.
- Koster A, Van Gool CH, Kempen GI, Penninx BW, Lee JS, Rubin SM, Kritchevsky SB. Late-life depressed mood and weight change contribute to the risk of each other. *Am J Geriatr Psychiatry* 2010;18(3):236-244.
- Kuo HK, Jones RN, Milberg WP, Tennstedt S, Talbot L, Morris JN, Lipsitz LA. Cognitive function in normal-weight, overweight, and obese older adults: An analysis of the advanced cognitive training for independent and vital elderly cohort. *Journal of the American Geriatrics Society* 2006;54(1):97-103.
- Lee TC, Glynn RJ, Peña JM, Paynter NP, Conen D, Ridker PM, et al. Socioeconomic status and incident type 2 diabetes mellitus: Data from the Women's Health Study. *PLoS One* 2011;6(12):27670.
- Leyhe T, Reynolds CF, Melcher T, Linnemann C, Kloppel S, Blennow, K, Zetterberg H, Dubois B, Lista S, Hampel, H. A common challenge in older adults: Classification, overlap, and therapy of depression and dementia. *Alzheimers Dement* 2017;13(1):59-71.
- Li R, Singh M. Sex differences in cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Front Neuroendocrinol* 2014;35(3):385-403.
- Lopes da Silva S, Vellas B, Elemans S, Luchsinger J, Kamphuis P, Yaffe K, Sijben J, Groenendijk M, Stijnen T. Plasma nutrient status of patients with Alzheimer's disease: Systematic review and meta-analysis. *Alzheimers Dement* 2014;10:485–502.
- Luchsinger JA, Patel B, Tang MX, Schupf N, Mayeux R. Measures of adiposity and dementia risk in elderly persons. *Arch Neurol* 2007; 64:392-398.

- Luppa M, Sikorski C, Luck T, Weyerer S, Villringer A, König HH, Riedel-Heller SG: Prevalence and risk factors of depressive symptoms in latest life: results of the Leipzig Longitudinal Study of the Aged (LEILA 75+). *Int J Geriatr Psychiatry* 2012;27:286-295.
- Macit S, Gezmen Karadağ, M. Obezitede bilişsel fonksiyon bozukluğu ve beslenme ilişkisi: Güncel bakış. *Clin Exp Neurol* 2015;4(4): 241-247.
- McIntyre RS, Cha DS, Soczynska JK, Woldeyohannes HO, Gallagher LA et al (2013) Cognitive deficits and functional outcomes in major depressive disorder: Determinants, substrates, and treatment interventions. *Depress Anxiety* 30;515-527.
- Medway C, Morgan K. Review: The genetics of Alzheimer's disease; putting flesh on the bones. *Neuropathol Appl Neurobiol* 2014;40(2):97-105.
- Meeks TW, Vahia IV, Lavretsky H, Kilkarni G, Jeste DV. A tune in 'a minor' can 'b major'. A review of epidemiology, illness course, and public health implications of subthreshold depression in older adults. *J Affect Disord* 2010;129:126-142.
- Menke A, Casagrande S, Geiss L, Cowie CC. Prevalence of and trends in diabetes among adults in the United States, 1988-2012. *JAMA* 2015;314(10):1021-1029.
- Mirkena Y, Reta MM, Haile K, Nassir Z, Sisay MM. Prevalence of depression and associated factors among older adults at ambo town, Oromia region, Ethiopia. *BMC Psychiatry* 2018;18(1):1-7.
- Mitchell AJ. A meta-analysis of the accuracy of the Mini-Mental State Examination in the detection of dementia and mild cognitive impairment. *J Psychiatr Res.* 2009;43(4):411-431.
- Morris, MC. Nutrition and risk of dementia: overview and methodological issues. *Ann N Y Acad Sci* 2016;1367(1):31-37.
- Murphy JL, Holmes J, Brooks C. Nutrition and dementia care: developing an evidence-based model for nutritional care in nursing homes. *BMC Geriatr* 2017(1);55.
- Ozawa M, Ninomiya T, Ohara T, Doi Y, Uchida K, Shirota T, Kiyohara Y. Dietary patterns and risk of dementia in an elderly Japanese population: the Hisayama Study. *Am J Clin Nutr* 2013;97(5):1076-1082.
- Ozawa M, Ninomiya T, Ohara T, Hirakawa Y, Doi Y, Hata J, Kiyohara Y. Self-reported dietary intake of potassium, calcium, and magnesium and risk of dementia in the Japanese: the Hisayama Study. *J Am Geriatr Soc* 2012;60(8):1515-1520.
- Ozawa M, Ohara T, Ninomiya T, Hata J, Yoshida D, Mukai N, Kiyohara Y. Milk and dairy consumption and risk of dementia in an elderly Japanese population: The Hisayama Study. *J Am Geriatr Soc* 2014;62(7):1224-1230.

- Özkay ÜD, Öztürk Y, Can Ö. Yaşlanan dünyanın hastalığı: Alzheimer hastalığı. SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi 2011;18(1):35-42.
- Özyurt BC, Elbi H, Serifhan M. Prevalence of depression in the elderly population of Manisa and related risk factors. Turk Geriatri Derg 2018;21(4):579-587.
- Panza F, D'Introno A, Colacicco AM, Capurso C, Pichichero G, Capurso SA, Solfrizzi V. Lipid metabolism in cognitive decline and dementia. Brain Res Rev 2006;51(2):275-292.
- Peditzi E, Peters R, Beckett N. The risk of overweight/obesity in mid-life and late life for the development of dementia: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. Age Ageing 2016;45(1):14-21.
- Pekcan G. Hastanın beslenme durumunun saptanması. Baysal A ve ark. Diyet El Kitabı. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi. 2002;65-119.
- Pelletier A, Barul C, Feart C, Helmer C, Bernard C. Mediterranean diet and preserved brain structural connectivity in older subjects. Alzheimers Dement 2015;11:1023-1031.
- Pimenta FA, Bicalho MA, Romano-Silva MA, Moraes EN, Rezende NA. Chronic diseases, cognition, functional decline, and the Charlson index in elderly people with dementia. Rev Assoc Med Bras 2013;59(4), 326-334.
- Pocklington C, Gilbody S, Manea L, McMillan D. The diagnostic accuracy of brief versions of the Geriatric Depression Scale: A systematic review and meta-analysis. Int J Geriatr Psychiatry 2016;31(8): 837-857.
- Power R, Prado-Cabrero A, Mulcahy R, Howard A, Nolan JM. The Role of Nutrition for the Aging Population: Implications for Cognition and Alzheimer's Disease. Annual Review of Food Science and Technology 2019;10(1):619-639.
- Prince M, Guerchet M, Prina M. The epidemiology and impact of dementia - current state and future trends. WHO Thematic Briefing http://www.who.int/mental_health/neurology/dementia/thematic_briefs_dementia/en/2015
- Rajan KB, Wilson RS, Skarupsky KA, Mendes de Lion CF, Evans DA. Gene-behavior interaction of depressive symptoms and the apolipoprotein E (varepsilon) 4 allele on cognitive decline. Psychosom Med 2014;76:101-108.
- Ramirez A, Wolfsgruber S, Lange C. AgeCoDe Study Group. Elevated HbA1c is associated with increased risk of incident dementia in primary care patients. J Alzheimers Dis 2015;44:1203-1212.

- Ravona-Springer R, Heymann A, Schmeidler J. Trajectories in glycemic control over time are associated with cognitive performance in elderly subjects with type 2 diabetes. *PLoS One* 2014;9:973-984.
- Richly P, Manes F, Bustin J. Depression and Alzheimer's disease; in Kanner AM (ed): *Depression in Neurologic Disorders: Diagnosis and Management*, ed 1. Oxford, Blackwell, 2012;1:177-188.
- Sabia S, Kivimaki M, Shipley MJ, Marmot MG, Singh-Manoux A. Body mass index over the adult life course and cognition in late midlife: the Whitehall II Cohort Study. *Am J Clin Nutr* 2009;89(2):601-607.
- Sanders C, Wengreen H, Schwartz S, Behrens S, Corcoran C, Lyketsos C, Tschanz J and The Cache County Investigators. Nutritional Status is Associated with Severe Dementia and Mortality. The Cache County Dementia Progression Study *Alzheimer Dis Assoc Disord* 2018;32(4):298-304.
- Santana I, Farinha F, Freitas S, Rodrigues V, Carvalho A. The epidemiology of dementia and alzheimer disease in portugal: estimations of prevalence and treatment-costs. *Acta Med Port* 2015;8(2):182-188.
- Sarıkaya D. Geriatrik hastalarda Mini Nutrisyonel Değerlendirme (MNA) testinin uzun ve kısa (MNA-SF) formunun geçerlilik çalışması. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Ankara, Uzmanlık Tezi, 2013; 5-6.
- Savva GM, Zaccai J, Matthews FE, Davidson JE, McKeith I, Brayne C. Prevalence, correlates and course of behavioural and psychological symptoms of dementia in the population. *Br J Psychiatry* 2009;194(3):212-219.
- Schilling S, Tzourio C, Soumare A, Kaffashian S, Dartigues JF, Ancelin ML, Debette S. Differential associations of plasma lipids with incident dementia and dementia subtypes in the 3C Study: A longitudinal, population-based prospective cohort study. *PLoS Med* 2017;14(3):1002265.
- Serrano-Urrea R, Garcia-Meseguer MJ. Malnutrition in an elderly population without cognitive impairment living in nursing homes in Spain: study of prevalence using the Mini Nutritional Assessment test. *Gerontology* 2013;59(6):490-498.
- Silva P, Kergoat MJ, Shatenstein B. Challenges in managing the diet of older adults with early-stage Alzheimer dementia: a caregiver perspective. *J Nutr Health Aging* 2013;17:142-147.
- Solfrizzi V, Panza F, Frisardi V, Seripa D, Logroscino G, Imbimbo BP, Pilotto A. Diet and Alzheimer's disease risk factors or prevention: The current evidence. *Expert Rev Neurother* 2011;11(5):677-708.

- Soni RM, Tiwari SC, Mahdi AA, Kohli N: Serum homocysteine and behavioral and psychological symptoms of dementia: Is there any correlation in Alzheimer's Disease? *Ann Neurosci* 2018;25:152-159.
- Starkstein SE, Ingram L, Garau ML, Mizrahi R (2005) On the overlap between apathy and depression in dementia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 76:1070–1074.
- Svensson T, Sawada N, Mimura M, Nozaki S, Shikimoto R, Tsugane S. The association between midlife serum high-density lipoprotein and mild cognitive impairment and dementia after 19 years of follow-up. *Translational Psychiatry* 2019;9:26.
- Swaminathan A, Jicha GA. Nutrition and prevention of Alzheimer's dementia. *Front. Aging Neurosci.* 2014;6:282.
- Şahin S, Cankurtaran M. Geriatrik sendromlar. *Ege Tıp Dergisi* 2010;49(3):31-37.
- Taki Y, Kinomura S, Sato K, Inoue K, Goto R, Okada K, Uchida S, Kawashima R, Fukuda H. Relationship between body mass index and gray matter volume in 1,428 healthy individuals. *Obesity Silver Spring* 2008;16(1):119-124.
- Tamaoka A. Dyslipidemia and Dementia. *Brain Nerve* 2016; 68(7):737-742.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörleri sıklığı çalışması. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Ankara 2013;909:3-200.
- Tellioglu BS. Alzheimer hastalığı, hafif kognitif bozukluk ve vasküler demans seyrinin klinik ve nöropsikolojik açıdan incelenmesi. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Mersin, Uzmanlık Tezi, 2011; 11-75.
- Thornton SN. Diabetes and hypertension, as well as obesity and Alzheimer's disease, are linked to hypohydration-induced lower brain volume. *Front Aging Neurosci* 2014;6: 279.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). "İstatistiklerle yaşlılar", 2017. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=27595>. Erişim tarihi: 03.03.2019.
- Türkiye Sağlıklı Yaşlanma Eylem Planı ve Uygulama Programı 2015-2020, Sağlık Bakanlığı, Ankara 2015;960:1-117.
- Valkanova V, Ebmeier KP, Allan CL. Depression is linked to dementia in older adults. *Practitioner* 2017;261(1800):11-15.
- Vanitallie TB. Frailty in the elderly: contributions of sarcopenia and visceral protein depletion. *Metabolism* 2003;52:22–26.

- Volkert D, Chourdakis M, Faxen-Irving G, Frühwald T, Landi F, H. Suominen M, Vandewoude M, Wirth, M. Schneider S. ESPEN guidelines on nutrition in dementia. *Clinical Nutrition* 2015;34:1052-1073.
- Wang HX, Xu W, Pei JJ. Leisure activities, cognition and dementia. *Biochim Biophys Acta* 2012;1822:482–491.
- Ward A, Crean S, Mercaldi CJ, Collins JM, Boyd D, Cook MN. Prevalence of apolipoprotein e4 genotype and homozygotes (APOE e4/4) among patients diagnosed with Alzheimer's disease: A systematic review and meta-analysis. *Neuroepidemiology* 2012;38:1-17.
- Weuve J, Mendes de Leon CF, Bennett DA, Dong X, Evans DA. The red cell distribution width and anemia in association with prevalent dementia. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 2014;8(2):99-105.
- White H, Pieper C, Schmader K, Fillenbaum G. A longitudinal analysis of weight change in Alzheimer's disease. *J Am Geriatr Soc* 1997;45(4):531-532.
- WHO, 2018. Ageing and health. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>. Erişim tarihi: 09.03.2019
- WHO, 2017. Dementia. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>. Erişim tarihi:14.03.2019
- WHO, 2006. Obesity and overweight. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Erişim tarihi: 10.03.2019
- Wilkowska-Chmielewska J, Szelenberger W, Wojnar M. Age-dependent symptomatology of depression in hospitalized patients and its implications for DSM-5. *J Affect Disord* 2013;150:142–145.
- Winchester LM, Powell J, Lovestone S, Nevado-Holgado AJ. Red blood cell indices and anaemia as causative factors for cognitive function deficits and for Alzheimer's disease. *Genome Med* 2018;10(1):51.
- Wu Y, Pei Y, Wang F, Xu D, Cui W. Higher FT4 or TSH below the normal range are associated with increased risk of dementia: A meta-analysis of 11 studies. *Sci Rep* 2016;6:31975.
- Yannakoulia M, Mamalaki E, Anastasiou CA, Mourtzi N, Lambrinouadaki I, Scarmeas N. Eating habits and behaviors of older people: Where are we now and where should we go? *Maturitas* 2018;114:14-21.
- Yavlal F, Güngör HA. Clinical findings in dementia/demansta klinik bulgular. In *Nuclear Medicine Seminars* 2016;2(3):134-139.
- Yeşil E. Yaşlılarda Folat ve B12 Vitamini. *Güncel Gastroenteroloji* 2017;21(4):364-367.

- Yıldız D, Pekel N, Kılıç A, Tolgay E, Tufan F. Malnutrition is associated with dementia severity and geriatric syndromes in patients with Alzheimer disease. *Turk J Med Sci* 2015;45(5):1078-81.
- Yu L, Wilson RS, Schneider JA, Bennett DA, Boyle PA. Financial and health literacy predict incident alzheimer's disease dementia and pathology. *J Alzheimers Dis* 2017;56(4):1485-1493.
- Zekry D, Herrmann FR, Grandjean R, Meynet MP, Michel JP, Gold G, Krause KH. Demented versus non-demented very old inpatients: The same comorbidities but poorer functional and nutritional status. *Age Ageing* 2008;37(1):83-89.
- Zhang L, Liu K, Li H, Li D, Chen Z, Zhang LL, Guo LL. Relationship between body mass index and depressive symptoms: The "fat and jolly" hypothesis for the middle-aged and elderly in China. *BMC public health* 2016;16(1):1201.

EKLER

Ek-1: Etik Kurul Kararı



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Sayı: B.30.2.ODM.0.20.08/102-222

05 .03.2019

Sayın Doç. Dr. Pınar SÖKÜLMEZ KAYA

Etik Kurulumuza sunmuş olduğunuz **Demans Hastalarının Beslenme Durumları ile Bilişsel Durum Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi** başlıklı OMÜ KAİK 2019/85 Karar nolu nitelikli Anket çalışması - Biyokimya çalışması araştırma projeniz amaç, gerekçe, yaklaşım ve yöntemle ilgili açıklamaları açısından Klinik Araştırmalar Etik Kurulu yönergesine göre incelenmiş ve etik açıdan bir sakınca olmadığına, çalışmanın süresi 6 ayı geçerse 6 aylık bildirimlerinin yapılmasına, çalışma tamamlandıktan sonra sonucunun tarafımıza en geç üç(3) ay içerisinde bildirilmesine 07.02.2019 tarihli Etik kurulumuzda oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize arz/rica ederim.

Prof.Dr.Ramis COLAK
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanı

Ek-2: İl Sağlık Müdürlüğü Araştırma İzinleri İşbirliği Protokolü

SAMSUN İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ ARAŞTIRMA İZİNLERİ İŞBİRLİĞİ PROTOKOLÜ

Taraflar:

Bu protokol Samsun İl Sağlık Müdürlüğü ve Halk Sağlığı Başkanlığında Halk Sağlığı Uzmanı olarak görev yapan Meliha GÜMÜŞTEKİN arasında düzenlenmiştir.

Çalışmanın Gerçekleştirileceği Yer (Kurum/Kuruluşlar): Bafra Devlet Hastanesi Nöroloji Polikliniği

Çalışmanın Adı: Demans Hastalarının Beslenme Durumları ile Bilişsel Durum Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Bu çalışmayı yürütecek kişi/kişiler: Doç. Dr. Pınar SÖKÜLMEZ KAYA, Meliha GÜMÜŞTEKİN

Protokolün Hükümleri

a) Bu protokol ilimiz sınırları içinde Samsun İl Sağlık Müdürlüğüne bağlı kurum ve kuruluşlarda verilen hizmetleri, yapılan koruyucu sağlık hizmeti çalışmalarını ya da yapılan kayıtlar sonucu elde edilen istatistik verileri içeren ve kurum personeli ve/veya kuruma başvuran kişilerle yapılacak bilimsel çalışmaları kurala bağlamak amacı ile düzenlenmiştir.

b) Yapılacak bilimsel çalışmalar veri toplama aşamasında iken hastanelerdeki uygulanabilirliği Samsun İl Sağlık Müdürlüğü tarafından takip edilecektir.

c) Çalışma uygulanırken kapsam dışı hiçbir veri toplanmayacaktır.

d) Veri toplama sırasında İl Sağlık Müdürlüğü Personelinin veri çalışmalarına katılması tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır.

e) Çalışma üniversite veya kurum tarafından kabul edildikten sonra bir nüshası dosya halinde Samsun İl Sağlık Müdürlüğüne teslim edilecektir.

f) Çalışmayı yapacak olan kişi/kişiler e) maddesini yerine getirmediği takdirde kurumumuza ait veriler yayın/proje/tez vs. gibi bilimsel bir çalışmada kullanılmayacaktır.

g) Çalışma sürecinde her tür ilaç uygulaması veya girişimsel işlem yapılacak ise ya hastanın kendisi ya da yasal vasisinden ve etik kuruldan onay alınacaktır.

h) Saha çalışmasına katılan ve protokolle tespit edilen kişide değişiklik yapılması ya da yeni kişinin ihtiyaç halinde çalışmaya dâhil edilmesi durumunda Samsun İl Sağlık Müdürlüğü bilgilendirilecektir.

Protokolün süresi:

a) Başlangıç : 01.04.2019 ve Bitiş Tarihi: 01.07.2019

b) Protokol, çalışmanın taraflarca planlanan ve kabul edilen süresi ile sınırlıdır. Uzatılması ancak yeni bir protokole bağlıdır.

Sözleşme Şartlarına Aykırılık:

İlgili hükümler ihlal edildiğinde, protokolda imzası ve beyanı bulunan ilgili kişiler hakkında Samsun İl Sağlık Müdürlüğüne; kamu kurumlarının çalışmalarına ait verilerin kamudaki gizlilik ilkelerine ve resmi işleyiş esaslarına aykırı davranıldığı gerekçesiyle adli merciler nezdinde yasal işlemler başlatılacaktır.

İhtilafların çözümü:

Protokolün uygulanması ile ilgili çıkabilecek sorunların çözümü konusunda Samsun ilindeki idari yargı mercileri yetkilidir.

İlgili protokol hükümlerini ve cezai müeyyidelerini okudum ve kabul ettim.

13/05/2019

Meliha GÜMÜŞTEKİN

OMÜ Sağlık Bil.Fak.
Beslenme Bilimleri A.B.D.



OLUR

13/05/2019

Dr. Yusuf GÜNEY
İl Sağlık Müdürü V.

13/05/2019

Meral AY

Ar-Ge ve Sağlık İnovasyonu
Birimi

Ek-3: Sosyodemografik Bilgi Formu**DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU**

Adınız ve Soyadınız:
Doğum Tarihiniz:
Cinsiyetiniz:	<input type="checkbox"/> Kadın <input type="checkbox"/> Erkek
Eğitim Durumunuz:	<input type="checkbox"/> Okur Yazar Değil <input type="checkbox"/> İlkokul <input type="checkbox"/> Ortaokul <input type="checkbox"/> Lise <input type="checkbox"/> Üniversite <input type="checkbox"/> Lisansüstü (Yüksek Lisans, Doktora)
Mesleğiniz:	<input type="checkbox"/> Çalışmıyorum <input type="checkbox"/> Memur <input type="checkbox"/> İşçi <input type="checkbox"/> Serbest meslek <input type="checkbox"/> Emekli <input type="checkbox"/> Ev hanımı
Medeni Durumunuz:	<input type="checkbox"/> Evli <input type="checkbox"/> Bekar
Kiminle yaşıyorsunuz:	<input type="checkbox"/> Aile ile birlikte <input type="checkbox"/> Akrabalar ile birlikte <input type="checkbox"/> Kendi başına
Nerede kalıyorsunuz	<input type="checkbox"/> Evde <input type="checkbox"/> Huzurevinde/ Bakım merkezinde
Sigara kullanma durumunuz:	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Bıraktım <input type="checkbox"/> Hiç kullanmadım
Alkol kullanma durumunuz:	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Bıraktım <input type="checkbox"/> Hiç kullanmadım
Ailenizde (1.derece yakınlık) Demans / Alzheimer hastası olan var mı?	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
Kullandığınız bir besin takviyesi var mı?	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
Evet ise lütfen belirtiniz:	<input type="checkbox"/> D vitamini <input type="checkbox"/> E vitamini <input type="checkbox"/> A vitamini <input type="checkbox"/> Vitamin B12 <input type="checkbox"/> B vitaminleri (B1-B2-B5-B6-B9) <input type="checkbox"/> Omega-3 <input type="checkbox"/> Folik asit
Kronik bir hastalığınız var mı?	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
Evet ise lütfen belirtiniz:	<input type="checkbox"/> Felç <input type="checkbox"/> Diyabet <input type="checkbox"/> Kafa travması <input type="checkbox"/> Hipertansiyon <input type="checkbox"/> Beyin tümörü <input type="checkbox"/> Hiperlipidemi <input type="checkbox"/> Parkinson <input type="checkbox"/> Kalp <input type="checkbox"/> Hipotiroidi <input type="checkbox"/> hastalıkları
Kullandığınız ilaç veya ilaçlar nelerdir? Belirtiniz.....	
Hastalığınızın tanısından sonra doktorunuzun tavsiyesi dışında alternatif tedavi yöntemi uygulama durumunuz:	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
Yanıtınız “evet” ise belirtiniz :.....	

Ek-4: 3 Günlük Besin Tüketim Formu

Öğünler	1. Gün (hafta içi)	2. Gün (hafta içi)	3. Gün (hafta sonu)
Sabah			
Kuşluk			
Öğle			
İkinci			
Akşam			
Gece			

STANDARDİZE MİNİ MENTAL TEST

YÖNELİM (Toplam puan 10)

- Hangi yıl içindeyiz ()
Hangi mevsimdeyiz ()
Hangi aydayız ()
Bu gün ayın kaçı ()
Hangi gündeyiz ()
Hangi ülkede yaşıyoruz ()
Şu an hangi şehirde bulunmaktasınız ()
Şu an bulunduğunuz semt neresidir ()
Şu an bulunduğunuz bina neresidir ()
Şu an bu binada kaçınıcı kattasınız ()

KAYIT HAFIZASI (Toplam puan 3)

- Size birazdan söyleyeceğim üç ismi dikkatlice dinleyip ben bitirdikten sonra tekrarlayın
(Masa, Bayrak, Elbise) (20 sn süre tanınır) Her doğru isim 1 puan ()

DİKKAT VE HESAP YAPMA (Toplam puan 5)

- 100'den geriye doğru 7 çıkartarak gidin. Dur deyinceye kadar devam edin.
Her doğru işlem 1 puan. (100, 93, 86, 79, 72, 65) ()

HATIRLAMA (Toplam puan 3)

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

LİSAN (Toplam puan 9)

- a) Bu gördüğünüz nesnelere isimleri nedir? (saat, kalem) 2 puan (20 sn tut) ()
b) Şimdi size söyleyeceğim cümleyi dikkatle dinleyin ve ben bitirdikten sonra tekrar edin.
"Eğer ve fakat istemiyorum" (10 sn tut) 1 puan ()
c) Şimdi sizden bir şey yapmanızı isteyeceğim, beni dikkatle dinleyin ve söylediğimi yapın.
"Masada duran kâğıdı sağ/sol elinizle alın, iki elinizle ikiye katlayın ve yere bırakın lütfen"
Toplam puan 3, süre 30 sn, her bir doğru işlem 1 puan ()
d) Şimdi size bir cümle vereceğim. Okuyun ve yazıda söylenen şeyi yapın. (1 puan)

"GÖZLERİNİZİ KAPATIN" (arka sayfada) ()

- e) Şimdi vereceğim kâğıda aklınıza gelen anlamlı bir cümleyi yazın. (1 puan) ()
f) Size göstereceğim şeklin aynısını çizin. (arka sayfada) (1 puan) ()



Ek- 6: Mini Mental Değerlendirme Testi (Eğitimsizler)

Eğitimsizler için Standardize Mini Mental Test (SMMT-E)

Ad/Soyad : Aktif Kullanılan El :
Yaş : Cinsiyet : Tarih :
Eğitim (Yıl) : Toplam Puan :

YÖNELİM (Toplam Puan 10)

- Hangi yıl içindeyiz?
- Hangi mevsimdeyiz?
- Hangi aydayız?
- Hangi gündeysiniz?
- Şu anda sabah mı, öğle mi, akşam mı?
- Hangi ülkede yaşıyoruz?
- Şu an hangi şehirde bulunmaktasınız?
- Şu an bulunduğunuz semt neresidir?
- Şu an bulunduğunuz bina neresidir?
- Şu an bu binada kaçınca kattasınız?
(Her bir madde için 1 puan verilir)

KAYIT BELLEĞİ (Toplam Puan 3)

Size birazdan söyleyeceğim 3 kelimeyi dikkatlice dinleyip ben bitirdikten sonra tekrarlayın.
(Masa, Bayrak, Elbise) (20 sn süre tanır, her doğru kelime için 1 puan verilir)

DIKKAT VE HESAP YAPMA (Toplam Puan 5)

Haftanın günlerini geriye doğru sayar mısınız? Örneğin PAZAR'dan önce CUMARTESİ gelir, ondan önce ne gelir?
Devam edin. (Deneğin toplam 5 günü sırasıyla doğru sayması gerekir, her doğru gün için 1 puan verilir)

HATIRLAMA (Toplam puan 3)

Yukarıda tekrar ettiğiniz kelimeleri hatırlıyor musunuz? Hatırladıklarınızı söyleyin.
(Masa, Bayrak, Elbise) (Her doğru kelime için 1 puan verilir)

LİSAN (Toplam Puan 9)

a) Bu gördüğünüz nesnelerin adı nedir? (saat, kalem)

(20 sn süre tanınır, her doğru kelime için 1 puan verilir, toplam puan 2)

b) Şimdi size söyleyeceğim cümleyi dikkatle dinleyin ve ben bitirdikten sonra tekrar edin. "Eğer ve fakat istemiyorum" (10 sn süre tanınır, doğru ve tam cümle için 1 puan verilir.)

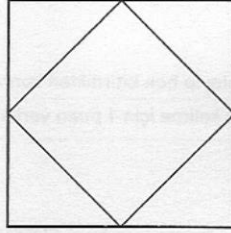
c) Şimdi sizden bir şey yapmanızı isteyeceğim, beni dikkatle dinleyin ve söylediğimi yapın. "Masada duran kağıdı sağ/sol elinizle alın, iki elinizle ikiye katlayın ve yere bırakın lütfen" (30 sn süre tanınır, her doğru işlem için 1 puan verilir, toplam puan 3)

d) Şimdi yüzüme bakın ve yaptığımı aynısını yapın. (Gözlerinizi kapatın)

(Doğru işlem için 1 puan verilir)

e) Şimdi evinizle ilgili bir şey söyleyin. (30 sn süre tanınır, anlamlı bir cümle için 1 puan verilir)

f) Size göstereceğim şeklin aynısını çizin. (1 dak. süre tanınır, kenar sayısı tam şekil için 1 puan verilir)



Notlar:

Ek-7: Mini Nütrisyonel Değerlendirme

Mini Nutritional Assessment MNA®

Nestlé
Nutrition Institute

Soyad:	Ad:			
Cinsiyet:	Yaş:	Ağırlık, kg:	Boy, cm:	Tarih:

Aşağıdaki soruları kutulara uygun rakamları yazarak yanıtlayın. Yazdığınız rakamları toplayın. Eğer Tarama puanı 11 veya altında ise Malnütrisyon Gösterge Puanı'nı elde etmek için değerlendirmeye devam edin.

Tamara	J Hasta günde kaç öğün tam yemek yiyor? 0 = 1 öğün 1 = 2 öğün 2 = 3 öğün
A Son üç ayda iştahsızlığa, sindirim sorunlarına, çiğneme veya yutma zorluklarına bağlı olarak besin alımında bir azalma oldu mu? 0 = besin alımında şiddetli düşüş 1 = besin alımında orta derece düşüş 2 = besin alımında düşüş yok	<input type="checkbox"/>
B Son üç ay içindeki kilo kaybı durumu 0 = 3 kg'dan fazla kilo kaybı 1 = Bilinmiyor 2 = 1-3 kg arasında kilo kaybı 3 = Kilo kaybı yok	<input type="checkbox"/>
C Hareketlilik 0 = Yatak veya sandalyeye bağımlı 1 = Yataktan, sandalyeden kalkabiliyor ama evden dışarıya çıkamıyor 2 = Evden dışarı çıkabiliyor	<input type="checkbox"/>
D Son üç ayda psikolojik stres veya akut hastalık şikayeti oldu mu? 0 = Evet 2 = Hayır	<input type="checkbox"/>
E Nöropsikolojik problemler 0 = Ciddi bunama veya depresyon 1 = Hafif düzeyde bunama 2 = Hiçbir psikolojik problem yok	<input type="checkbox"/>
F Vücut Kitle İndeksi (VKİ) = (Vücut ağırlığı-kg) / (Boy'un metre) ² 0 = VKİ 19'dan az (19 dahil değil) 1 = VKİ 19'la 21 arası (21 dahil değil) 2 = VKİ 21'le 23 arası (23 dahil değil) 3 = VKİ 23 ve üzeri	<input type="checkbox"/>
Tarama puanı (tamamı en çok 14 puan)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12-14 puan: Normal nütrisyonel durum 8-11 puan: Malnütrisyon riski altında 0-7 puan: Malnütrisyonlu	
Daha kapsamlı bir değerlendirme için G-R sorularını cevaplayınız	
Değerlendirme	K Protein alımı için seçilen besinler • Günde en az bir porsiyon süt ürünü (süt, peynir, yoğurt) tüketiyor Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> • Haftada iki veya daha fazla porsiyon kuru baklagil veya yumurta tüketiyor Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> • Her gün et, balık veya beyaz et tüketiyor Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> 0.0 = Eğer evet sayısı 0 veya 1 ise 0.5 = Eğer evet sayısı 2 ise 1.0 = Eğer evet sayısı 3 ise
G Bağımsız yaşıyor (bakımevinde veya hastanede değil) 1 = Evet 0 = Hayır	<input type="checkbox"/>
H Günde 3 adetten fazla reçeteli ilaç alma 0 = Evet 1 = Hayır	<input type="checkbox"/>
I Bası yarası veya deri ülseri var 0 = Evet 1 = Hayır	<input type="checkbox"/>
	L Her gün iki veya daha fazla porsiyon meyve veya sebze tüketiyor 0 = Hayır 1 = Evet <input type="checkbox"/>
	M Her gün kaç bardak sıvı (su, meyve suyu, kahve, çay,süt, vb.) tüketiyor? 0.0 = 3 bardaktan az 0.5 = 3-5 bardak 1.0 = 5 bardaktan fazla <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	N Yemek yeme şekli nasıl? 0 = Yardımsız yemek yemiyor 1 = Güçlkle kendi kendine yemek yiyebiliyor ama zorlanıyor 2 = Sorunsuz bir biçimde kendi kendine yiyor <input type="checkbox"/>
	O Beslenme durumu ile ilgili düşüncesi 0 = Kötü beslendiğini düşünüyor 1 = Kararsız 2 = Kendisini hiçbir beslenme sorunu olmayan bir kişi olarak görüyor <input type="checkbox"/>
	P Aynı yaştaki kişilerle karşılaştırıldığında, sağlık durumunu nasıl değerlendiriyor? 0.0 = İyi değil 0.5 = Bilmiyor 1.0 = İyi 2.0 = Çok iyi <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Q Kol çevresi (cm) 0.0 = 21'den az 0.5 = 21-22 1.0 = 22 veya daha fazla <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	R Baldır çevresi (cm) 0 = 31'den az 1 = 31 veya daha fazla <input type="checkbox"/>
	Değerlendirme (en fazla 16 puan) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Tarama puanı <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Toplam değerlendirme (en fazla 30 puan) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Ref. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of MNA® - Its History and Challenges. J Nutr Health Aging 2006; 10: 456-465.
Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J. Gerontol 2001; 56A: M366-377.
Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10: 466-487.
© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners
© Nestlé, 1994, Revision 2006. N67200 12/99 10M
Daha fazla bilgi için: www.mna-elderly.com

Malnütrisyon Gösterge Puanı

24 to 30 puan	<input type="checkbox"/>	Normal nütrisyonel durum
17 to 23.5 puan	<input type="checkbox"/>	Malnütrisyon riski altında
17 puandan aşağı	<input type="checkbox"/>	Malnütrisyonlu

Ek-8: Geriatrik Depresyon Ölçeği Kısa Formu

	Evet	Hayır
1. Hayatınızdan memnun musunuz?		
2. İlgilendiğiniz veya yapmakta olduğunuz işlerden çoğunu yapmayı bıraktınız mı?		
3. Hayatınızın boş olduğunu düşünüyor musunuz?		
4. Zamanınızın büyük kısmında sıkılıyor musunuz?		
5. Çoğunlukla olumlu ruh halinde misiniz?		
6. Size kötü şeyler olacağından korkuyor musunuz?		
7. Kendinizi çoğunlukla mutlu mu hissedersiniz?		
8. Sıklıkla umutsuzluk hissedersiniz mi?		
9. Dışarı çıkıp yeni bir şeyler yapmaktansa çoğunlukla evde/odanızda kalmayı mı tercih edersiniz?		
10. Her zamankinden daha fazla hafıza sorunuz olduğunu düşünüyor musunuz?		
11. Şu an hayatta olmak güzel mi?		
12. Sizce şu anki durumunuz değersiz mi?		
13. Enerji dolu olduğunuzu mu hissediyorsunuz?		
14. Durumunuzun ümitsiz olduğunuzu mu hissediyorsunuz?		
15. Diğer insanların çoğunun sizden iyi durumda olduklarını mı düşünüyorsunuz?		

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Meliha GÜMÜŞTEKİN

Doğum Yeri: Balıkesir

Doğum Tarihi: 01.07.1992

Medeni Hali: Bekâr

Bildiği Yabancı Diller: İngilizce

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl): Afyon Kocatepe Üniversitesi 2014

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl: Bafra Devlet Hastanesi 2015-

E-posta: dytmeliha05@gmail.com