

**T.C.**  
**OKAN ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DEMANSLI BİREYLERDE MALNÜTRİSYONUN**  
**DÜŞME RİSKİNE ETKİSİ**

**Muhammet ASLAN**

**Tez Danışmanı**

**Yrd. Doç. Dr. Funda ŞENSOY**

**İSTANBUL, 2017**



**T.C.**  
**OKAN ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DEMANSLI BİREYLERDE MALNUTRİSYONUN**  
**DÜŞME RİSKİNE ETKİSİ**

**Muhammet ASLAN**

**142039031**

**Tez Danışmanı**

**Yrd. Doç. Dr. Funda ŞENSOY**

**İSTANBUL, 2017**

T.C  
OKAN ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

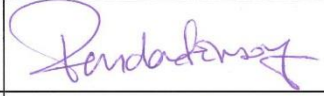
Y Ü K S E K L İ S A N S  
T E Z O N A Y I

**ÖĞRENCİNİN**

Adı ve Soyadı : Muhammet Aslan Öğrenci No : 142039031  
Anabilim/Bilim Dalı : Beslenme ve Diyetetik Tez Savunma Tarihi : 18.12.2017  
Danışman : Yrd.Doç.Dr. Funda Şensoy Tez Savunma Saati : 13.00

Tez Konusu : Demanslı Bireylerde Malnutrisyonun Düşme Riskine Etkisi

TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 28.Maddesi uyarınca yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin KABUL 'ne OYBİRLİĞİ / OYÇOKLUĞUYLA karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA
Yrd.Doç.Dr. Funda Şensoy	KABUL	
Yrd.Doç.Dr. Zekiye Nihal Erdem	KABUL	
Yrd.Doç.Dr. F. Nihat Özaydın	Kabul	

YEDEK JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA
Yrd.Doç.Dr. Mehmet Akman		
Yrd.Doç.Dr. Aylin Hasbay Büyükkaragöz		

## ÖZET

Ortalama yaşam süresinin uzaması, dünya genelinde yaşlı nüfusunda artışa neden olmaktadır. Birleşmiş Milletler, dünya genelinde yaklaşık 901 milyon yaşlı bireyin yaşamakta olduğunu ve bu sayının 2030 yılında 1.4 milyar ve 2050 yılına kadar ise 2.1 milyar kişiye ulaşacağını belirtmektedir. Bununla birlikte, demans gibi özellikle ileriki yaşlarda gözlemlenen oldukça önemli hastalıkların görülme sıklığında da benzer bir artıştan söz edilebilmektedir. Demans, malnütrisyon ve düşme kaynaklı yaralanmalar özellikle yaşlı popülasyonunda sıklıkla gözlemlenen tedirgin edici klinik sendromlardandır.

Bu araştırma, 2017 yılında İstanbul Büyükşehir Belediye'sine bağlı İstanbul Darülaceze Müdürlüğü'nde ikamet etmekte olan 65 yaş üzeri demanslı bireylerde malnütrisyonun düşme riskine olan etkisini saptamak amacıyla yapılmış kesitsel bir çalışmadır. Katılımcıların nütrisyonel durumunun tespitinde MNA testi ve düşme riski tespitinde ise HENDRICH II Düşme Riski Ölçeği kullanılmış, antropometrik ölçüm olarak da boy, kilo, baldır ve kol çevresi uzunlukları alınmıştır.

Çalışmanın evrenini 68 demans teşhisi konmuş birey oluşturmaktadır. Araştırmaya katılanların yaşları 66 ile 92 yaş arasında değişmekte olup ortalaması  $80.25 \pm 7.11$ 'dir. Katılımcıların % 50'si normal nütrisyonel durumda, % 42.60'ı malnütrisyon riski altında ve % 7.4'ü malnütrisyonlu bulunmuştur. HENDRICH II Düşme Ölçeği sonuçlarına göre ise katılımcıların % 42.60'ında düşme riski olmadığı, %57.40'ında ise yüksek düşme riski bulunduğu görülmektedir.

Uyguladığımız korelasyon analizinden elde edilen verilere göre düşme riski ile MNA test sonuçları arasında negatif yönde orta derecede anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Hem korelasyon ( $p < 0.01$ ) hem de lojistik regresyon analizi ( $p < 0.001$ ) sonucunda elde edilen bulgular, kişideki malnütrisyon düzeyinin düşme riskini arttırdığını doğrulamaktadır.

Çalışmamızda cinsiyetin düşme riskine olan etkisi de araştırılmış ve Pearson Ki-Kare Test Sonucu 1 serbestlik derecesi ile 14.32 ve  $p < 0.001$  çıkmıştır. Bu sonuca bakılarak cinsiyete göre bireylerin düşme riskinde istatistiksel olarak anlamlı bir

farklılık olduğu ve kadınların erkeklere oranla düşmeye daha yatkın oldukları söylenebilir.

Sonuç olarak; bu çalışma demanslı bireylerde malnütrisyonun düşme riskini arttırdığına yönelik bulgular sunmakta ve demanslı bireylerin yaşam standartlarını artırma sürecinde beslenmenin önemini vurgulamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Yaşlılık, Demans, Malnütrisyon, Düşme, Beslenme.



## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT OF MALNUTRITION ON THE FALL RISK OF PEOPLE WITH DEMENTIA**

Increase in life expectancy is a phenomenon leading to a considerable rise in the elderly population worldwide. There are around 901 million older people worldwide, and it is estimated that this number will reach to 1.4 billion in 2030, and to 2.1 billion by 2050, according to the report of United Nations on “World Population Aging”. Along with this fact, the prevalence of age-related diseases, such as dementia, has shown a similar tendency with the rising number of older people. Dementia, malnutrition and fall-related injuries can be considered as worrying clinical syndromes especially observed in elderly population.

This cross-sectional study focuses on the relationship between malnutrition and fall risk in people diagnosed with dementia. It was conducted on 68 people with dementia living in İstanbul Darülaceze Nursing Home of İstanbul Municipality in 2017. The nutritional status and the fall risk of the participants were assessed by using both MNA Test and HENDRICH II Fall Risk Model. Moreover, the anthropometric measurements of the participants were also registered during the research process.

The universe of this study is consisted of 68 individuals diagnosed with dementia. The age of the participants were varying between 66 and 92 with a mean of  $80.25 \pm 7.11$ . Furthermore, 50 percent of the participants remained as “normal nutritional status”; 42,60 percent of them was under the “risk of malnutrition”, and the 7.4 percent of the participant was identified as malnourished. According to the results gained from HENDRICH II Fall Risk Model, 42.60 percent of the participants do not have any fall risk, while 57.40 percent of them were being considered as an individual with high fall risk.

Based on the correlation analysis conducted in this study, it is claimed that there is a moderate negative correlation between the fall risk and MNA Test scores. Furthermore, both correlation ( $p < 0.01$ ) and logistic regression analysis ( $p < 0.001$ )

used in this study also significantly confirmed that malnutrition increases the risk of falls in elderly population.

Moreover, in this study the relationship between gender and fall risk was also investigated. The result of Pearson Chi-Square Test is 14.32 with a df of 1, and p value is  $< 0.001$ . By considering this result, it can be argued that there is a statistically significant relationship between these variables, and it is also claimed that female participants were more vulnerable to fall than male participants.

In conclusion, this research significantly argues that malnutrition is an important fall risk factor for older people with dementia, and it also emphasizes the role of nutrition in the improvement of life quality of the elderly.

**Keywords:** Old Age, Dementia, Malnutrition, Fall, Diet.



## ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimim boyunca bu tezin araştırma ve yazım sürecinde destek ve anlayışını esirgemeyen, verdiği değerli öneriler ile araştırma sürecime ışık tutan saygı değer tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Funda ŞENSOY'a ve diğer hocalarıma,

Yalnızca eğitim değil, hayatımın her alanında desteğini sağlayan aileme ve özellikle babam Ali ASLAN'a,

Bu çalışmanın gerçekleşmesinde büyük bir payı olan İstanbul Darülaceze Müdürlüğü'ndeki çalışma arkadaşlarıma,

Araştırma sürecim boyunca bana manevi desteğini esirgemeyen çok sevgili arkadaşlarım Burak ÖRS, Betül ÖRS, Cansu KEREMOĞLU, Aybala TAZE OĞLU ve Serkan EREBAK'a

Sonsuz teşekkür ederim.

**Muhammet ASLAN**

## BEYAN

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

**Muhammet ASLAN**

# İÇİNDEKİLER

## SAYFA NO

ÖZET .....	ii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ .....	vi
BEYAN .....	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
TABLolar LİSTESİ .....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	xiv
SEMBOLLER/KISALTMALAR LİSTESİ.....	xv
1. GİRİŞ .....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Yaşlılık Nedir?.....	3
2.1.1. Yaşlanmayla Birlikte Vücutta Meydana Gelen Fiziksel, Fizyolojik ve Bilişsel Değişiklikler .....	3
2.1.1.1. Yaşlanma ile Vücutta Meydana Gelen Fiziksel Değişiklikler .....	3
2.1.1.2. Yaşlanma ile Vücutta Meydana Gelen Fizyolojik Değişiklikler ....	4
2.1.1.3. Yaşlanma ile Vücutta Meydana Gelen Bilişsel Değişiklikler .....	4
2.1.2. Türkiye ve Dünyadaki Yaşlı Nüfus .....	5
2.2. Yaşlılıkta Beslenme.....	6
2.2.1. Yaşlılıkta Enerji İhtiyacı .....	8
2.2.2. Yaşlılıkta Besin Ögesi Gereksinimleri.....	9

<b>2.3. Yaşlılıkta Beslenme Durumunun Saptanması .....</b>	<b>12</b>
<b>2.3.1. Mini Nutritional Assessment (MNA).....</b>	<b>14</b>
<b>2.3.2. Malnütrisyon .....</b>	<b>14</b>
<b>2.3.3. Obezite.....</b>	<b>17</b>
<b>2.4. Demans Nedir? .....</b>	<b>19</b>
<b>2.4.1. Demansın Bulgu ve Belirtileri .....</b>	<b>20</b>
<b>2.4.1.1. Demansın Erken Evre Belirtileri .....</b>	<b>21</b>
<b>2.4.1.2. Demansın Orta Evre Belirtileri .....</b>	<b>21</b>
<b>2.4.1.3. Demansın İleri Evre Belirtileri .....</b>	<b>22</b>
<b>2.4.2. Türkiye ve Dünyadaki Demans İstatistikleri.....</b>	<b>22</b>
<b>2.4.3. Demansın Klinik ve Nöropatolojik Sınıflandırılması .....</b>	<b>23</b>
<b>2.4.3.1. Primer Dejeneratif Demanslar .....</b>	<b>23</b>
<b>2.4.3.2. Sekonder Demanslar .....</b>	<b>24</b>
<b>2.4.4. Demans Risk Faktörleri.....</b>	<b>25</b>
<b>2.4.4.1. Yaşam Tarzına ve Çevreye Bağlı Faktörler .....</b>	<b>25</b>
<b>2.4.4.2. Demografik Faktörler .....</b>	<b>25</b>
<b>2.4.4.3. Genetik Faktörler.....</b>	<b>26</b>
<b>2.4.4.4. Medikal Faktörler .....</b>	<b>26</b>
<b>2.4.4.5. Kafa Travması.....</b>	<b>26</b>
<b>2.4.4.6. Psikiyatrik Faktörler .....</b>	<b>26</b>
<b>2.5. Demans ve Beslenme.....</b>	<b>27</b>
<b>2.5.1. Demanslı Bireylerde Sıklıkla Görülen Beslenme Problemleri.....</b>	<b>28</b>
<b>2.6. Yaşlılık ve Düşme.....</b>	<b>29</b>
<b>2.6.1. Düşme Riskinin Saptanması .....</b>	<b>30</b>
<b>2.6.2. Düşme Risk Faktörleri.....</b>	<b>30</b>

2.6.2.1. Demografik Faktörler .....	30
2.6.2.2. Medikal Faktörler .....	30
2.6.2.3. Fiziksel ve Performatif Faktörler .....	31
2.6.2.4. Malnütrisyon .....	31
2.6.3. Demans ve Düşme .....	31
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM .....</b>	<b>33</b>
3.1. Araştırmanın Yeri ve Zamanı .....	33
3.2. Araştırmanın Tipi .....	33
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi .....	33
3.4. Araştırmadaki Veri Toplama Araçları: .....	33
3.4.1. Anket formu .....	33
3.4.2. Antropometrik Ölçümler .....	34
3.4.3. MNA Testi .....	34
3.4.4. HENDRICH II Düşme Riski Ölçeği .....	35
3.5. Araştırmanın Değişkenleri .....	35
3.6. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi .....	35
3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları .....	36
3.8. Araştırmanın Etik İlkeleri.....	36
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>37</b>
<b>5. TARTIŞMA .....</b>	<b>54</b>
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>60</b>
6.1. Sonuçlar .....	60
6.2. Öneriler .....	62
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>64</b>



## TABLULAR LİSTESİ

### SAYFA NO

<b>Tablo 1. 2015 ve 2030 Yıllarında Dünya Üzerindeki Yaşlı Nüfus Sayısı ve Dağılımı.....</b>	<b>5</b>
<b>Tablo 2. 2012 ve 2016 Yılları Yaş Gruplarına Göre Türkiye'deki Yaşlı Nüfus .....</b>	<b>6</b>
<b>Tablo 3. Yaşlı Bireylerin Günlük Alması Gereken Besin Öğeleri.....</b>	<b>11</b>
<b>Tablo 4. Yetişkin Bireylerde BKİ'ye Göre Vücut Ağırlığının Değerlendirilmesi .....</b>	<b>13</b>
<b>Tablo 5. Bireylerin Sosyo-Demografik Özellikleri .....</b>	<b>37</b>
<b>Tablo 6. Bireylerin Antropometrik Ölçüm Verileri .....</b>	<b>39</b>
<b>Tablo 7. Bireylerin Günlük Aldıkları Sıvı Miktarı Sonuçları .....</b>	<b>41</b>
<b>Tablo 8. Demanslı Bireylerin BKİ Değeri Sonuçları.....</b>	<b>41</b>
<b>Tablo 9. Bireylerin MNA Test Değerleri .....</b>	<b>42</b>
<b>Tablo 10. Bireylerin MNA Test Sonuçlarının Değerlendirmeleri.....</b>	<b>43</b>
<b>Tablo 11. Bireylerin HENDRICH II Düşme Riski Ölçeği Değerleri .....</b>	<b>44</b>
<b>Tablo 12. Bireylerin HENDRICH II Düşme Riski Ölçeği Sonuçlarının Değerlendirmeleri .....</b>	<b>44</b>
<b>Tablo 13. Değişkenler Arasındaki Korelasyon Analizi .....</b>	<b>45</b>
<b>Tablo 14. Cinsiyet ile Düşme Riski Sonucu Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi.....</b>	<b>46</b>
<b>Tablo 15. Model Katsayılarının Omnibus Testleri.....</b>	<b>47</b>
<b>Tablo 16. Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Modeli .....</b>	<b>48</b>
<b>Tablo 17. Günlük 3'ten Fazla İlaç Kullanımı ile Düşme Riski Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi.....</b>	<b>49</b>
<b>Tablo 18. MNA Sonucu ile Ziyaretçi Durumu İlişkinin Değerlendirilmesi..</b>	<b>50</b>

**Tablo 19. MNA Sonucu ile Yemek Yeme Şekli Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi..... 51**

**Tablo 20. MNA Sonucu ile Yemek Yeme Şekli Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi-II ..... 52**





# ŒEKİLLER LİSTESİ

SAYFA NO

Œekil 1: Sağlık İlgili YaŒam Kalitesi ve YaŒlanma S¼recini Etkileyen Unsurlar.....	7
---	---



## SEMBOLLER/KISALTMALAR LİSTESİ

<b>AB</b>	: Avrupa Birliği
<b>AH</b>	: Alzheimer Hastalığı
<b>APOE</b>	: Apolipoprotein E
<b>BKİ</b>	: Beden Kütle İndeksi
<b>BMH</b>	: Bazal Metabolizma Hızı
<b>df</b>	: Degree of Freedom
<b>DRIs</b>	: Dietary Reference Intakes
<b>DSM</b>	: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
<b>DSÖ</b>	: Dünya Sağlık Örgütü
<b>ESPEN</b>	: European Society for Clinical Nutrition and Metabolism
<b>g</b>	: Gram
<b>GSYİH</b>	: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
<b>HIV</b>	: Human Immunodeficiency Virus
<b>IU</b>	: International Unite
<b>kcal</b>	: Kilokalori
<b>kg</b>	: Kilogram
<b>m<sup>2</sup></b>	: Metrekare
<b>mg</b>	: Miligram
<b>µg</b>	: Mikrogram

**MNA** : Mini Nutritional Assessment (Mini Nütrisyonel Değerlendirme)

**N** : Birey (Gözlem) Sayısı

**Ort.** : Ortalama

**p** : Anlamlılık

**sd** : Serbestlik Derecesi

**S.E.** : Standard Error

**SS** : Standart Sapma

**TÜİK** : Türkiye İstatistik Kurumu

# 1. GİRİŞ

Yaşlılık, zamanla beraber bireyde gözlemlenen değişiklikler ile ilişkilendirilen yalnızca biyolojik değil aynı zamanda sosyal ve psikolojik sonuçları da olan bir olgudur. 65 yaş genellikle yaşlılığın alt sınırı olarak değerlendirilse de biyolojik yaşın kronolojik yaştan daha önemli olduğu da göz ardı edilmemelidir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) de yaşlanma sürecinde meydana çıkan değişikliklerin bireyden bireye farklılık gösterebileceğine vurgu yaparak biyolojik açıdan yaşlılığı, bireyde geniş çaplı moleküler ve hücrel hasarın birikimi ile açıklamaktadır (1, 2).

Ortalama yaşam süresindeki uzama dünya genelinde yaşlı nüfusta da bir artışa sebep olmakta ve bu durum geriatriinin çeşitli alanlarında daha çok çalışma yapılması ihtiyacını gün yüzüne çıkarmaktadır. Birleşmiş Milletler (BM), 2015 yılı verilerine dayanarak dünya genelinde 901 milyon yaşlı bireyin yaşadığını ve bu sayının 2030 yılında 1.4 milyar, 2050 yılına kadar ise 2.1 milyar kişiye ulaşacağını belirtmektedir (3). Dünya genelinde gerçekleşen yaşlı popülasyonundaki artış ülkemizde de paralel olarak gözlenmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2016 tarihli raporunda Türkiye'de 2012 yılı verilerine kıyasla yaşlı nüfusunda %17.1 artış saptanmış ve ülke geneli yaşlı nüfusun 6 milyon 651 bin 503 kişi olduğunu bildirilmiştir (4).

Yaşlı nüfusunda gözlemlenen bu artış, beraberinde bu popülasyonda demans ve malnütrisyon gibi klinik sendromların görülme sıklığında da belirli bir yükselişe sebep olmaktadır. Malnütrisyonun özellikle yaşlı bireylerde sıklıkla karşılaşılan bir durum ve istemsiz kilo kaybı ile birlikte bireyde mortalite riskini arttıran önemli bir faktör olduğu bilinmektedir. Malnütrisyon, yaşlı bireylerde işlevsel bozukluklara ve genel anlamda kişilerin yaşam kalitelerinin düşmesine etki eden bir unsur olarak değerlendirilmektedir (5, 6). Demans, yaşlı popülasyonunda sıklıkla görülen bireyin hafıza, karar alma ve yargılama, günlük rutini yerine getirme gibi faaliyetlerinde zorluklar ve genel anlamda bilişsel ve davranışsal bozukluklar ile ilişkilendirilen klinik bir sendromdur (7). Geriatri alanında yapılan bazı çalışmalar, bu iki klinik durumun arasındaki ilişkiye işaret etmekte ve demanslı bireylerde malnütrisyon görülme sıklığının daha fazla olduğunu vurgulamaktadır (8, 9).

Düşme, yaşlı popülasyonunda ciddi yaralanmalara sebep olmaktadır. DSÖ, 65 yaş ve üzeri bireylerin %28 ila 35'inin her yıl bir düşme vakası atlattığını belirtmekte ve bu oranın ilerleyen yaşlarda daha da yükseldiğine vurgu yapmaktadır (10). Literatürde yaşlı bireylerde düşme üzerine yapılan çalışmalar, malnütrisyon ve demansı düşme vakaları açısından iki önemli risk faktörü olarak kabul etmektedir. Örneğin bir çalışma, demanslı bireylerin diğer yaşlı bireylere kıyasla 8 kat daha fazla düşme vakası yaşadığını ileriye sürmüştür (11).

Bu çalışma, 2017 yılında demanslı bireylerde malnütrisyonun düşme riskine olan etkisini araştırmak üzere 68 demanslı bireyin katılımı ile İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı İstanbul Darülaceze Müdürlüğü'nde gerçekleştirilmiştir. Demanslı bireylerde malnütrisyon ile düşme riski arasında anlamlı bir ilişki saptayan çalışmamızı, özellikle Türkiye'de bu alanda yapılmış çalışmaların yetersizliği sebebiyle önemli bir adım olarak değerlendirmek mümkündür.

## **2. GENEL BİLGİLER**

### **2.1. Yaşlılık Nedir?**

Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) yayınladığı rapora göre; yaşlanmayı etkileyen ve oluşturan değişiklikler karmaşıktır. Biyolojik açıdan bakıldığında yaşlanma, geniş çaplı moleküler ve hücrel hasarın birikimi ile ilişkilendirilmektedir (1). Genel hatlarıyla yaşlanmanın alt sınırı 65 yaş olarak görülse de uzmanlar biyolojik yaşın kronolojik yaştan daha önemli kabul edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (12, 13). Yaşlılık, ilerleyen yaş ile fizyolojik fonksiyonların bozulmasına bağlı mortalitenin arttığı ve doğurganlığın azaldığı bir süreç olarak da tanımlanabilir (14, 15). Bu süreçte vücutta meydana gelen değişimler kişiden kişiye farklılık gösterebilir ve bu değişikliklerin bazıları vücudun genel sağlığı ve işlevine diğerlerine nazaran daha ciddi etkiler bırakabilir. Yirmili yaşlarda akciğer dokusunun esnekliğinin azalmaya, göğüs kafesinin kaslarının yavaşça daralmaya başlaması ve buna bağlı olarak akciğere alınan hava miktarında bir düşüşün gözlemlenmesi yaşlanma sürecinin vücuda olan etkisine bir örnek olarak gösterilebilir (16).

#### **2.1.1. Yaşlanmayla Birlikte Vücutta Meydana Gelen Fiziksel, Fizyolojik ve Bilişsel Değişiklikler**

Yaşlanmayla birlikte kişide fiziksel, fizyolojik ve bilişsel değişiklikler meydana gelmektedir (13, 17). Yaşlanan bireylerde zamanla oluşan bu değişimler kişiyi hastalıklara karşı daha yatkın kılmaktadır (1). Bu nedenle, yaşlanma ile vücutta oluşan değişiklikler incelenmelidir.

##### **2.1.1.1. Yaşlanma ile Vücutta Meydana Gelen Fiziksel Değişiklikler**

60 yaş sonrası ağırlık kazanım hızında bir yavaşlama, 80 yaş sonrasında ise ağırlık kaybında artış önemli oranlarda gözlemlenmektedir (18). İlerleyen yaş ile birlikte kişinin kemik yapısı ve kas dokusunda zayıflamalar oluşurken yağ dokusunda ise artış meydana gelmektedir. Bu durum da vücut postüründe bozulmalara sebep olmaktadır (18, 19). Ayrıca deride epidermis inceler, cilt altı yağ dokusu azalır (13, 19). Cilt altı yağ dokusunun azalması derinin esnekliğinin kaybına ve kırışmasına sebep olur

(19). Derideki pigment hücrelerinin azalmasına bağlı kıllarda grileşmenin meydana gelmesi fiziksel değişimlere bir başka örnek teşkil etmektedir (13).

### **2.1.1.2. Yaşlanma ile Vücutta Meydana Gelen Fizyolojik Değişiklikler**

Farklı oranlarda da olsa yaşlanma ile tüm organlarda fizyolojik bir değişim gerçekleşir. Örneğin, yaşlanmayla birlikte kardiyovasküler sistemde arteriyel duvar kalınlaşır, düz kas tonusunda artış ve genel anlamda damarlarda bir sertleşme gözlemlenir. Sinir sisteminde nöral yoğunluk azalır. Seksenli yaşlara ulaşmış bireylerde beyin kütlelerinde yaklaşık olarak %30'luk bir oranda kayıp meydana gelmektedir. Katekolaminler, serotonin, asetilkolin gibi önemli nörotransmitterlerin üretimindeki azalmanın bireyin ruh hali, hafıza ve motor fonksiyonlarında bir değişime etki ettiği söylenebilir. Bağışıklık sisteminde düşüş, iyileşme sürecinin uzamasına neden olur (20).

Ayrıca beslenme ile ilgili organlarda meydana gelen bazı fizyolojik değişiklikler ise şu şekilde sıralanabilir (18, 19, 20):

- Tat ve koku duyusunda azalma,
- Tükürük salgısında azalma, ağızda kuruluk,
- Diş kayıpları,
- Yutmada zorluk,
- Mide fonksiyonlarında azalma,
- Hidroklorik asit ve pepsin salgılamasında düşme ve gastrik pH dengesinde yükselme,
- B12, folik asit, kalsiyum, demir gibi bazı vitamin ve besin öğelerinin emiliminde azalma,
- Barsak fonksiyonlarında azalma

### **2.1.1.3. Yaşlanma ile Vücutta Meydana Gelen Bilişsel Değişiklikler**

Bilişsel fonksiyon ileriki yaşlarda bireyin yaşam kalitesini belirleyen en önemli unsurlardan biridir (17). Fakat yaşlılıkla beraber beyin perfüzyonunda gelişen düşüş bilişsel fonksiyonlarda gerilemeye neden olabilir (12). Yaşa bağlı değişimler, tüm bireylerde aynı olmadığı gibi beyinin bilişsel alanlarındaki değişimler de tekdüze bir

şekilde gerçekleşmez. Örneğin, yaşlanmadan en çok etkilenen bilişsel işlevler arasında dikkat ve hafıza sayılabilir (21).

Hafıza ile ilgili bozuklukların ortaya çıkmasında, hipokampus işlevlerinde düşüş, beyinin kan akımında azalma gibi faktörler etkili olabilir (22). Ayrıca bilişsel bozukluğun bir dizi faktöre bağlı olarak ortaya çıkabileceği de unutulmamalıdır; özellikle son zamanlarda beslenmenin bilişsel fonksiyonların bozulmasındaki potansiyel etkisini tartışan argümanlar bulunmakta ve dikkat çekmektedir (17).

### 2.1.2. Türkiye ve Dünyadaki Yaşlı Nüfus

Birleşmiş Milletler'in 2015 yılında yayınladığı bir rapora göre dünya üzerinde 901 milyon yaşlı nüfus bulunmaktadır ve bu sayının 2030 yılına kadar % 56 oranında bir büyüme göstererek 1.4 milyar, 2050 yılında ise 2.1 milyar kişiye ulaşacağı öngörülmektedir (3). Tablo 1'de 2015 ve 2030 yıllarında dünya üzerindeki yaşlı nüfus dağılımı sayısal ve oransal olarak gösterilmiştir.

**Tablo 1. 2015 ve 2030 Yıllarında Dünya Üzerindeki Yaşlı Nüfus Sayısı ve Dağılımı (3)**

	2015 yılı 60 yaş ve üstü kişi sayısı (milyon)	2030 yılı 60 yaş ve üstü kişi sayısı (milyon)	2015 ile 2030 yılları arası yüzdellik değişim oranı	2015 yılındaki yaşlı nüfus dağılımı (yüzde)	2030 yılındaki yaşlı nüfus dağılımı (yüzde)
<b>Dünya</b>	900.9	1402.4	55.7	100.0	100.0
<b>Afrika</b>	64.4	105.4	63.5	7.2	7.5
<b>Asya</b>	508.0	844.5	66.3	56.4	60.2
<b>Avrupa</b>	176.5	217.2	23.1	19.6	15.5
<b>Kuzey Amerika</b>	74.6	104.8	40.5	8.3	7.5
<b>Latin Amerika ve Karayipler</b>	70.9	121.0	70.6	7.9	8.6
<b>Okyanusya</b>	6.5	9.6	47.4	0.7	0.7



TÜİK'in 2016 yılı yaşlı nüfus istatistiklerine göre Türkiye'de 65 yaş ve üstü kişi sayısı 6 milyon 651 bin 503'tür. Bu rakam 2012 yılı verileri göz önüne alındığında % 17.1 oranında artış göstermiştir. 2012 ve 2016 yıllarında yaş gruplarına göre Türkiye'nin yaşlı nüfus oranı Tablo 2'de gösterilmiştir (4).

**Tablo 2. 2012 ve 2016 Yılları Yaş Gruplarına Göre Türkiye'deki Yaşlı Nüfus Oranı (4)**

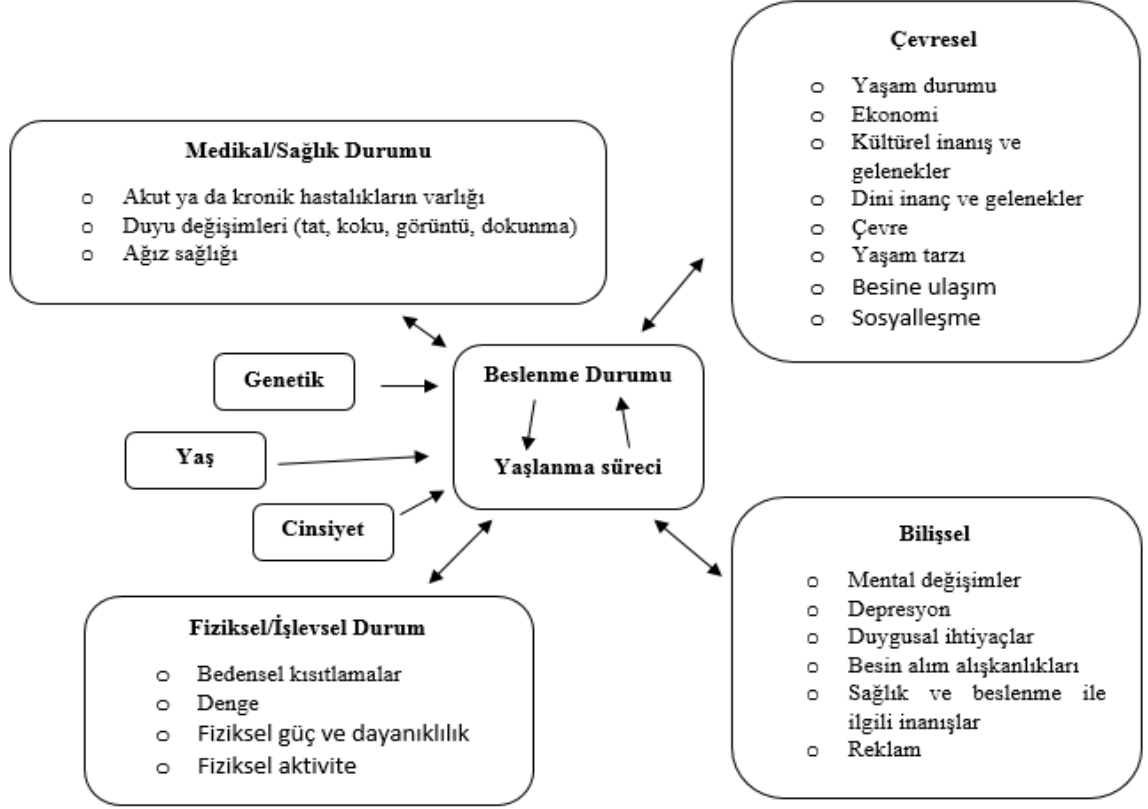
	<b>65-74 yaş arası (yüzde)</b>	<b>75-84 yaş arası (yüzde)</b>	<b>85 yaş ve üzeri (yüzde)</b>
<b>2012 Yılı</b>	60.3	32.5	7.1
<b>2016 Yılı</b>	61.5	30.2	8.2

## **2.2. Yaşlılıkta Beslenme**

Bireyin sağlık durumuna katkıda bulunan birçok faktör olsa da sağlıklı yaşlanma açısından en belirleyici rolü şüphesiz ki beslenme oynamaktadır. Yiyecekler, bireyin yalnızca fiziksel olarak sağlıklı olmasına değil, aynı zamanda sosyal, kültürel ve psikolojik açıdan da yaşam kalitesine etki eden önemli bir unsurdur (23, 24). DSÖ'ye göre de fizyolojik değişimlerin yanı sıra yaşlılık, köklü psiko-sosyal ve çevresel değişimler ile de ilişkilendirilmelidir. Yaşlı bireylerde görülen toplumdan uzaklaşma, yalnızlık ve depresyonun onların yeme alışkanlıklarında da hatırı sayılır bir etki bıraktığı söylenmektedir (1).

Yaşlanmayı hayat boyu süren uzun bir süreç olarak değerlendirmek önemlidir. Geçtiğimiz son elli yılda ortalama yaşam süresinin uzamasıyla ilgili ortaya atılan açıklamalarda önemli değişiklikler dikkati çekmektedir. Örneğin, 1960'larda uzmanlar maksimum hayat süresinin temel belirleyicisi olarak "moleküler saat" (Clock Genes) teriminin üzerinde dururken 1990'ların sonlarına doğru "mutasyon" ve "uzun yaşam genleri" nin keşfiyle bu terimler tartışılmaya başlanmıştır. Günümüzde ise genler, beslenme biçimi ve çevresel faktörlerin entegrasyonunun yaşlanma teorilerinde merkezi bir rol oynadığı görülmektedir (25). Bu sebeple yaşlı bireyin ihtiyaçları göz önüne alınarak hazırlanan kontrollü bir beslenme biçiminin önemi üzerinde ciddiyle durulmalıdır.

Yaşlı bireylerde sağlıklı olma durumuna etki eden çeşitli unsurlar Şekil 1’de gösterilmiştir. Buna göre beslenme durumu ve yaşlanma süreci arasında karşılıklı bir etkileşim bulunmaktadır. Yaş, cinsiyet, genetik gibi etmenler bu iki temel duruma tek yönlü bir etki sağlarken medikal, fiziksel, bilişsel ve çevresel unsurlar bu iki durum ile çift yönlü etkileşim içerisindedir.



Şekil 1. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ve yaşlanma sürecini etkileyen unsurlar.

Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics (23)’ten alınmıştır.

Gündelik yaşamın en önemli bileşeni şüphesiz ki yiyeceklerdir. Öğünler, yaşlı bireyin gündelik hayatına yalnızca güven hissi, anlam ve bir düzen katmaz, aynı zamanda ona bir çeşit bağımsızlık ve çevresini kontrol etme hissi de kazandırır. “Sağlık, Yaşlanma ve Vücut Kompozisyonu” adlı bir çalışmada nispeten yüksek miktarlarda sebze, meyve, tahıl, kümes hayvanları, balık ve düşük yağlı süt ürünlerinin tüketiminin önemi ortaya konmuştur. Bu beslenme biçiminin bireyin yeterli ve dengeli bir beslenme durumuna, yüksek hayat standardına ve daha uzun bir yaşama sahip

olmasında önemli bir etkisi olduğu belirtilmiştir (23, 26). Yaşlanma ile oluşan fizyolojik ve işlevsel değişiklikler bireyin beslenme ihtiyaçlarını da değiştirmektedir. Geriatrik beslenme, kişinin medikal geçmişi, kullandığı ilaçlar, sosyo-ekonomik, psikolojik ve fiziksel durumu ile ilişkilidir (18, 26).

### **2.2.1. Yaşlılıkta Enerji İhtiyacı**

Enerji, bir besin maddesi olmamakla beraber metabolik süreç, fizyolojik işlev, kas aktivitesi, vücut ısısının üretimi, büyüme ve yeni dokuların sentezi için gereklidir. Besin bileşenleri oksidasyon yolu ile sindirim sürecinde vücut için gerekli enerjiyi ortaya çıkarmaktadır. Protein, karbonhidrat, yağ, yiyecek ve içeceklerden alınan alkol insanların enerji ihtiyacı için gerekli kaynağı oluşturmaktadır (27). DSÖ'ye göre zamanla oluşan fizyolojik, psiko-sosyal değişiklikler yaşlılarda malnütrisyon riskini yükseltmektedir. Birçok besin ögesine ihtiyaç önemli düzeylerde değişirse de enerjiye olan ihtiyaç yaş ile birlikte düşüşe geçer. Bunun nedenleri arasındaki en önemli etmenlerden biri ilerleyen yaş ile birlikte fiziksel aktivitenin düşmesidir. Enerji ihtiyaç ve tüketimindeki bu düşüş, yağsız doku kütlelerinin azalmasına bağlı olarak bazal metabolizmanın yavaşlamasına neden olmaktadır (1, 23, 27).

Vücuttaki enerji tüketiminin üç temel bileşeni vardır:

1. Bazal Metabolizma Hızı (BMH)
2. Besinlerin termik etkisi
3. Fiziksel aktivite için gerekli enerji

Günlük enerji tüketiminin % 45 ila 70'lik bir kısmı bazal metabolizma için kullanılır. BMH her on yılda bir % 1-2 oranında düşmektedir. Bu düşüş oranı erkeklerde 40'lı kadınlarda ise 50'li yaşlardan sonra hızlanmaktadır. Ayrıca günlük enerji harcamasının % 10'luk bir kısmını vücut termik etki için kullanmaktadır (27).

Sağlıklı ve ideal kilodaki yaşlıların günlük alması gereken enerji miktarı kişiden kişiye ufak değişiklikler gösterse de uzmanlar günlük kilogram başına 30 ila 40 kcal (kcal/kg/gün) arası enerji alımını önermektedir (18, 25).

### 2.2.2. Yaşlılıkta Besin Ögesi Gereksinimleri

Yaşlı bireylerin beslenme ihtiyaçlarına yönelik bilgiler gün geçtikçe gelişmekte ve bu konuda belirli bir standardın oluşturulması yönünde çalışmalar devam etmektedir. Örneğin, enerji ve lif gibi birtakım bileşenlerin alımı için belirlenmiş beslenme önerileri “Beslenme Referans Değeri”ndeki (Dietary Reference Intakes – DRIs) yerini almıştır. DRIs’deki yaş kategorileri “51-70 arası” ve “70’ten büyük” olarak belirlenmiştir. Bu kronolojik yaş kategorileri bir gösterge olarak kullanılsa da asıl besin ihtiyaçları bu yaş grubundaki bireyler için çok çeşitlidir (23).

70’e yakın vücut için gerekli besin öğelerini 6 temel başlıkta toplamak mümkündür. Bunlar:

1. Karbonhidratlar
2. Proteinler
3. Yağlar
4. Vitaminler
5. Mineraller
6. Su

Karbonhidratların birincil görevi hücrelere gerekli olan enerjiyi sağlamaktır. Enerjinin büyük bir kısmı karbonhidratların kullanımı ile gerçekleşir (18, 27, 28). Yaşlıların beslenmesi basit ve kompleks karbonhidratlar içermelidir. Karbonhidratlar, toplam kalori alımının % 55-60’ını kapsamalıdır (25).

Proteinler dokuların yapımı ve onarımı, hormon, enzim ve antikor sentezi açısından oldukça önemlidir (27). Yaşlanma ile birlikte protein ihtiyacı genç yetişkinlere göre biraz artabilir. Yaşlılıkta protein alımı ile yağsız dokudaki azalma arasında önemli bir ilişki bulunmamaktadır. Kemik kütleindeki azalma ve hareketsizliğin artması negatif nitrojen dengesinin oluşumundan sorumlu tutulabilmektedir. Proteinler bu dengenin sağlanmasında en önemli rolü oynar (25). Yaşlı bireylerde yetersiz protein alımı bağışıklık sisteminin düşüşü, iyileşmenin gecikmesi ile ilişkilendirilmektedir. Genç bireylere göre 70 yaş üstü yaşlıların protein ihtiyacı yaklaşık % 25 daha fazladır (27). Uzmanlar günlük alınması gereken protein

miktarını kilogram başına 1 ila 1.2 gram arasında olması gerektiğini vurgulamaktadır (25).

Yetersiz enerji alımında insan vücudu enerji kaynağı olarak vücutta depolanmış yağları kullanmaktadır (28). Yağlar, enerji yapımında kullanıldığı gibi önemli yağ asitleri ve yağda çözünen vitaminler için de gereklidir (25). Yağların A, D, E, K vitaminlerinin emiliminde aktif rol oynadığı bilinmektedir (27). Düşük yağ alımının (günlük alınması gereken enerjinin yağdan gelen kısmının % 20'den az olması) belirli sağlık sorunlarına yol açabileceği de unutulmamalıdır. Günlük alınması gereken enerjinin minimum % 15'ten fazlası yağlardan gelmelidir, enerji dengesi ve beslenme kalitesi açısından bakıldığında bu oranın % 20 ila 35 arasında olması önerilmektedir. Ayrıca yaşlılar üzerinde yedi farklı ülkede yapılan prospektif kohort çalışmalara göre trans yağ asitleri ile kronik kalp hastalığı arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır (29).

Vitaminler vücut için oldukça önemli besin öğelerinden biridir. Vitaminler “yağda çözünen vitaminler” ve “suda çözünen vitaminler” olmak üzere iki ana başlıkta ele alınabilir. Bunlardan “A, D, E, K vitaminleri” yağda çözünürken “B grubu ve C vitaminleri” suda çözünmektedir. B grubu vitaminlerin bir kısmı enerji oluşumunda görev alırken D vitamini kemik ve diş sağlığı için gereklidir. A, C ve E vitaminleri ise antioksidan olarak görev almaktadır (28, 25). Yaşlılıkta alınması gereken vitamin oranının düşüklüğü önemle üzerinde durulması gereken bir konudur. Örneğin, B6 (piridoksin) vitamini eksikliği yaşlılarda sık görülür ve genel anlamda piridoksin eksikliği protein enerji malnütrisyonu ile ilişkilendirilir ve bu durum bireyde anemi oluşumuna da neden olmaktadır. Ton balığı, yumurta, tavuk ve muz B6 vitamini için önemli birer kaynak niteliğindedir. Ayrıca, B12 vitamini eksikliği de anemi, nöropati ve hatta demans hastalığının gelişiminde rol oynamaktadır (25). Yağda çözünen vitaminler kategorisinde ele alınan E vitamini ise sağlıklı nörolojik faaliyetler açısından oldukça önemlidir. E vitaminin vücuttaki rolü üzerine yapılmış bir çalışmada yaşlı bireylerde E vitamini eksikliği riskinin daha yüksek olduğu ortaya konmuş ve bu bireylerin bilişsel faaliyetlerinde bir gerileme yaşanmaması için yeterli oranda E vitamini alımını destekleyen bir beslenme biçiminin önemi vurgulanmıştır (30).

Yaşlanmayla birlikte kemik erimesi ve vücuttaki toplam kalsiyum minerali miktarında kayıplar ortaya çıkmaktadır. Kemik erimesi genellikle kadınlarda 50, erkeklerde ise 65 yaş civarında görülmeye başlar. Çinko, bağışıklık sisteminin desteklenmesinde ve bilişsel faaliyetlerin korunmasında etkin bir rol oynamaktadır. Magnezyum, yaşlı bireylerin sıklıkla muzdarip olduğu tansiyon ve şeker hastalığının düzenlenmesinde görev almaktadır. Sodyumun tansiyonu arttırıcı bir etkisi olduğundan ilerleyen yaşlarda tuz kullanımına dikkat edilmesi gerekmektedir (18, 27). Tablo 3'te yaşlı bireylerin günlük alması gereken bazı besin ihtiyaç miktarları gösterilmiştir (18, 25).

**Tablo 3. Yaşlı Bireylerin Günlük Alması Gereken Besin Öğeleri (18, 25)**

<b>Besin Öğeleri</b>	<b>Günlük İhtiyaç Miktarı</b>
<b>Kalori</b>	30 – 40 kcal/kg
<b>Protein</b>	1.0 – 1.2 g/kg
<b>B6 Vitamini</b>	25 – 50 mg
<b>B12 Vitamini</b>	3 – 5 µg
<b>Folik Asit</b>	400µg
<b>D Vitamini</b>	
<b>50-70 yaş arası</b>	400 IU
<b>70 yaş ve üzeri</b>	600 IU
<b>Kalsiyum</b>	1200 mg

Vücutta gerçekleşen kimyasal olaylar için su son derece gereklidir (28). Hem fizyolojik değişiklikler hem de yetersiz su alımına sebep olan diğer faktörler yaşla beraber dehidrasyon riskini arttırmaktadır. Dehidrasyon özellikle 85 yaşından büyük bireyler için oldukça büyük bir problemdir. Bu durum böbrek fonksiyonlarında bozulmalara, hormonal değişimlere, bilişsel faaliyetlerin negatif yönde etkilenmesine neden olmaktadır (23). Ayrıca inkontinans durumu ve bilişsel değişimler yaşlılarda yetersiz su alımına sebebiyet verebilmektedir (27).

### 2.3. Yaşlılıkta Beslenme Durumunun Saptanması

Beslenme programları bebek, çocuk, ergen, hamile ve emzirme sürecindeki anne beslenmesine odaklanırken yaşlı beslenmesi çoğu zaman göz ardı edilen bir konu olmuştur. Ancak beslenme müdahaleleri yaşlı bireylerin hayat kalitesini arttırmada oldukça önemli bir rol oynamaktadır. Bu müdahalelerin içeriğinin hazırlanmasında en önemli adım yaşlı bireyin beslenme durumunun saptanmasıdır (31). Beslenme durumunu belirlemede uygulanan yöntemler 5 başlık altında toplanabilir.

- Besin tüketiminin belirlenmesi
- Antropometrik ölçümler
- Laboratuvar testleri
- Anamnez ve klinik semptomlar
- Psiko-sosyal veriler

Beslenme durumunun belirlenmesinde Beden Kütle İndeksinin (BKİ) hesaplanması ve yorumlanması, ayrıca besin alımının belirlenip değerlendirilmesi atılacak ilk adımlar arasında olmalıdır (32). Besin tüketiminin belirlenmesi için kişinin günlük yediği ve içtiği besinlerin kaydı tutulur. Böylelikle kişinin günlük aldığı toplam enerji ve besin öğeleri tespit edilir (33). BKİ antropometrik ölçümler arasında uygulanabilirlik açısından en pratik olanıdır. Ayrıca kişinin boy uzunluğu, ağırlığı ve BKİ değeri morbidite ve mortalite riski açısından önemli bir göstergedir. Mortalite ile BKİ değeri arasında U şeklinde bir ilişki bulunduğu bilinmektedir. BKİ değeri, kişinin ağırlığının (kilogram) boy uzunluğunun (metre) karesine oranı ile hesaplanır (32, 33, 34).

$$\text{BKİ (kg/m}^2\text{)} = \text{Ağırlık (kg)} / \text{Boy uzunluğunun karesi (m}^2\text{)}$$

Bu formül ile elde edilen sayısal değerlerin yorumlanmasında kullanılan kriterler Tablo 4'te gösterilmektedir. Diğer antropometrik ölçümler ise bel kalça oranı, diz boyu, baldır çevresi, kol çevresi, deri kıvrım kalınlığı, fiziksel ve immün fonksiyon değerlendirmesidir (34).

**Tablo 4. Yetişkin Bireylerde BKİ'ye Göre Vücut Ağırlığının Değerlendirilmesi (33)**

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

Beslenme durumunun saptanmasında kullanılan diğer bir yöntem biyokimyasal ve hematolojik testlerin sonuçlarının değerlendirilmesidir. Ayrıca beslenme durumunun saptanmasında hemoglobin, hematokrit düzeyleri, kan yağları, albumin gibi kan proteinleri, kan ve idrar tahlilindeki vitamin ve mineral düzeyleri belirleyici rol oynamaktadır (32).



### 2.3.1. Mini Nutritional Assessment (MNA)

Yaşlılarda Mini Nutritional Assessment (MNA) testi, beslenme durumunun belirlenmesinde kullanılan en yaygın testtir. Bu test zamanla geliştirilip onay gördükten sonra iki aşamalı olarak uygulanmaya başlanmış ve ESPEN (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) tarafından da tavsiye edilmektedir. MNA testi normalde 15 – 20 dakika arasında tamamlanırken bilişsel yetersizliği olan yaşlı bireylerde cevap alabilme süresi uzamaktadır. Testin kısa formu toplamda 14 puan olup yaşlı bireye yapılan bu test sonucu 12 ve üstü puan çıkarsa “normal nütrisyonel durum”, 8 ila 11 puan arasında ise “malnütrisyon riski altında”, 0 ila 7 puan arasında ise de “malnütrisyonlu” teşhisi konmaktadır (31, 35, 36). Testin kısa formunda elde edilen puanın, malnütrisyon tanısı koymak için yeterli olduğu durumlarda (< 8) test bu noktada sonlandırılabilir. Aksi bir durumda ise yaşlı bireye MNA uzun form uygulanmalıdır. Bu test toplam 30 puandan ve 4 farklı ana bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler kısaca şu şekildedir:

- Antropometrik değerlendirme (boy ve ağırlık kaybı)
- Genel değerlendirme (ilaç kullanımı vs.)
- Beslenme değerlendirmesi (öğün sayısı, alınan besin ve sıvı miktarı ve yemek yeme şekli)
- Öznel değerlendirme (kişinin kendi beslenme ve sağlık durumu hakkındaki algısı)

Testin uzun formunun sonuç değerlendirmesinde 17 puan ve altı “malnütrisyonlu”, 17 – 23.5 puan arası “malnütrisyon riski altında” ve 24 puan üstü ise “normal nütrisyonel durum” olarak nitelendirilmektedir (35, 36).

### 2.3.2. Malnütrisyon

Malnütrisyonun yaşlı bireylerde sıklıkla karşılaşılan bir durum olması sebebiyle bunun nedenleri ve malnütrisyon ile mücadele yöntemleri üzerinde ciddiyle durulmalıdır. Kısaca malnütrisyon, makro ve mikro besin öğelerinin gereğinden çok az ya da çok fazla alınması durumunda ortaya çıkan klinik durumları ifade eden bir terimdir (37). Malnütrisyon, bağışıklık sisteminde düşüş, kas kaybı, fonksiyonel

durumda genel bir gerileme, bilişsel faaliyetlerde zayıflık, iyileşme sürecinde uzama, kalp rahatsızlığı, kanser ve demans gibi ciddi hastalıkların gelişimi ve ölüm ile yakından ilişkilendirilmektedir (38, 39, 40). Özellikle yaşlılarda bilinçli ya da bilinçsiz yılda % 4'lük bir kilo kaybı ciddi bir ölüm riski göstergesi kabul edilmeli ve ayda %5 ve üstü bir kilo kaybı gözlenen yaşlı bireylerin vakit kaybetmeden ilgili uzmanlar tarafından genel sağlık tarama ve değerlendirmesi yapılmalıdır (38).

Hacettepe Üniversitesi ve İstanbul Üniversitesi'nde Geriatri polikliniğine başvuran ve yatan hastalar üzerinde yapılan ve Akademik Geriatri Derneği'nin Türkiye genelinde huzurevleri ve bakımevlerinde yürüttüğü üç farklı çalışma, Türkiye'de malnütrisyon prevalansının tespiti açısından oldukça önem arz etmektedir. Hacettepe Üniversitesi'nde yapılan çalışmada, polikliniğe başvuran yaşlı bireylerin % 28'inde "zayıf beslenme durumu", yatan hasta yaşlıların % 69'unda "malnütrisyon riski" ve % 12'sinde ise "malnütrisyon" olduğu belirlenmiştir. Bu araştırmanın bir benzeri İstanbul Üniversitesi'nde gerçekleştirilmiş, Geriatri polikliniğine başvuran hastaların % 31'inin "malnütrisyon riski" taşıdığı, % 13'ünde "malnütrisyon" olduğu; hastaneye yatışı gerçekleştirilmiş yaşlılarda ise bu oranların sırası ile % 39 ve % 25'e vardığı gözlemlenmiştir. Akademik Geriatri Derneği tarafında yürütülen bir proje dahilinde Türkiye'de huzurevi ve bakımevlerinde ikamet eden yaşlılar arasında malnütrisyon riski oranı % 38.3, malnütrisyon oranı ise % 11.9 olarak belirtilmiştir (41).

Yaşlı bireyin genel yaşam kalitesinin korunması ve/veya artırılması açısından malnütrisyonun erken tespiti hayati bir önem arz etmektedir. Ayrıca bu durumun erken dönemlerde tespit edilmesi malnütrisyonun korunma ya da malnütrisyon oluşumunun geciktirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır (39, 42). Kas kütleindeki azalma gibi temel belirtilerin, yaşlanma sürecinin de olağan bir parçası olması sebebiyle bazı durumlarda malnütrisyonun erken tespitinde fiziksel muayene yetersiz kalabilmektedir. Laboratuvar test sonuçlarının değerlendirilmesi ve bireyin beslenme durumunun takibi daha belirgin bir netice elde etmek açısından önemlidir; ancak bir önceki bölümde detaylıca üzerinde durulan MNA testi hem pratiklik hem de güvenilirlik açısından malnütrisyon tespitinde en sık kullanılan yöntemlerden biridir (38, 43, 44, 45). Bireyin BKİ'si de önemli bir gösterge kabul edilmelidir, ESPEN'e göre yaşlı bireylerin BKİ

değerinin 20.00 kg/m<sup>2</sup> ile 24.99 kg/m<sup>2</sup> arasında olması gerekmekte ve 20.00 kg/m<sup>2</sup>'nin altı bir değer zayıf olarak değerlendirilmektedir (42).

Malnütrisyonu sebep olan faktörler, malnütrisyonun etkilediği ve aynı zamanda yaşlılıkla gelen fizyolojik ve bilişsel değişimlere bakıldığında bir kısır döngü ile karşılaşmaktadır. Yetersiz besin alımı ve malnütrisyonun içerisinde bulunduğu bu kısır döngü, yaşlı bireyde hali hazırda bulunan kronik hastalıkların seyrine yalnızca olumsuz bir etki sağlamakla kalmaz aynı zamanda çeşitli akut hastalıkların gelişiminde de etkin bir rol oynayabilmektedir (8, 42). Yaşlılıkla birlikte gelen organ fonksiyonlarındaki değişim, tat ve koku duyularında azalma, vücudun genel kas kütlelerinde düşüş, obezite veya aşırı kilo kaybı, hareket etmede zorluk, düstür bozukluğu, insülin direnci, hipertansiyon, dental problemler, nörolojik faaliyetlerde gerileme ve psiko-sosyal problemler yaşlı bireylerin besin alımında belirgin bir azalmaya sebep olmaktadır (40, 42). Birbirleri ile karşılıklı etkileşim halinde bulunan risk unsurları daha genel bir perspektifle aşağıda liste halinde derlenmiştir (8, 40, 41, 42, 46):

- Tat ve koku duyularında azalma
- Dental problemler
- Çiğneme ve yutmada zorluk
- Hareket etmede azalma ve buna bağlı kısıtlamalar
- Bilişsel faaliyetlerde gerileme
- Kronik veya akut sağlık problemleri
- İlaç kullanımı
- Depresyon ve/veya diğer psikolojik problemler
- Sosyal izolasyon
- Yemek hazırlamada ya da besine ulaşımdaki yetersizlik veya aksamlar
- Sosyo-ekonomik durum

Malnütrisyonlu yaşlı bireylerin yaşam kalitesinin artırılması hususunda atılması gereken en önemli adım dikkatle hazırlanmış bir beslenme müdahale programı olmalıdır. Yaşlı bireylerde oral yolla besin alımında düşmeler sıklıkla karşılaşılabilen bir durumdur; bu durumlarda beslenmenin teşviki ve bireye gerektiği durumlarda lapa ya da nispeten daha yumuşak besinlerin verilmesi önemlidir. Yutmanın ciddi bir sorun

teşkil ettiği malnütrisyonlu yaşlılarda enteral beslenme gibi alternatif beslenme yöntemlerine başvurulabilir. Örneğin, gastrointestinal sistem fonksiyonlarında herhangi bir problem tespit edilemeyen yaşlı bireylerde Nazogastrik tüp veya Perkütan Endoskopik Gastrostomi (PEG) gibi yöntemlerin kullanımı düşünülebilir (40, 47).

Malnütrisyonlu yaşlı bireylerin beslenmesinde kompleks karbonhidrat ve lif açısından zengin yiyeceklerin alınımına önem verilmelidir. Ayrıca klinik araştırmalar, kalsiyum, magnezyum, B12 vitamini, florür, E ve D vitamini gibi bazı besin bileşenlerinin alımını destekleyen bir beslenme biçiminin yaşlıların beslenme durumunda iyileştirici bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur (38).

### **2.3.3. Obezite**

Yetersiz beslenme yaşlı bireyler arasında sıklıkla karşılaşılan bir durum olsa da yaşlı beslenmesi ile ilgili tek sorunun yetersiz beslenme olduğunu söylemek yanlış olur. Obezite, vücutta biriken sağlıklı yağ fazlalığı olarak tanımlanmakla beraber hastalık ve ölüm riskini arttıran bir unsur olarak da değerlendirilmektedir (48, 49). Kilo durumunun tıbbi risk oluşumundaki etkisinin tespitinde BKİ hesaplaması yaygın ve kabul gören bir metottur (48). Bireyin BKİ sonucunun  $30.00 \text{ kg/m}^2$ 'den büyük olması durumunda birey şişman kabul edilmektedir (Tablo 3.).

Özellikle son yıllarda yaşlı popülasyonunda obezite görülme oranının arttığı bilinmektedir (26, 48). Dünya genelinde bu yükseliş trendi, hem yaşlı insan nüfusunda hem de obez yaşlı sayısında genel bir artıştan kaynaklanmaktadır. TÜİK'in Türkiye'de obezite oranı ile ilgili yayınladığı raporlar incelendiğinde, bu oran 2008 yılında 15 yaş ve üstü bireylerde % 15.2 olarak saptanmışken 2014 yılına gelindiğinde % 31.1 oranında bir artış gözlenerek % 19.9 değerine ulaşmıştır. TÜİK'in 2017 yılında yayınladığı benzer bir rapor ise bu oranda 2016 yılında ufak bir düşüş gözlenmiş ve yeni oran % 19.6 olarak belirlenmiştir. Bu oran AB ülkeleri obezite ortalaması (% 15.4) ile kıyaslandığında yüksek olarak değerlendirilebilir (50, 51). Bu raporlarda yaş gruplarında bir ayırım gözetilmediğinden Türkiye'deki güncel yaşlı obez birey sayısının tespitinde zorluk yaşanmakta ve bu durum Türkiye'de obezite konusunda geniş kapsamlı bir çalışmanın gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

Yaşlı bireylere özgü bir şişmanlık tanımı, gereği duyulan fakat halen tartışılan bir konudur. Yaşlı bireylerde şişmanlığın nedenleri arasında en yaygın olarak BMH ve fiziksel aktivitede genel bir düşüş kabul edilmektedir (52). Kişiden kişiye farklılık gösterse de kadın ve erkek bireylerde vücut ağırlığındaki artış genellikle 60 ila 70 yaş arasında en üst düzeye ulaşmakta ve bu noktadan itibaren ise düşüşe geçmektedir. Vücutta yaklaşık olarak 30'lu yaşlarda başlayan yağsız doku kaybı ise yaşlılıkta yüksek bir orana ulaşmaktadır. Yaşlılığın, vücuttaki kas ve yağ oranlarının yeniden dağılımı ile ilişkilendirildiği unutulmaması gereken bir bilgidir. Yaşlılıkta azalan kas miktarını, genel vücut yağ miktarındaki artış izlemektedir; bu bilgiden yola çıkılarak aynı BKİ oranına sahip genç ve yaşlı bireylerdeki yağ miktarının farklı olduğu söylenebilir. Bu durum ise BKİ sınır değerlerinin yaşlılıkta obezite tanısı ya da şişmanlığın değerlendirilmesi için değişmediğini göstermektedir (48, 52). Bu sebeple bazı uzmanlar, yaşlı bireylerde şişmanlığa bağlı oluşabilecek sağlık risklerinin belirlenmesinde BKİ'den ziyade merkezi yağlanma ve kas kütleindeki kaybın daha önemli bir gösterge olduğunu iddia etmektedir (52).

Yaşlı bireylerde yetersiz beslenme, bireyin genel sağlık durumu açısından büyük bir risk oluşturmaktadır. Obezitenin özellikle yaşlı bireylerde hastalık riskini ve diyabet, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıklardan kaynaklı ölüm riskini arttıran son derece önemli bir hastalık olduğu vurgulanmaktadır (26). Yaşlılıkla beraber diyabet, hipertansiyon ve metabolik sendrom gibi hastalıkların seyrinde bir şiddetlenme yaşanır; yaş, bireyde özellikle metabolik sendromun gelişiminde etkili olan değişimler ile yakından ilişkilidir. Yüksek BKİ oranı ile birlikte metabolik sendrom rahatsızlığı 65 yaş ve üzeri bireylerde daha sıklıkla görülmektedir. Ayrıca, Amerika'da yüksek kan basıncı üzerine yapılan bir araştırmada yüksek yaş ve obezitenin hipertansiyon için en güçlü iki risk faktörü arasında olduğu ortaya konmuştur. Yaşlı bireylerde yüksek kan basıncının felç ve ölüm oranlarında belirleyici olduğu bilinmektedir. Aynı zamanda obezite, yaşlılar da dahil her yaş grubu için tip 2 diyabet hastalığının oluşumunda ve gelişiminde etkili bir rol oynamaktadır (52, 53).

## 2.4. Demans Nedir?

Demans, Latince *demens* (akılsız, akıl yoksunu) kelimesinden türemiş, mental faaliyetlerde bir gerilemeye işaret eden uzun süreli bir klinik sendromdur (54). Dünya Sağlık Örgütü'nün 2012 yılında yayınladığı "Demans" raporuna göre ise demans: hafıza, düşünme, oryantasyon (yön belirleme), anlama, hesaplama, öğrenme kapasitesi, konuşma ve muhakeme kabiliyeti dahil birden fazla kortikal işlev bozukluğunun gözlemlendiği bir beyin hastalığıdır (55). Bireyde bir bilinç bulanıklığı olmamakla beraber, bilişsel faaliyetlerdeki gerilemeye çoğunlukla duygusal kontrol, sosyal davranış ve motivasyonda genel bir bozulma eşlik etmektedir. Demans hastalığının semptomları, vaktiyle sağlıklı olan nöronların zamanla işlevselliğini kaybedip çalışmaz hale gelmesi ve diğer beyin hücreleri ile bağlantılarını yitirmesine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Yaşlanma ile birlikte her bireyin nöron sayısında azalma olmakla beraber, bu oran demanslı bireylerde çok daha yüksektir (55, 56).

Bazı fiziksel yetersizlik veya sınırlamalara karşın yaşlı bireyler yine de başka kişilere bağımlı kalmadan yaşam kalitesini belli ölçüde sürdürebilirken demanslı yaşlı bireyler en temel kişisel ihtiyaçlarını karşılamada bile oldukça zorluk yaşamaktadır. Bir bakıcıya (bu kişi profesyonel bir hastabakıcı ya da bir aile bireyi olabilir) olan ihtiyaç, demanslı bireylerde hastalığın erken evrelerinde ortaya çıkar, zaman içerisinde şiddetle artarak devam eder ve ölüme dek sürer (57).

Demans, hastaya, aileye ve topluma psikolojik, sosyal ve ekonomik açıdan yük yaratan bir hastalıktır. Demanslı bireylerin bakımı ve tedavisi oldukça maliyetlidir. Bu maliyetin hem kamusal hem de özel kaynakların tüketimi açısından yüksek olduğu da söylenebilir. Yalnızca demanslı bireylerin aileleri değil aynı zamanda ülkeler de bu bireylerin yaşam kalitelerini sürdürmeleri için yüksek meblağlarda harcamalar yapmaktadır. Örneğin, birçok Avrupa ülkesi gayri safi yurt içi hasılasının (GSYİH) % 1'ini demans hastalığına harcamaktadır. Bu hastalıkla mücadele için dünya genelinde yapılan ekonomik harcamalara bakıldığında oldukça yüksek rakamlarla karşılaşmak mümkündür. Dünya Alzheimer Raporu'nun 2010 yılı verilerine göre dünya genelinde demansa 604 milyar dolar harcanmıştır. Bu rakam 2015 yılı verilerinde 818 milyar dolar

olarak açıklanırken 2018 yılında 1 trilyon dolara ulaşmasının beklendiği vurgulanmıştır (58, 59, 60).

Demans hastalığının erken teşhisi hem demanslı hastalar hem de onlarla ilgilenen kişiler (aile bireyi veya hastabakıcı) için oldukça büyük bir önem arz etmektedir. Böylelikle demanslı hastanın geleceği planlanmış ve ileri evrelerde yaşanabilecek potansiyel krizlerin yönetimi hakkında kişiler bilinçlendirilmiş olur (61). Demans üzerine yapılan bilimsel araştırmalar, demansın klinik alt türlerinin altında yatan moleküler ve genetik bulguları daha iyi anlama ve böylece tüm popülasyonun korunmasına dair belirli stratejiler geliştirme ümidiyle sürdürülmektedir (62). Demansın alt türleri arasındaki sınırlar tam anlamıyla çizilememekle birlikte bireylerde bu hastalığın birleşik formları da görülebilmektedir. Alzheimer hastalığı (AH) demansın en sık görülen alt türlerinden biridir ve tüm demans vakalarının % 60 ila 70'ini oluşturmaktadır. Bunun dışında vasküler demans, Lewy cisimcikli demans ve frontotemporal demansın oluşumuna etki eden diğer hastalıklar bu vakaların geri kalan kısmını (% 30 – 40) kapsamaktadır (55).

#### **2.4.1. Demansın Bulgu ve Belirtileri**

Demansın teşhisindeki ilk adım hastanın altta yatan ya da tedavi edilebilir herhangi bir sağlık durumuna (depresyon, B12 vitamin eksikliği, düzensiz tiroid fonksiyonu gibi) sahip olup olmadığının belirlenmesidir. Hastalığın teşhisinde kullanılan değerlendirme yöntemleri aşağıda sıralanmıştır (56).

- Anamnez
- Fiziksel muayene
- Nörolojik değerlendirme
- Beyin taramaları
- Bilişsel ve nöropsikolojik testler
- Laboratuvar testleri
- Preemptomatik testler
- Psikiyatrik değerlendirme

Demans, hastalığın etkisi ve bireyin hastalık öncesi kişiliğine bağlı olarak her bireyi farklı olarak etkilemektedir. Demans belirtileri 3 farklı evrede incelenmektedir (55).

**1. Erken Evre:** Hastalığın ilk veya ikinci yılları arası

**2. Orta Evre:** Hastalığın ikinci ve 4 – 5'inci yılları

**3. İleri Evre:** Hastalığın beşinci yılı ve sonrası

#### **2.4.1.1. Demansın Erken Evre Belirtileri**

Hastalığın erken evresi genellikle hastanın çevresi tarafından fark edilememekte, yaşlanma sürecinin olağan bir parçası olarak değerlendirilmektedir. Hastalığın başlangıcı kademeli olduğu için ne zaman başladığından kesin olarak emin olmak zordur. Ancak erken evrede sıklıkla görülen belirtiler aşağıdaki gibidir (55, 59, 63):

- Özellikle yeni olmuş ya da yaşanmış şeylere karşı unutkanlık
- İletişim kurma ve kelimeleri bulmada yaşanan zorluklar
- Önceden bilinen yerlerde kaybolma, oryantasyon bozuklukları
- Zaman algısında kayıplar (saat, gün, ay, yıl, mevsim)
- Eşyaları kaybetme
- Karar verme ve kişisel para kullanımında zorlanma
- Ev işlerinin yapımında zorlanma
- Ruh hali ve davranış değişiklikleri (daha az aktif olma ve motivasyon kaybı, hobi ve sosyal aktivitelere karşı ilginin yitirilmesi, anksiyete ve depresyon gibi duygu durum değişiklikleri, öfkeli ve agresif olma)

#### **2.4.1.2. Demansın Orta Evre Belirtileri**

Hastalık ilerledikçe daha belirgin ve şiddetli olmaya başlar. Orta evrede görülen belirtiler aşağıdaki gibidir (55, 59, 63):

- Özellikle son yaşanan olaylara ve insan isimlerine karşı unutkanlığın artması
- Zaman, tarih, yer ve olayları kavramada zorluk
- İletişimde zorluğun artması



- Kişisel bakımda yardıma ihtiyaç duyma (tuvalet, yıkanma, giyinme gibi)
- Yemek hazırlama, alışverişte başarısızlık
- Destek olmadan yalnız güvenli bir şekilde yaşayamama
- Davranışsal değişiklikler (amaçsızca gezmek, tekrarlanan sorular, seslenme, tutunma, uyku bozuklukları, halüsinasyonlar)
- Toplum içinde ya da evde uygunsuz davranışlar sergileme (utanma, mahcup olma duygularının kaybı)
- Çevresindeki akraba ve arkadaşları unutma

#### **2.4.1.3. Demansın İleri Evre Belirtileri**

Demansın ileri evresinde bağımlılık ve hareketsizlik maksimum seviyelere ulaşır. Hafıza bozuklukları çok ciddidir ve hastalığın fiziksel tarafı daha belirgin hale gelir. İleri evrede görülen belirtiler aşağıdaki gibidir (55, 59, 63):

- Çoğunlukla zaman ve mekanı bilememe
- Çevrede olanları anlamada yaşanan zorluk
- Akraba, arkadaş ve tanıdık nesnelere tanıyamama
- Yardım almadan yiyememe ve yutmada zorluklar
- Kişisel bakımda yardıma olan ihtiyacın artması (banyo ve tuvalet)
- Tuvaletini tutamama (inkontinans)
- Mobilitede yaşanan değişiklikler, yatağa ya da tekerlekli sandalyeye bağımlılık
- Davranış değişiklikleri (bakıcıya karşı agresif olma, sözsüz ajitasyon, tekmeleme, vurma, çılgınlık atma veya inleme)
- Evde yönünü bulamama
- Konuşamama

#### **2.4.2. Türkiye ve Dünyadaki Demans İstatistikleri**

2015 yılında yayınlanan Dünya Alzheimer Raporu'na göre dünyada yaklaşık 46.8 milyon demanslı birey yaşamaktadır. Yine aynı raporun belirttiğine göre bu sayı her yirmi yılda bir iki katına çıkmaktadır. 2030 yılında beklenen değer 74.7 milyon iken

2050 yılında bu sayı 131.5 milyona ulaşacaktır ve bu tahminler 2009 yılında yayınlanan rapordaki tahminlere göre % 12 ila 13 daha yüksektir. Her yıl 9.9 milyon kişiye demans teşhisi konulmaktadır. Bu da her 3.2 saniyede 1 yeni vakaya denk gelmektedir. 46.8 milyon demanslı bireyin % 58'i Dünya Bankası'nın düşük ve orta gelirli olarak tanımladığı ülkelerde yaşamaktadır. Avrupa'da 60 yaş üstü bireylerde demans görülme sıklığı % 4.6 iken bu oran Kuzey Afrika ve Orta Doğu ülkelerinde % 8.7 olarak açıklanmaktadır (60).

Sağlık Bakanlığı'nın Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması'nda Türkiye'deki 65 yaş üstü bireylerde demans görülme sıklığı % 5 olarak belirtilmiştir (64). İzmir'de demans sıklığı üzerine yapılan kesitsel bir çalışmada ise demans prevalansı % 12.9, Eskişehir'de yapılan bir başka çalışmada ise şehir genelindeki demans prevalansı % 8.4 olarak bulunmuştur (65, 66).

### **2.4.3. Demansın Klinik ve Nöropatolojik Sınıflandırılması**

Demans vakaları dünya genelinde bir artış göstermekte ve bu hastalıkla mücadelede kullanılan emek, zaman ve finansal harcamalar buna paralel olarak artmaktadır. Demanslı bireylerin yaşam kalitesinin artırılması hususundaki çalışmalar, demanslı birey ve yakınlarının gelecek planlaması ve aynı zamanda kişi ile ilgili uzman ekibin alacağı önlemlerin belirlenmesi açısından sınıflandırmanın önemine vurgu yapmaktadır. Demansa sebep olan çeşitli hastalıkların saptanması ve sınıflandırılması, her demanslı bireyin, kendi durumuna uygun bir değerlendirilmeye alınması açısından da oldukça önemlidir. Demans, kendi arasında alt türlere ayrılrsa da genel anlamda "Primer dejeneratif demanslar" ve "Sekonder demanslar" olarak iki temel başlık altında incelenebilir (67, 68).

#### **2.4.3.1. Primer Dejeneratif Demanslar**

Bu grup demanslar, genel demans vakalarında oldukça büyük bir orana sahiptir ve bu tip demanslar yaşla oluşan fizyolojik değişimler ile de ilişkilendirilir. Örneğin, yapılan bir araştırmada 85 yaş ve üzeri kişilerde nörodejeneratif demans görülme sıklığı % 20 olarak belirlenmiştir (67). Bu sınıfta ele alınan başlıca demanslar aşağıdaki listede belirtilmektedir (63, 67, 68, 69):

- Alzheimer hastalığı
- Lewy cisimcikli demans,
- Parkinson hastalığı,
- Frontotemporal demanslar (Frontal lobta oluşan bozulmalar ve Pick hastalığı)
- FTD-Parkinsonizm
- Huntington hastalığı

Patolojik bulguları merkeze alarak yapılan demans sınıflandırılması, nörodejenaratif demans hastalıklarının üç tipine ve bunların kombinasyonuna vurgu yapmakta ve bu tipleri Lewy cisimcikli demans, Parkinson hastalığı demansı ve Alzheimer hastalığı olarak tanımlamaktadır (67).

#### **2.4.3.2. Sekonder Demanslar**

Sekonder demans grubu altında ele alınan demanslar, literatürde “geri döndürülebilir” ya da “tedavi edilebilir” nitelikler taşımaları sebebiyle büyük bir önem arz etmektedir (67, 70). Bu grupta ele alınan hastalıklar arasında damarsal sebeplere bağlı ikincil düzeyde gelişen vasküler demans en sık karşılaşılan vakadır ve yapılan araştırmalar bu tip demansın bireyde Alzheimer hastalığı ile eş zamanlı olarak ortaya çıkabileceğinin de önemle altını çizmektedir. Sekonder demans başlığı altına toplanan bu tip “geri döndürülebilir” demansa neden olan başlıca durum ve hastalıklar aşağıdaki listede belirtilmektedir (70, 63, 69):

- Depresyon ve Şizofreni gibi psikiyatrik sebepler
- Kemoterapi, ilaç kullanımı ve alkol ve madde bağımlılığına bağlı toksik nedenler
- Organ yetmezliği, hipo-hiperglisemi gibi bazı metabolik nedenler
- HIV demansı, mantar enfeksiyonları veya nörosifiliz gibi enfeksiyona bağlı nedenler
- Hipo-tiroidi gibi endokrin bozuklukları

- Travmatik beyin hasarı veya Wilson hastalığı gibi merkezi sinir sisteminde oluşan bazı bozukluklar
- B12 Vitamini veya folik asit gibi çeşitli vitaminlerin eksikliği

#### **2.4.4. Demans Risk Faktörleri**

Demansın oluşumu veya gelişimine etki eden başlıca faktörler çeşitli kaynaklardan derlenerek şu alt başlıklar altında incelenmiştir (54, 71, 72).

##### **2.4.4.1. Yaşam Tarzına ve Çevreye Bağlı Faktörler**

Çeşitli çevresel etmenlerin bireyde nörodejeneratif hastalıkların seyrine etkisi olduğu bilinmektedir. Örneğin, bazı çalışmalar sigara içme ile demans arasında anlamlı bir ilişki saptayamazken (54), sigara kullanımının demansın gelişiminde etkili bir rol oynadığı genellikle kabul görmektedir. Aynı şekilde, yüksek miktarlarda alınan alkol, demans hastalığının gelişiminde önemli bir risk faktörü olarak değerlendirilmektedir (71).

##### **2.4.4.2. Demografik Faktörler**

Yaş, demans risk faktörleri arasında öne çıkan en önemli etmenlerden biri olarak kabul edilmektedir. Yapılan birçok çalışma, demans ile yaşlanma arasında oldukça önemli bir ilişki saptamakta ve demans görülme sıklığının yaşlı popülasyonunda çok daha yüksek bir orana sahip olduğu vurgulanmaktadır. Ayrıca, araştırmalar cinsiyetin de demans prevalansında etkili olabileceğini tartışmaktadır, bu çalışmalara göre demans (özellikle AH) kadınlarda daha sık görülen bir vakadır. Bu durumu, bir kısım araştırmacılar cinsiyete bağlı bazı hormonal değişikliklerle açıklarken, bir diğer grup ise bu yüksek oranın kadınların ortalama yaşam sürelerinin daha uzun olması ile de açıklanabileceğini savunmaktadır. Eğitim düzeyi, yapılan araştırmalarda bir diğer demografik risk faktörü olarak değerlendirilmektedir. Bu araştırmalarda düşük eğitim düzeyine sahip bireylerde demans görülme oranı daha yüksek olarak saptanmış ve bu durum eğitim düzeyi düşük bireylerin nispeten daha sağlıksız bir yaşam biçimine sahip olması ile de açıklanmıştır (54, 71, 72).

#### **2.4.4.3. Genetik Faktörler**

Yakın aile bireylerinde görülen demans hastalığı, bireyde demans gelişimini 2 ila 4 kat arttıran bir unsur olarak belirtilmektedir. Ayrıca, demansın gelişiminde otozomal dominant genlerin de etkili olduğu saptanmıştır. Bunlardan en bilineni kromozom 19'da Apolipoprotein E (APOE) polimorfizmidir. APOE, demans gelişiminde etkin bir rol oynayan genetik faktörlerden biri olarak değerlendirilir (54, 71).

#### **2.4.4.4. Medikal Faktörler**

Kardiyovasküler hastalıklar, hem sekonder demans kategorisindeki vasküler demans hem de özellikle AH gibi primer demansların gelişiminde bir risk faktörü olarak değerlendirilmektedir. Bunun dışında, yüksek kolesterol, yüksek BKİ, diyabet ve hipertansiyon gibi hastalıklar da özellikle yaşla birlikte bireyde yüksek demans riskine sebep olmaktadır. İltihaplanmanın da Alzheimer ve vasküler tip demansın gelişiminde rol oynayan bir etmen olduğu bilinmektedir. Uyku apnesi ve felcin de bu hastalığın önemli risk faktörleri arasında gösterildiği bilinmektedir (54, 71).

#### **2.4.4.5. Kafa Travması**

Kafa travması, özellikle AH tipi demans ile ilişkilendirilmekte ve birtakım beyin hasarlarının demans riskini arttırdığı bilinmektedir. Nöro-bilişsel bozukluklar, kafa travmasının hemen ardından gelişebilmektedir. Ancak, yapılan bazı çalışmalar yetersiz kanıt sebebiyle bu iki değişken arasında anlamlı bir ilişki saptayamamıştır (62, 71).

#### **2.4.4.6. Psikiyatrik Faktörler**

Depresyonun demans ile ilişkisi karmaşık bir şekilde ilerlemektedir. Yapılan bir çalışma erken yetişkinlik döneminde yaşanan majör depresyonun bireyin ilerleyen yaşantısında demans olma riskini arttırdığını ileri sürmektedir. Ayrıca, travma sonrası stres bozukluğu da demans risk faktörleri arasında sayılmaktadır (54, 71).

## 2.5. Demans ve Beslenme

Yapılan birçok araştırma, beslenme ile demans gelişimi arasında ciddi bir ilişki olduğuna vurgu yapmaktadır. Özellikle, zayıf düşmüş yaşlılarda vitamin, eser mineral, lipid eksikliklerinin (besin ve/veya takviyeleri) bilişsel gerileme ve demans riskini etkileyebileceğine dair iddialar önem kazanmaktadır (17, 73, 74). Bu çalışmalar, genellikle demans ve vitamin eksiklikleri arasındaki ilişki üzerine yoğunlaşmıştır.

D vitamini reseptörünün ve katalitik enzimlerin, beynin bilgi işleme, karmaşık planlama ve yeni hatıraların oluşumundan sorumlu beyin bölgelerinde bulunduğu bilinmektedir. Bu bilgi, D vitamininin nöro-bilişsel faaliyetlerdeki potansiyel rolüne vurgu yapmaktadır. Vitaminler ve demans ilişkisi üzerine yapılan bir araştırma, demanslı bireylerde D vitamini konsantrasyonunun diğer yaşlı bireylere nazaran daha düşük olduğunu ortaya koymuştur (74). B12 vitamininin demans üzerine etkisi halen araştırılan önemli bir konudur; ancak B12 vitamininin bilişsel faaliyetlerdeki rolü uzmanlarca kabul edilmiştir (73, 75). Temmuz 2007 yılında yayınlanan beş kohort çalışmanın 4'ü yüksek serum homosistein düzeylerinin bilişsel bozukluk riskini arttırdığını doğrulamıştır. Bazı B vitaminlerinin özellikle folat (B9), B6 ve B12 kan homosistein düzeylerini düşürmekte etkili olduğu da bilinmektedir (76). 2010 yılında sürdürülmüş iki farklı çalışma, E vitamininin bilişsel faaliyetlerin korunmasındaki önemine vurgu yapmış ve E vitamini açısından zengin besinlerin tüketiminin uzun vadede demans riskini belirli bir düzeyde azalttığını ortaya koymuştur (30). Yapılan bir başka çalışma ise çocukluk gibi erken dönemlerde bile yaşanan yetersiz beslenme durumunun ileriki yaşlarda bireyde demans gelişiminde önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Çalışmada çocukluğunda yetersiz beslendiği bilinen bireylerde demans görülme sıklığı % 23.5 çıkarken yeterli beslenen bireylerde bu oran % 14.3'te kalmıştır (77).

Demanslı bireylerin bu hastalık ile mücadele stratejilerinin en önemli parçalarından birini şüphesiz ki beslenme oluşturmaktadır. Demansın altında yatan faktörlerin tespitinden sonra bireyin ihtiyaçlarına yönelik hazırlanmış bir beslenme programı demanslı yaşlının hayat kalitesinin artırılması açısından da büyük önem arz etmektedir. ESPEN, demanslı hastalar için beslenme ile ilgili kılavuz ilkeler

geliştirmeye yönelik bir süreç başlatmıştır. Bu amaç adına oluşturulmuş ekipte geriatri, beslenme ve/veya etik alanında geçmişte sahip doktor hekimler, beslenme uzmanları ve diyetisyenler bulunmaktadır (75).

### **2.5.1. Demanslı Bireylerde Sıklıkla Görülen Beslenme Problemleri**

Ağırlık kaybı demans hastalığının belirgin bir klinik özelliğidir. Bilişsel olarak sağlıklı insanlarla kıyaslandığında demansı olan bireylerin daha sıklıkla kilo verme öyküsü bulunmaktadır. Kilo kaybı hastalığın başlangıç evrelerinde, hatta hastalığın tanısından önce bile başlamakta olup hastalığın ilerlemesi ile daha yaygın hale gelmektedir. Uluslararası 10/66 araştırması (The International 10/66 Study)'nın bulguları, demans ve ağırlık kaybı arasındaki ilişkinin demans şiddetinin evreleri boyunca arttığını doğrulamaktadır (75). Yaşlı bireyde kilo kaybı, demans hastalığının şiddetiyle artabilmekte ve bu durum bireyin kişisel bakım ve beslenmesinde dışa bağımlı hale gelmesi, yeme problemleri ve azalan iştah ile ilişkilendirilebilmektedir (78). Ayrıca, bilişsel bozukluk, fiziksel engeller ve psikolojik faktörler demanslı bireylerin yemek yemede ve öğün zamanında zorluklar yaşamasına neden olmaktadır. Yemek yeme ya da beslenmede zorluk yaşayan bireyler, genellikle bu süreçte dikkatini kaybeder, yemeği ağzına ulaştırmada, çiğneme ve yutmada zorluk yaşar. Yapılan bir araştırmada bazı demans hastalarının, hastalığın ilk sekiz ayında tek başına beslenme kabiliyetini yitirebileceği iddia edilmektedir (79).

Demansın erken evrelerinde, etkili yeme stratejilerinin başlatılması veya devam edilmesi önemlidir çünkü bireyler bilişsel yeteneğini kaybedebilir, alışveriş yapmada, yemek hazırlamada sıkıntılar çekebilir ve yemek yiyip yemediklerini unutabilir. Beslenme alışkanlıkları değişebilir ve bu süreç besin alımının azalması ve dengesiz beslenme ile sonuçlanabilir. Hastalık ilerledikçe kişiler önlerine konulan yiyecek ve/veya mutfak eşyaları ile ne yapacaklarını bilmeyebilir, davranış sorunları gelişir ve yeme becerisi kaybolur. Ajitasyon ve hiperaktivite yemek saatlerini zorlaştırabilir ve enerji gereksinimini arttırabilir. Ayrıca farmakoterapinin sedatif etkileri yemek yemeyi ve besin alımını azaltabilir. Sonunda disfaji gelişebilir. Demansın farklı tiplerinde ve evrelerinde % 13 ila 57 arasında disfaji oranı rapor edilmiş ve frontotemporal demans ve Alzheimer hastalığının son evrelerinde disfajinin yaygın olduğu belirtilmiştir (75).

## 2.6. Yaşlılık ve Düşme

Dünya genelinde yaşlı nüfusun artışına paralel olarak düşme vakalarının görülme sıklığı da önemli düzeyde artış göstermektedir. Dünya Sağlık Örgütü'nün yaşlı bireylerde düşmelerin engellenmesi üzerine hazırladığı raporda düşme, kasıtlı bir şekilde pozisyon değişimi dışında yanlışlıkla düşük bir yüzeyde ya da yerde hareketliliğin sona ermesi olarak açıklanmaktadır. Düşme vakaları, özellikle 65 yaş ve üstü bireylerde yaralanma kaynaklı hastalık ve ölümlerin en sık görülen nedenleri arasında sayılmaktadır (10, 80).

DSÖ'nün verilerine göre, 65 yaş ve üzeri bireylerin % 28 ila 35'i her yıl bir düşme vakası yaşamakta ve bu oran 70 yaş ve üzeri bireylerde % 32 ila 42'ye yükselmektedir. Düşme vakalarının huzurevlerinde ikamet eden yaşlı bireylerde daha fazla olduğu bilinmektedir. Huzur/bakımevlerinde ikamet eden yaşlı bireylerin % 30 ila 50'si her yıl düşmekte ve bunların % 40'ında tekrar eden düşme durumları yaşanmaktadır. Kadınların erkeklere oranla daha fazla düştüğü ve düşme sebepli hastanelerin acil servis departmanlarına erkeklere nazaran iki kat daha fazla bir oranla başvurdukları bilinmektedir. Bu durum, toplumsal cinsiyete bağlı faktörlerle de açıklanabileceği gibi biyolojik farklılıkların da bu duruma önemli derecede etki ettiği bilinmektedir. Örneğin, kadınların kas kütleindeki azalma menopoz dönemi sonrası erkeklere oranla daha hızlı gelişmekte ve bu durum kadınların düşme oranında önemli bir artışa sebep olmaktadır (10, 80).

Düşme kaynaklı hastaneye başvuruların incelenmesi sonucunda yaşlı bireylerde en sık kalça çıkığı, kafa travması ve üst bacak yaralanmaları gibi vakalar tespit edilebilmektedir. Düşmeler, yaralanmaya bağlı ölümlerin % 40'ını kapsadığından özellikle yaşlı bireylerin hayat standartlarının korunması adına oldukça önem arz etmektedir (10, 80). Ayrıca, düşmeler bireyde, birine bağımlılık, kafa karışıklığı, hareketsizlik ve depresyon gibi günlük aktivitelerde daha fazla kısıtlamalara neden olan düşme sonrası sendromların oluşmasına da etki edebilmektedir (10).



### **2.6.1. Düşme Riskinin Saptanması**

Yaşlılarda düşme vakalarının ve buna bağlı gelişen ölüm ve hastalık oranlarının artması bu durum ile mücadele stratejilerinin geliştirilmesinin önemine işaret etmektedir. Yaşlı bireylerde düşme riskinin saptanması, atılması gereken ilk ve en önemli adımlardan biridir. Hendrich II Düşme Riski Ölçeği, hem pratiklik hem de nitelik ve güvenilirlik açısından düşme riskinin hesaplanmasında en sık kullanılan yöntemdir. Bu test, bireyin düşme riskini arttırabilecek, cinsiyet, mental ve duygusal durum, baş dönmesi semptomları, ilaç kullanımı ve mobilitayı baz alan bir değerlendirme sunmakta ve durum tespitinde araştırmacılara yararlı veriler sağlamaktadır. Testin sonucu 5 puan ve üzeri çıktığı durumlarda bireyin düşme riskinin yüksek olduğu tespiti konulmaktadır. Ayrıca, Hendrich II Düşme Riski Ölçeği, birçok uluslararası araştırmada test edilmiş ve güvenilirlik kazanmış bir testtir (81).

### **2.6.2. Düşme Risk Faktörleri**

Yaşlılarda düşmeye neden olan etmenlerin, hem birey kaynaklı hem de çevresel faktörleri kapsadığından çok çeşitli olduğu söylenebilir. Yaşla birlikte ortaya çıkan çeşitli fizyolojik değişiklikler (bilişsel faaliyetlerde gerileme, fiziksel aktivitede ve kas gücünde gerileme gibi) düşmenin temel risk faktörlerini oluşturmaktadır. Çeşitli kaynaklardan derlenerek hazırlanan yaşlılarda düşme riskini arttıran belirli faktörler aşağıda listelenmiştir:

#### **2.6.2.1. Demografik Faktörler**

Düşmede cinsiyet kabul görmüş risk faktörleri arasında gösterilmektedir. Yapılan birçok çalışmada kadınların erkeklere oranla daha çok düştüğü bilinmektedir. Yaşlılık ile birlikte vücutta oluşan değişiklikler düşme riskini arttırdığından yaş bir diğer önemli risk faktörü olarak saymak gereklidir (82, 83, 84).

#### **2.6.2.2. Medikal Faktörler**

Yapılan çalışmalar, özellikle anti-epileptikler olmak üzere çeşitli ilaç kullanımının yaşlı bireylerde düşme riskini arttıran bir özelliğe sahip olduğunu ortaya koymuştur (80, 82). Ayrıca, diyabet ve demans gibi hastalıkların düşme riskini arttıran

bir unsur olduğu bilinmektedir (83). Özellikle Parkinson hastalığının yüksek düşme riskine sebep olduğu vurgulanmaktadır (82). Görme bozuklukları, düşme öyküsü ve üriner inkontinans diğer önemli medikal faktörler arasında gösterilebilir (84, 85).

### **2.6.2.3. Fiziksel ve Performatif Faktörler**

Yürüme ve denge sağlamadaki çeşitli manevraların düzgün bir biçimde yerine getirilememesi düşme için önemli bir risk faktörüdür. Eklemleri ve nöromüsküler sistemi etkileyen çeşitli patolojik süreçler mevcuttur ve bunlardaki herhangi bir problem yürüme sorunları ve denge kaybına sebep olmaktadır (83).

### **2.6.2.4. Malnütrisyon**

Malnütrisyon, düşme riskleri arasında önemli bir yere sahiptir. Bu konudaki literatür, malnütrisyonlu ya da malnütrisyon riski altındaki bireylerin daha sık düştüğünü ortaya koymaktadır. Tayvan'da katılımcıların MNA testi sonuçları baz alınarak yapılmış bir çalışma, 53 yaş ve üzerindeki bireylerde malnütrisyonel durumun düşme vakalarının yaşanmasında belirleyici bir rol oynadığını ortaya koymuştur. Ayrıca, Kanada'da yapılan benzer bir çalışma da bu ilişkiyi destekler niteliktedir (86). Hollanda'da yapılan bir diğer çalışmada, malnütrisyonel durum ile düşme riski arasındaki ilişkide aktivitenin rolü araştırılmış ve sonuç olarak malnütrisyonel durumun hem aktif hem de aktif olmayan (yatağa ya da tekerlekli sandalyeye bağımlı) bireylerde düşme riskini arttıran bir faktör olduğu saptanmıştır (87).

### **2.6.3. Demans ve Düşme**

Demanslı bireylerde düşme vakalarının sıklığının diğer yaşlı bireylere nazaran daha fazla olduğu bilinmekle beraber, literatürde bu konu ile ilgili yapılmış çalışmaların sayısı sınırlıdır. Yapılan bir çalışmada demanslı yaşlı bireylerin, demanslı olmayan yaşlı bireylere oranla 8 kat daha fazla düşme vakaları yaşadığı ortaya konmuştur. Aynı çalışma, Lewy cisimcikli demans türündeki hastaların daha fazla düşme riski altında olduğunu da altını çizmektedir (11).

Yapılan bir başka çalışma, amaçsız dolaşma, düşmeler, fazla miktarda ilaç kullanımı ve malnütrisyonun yaşlı popülasyonu için en endişe uyandıran durumlar

olduğunu söylemektedir (88). Düşme risk faktörlerinde demanslı bireyler ile demanslı olmayan yaşlı bireyler arasında bir farklılık gözlemlenemese de denge ve yürüme problemleri, görme sorunları, davranışsal bozukluklar, ilaç kullanımı ve malnütrisyon gibi genel risk faktörlerinin hastalığın doğası gereği demanslı bireylerde daha şiddetli gözlemlendiği bilinmektedir. Bu durum ise demanslı yaşlı bireylerin düşme risklerinin diğer yaşlılara göre daha yüksek olduğunu göstermektedir (85, 89). Yaşlılarda düşmenin engellenmesi adına düzenli egzersiz programlarının, düzenli doktor ve göz muayenelerinin ve demanslı bireylerin evlerini daha güvenli hale getirmenin önemi oldukça büyüktür (85).



### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Yeri ve Zamanı**

Araştırma, 15 Mayıs 2017 ile 15 Haziran 2017 tarihleri arasında İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı İstanbul Darülaceze Müdürlüğü'nde yapılmıştır. İstanbul Darülaceze Müdürlüğü 1998 yılında İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından kurulmuş olup kapasitesi 1000 kişidir.

#### **3.2. Araştırmanın Tipi**

65 yaş ve üstü demanslı bireylerde malnütrisyonun düşme riskine etkisini araştırmak amacıyla yapılmış kesitsel bir çalışmadır.

#### **3.3. Araştırmanın Evren ve Örnekleme**

Araştırmanın evrenini İstanbul Darülaceze Müdürlüğü'nün demans sitelerinde (Çınar ve Umut siteleri) 15 Mayıs 2017 ile 15 Haziran 2017 tarihleri arasında ikamet eden demanslı kadın ve erkek bireyler oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem oluşturulmamış, evren esas alınarak değerlendirmelerde bulunulmuştur. Araştırmanın evrenini çalışmanın başlarında 58 kadın, 29 erkek toplamda 87 kişi oluştururken araştırma sürecinde yaşanan ölüm ve kurumdan ayrılma gibi nedenlerden dolayı bu sayı 39 kadın, 29 erkek toplamda 68 kişiye düşmüş ve bu sayı ile araştırma tamamlanmıştır.

#### **3.4. Araştırmadaki Veri Toplama Araçları:**

##### **3.4.1. Anket formu**

Araştırmaya katılanlara 4 aşamalı bir anket formu (EK-3) uygulanmış olup bu anket formu ile bireylerin sosyo-kültürel durumları, antropometrik ölçümleri, MNA (Mini Nutritional Assessment) ve HENDRICH II Düşme Riski Ölçeği puanları kaydedilmiştir. Anket formları, İstanbul Darülaceze Müdürlüğü'nün otomasyon programına kayıtlı bilgiler ve demanslı bireylerin bakımından sorumlu hemşire ve hasta bakıcılarla yapılan yüz yüze görüşme tekniği ile doldurulmuştur.

### 3.4.2. Antropometrik Ölçümler

Demanslı bireylerin ağırlığı ayağa kalkabilenler için ayakta, kalkamayanlar için ise darası alınarak sandalyede oturur vaziyette sabah yemek yemeden önce aç karnına elektronik zemin baskülü ile ölçülmüştür. Kullanılan baskülün markası Akpınar olup modeli ABS'dir. Kullanılan baskülün hassasiyeti 0.1 gramdır.

Kişilerin boy uzunluğu ayağa kalkabilen demanslı bireyler için ayakta kalkamayanlar için yatakta mezura ile ölçülmüştür. Baldır çevresi ölçümünde baldırın en kalın olduğu bölge belirlenip bu bölge mezura ile ölçülmüştür. Kol çevresi ölçümünde öncelikle omuz ile dirsek çıkıntısı arasındaki orta nokta belirlenmiş daha sonra bu belirlenen bölgenin çevresi mezura yardımı ile ölçülmüştür.

Beden Kitle İndeksi (BKİ) ölçümü;

$BKİ = [\text{Vücut ağırlığı (kg)} / \text{boy uzunluğunun karesi (m}^2\text{)}]$  formülü ile hesaplanmıştır.

### 3.4.3. MNA Testi

Katılımcıların her birinin nütrisyonel durumunu saptamak için MNA testinin uzun formu (EK-4) uygulanmış ve MNA testinin doldurulmasında demanslı bireylerden sorumlu hemşire ve hasta bakıcılardan yüz yüze görüşme tekniği ile yardım alınmıştır.

MNA testi kısa ve uzun form olmak üzere 2 aşamalı bir testtir. Testin kısa formu toplamda 14 puandır ve çıkan sonuç:

- 12 puan ve üstü “normal nütrisyonel durum”
- 8 ila 11 puan arası “malnütrisyon riski altında”
- 0 ila 7 puan arası ise “malnütrisyonlu” teşhisi konmaktadır.

Çıkan puan “malnütrisyonlu” tanısı (<8) konmaya yeterli ise test bu noktada sonlandırılabilir. Aksi durumda MNA testinin uzun formu uygulanır. MNA uzun form

toplamda 30 puan ve 4 bölümden oluşmaktadır. Uzun formun değerlendirilmesinde:

- 17 puan ve altı “malnütrisyonlu”
- 17 ila 23.5 puan arası “malnütrisyon riski altında”
- 24 puan ve üstü “normal nütrisyonel durum” olarak değerlendirilmektedir.

#### **3.4.4. HENDRICH II Düşme Riski Ölçeği**

Demanslı bireylerin her birinin düşme riskini değerlendirmek için HENDRICH II düşme riski ölçeği (EK-5) yapılmıştır. Bu form demanslı kişilerin sağlık dosyalarında kayıtlı verilerden ve hastalardan sorumlu hemşireler ile yüz yüze görüşme tekniği ile doldurulmuştur.

HENDRICH II Düşme Riski Ölçeği: konfüzyon / dezoryantasyon / oryantasyon bozukluğu (4 puan), depresyon (2 puan), boşaltımda yaşanan değişim (1 puan), baş dönmesi (1 puan), cinsiyet (1 puan) gibi düşme riski faktörlerini sorgulayan aynı zamanda sandalyeden kalkma testi (maksimum 4 puan), anti epileptik (2 puan) ve benzodiazepin (1 puan) ilaç kullanımı sorularını içeren toplamda 16 puanlık bir ölçektir. Çıkan sonuç:

- 0 ila 4 puan arası “risk yok”
- 5 puan ve üzeri ise “yüksek risk” olarak değerlendirilir.

#### **3.5. Araştırmanın Değişkenleri**

Yaptığımız araştırmada bireylerin HENDRICH II Düşme Riski Ölçeği Sonucu verileri bağımlı değişken iken MNA testi sonucu hem bağımlı hem bağımsız değişken ve cinsiyet, son 3 aydaki kilo kaybı, günde 3’ten fazla ilaç kullanımı ve yemek yeme şekli bağımsız değişken kabul edilmiştir.

#### **3.6. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi**

Yapılan araştırmadan elde edilen verilerin istatistiksel analizi için SPSS 22.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı

istatistiksel metodlar (ortalama, standart sapma, frekans), kategorik verilerin karşılaştırılmasında ise Ki-Kare testi, Fisher's Exact Ki-Kare testi kullanılmıştır. Anlamlılık  $p < 0.05$  düzeyinde değerlendirilmiştir. Ayrıca analizlerde korelasyon ve lojistik regresyon uygulanmıştır.

### **3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırmanın kısıtlılıkları:

- Araştırmamızın evrenindeki kişi sayısının küçüklüğü nedeniyle elde ettiğimiz sonuçlar genellenemez.
- Katılımcılarımızın beslenme durumunun saptanmasında MNA testinden faydalanılmış ve bu testin doldurulmasında demanslı bireylerden sorumlu hemşire ve hastabakıcılardan yüz yüze görüşme tekniği ile yardım alınmıştır. Bireylerin besin ve sıvı tüketiminin tespitine dair birebir gözlem ya da besin tüketim kaydı formu yöntemlerine başvurulmamıştır. Yaşlı bireylerin 2017 yılı mayıs ayı yemek menüleri ektedir (EK-7).
- Katılımcıların beslenme durumunun tespitinde laboratuvar testleri araştırma dışı bırakılmıştır.

### **3.8. Araştırmanın Etik İlkeleri**

Veri toplama işlemi öncesi Okan Üniversitesi Etik Kurulu'na başvuruda bulunulmuş ve 83 sayılı 03.05.2017 tarihli "Etik Kurul Onayı" alınmıştır (EK-1). Etik Kurul Onayı sonrasında, çalışmanın yapılacağı İstanbul Darülaceze Müdürlüğü'nden çalışma izni alınmıştır. Çalışma kapsamında katılımcılara çalışma ile ilgili bilgi verilerek onamları alınmıştır. "Onam Formu" ektedir (EK-2).

#### 4. BULGULAR

Araştırmamıza katılan bireylerin sosyo-demografik özellikleri: cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu ve eski meslekleri Tablo 5’te gösterilmiştir.

**Tablo 5. Bireylerin Sosyo-Demografik Özellikleri**

	N=68	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	39	57.4
Erkek	29	42.6
<b>Yaş</b>		
65 – 75	18	26.5
76 – 85	29	42.6
86 – 95	21	30.9
<b>Medeni Durum</b>		
Evli	4	5.9
Bekar	33	48.5
Dul	18	26.5
Boşanmış	13	19.1
<b>Eğitim Durumu</b>		
Okuma Yazma Bilmiyor	25	36.8
Okuma Yazma Biliyor	15	22.1
İlkokul	20	29.4
Ortaokul	3	4.4
Lise	5	7.4
<b>Eski Mesleği</b>		
Ev Hanımı	28	41.2
Kamu Çalışanı	1	1.5
Esnaf	17	25.0
Emekli	2	2.9
Çiftçi	1	1.5
Serbest Meslek	13	19.1
İşçi	6	8.8



İstanbul Büyükşehir Belediyesi Darülaceze Müdürlüğü'nde yürüttüğümüz çalışmanın evrenini, 29'u (%42.6) erkek ve 39'u (%57.4) kadın olmak üzere toplam 68 demans teşhisi konmuş birey oluşturmaktadır. Araştırmaya katılanların yaşları 66 ile 92 yaş arasında değişmekte olup ortalaması %95 olasılıkla  $80.25 \pm 14.22$ 'dir. Kadınlarda yaş ortalaması %95 olasılıkla  $82.05 \pm 12.72$  iken erkeklerin yaş ortalaması  $77.83 \pm 14.92$ 'dir. Kişilerin 18'i (%26.5) 65 – 75 yaş, 29'u (%42.6) 76 – 85 yaş ve 21'i (%30.9) 86 – 95 yaş arasındadır.

Katılımcıların medeni durumları incelendiğinde 4'ü (%5.9) evli, 33'ü (%48.5) bekar, 18'i (%26.5) dul ve 13'ü (%19.1) boşanmış olarak görülmektedir.

Bireylerin eğitim durumlarına bakıldığında 25'i (%36.8) okuma yazma bilmemekte ve 15'i (%22.1) okuma yazma bilmektedir. Ayrıca 20'si (%29.4) ilkokul, 3'ü (%4.4) ortaokul ve 5'i (%7.4) lise mezunudur. Üniversite mezunu birey bulunmamaktadır.

Katılımcıların eski meslekleri incelendiğinde 28'i (%41.2) ev hanımı, 1'i (%1.5) kamu çalışanı, 17'si (%25.0) esnaf, 2'si (%2.9) emekli, 1'i çiftçi (%1.5), 13'ü (%19.1) serbest meslek ve 6'sı (%8.8) işçidir.

Araştırmaya katılan bireylerin antropometrik ölçümleri: boy uzunluğu, ağırlık ölçümü, BKİ değeri, kol ve baldır çevresi uzunlukları Tablo 6’da gösterilmiştir.

**Tablo 6. Bireylerin Antropometrik Ölçüm Verileri**

<b>N=68</b>	<b>Ort.</b>	<b>SS</b>	<b>Minimum Değer</b>	<b>Maksimum Değer</b>
<b>Boy (m)</b>	1.52	0.08	1.33	1.68
<b>Kadın</b>	1.47	0.07	1.33	1.58
<b>Erkek</b>	1.58	0.06	1.45	1.68
<b>Ağırlık (kg)</b>	61.39	14.65	38.00	107.00
<b>Kadın</b>	57.10	11.78	38.00	98.60
<b>Erkek</b>	67.17	16.28	46.00	107.00
<b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	26.66	5.89	16.40	48.90
<b>Kadın</b>	26.42	5.64	16.40	48.90
<b>Erkek</b>	26.98	6.29	18.10	42.40
<b>Kol Çevresi (cm)</b>	25.88	3.94	19.00	38.00
<b>Kadın</b>	25.72	4.10	19.00	36.00
<b>Erkek</b>	26.10	3.78	20.00	38.00
<b>Baldır Çevresi (cm)</b>	33.10	4.29	24.00	42.00
<b>Kadın</b>	32.83	4.78	24.00	42.00
<b>Erkek</b>	33.45	3.59	27.00	41.00

Bireylerin antropometrik ölçümlerin incelemesinde bulunan ortalama değerleri %95 güven aralığında verilmiştir. Katılımcıların en düşük boy uzunluğu 1.33 metre iken en yüksek boy uzunluğu 1.68 metre olarak saptanmış ve boy uzunluğu ortalaması %95 olasılıkla  $1.52 \pm 0.64$  metre olarak bulunmuştur. Kadınların boy uzunluğu ortalaması  $1.47 \pm 0.14$  metre iken erkeklerin boy uzunluğu ortalaması  $1.58 \pm 0.12$  metredir.

Çalışmamızdaki bireyler arasında en düşük ağırlığa sahip kişi 38.00 kg, en yüksek ağırlığa sahip kişi ise 107.00 kg olarak bulunmuştur ve ağırlık ortalaması %95 olasılıkla  $61.39 \pm 29.30$  kg olduğu görülmektedir. Kadınların ağırlık ortalamaları  $57.10 \pm 23.56$  kg iken erkeklerde bu değer  $67.17 \pm 32.56$ 'dır.

Bireyler arasındaki en düşük beden kütle indeksi değeri  $16.40$  ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) iken en yüksek BKİ değeri  $48.90$  ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )'dır ve katılımcıların BKİ ortalaması %95 olasılıkla  $26.66 \pm 11.78$  olarak hesaplanmıştır. Kadınların BKİ ortalaması  $26.42 \pm 11.28$  ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) ve erkeklerin BKİ ortalaması  $26.98 \pm 12.58$  ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )'dir.

Katılımcıların kol çevresi ölçümlerinde en düşük değer  $19.00$  cm, en yüksek değer  $38.00$  cm ve kol çevresi ortalamasının ise %95 olasılıkla  $25.88 \pm 7.88$  cm olduğu görülmektedir. Kadınların kol çevresi ortalaması  $25.72 \pm 8.20$  cm ve erkeklerin kol çevresi ortalaması  $26.10 \pm 7.56$  cm'dir.

Çalışmamıza katılan bireylerin baldır çevresi ölçümlerine bakıldığında, en düşük değer  $24.00$  cm, en yüksek değer  $42.00$  cm ve ortalamasının ise %95 olasılıkla  $33.10 \pm 8.58$  cm olarak hesaplandığı anlaşılmaktadır. Kadınların baldır çevresi ortalaması  $32.83 \pm 9.56$  cm ve erkeklerin baldır çevresi ortalaması  $33.45 \pm 7.18$  cm'dir.

Araştırmaya katılan bireylerin günlük aldıkları sıvı miktarları Tablo 7’de gösterilmektedir.

**Tablo 7. Bireylerin Günlük Aldıkları Sıvı Miktarı Sonuçları**

	N=68	%
<b>Günlük Alınan Sıvı Miktarı</b>		
3 Su Bardağından Az	2	2.9
3 – 5 Su Bardağı Arası	45	66.2
5 Su Bardağından fazla	21	30.9

Katılımcıların 2’si (%2.9) günlük 3 su bardağından az, 45’i (%66.2) 3 – 5 su bardağı arası, 21’i (%30.9) 5 su bardağından fazla sıvı tüketmektedir.

Katılımcıların BKİ değeri sonuçlarına göre vücut ağırlığı değerlendirmeleri Tablo 8’de gösterilmektedir.

**Tablo 8. Demanslı Bireylerin BKİ Değeri Sonuçları**

	N=68	%
<b>BKİ Sınıflaması</b>		
Zayıf – Hafif Düzeyde	2	2.9
Zayıf – Orta Düzeyde	1	1.5
Normal	25	36.8
Toplu, Hafif Şişman	23	33.8
Şişman I. Derece	13	19.1
Şişmsn II. Derece	2	2.9
Şişman III. Derece	2	2.9

Katılımcıların BKİ değerleri: 2’si (%2.9) hafif düzeyde zayıf, 1’i (%1.5) orta düzeyde zayıf, 25’i (%36.8) normal, 23’ü (%33.8) hafif şişman, 13’ü (%19.1) I. derece şişman, 2’si (%2.9) II. derece şişman ve 2’si (%2.9) III. derece şişman bulunmuştur.

BKİ sonucu ile cinsiyet değişkeni arasındaki ilişkiyi incelemek için Ki-Kare testi uygulanmış olup hipotezlerimiz aşağıdaki gibidir:

H<sub>0</sub>: Cinsiyet değişkeninde BKİ sonucu açısından bir farklılık yoktur.

H<sub>1</sub>: Cinsiyet değişkeninde BKİ sonucu açısından bir farklılık vardır.

Yapılan Ki-Kare analizi sonuçlarına göre Ki-Kare değeri 5.28, serbestlik derecesi 6 ve p değeri 0.508 bulunmuştur. p değeri 0.05 değerinden büyük olduğu için H<sub>0</sub> kabul edilir. Yani bu iki değişken arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.

Ayrıca BKİ sonucu ile son 3 ay kilo kaybı değişkeni arasındaki ilişkiyi incelemek için başka bir Ki-Kare testi uygulanmış olup kurulan hipotezlerimiz aşağıdaki gibidir:

H<sub>0</sub>: Son 3 ay kilo kaybı değişkeninde BKİ sonucu açısından bir farklılık yoktur.

H<sub>1</sub>: Son 3 ay kilo kaybı değişkeninde BKİ sonucu açısından bir farklılık vardır.

Ki-Kare analizi sonuçlarına göre Ki-Kare değeri 9.94, serbestlik derecesi 12 ve p değeri 0.622 bulunmuştur. p değeri 0.05 değerinden büyük olduğu için H<sub>0</sub> kabul edilir. Bu iki değişken arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.

Araştırmaya katılan kişilerin nütrisyonel durumunun saptanmasında kullanılan MNA testi puan sonuçlarının ortalama değerleri, standart sapmaları, minimum ve maksimum değerleri Tablo 9’da gösterilmiştir.

**Tablo 9. Bireylerin MNA Test Değerleri**

<b>N=68</b>	<b>Ort.</b>	<b>SS</b>	<b>Minimum Değer</b>	<b>Maksimum Değer</b>
<b>MNA Test Sonucu</b>	21.27	3.07	8.00	25.00
<b>Kadın</b>	20.53	3.34	8.00	25.00
<b>Erkek</b>	22.28	2.37	17.00	24.50

Buna göre, katılımcıların MNA testinden minimum 8 puan maksimum 25 puan aldığı ve ortalamalarının ise %95 olasılıkla  $21.27 \pm 6.14$  olduğu görülmektedir. Kadınlarda bu değerler minimum 8.00, maksimum 25.00 ve ortalaması %95 olasılıkla  $20.53 \pm 6.68$  iken erkeklerde minimum 17.00, maksimum 24.50 ve ortalaması  $22.28 \pm 4.74$  (%95) bulunmuştur. Katılımcıların MNA test sonucu değerlendirmeleri Tablo 10'da gösterilmiştir.

**Tablo 10. Bireylerin MNA Test Sonuçlarının Değerlendirmeleri**

MNA Test Sonucu	N=68	%
<b>Normal Nütrisyonel Durum</b>	34	50.00
<b>Kadın</b>	15	44.10
<b>Erkek</b>	19	55.90
<b>Malnütrisyon Riski Altında</b>	29	42.60
<b>Kadın</b>	19	65.5
<b>Erkek</b>	10	34.50
<b>Malnütrisyonlu</b>	5	7.40
<b>Kadın</b>	5	100

Buna göre katılımcıların 34'ü (%50.00) normal nütrisyonel durumda, 29'u (%42.60) malnütrisyon riski altında ve 5'i (%7.40) malnütrisyonlu olarak bulunmuştur. Normal nütrisyonel durumdaki 34 kişinin 15'ini (%44.10) kadınlar, 19'unu (%55.90) erkekler, malnütrisyon riski altındaki 29 kişinin 19'unu (%65.50) kadınlar, 10'unu (%34.50) erkekler ve 5 malnütrisyonlu kişinin tamamını kadınlar oluşturmaktadır. Malnütrisyonlu demanslı erkek birey bulunmamaktadır.

Araştırmaya katılanların HENDRICH II Düşme Riski Ölçeği değerleri Tablo 11’de gösterilmiştir.

**Tablo 11. Bireylerin HENDRICH II Düşme Riski Ölçeği Değerleri**

N=68	Ort.	SS	Minimum Değer	Maksimum Değer
<b>HENDRICH II Sonucu</b>	5.53	3.15	1.00	13.00
<b>Kadın</b>	6.56	2.77	1.00	11.00
<b>Erkek</b>	4.14	3.14	1.00	13.00

Bu tabloya göre, çıkan minimum değer 1, maksimum değer 13 ve ortalama %95 olasılıkla  $5.53 \pm 6.30$  bulunmuştur. Kadınların HENDRICH II Düşme Riski Ölçeği puanı ortalaması %95 olasılıkla  $6.56 \pm 5.54$  iken erkeklerde bu oran  $4.14 \pm 6.28$  olarak bulunmuştur.

Katılımcıların HENDRICH II Düşme Riski Ölçeği sonuçlarının değerlendirmeleri Tablo 12’de gösterilmiştir.

**Tablo 12. Bireylerin HENDRICH II Düşme Riski Ölçeği Sonuçlarının Değerlendirmeleri**

HENDRICH II Düşme Riski Ölçeği Sonucu	N=68	%
<b>Risk Yok</b>	29	42.60
<b>Kadın</b>	9	31.00
<b>Erkek</b>	20	69.00
<b>Yüksek Risk</b>	39	57.40
<b>Kadın</b>	30	76.90
<b>Erkek</b>	9	23.10

Buna göre katılımcıların 29'u (%42.60) düşme riski yok kategorisinde değerlendirilirken, 39'u (%57.40) yüksek düşme riski kategorisindeki yerini almıştır. Çıkan sonuçlara göre düşme riski yok kategorisindeki 29 kişinin 9'unu (%31.00) kadınlar, 20'sini (%69.00) erkekler oluştururken yüksek düşme riski kategorisindeki 39 kişinin 30'unu (%76.90) kadınlar, 9'unu (%23.10) erkekler oluşturmaktadır.

MNA testi ile HENDRICH II Düşme Riski Ölçeği sonuçları arasındaki ilişkiye dair hipotezlerimiz aşağıdaki gibidir.

H<sub>0</sub>: MNA puanı ile HENDRICH II puanı arasında bir korelasyon yoktur.

H<sub>1</sub>: MNA puanı ile HENDRICH II puanı arasında bir korelasyon vardır.

Değişkenler arasındaki korelasyon analizi Tablo 13'te verilmiştir.

**Tablo 13. Değişkenler Arasındaki Korelasyon Analizi**

	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1 Düşme Riski</b>	-	-.604**	-.001	-.332**	-.223	-.067	-.098	-.323**
<b>2 MNA</b>		-	-.105	.364**	.555**	.415**	.502**	.651**
<b>3 Yaş</b>			-	-.436**	-.135	.069	-.081	-.110
<b>4 Boy</b>				-	.374**	-.107	.083	.236
<b>5 Ağırlık</b>					-	.878**	.778**	.722**
<b>6 BKİ</b>						-	.797**	.662**
<b>7 Kol Çevresi</b>							-	.603**
<b>8 Baldır Çevresi</b>								-

\*\* . Korelasyon 0.01 seviyesinde anlamlıdır (2-tailed).

Elde edilen korelasyon katsayısına (-0.604) göre HENDRICH II düşme riski ölçeği puanı ile MNA puanı arasında negatif yönde orta derecede 0.01 seviyesinde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Düşme riski ile boy uzunluğu arasında negatif yönde düşük derecede (-0.332) bir korelasyon saptanmıştır. Ayrıca MNA testi puanı ile BKİ değeri ve MNA testi puanı ile baldır çevresi değeri arasında pozitif yönde orta derecede bir ilişki bulunmaktadır. Düşme riski ile yaş arasında bir korelasyon bulunmamıştır.



Yaptığımız çalışmada cinsiyetin düşme riskine olan etkisini araştırmak üzere Ki-Kare testi uygulanmış ve hipotezlerimiz aşağıdaki gibidir:

H<sub>0</sub>: Cinsiyet değişkeninde düşme riski açısından bir farklılık yoktur.

H<sub>1</sub>: Cinsiyet değişkeninde düşme riski açısından bir farklılık vardır.

Pearson Ki-Kare Test Sonucu 1 serbestlik derecesi ile 14.32 ve  $p < 0.001$  çıkmıştır. H<sub>0</sub> hipotezi reddedilir ve bu sonuca bakılarak cinsiyete göre bireylerde düşme riskinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir.

Cinsiyet ile düşme riski sonucu arasındaki ilişki Tablo 14’te gösterilmiştir.

**Tablo 14. Cinsiyet ile Düşme Riski Sonucu Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi**

	Düşme Riski Sonucu				X <sup>2</sup>	sd	p
	Risk Yok		Yüksek Risk				
	Sayı	%	Sayı	%			
<b>Kadın</b>	9	31.0	30	76.9	<b>14.32</b>	<b>1</b>	<b>&lt;0.001</b>
<b>Erkek</b>	20	69.0	9	23.1			
<b>Toplam</b>	29	100	39	100			

Toplam 39 yüksek düşme riskine sahip olan bireylerin %76.9’u kadın, %23.1’i erkektir. Toplam 29 düşme riski olmayanlar grubu, %31’i kadın, %69’u erkek bireylerden oluşmaktadır.

HENDRICH II düşme riski sonucuna MNA test değerlerinin cinsiyet değişkeni ile birlikte olan etkisini incelemek adına lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Burada kullanılan MNA sürekli bir değişkendir. Düşme riski sonucunun bağımlı değişken, cinsiyet ve MNA değişkenlerinin ise bağımsız değişken olarak belirlendiği bir model kurulmuş ve analizde ENTER yöntemi kullanılmıştır.

Bağımlı değişken gruplarından “Risk Yok” grubu 0, “Yüksek Risk” grubu 1

olarak kodlanmıştır.

Kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlılığı üzerine oluşturulan hipotezler aşağıdaki gibidir:

H<sub>0</sub>: Kurulan model istatistiksel açıdan anlamlı değildir.

H<sub>1</sub>: Kurulan model istatistiksel açıdan anlamlıdır.

Düşme riski sonucunun bağımlı değişken, cinsiyet ve MNA değişkenlerinin bağımsız değişken olarak kurulan logit modelin 2 serbestlik derecesiyle Ki-Kare değeri 25.793 olarak bulunmuş ve Tablo 15'te bu değerler sunulmuştur. Ayrıca, hesaplanan olasılık değeri <0.001 olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre, düşme riski sonucu üzerinde, cinsiyet ve MNA sonucu değişkenlerinin 0.001 anlamlılık düzeyinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

**Tablo 15. Model Katsayılarının Omnibus Testleri**

Adım		X <sup>2</sup>	sd	p
	<b>Adım</b>	25.793	2	.000
1	<b>Blok</b>	25.793	2	.000
	<b>Model</b>	25.793	2	.000

Logit modelde bulunan değişkenlerin katsayıları ve bu katsayılarının standart hataları, Wald değerleri, serbestlik dereceleri ve anlamlılığı belirleyici olasılık değerleri ile odds oranını ve bu odds oranının güven aralığı değerleri Tablo 16'da verilmiştir. Ayrıca sabit katsayı değerleri de gösterilmiştir.

**Tablo 16. Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Modeli**

	B	S.E.	Wald	df	p	EXP(B)	95% C.I.for EXP(B)	
							Lower	Upper
<b>Step 1<sup>a</sup> Cinsiyet(1)</b>	-1.784	.606	8.675	1	.003	.168	.051	.550
<b>MNA</b>	-.417	.146	8.210	1	.004	.659	.495	.876
<b>Constant</b>	9.273	3.216	8.312	1	.004	10643.15		

a. Adım 1’de girilen değerler: Cinsiyet, MNA sonucu.

Bu sonuçlar yardımıyla logit model yazılabilmektedir.

$$\text{Logit(DusmeRiskiodds)} = 9.273 - 1.784 \times \text{Cinsiyet} - 0.417 \times \text{MNA}$$

Cinsiyet değişkeninin katsayısı -1.784 çıkmıştır. Bu katsayıya ait standart hata 0.606’dır. Wald değeri 8.675 çıkmıştır. Cinsiyet değişkeni, modelde 1 serbestlik derecesi ile p olasılık değeri 0.003 olarak hesaplanması sonucunda 0.05 değerinden küçük olduğu için anlamlı bir etkiye sahiptir. MNA değişkeninin sabit olması koşuluyla Cinsiyet değişkenindeki bir birimlik artış Logit (Dusme Riski Odds) değerinde 1.784’lük bir düşüşe neden olacaktır.

MNA değişkeninin katsayısı - 0.417 çıkmıştır. Bu katsayıya ait standart hata 0.146’dır. Wald değeri 8.210 çıkmıştır. MNA değişkeni, modelde 1 serbestlik derecesi ile p olasılık değeri 0.004 olarak hesaplanması sonucunda 0.05 değerinden küçük olduğu için anlamlı bir etkiye sahiptir.

Kullanılan model logit model olduğu için yorumlamada  $\text{Exp}(\beta)$  değerleri kullanılmaktadır. Analizin başında Cinsiyet değişkeni için referans olarak Kadın kategorisi belirlenmiştir. Bu durumda, Cinsiyet değişkenine ait katsayının işaretinin negatif olmasına dikkat ederek erkeklerin kadınlara göre % 16.8 kat daha az yüksek düşme riski grubunda bulunma riskinin olduğu söylenebilir. Bu risk miktarı %95 olasılıkla en düşük %5.1 ve en yüksek % 55 kat daha az olabilir.

Cinsiyet değişkenin sabit tutulması durumunda MNA değişkenine ait katsayının işaretinin negatif olmasına dikkat ederek MNA testi sonuçlarındaki bir birimlik artış

yüksek risk grubu riskinde %65.9 kat daha azalma sağlanmaktadır şeklinde yorumlanabilir. Bu riskteki azalma en düşük %49.5 ve en yüksek %87.6 kat olabilir.

Lojistik regresyon analizi yardımıyla bağımlı değişken üzerinde tahminde bulunabilmek için oluşturulan model kullanılarak bir olasılık değeri elde edilir. Hesaplanan p değeri cut off değerinden büyük olduğu durumlarda gözlemin ilgilenilen gruba ( 1 ile kodlanan ) atanması yapılır. Burada bahsedilen cut off değeri genelde 0.5 olmaktadır. Bu çalışmada da 0.5 olarak kabul edilmiştir.

$$p = \frac{1}{1 + e^{-(9,273 - 1,784 \times \text{Cinsiyet} - 0,417 \times \text{MNA})}}$$

Yukarıdaki formül, incelenmek istenen yeni bir bireyin sadece cinsiyetine ve de MNA test sonucuna bakılarak o bireyin düşme riski grubu hakkında %75 olasılıkla 0.001 anlam düzeyinde doğru bir tahminde bulunulmasına yardımcı olacaktır.

MNA testinin sorguladığı sorulardan birisi de kişinin günlük 3'ten fazla ilaç kullanıp kullanmadığıdır. Katılımcıların günde 3'ten fazla ilaç kullanma durumunun düşme riskine etkisini araştırmak için Ki-Kare testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 17'de sunulmuştur.

H<sub>0</sub>: Düşme riski açısından günde 3'ten fazla ilaç kullanımında farklılık yoktur.

H<sub>1</sub>: Düşme riski açısından günde 3'ten fazla ilaç kullanımında farklılık vardır.

**Tablo 17. Günlük 3'ten Fazla İlaç Kullanımı ile Düşme Riski Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi**

Günde 3'ten fazla ilaç kullanımı	Düşme Riski Yok		Yüksek Düşme Risk		X <sup>2</sup>	sd	p
	Sayı	%	Sayı	%			
<b>Evet</b>	29	43.9	37	56.1	<b>1.53</b>	<b>1</b>	<b>0.504</b>
<b>Hayır</b>	0	0	2	100			

Fisher's Exact Test sonucunun p olasılık değeri (0.504) 0.05 değerinden büyük olduğu için  $H_0$  hipotezi reddedilemez yani günde 3'ten fazla ilaç kullanımında düşme riski açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Demanslı bireylerin aylık ziyaretine gelen ziyaretçilerinin olup olmasının malnütrisyon durumuna etkisini araştırmak için Ki-Kare testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 18'de gösterilmiştir. Kurulan hipotezler aşağıdaki gibidir:

$H_0$ : MNA Sonucu açısından ziyaretçi değişken grupları arasında farklılık yoktur.

$H_1$ : MNA Sonucu açısından ziyaretçi değişken grupları arasında farklılık vardır.

**Tablo 18. MNA Sonucu ile Ziyaretçi Durumu İlişkisinin Değerlendirilmesi**

MNA Sonucu	Ziyaretçi Var		Ziyaretçi Yok		$X^2$	sd	p
	Sayı	%	Sayı	%			
<b>Normal Nütrisyonel Durum</b>	21	47.7	13	54.2	<b>0.408</b>	<b>2</b>	<b>0.816</b>
<b>Malnütrisyon Riski Altında</b>	20	45.5	9	37.5			
<b>Malnütrisyonlu</b>	3	6.8	2	8.3			

Yemek yeme şekli ile MNA sonucu arasındaki ilişkiyi araştırmak için Ki-Kare testi uygulanmış ve çıkan sonuçlar Tablo 19 ve Tablo 20’de gösterilmiştir. Kurulan hipotezlerimiz aşağıdaki gibidir:

H<sub>0</sub>: MNA Sonucu açısından yemek yeme şekli bakımından farklılık yoktur.

H<sub>1</sub>: MNA Sonucu açısından yemek yeme şekli bakımından farklılık vardır.

**Tablo 19. MNA Sonucu ile Yemek Yeme Şekli Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi**

MNA Sonucu	Yardımcı Olmadan Yemek Yiyemez		Kendi Kendine Zorlanarak Yemek Yiyor		Sorunsuz Kendi Kendine Yemek Yiyebiliyor		X <sup>2</sup>	sd	p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
<b>Normal Nütrisyonel Durum</b>	0	0	2	22.2	32	59.3	<b>17.88</b>	<b>4</b>	<b>0.001</b>
<b>Malnütrisyon Riski Altında</b>	3	60	5	55.6	21	38.9			
<b>Malnütrisyonlu</b>	2	40	2	22.2	1	1.9			

Pearson Ki-Kare Test sonucunun (17.88) p olasılık değeri (0.001) 0.05 değerinden küçük olduğu için istatistiksel analize göre MNA sonucu açısından yemek yeme şekli grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

Yardımcı olmadan yemek yiyemeyen bireylerin % 60’ı malnütrisyon riski altında, %40’ı malnütrisyonludur. Normal nütrisyonel durumda olan birey yoktur.

Kendi kendine yemek yiyor ama zorlanıyor grubunda bulunan bireylerin %22.2’si normal nütrisyonel durumda, %55.6’sı malnütrisyon riski altında, %22.2’si malnütrisyonludur.

Yardımcı olmadan yemek yiyemeyen bireylere göre malnütrisyon riski altında ve malnütrisyonlu bireylerin yüzdelerinde azalma olmuştur. Sorunsuz kendi kendine yiyor grubunda bulunan bireylerin %59.3'ü normal nütrisyonel durumda, %38.9'u malnütrisyon riski altında, %1.9'u malnütrisyonludur. Yardımcı olmadan yemek yiyemeyen bireylere göre malnütrisyon riski altında ve malnütrisyonlu bireylerin yüzdelerinde azalma devam etmiştir. Sorunsuz yemek yiyebilen bireylerin normal nütrisyonel durumdaki yüzdelerinde artış gözlenmiştir.

**Tablo 20. MNA Sonucu ile Yemek Yeme Şekli Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi - II**

Yemek Yeme Şekli	Normal Nütrisyonel Durum		Malnütrisyon Riski Altında		Malnütrisyonlu		X <sup>2</sup>	sd	p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
<b>Yardımcı Olmadan Yemek Yiyemez</b>	0	0	3	22.2	2	40.0	<b>17.88</b>	<b>4</b>	<b>0.001</b>
<b>Kendi Kendine Zorlanarak Yemek Yiyor</b>	2	5.9	5	55.6	2	40.0			
<b>Sorunsuz Kendi Kendine Yemek Yiyebiliyor</b>	32	94.1	21	22.2	1	20.0			

Normal nütrisyonel durumda bulunan bireylerin %5.9'u kendi kendine yemek yiyebiliyor fakat zorlanıyor, %94.1'i sorunsuz yemek yiyebiliyor.

Malnütrisyon riski altında bulunan bireylerin %10.3'ü yardımcı olmadan yemek yiyemiyor. %17.2'si kendi kendine yemek yiyor ama zorlanıyor, %72.4'ü ise sorunsuz kendi kendine yemek yiyebiliyor.

Malnütrisyonlu bireylerin %40'ı yardımcı olmadan yemek yiyemiyor, %40'ı kendi kendine yemek yiyor ama zorlanıyor, %20'si sorunsuz kendi kendine yemek yiyebilmektedir.

Normal nütrisyonel durumda bulunan bireylere göre malnütrisyonlu bireylerin yüzdelerinde yemek yemede zorluk yaşamaları açısından artış olduğu görülmektedir. Normal nütrisyonel durumda yardımcı olmadan yemek yiyemeyen birey bulunmazken malnütrisyonlu bireylerin %40'ı bu durumdadır. Bu yüzdede önemli derecede artış olmuştur. Aynı şekilde malnütrisyon riski altında bulunan yardımcı olmadan yemek yiyemeyen bireylerin yüzdeleri de 10.3'e çıkmıştır.





## 5. TARTIŞMA

Ortalama yaşam süresinin uzaması ile dünya genelinde yaşlı nüfusunda bir artış gözlenmektedir. Bununla beraber, yaşlı bireylerin yaşam kalitesinin arttırılmasına yönelik yapılan çalışmalarda da özellikle son yıllarda belirli bir artış görülmektedir. Yaşlı bireylerde sıklıkla görülen malnütrisyon ve demans gibi hastalıklar bireylerin yaşam kalitesini önemli düzeyde düşürmekle beraber çeşitli hastalıkların gelişiminde ve ölüm oranlarının artışında da etkili bir rol oynamaktadır (40, 55, 90). Düşme, yaşlı bireylerde ciddi yaralanmalara sebep olabilen bir diğer önemli husustur. Düşme vakaları, yaralanmalara bağlı gelişen hastalık ve ölümlerin en sık gözlemlenen nedenleri arasında sayılmaktadır (10, 80).

İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı İstanbul Darülaceze Müdürlüğü'nde 29'u erkek, 39'u kadın olmak üzere toplam 68 kişi üzerinde yürüttüğümüz çalışmada demanslı bireylerde malnütrisyonun düşme riskine olan etkisi araştırılmış ve düşme riskine etki ettiği düşünülen cinsiyet ve ilaç kullanımı gibi diğer değişkenler de araştırmamıza dahil edilmiştir.

Hollanda'da 2013 yılında Jacques Neyens ve arkadaşları (87) tarafından yürütülen kesitsel bir çalışmada malnütrisyon, hareketlilik seviyesi ve düşme riski arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bu çalışmada katılımcıların 65 yaş ve üzerinde kişilerden oluştuğu ve katılımcıların % 22.8'inin malnütrisyon tanısı almış bireyler olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada hareket edebilen ve edemeyen yaşlı bireylerde malnütrisyonun düşme riskine direkt etki eden bir faktör olduğu ortaya konmuştur. Araştırmada, malnütrisyonlu bireylerin hem düşmeye daha yatkın hem de hareketlilik seviyelerinin daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Benzer bir kohort çalışma 2013 yılında Ming-Hung Chien ve How-Ran Guo (86) tarafından Tayvan'da gerçekleştirilmiştir. Tayvan genelinde rastgele örneklem metoduyla oluşturulan örneklem grubunda 53 yaş ve üzeri kişilerde beslenme durumunun düşme vakalarında belirleyici bir faktör olduğu ileri sürülmüştür. Beslenme durumunun tespitinde MNA testinden faydalanılarak gerçekleştirilen bu çalışmada, "Malnütrisyon Riski Altında" ve "Malnütrisyonlu" olarak tanımlanmış katılımcıların düşme açısından daha riskli olduğu ortaya konmuştur.

Yaşlı bireylerde malnütrisyon ve düşme arasındaki ilişkiyi incelemek üzere C. Shanthi Johnson (91) tarafından 2003 yılında Kanada’da bir başka çalışma yürütülmüştür. Çalışmaya 65 yaş ve üstü 98 kişi katılmıştır. Çalışmaya katılan yaşlı bireylerin yaklaşık olarak % 31’inin yakın tarihli düşme öyküsü bulunmaktadır. Yukarıda bahsedilen diğer çalışmalara paralel olarak, Johnson’ın çalışmasında da nütrisyonel açıdan riskli yaşlı bireylerin normal nütrisyonel duruma sahip bireylere nazaran daha çok düştüğü ortaya konmuştur.

2017 yılında Mary Julius ve arkadaşları (92) tarafından demanslı bireylerde malnütrisyonun düşme riskine etkisinin araştırıldığı bir çalışma yürütülmüştür. Bu çalışmaya 30 demans teşhisi konmuş birey dahil edilmiştir. Bu 30 kişinin % 36.7’sinin bir kez, % 63.3’nün ise birden fazla düşme vakasına sahip olduğu gözlemlenmiştir. Bu çalışmada malnütrisyon teşhisi konmuş demanslı bireylerin daha sıklıkla düştüğü ve malnütrisyonun önemli bir düşme risk faktörü olduğu ortaya konmuştur.

68 demans teşhisi konmuş huzurevi sakininin katılımıyla gerçekleştirdiğimiz çalışmamızda, MNA testi kullanılarak elde ettiğimiz sonuçlara göre, katılımcılarımızın % 50’si normal nütrisyonel duruma sahipken % 42.6’sı malnütrisyon riski altında ve % 7.4’ünün ise malnütrisyonlu olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca HENDRICH II Düşme Riski Ölçeği sonuçlarına göre ise katılımcılarımızın % 42.6’lık bir kısmının düşme riski bulunmadığı, % 57.4’ünün ise yüksek düşme riskine sahip olduğu bulunmuştur.

Bizim çalışmamızda istatistiksel yöntemler kullanarak elde ettiğimiz bulgular, malnütrisyon ile düşme riski arasındaki ilişki üzerine var olan literatürü destekler niteliktedir. Katılımcılarımızın MNA ve HENDRICH II Düşme Riski Ölçeği sonuçlarının değerlendirilmesinde ilk olarak korelasyon analizine başvurulmuştur. Elde ettiğimiz verilere göre, HENDRICH II Düşme Riski Ölçeği puanı ile MNA puanı arasında negatif yönde orta derecede anlamlı bir ilişki (-0.604) saptanmıştır.

Düşme riski üzerine yapılan birçok çalışma, cinsiyeti bağımsız bir değişken olarak araştırmalarına dahil etmektedir. Gaziosmanpaşa Üniversitesi’nde 2011 yılında Çiğdem Dünder (93) tarafından yürütülen “Vücut Kitle İndeksinin Düşme Riski ile İlişkisi” konulu çalışmada, kadın bireylerin erkeklere nazaran 2 kat daha fazla denge bozukluğu yaşadığı ve cinsiyetin denge bozukluklarında yüksek risk faktörü olarak

değerlendirildiği vurgulanmıştır. 2013 yılında Ming-Hung Chien ve How-Ran Guo (86) tarafından Tayvan'da gerçekleştirilen çalışmada, kadın cinsiyetinin düşme riskini arttıran bağımsız bir değişken olduğu ortaya konmuştur. 2010 yılında 74 çalışmanın dahil edilerek yapıldığı bir meta analizine göre, birçok çalışma kadınların erkeklere oranla daha fazla düşme riskine sahip olduğunu tespit etmiştir (82). Ayrıca, 2000 yılında İspanya'da 190 yaşlı bireyin katılımı ile A. Bueno-Cavanillas ve arkadaşları (83) tarafından yürütülen bir diğer çalışmada ise kadınların 5 kat daha fazla düşme riskine sahip olduğu saptanmıştır.

39 kadın ve 29 erkek katılımcının bulunduğu bizim çalışmamızda da cinsiyetin düşme riski ile ilişkisine bakılmış ve istatistiksel değerlendirme Ki-Kare testi uygulanılarak yapılmıştır. Araştırmamızda toplam 39 yüksek düşme riskine sahip birey tespit edilmiş ve bu bireylerin % 76.9'unu kadınların, % 23.1'ini ise erkeklerin oluşturduğu gözlemlenmiştir. Çalışmamızda Pearson Ki-Kare test sonucu 1 serbestlik derecesi ile 14.32 ve  $p < 0.001$  çıkmıştır. Bu sonuç göz önüne alınarak cinsiyetin, bireylerin düşme riskinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturduğu söylenebilir.

Çalışmamızda ayrıca MNA test sonucu ile cinsiyetin birlikte, düşme riskine olan etkisini tespit etmek amacıyla lojistik regresyon analizi uygulanmıştır. MNA test sonucu ve cinsiyetin bağımsız, düşme riski sonucunun ise bağımlı değişken kabul ederek oluşturduğumuz logit modelin 2 serbestlik derecesi ile Ki-Kare değeri 25.793 ve hesaplanan olasılık değeri ise  $< 0.001$  olarak bulunmuştur. Bu değerler göz önüne alındığında cinsiyet ve MNA test sonucu değişkenlerinin 0.001 anlamlılık düzeyinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu söyleyebiliriz. Yaptığımız değerlendirmeler sonucunda araştırmamıza katılan erkek bireylerin kadın bireylere oranla % 16.8 kat daha az düşme riskine sahip olduğu tespit edilmiştir. Yukarıda bahsettiğimiz bulgular, malnütrisyon ve cinsiyetin düşme riskini arttıran iki önemli faktör olduğunu göstermektedir.

Çoklu ilaç kullanımı, düşme riski üzerine yapılan birçok araştırmada önemli bir değişken olarak kullanılmaktadır. Ming-Hung Chien ve How-Ran Guo'nun (86) Tayvan'da yaptıkları 2013 tarihli çalışmada nöroaktif ilaç kullanımının düşme riskinde

istatistiksel olarak anlamlı bir yükselmeye sebep olamayacak düzeyde bir artış yarattığı saptanmıştır. 74 çalışmanın incelendiği 2010 tarihli meta analizin sonuçlarında da sakinleştirici etkiye sahip ilaçların, antihipertansif ve özellikle de antiepileptik ilaçların kullanımı düşme riskinde direkt olarak bir artışla ilişkilendirilebileceği ortaya konmuştur (82). A. Bueno-Cavanillas ve arkadaşlarının (83) 2000 tarihinde İspanya’da yürüttüğü çalışmada çeşitli ilaç kullanımının düşme için bir risk faktörü olduğu ve özellikle antidepresanlar ile hipnotik ve yatıştırıcı etkiye sahip ilaçların kullanımının düşme ile oldukça tutarlı bir ilişki içerisinde olduğu tespit edilmiştir.

Bizim çalışmamızda da MNA testinden edinilen veriler ışığında günde üçten fazla ilaç kullanımı ile düşme riski sonucu arasındaki ilişkiye Ki-Kare testi uygulanılarak bakılmıştır. Fisher’s Exact Test sonucunun p olasılık değeri (0.504) 0.05 değerinden büyük olduğu tespit edilmiş olup günde üçten fazla ilaç kullanımının düşme riski açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa neden olmadığı ortaya çıkmıştır.

Ayrıca, çalışmamızda İstanbul Büyükşehir Belediyesi Darülaceze Müdürlüğü’nde ikamet eden demanslı bireylerde malnütrisyon ile ziyaretçi durumu arasındaki ilişkinin tespiti amacıyla da Ki-Kare testi uygulanmıştır. Çalışmamızdaki demanslı bireylerin aylık ziyaretçi durumu verilerine kurumun otomasyon sisteminden ulaşılmıştır. Bu iki değişken arasındaki ilişkinin tespitine yönelik uyguladığımız analiz sonucunda ziyaretçi durumu ile malnütrisyon değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlemlenememiştir.

Hastalığın seyri ilerledikçe demanslı bireylerin çiğneme ve yutmada yaşadıkları zorluklar neticesinde kendi kendilerine yeme ve içme kapasitelerinde önemli düzeyde bir düşme gözlemlenir. Bu durum ise demanslı yaşlı bireylerin yaşam kalitesinin korunması ya da arttırılmasında beslenmenin önemini göstermektedir. Peter S. Reed ve arkadaşlarının (94) 2005 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nde 407 demanslı bireyin katılımı ile gerçekleştirdikleri çalışmada, uzun süreli bakımda bulunan demanslı bireylerde yetersiz besin ve sıvı alınımları ile ilişkilendirilen özellikler araştırılmıştır. Araştırmaya katılan demans teşhisi konmuş 407 bireyin yaş ortalamaları 85 olarak saptanmış ve bu katılımcıların %21’ni erkeklerin oluşturduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada yetersiz sıvı tüketiminde referans değeri günlük 8 ons yani yaklaşık 236.5

mililitre olarak belirlenmiş olup katılımcıların % 51.3'ünde yetersiz sıvı alınımları tespit edilmiştir (94).

68 demanslı bireyin katılımı ile gerçekleştirdiğimiz çalışmamızda katılımcılarımızın günlük sıvı tüketimi incelenmiştir. MNA Testi'nden elde ettiğimiz veriler ışığında katılımcılarımızın %2.9'unun günde 3 su bardağından az, %66.2'sinin 3 ila 5 su bardağı arasında ve %30.9'unun ise günde 5 su bardağından fazla sıvı tükettiği tespit edilmiştir.

Bireylerin vücut kompozisyonunda yaşlanma ile birlikte değişimler gözlemlenmektedir. Literatürde yaşlı bireylerde antropometrik ölçümleri tartışan çalışmalar mevcuttur. 2013 yılında İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nde İç Hastalıkları Uzmanlık Tezi kapsamında Erol Demir (95), 60 yaş üstü yatan hastalarda malnütrisyon tespitinde kullanılan testleri karşılaştırmış ve bu testlerin antropometrik ölçümler ile ilişkisini araştırmıştır. Araştırmaya 200 hasta dahil edilmiştir. Demir çalışmasında, tarama testleri ile baldır çevresi ve üst kol çevresi ölçümleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişkiler saptamış ve bu iki antropometrik ölçümün (Baldır ve üst kol çevresi) malnütrisyon tespitinde tek başlarına anlamlı birer parametre olduğunu ileriye sürmüştür (95).

Yaşlı bireylerde antropometrik ölçümler üzerine 2001 yılında İtalya'da Egle Perissinotto ve arkadaşları (96) tarafından kesitsel bir çalışma yürütülmüştür. Bu çalışmada 3356 kişiden oluşan kesitsel bir örneklem yaşlı İtalyan popülasyonu içinden rastgele bir şekilde oluşturulmuştur. BKİ değerinin cinsiyetle olan ilişkisinin incelendiği bu çalışmada kadınların BKİ değerlerinin erkek katılımcılara nazaran daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (96).

Gavriilidou ve arkadaşları tarafından 2015 yılında yapılan bir başka kesitsel çalışma İsveçli yaşlı bireylerin antropometrik ölçüm değerlerini araştırmıştır (97). Bu çalışmaya yaşları 60 ila 99 arasında değişen toplam 3360 kişi dahil edilmiştir. Gavriilidou ve arkadaşları araştırmalarının sonucunda erkek katılımcıların kadınlara oranla daha fazla BKİ değerine sahip olduğunu ortaya koymuş ve her iki cinsiyette de yaşa bağlı gelişen kilo kaybının, kemik dejenerasyonu kaynaklı rahatsızlıklar ile ilişkilendirilmiştir (97).

Bizim yürüttüğümüz çalışmada katılımcılarımızın antropometrik ölçüm değerleri ile MNA puanı arasındaki korelasyon araştırılmıştır. Elde edilen korelasyon katsayısına (0.502) göre kol çevresi ile MNA puanı arasında pozitif yönde orta dereceli bir korelasyon saptanmıştır (Bknz. Tablo 12). Baldır çevresi ile MNA puanı arasında ise yine benzer şekilde orta dereceli pozitif bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir (0.651).

Çalışmamızda ayrıca katılımcılarımızın BKİ değeri ile cinsiyet değişkeni arasındaki ilişki Ki-Kare testi uygulanarak incelenmiştir. Elde ettiğimiz sonuçlara göre cinsiyet değişkeninde BKİ sonucu açısından bir farklılık tespit edilememiştir ( $p > 0.05$ ).

Çalışmamızda katılımcılarımızın son 3 ay kilo kaybı verileri derlenmiş ve bu değişkenin demanslı yaşlı bireylerin BKİ sonucu ile olan ilişkisi Ki-Kare testi kullanılarak değerlendirilmiştir. Bu analizden elde ettiğimiz sonuçlara göre, son 3 ay içindeki kilo kaybı değişkeninde BKİ sonucu açısından istatistiksel bir farklılığa ulaşamamıştır ( $p > 0.05$ ).

MNA testi, uygulanan bireylerin yemek yeme biçimleri hakkında da araştırmacılara önemli veriler sağlayabilmektedir. Testte standardize edilmiş 3 farklı yemek yeme şekli bulunmaktadır. Bunlar, “Yardımcı olmadan yemek yiyemez”, “Kendi kendine zorlanarak yemek yiyor” ve “Sorunsuz kendi kendine yemek yiyebiliyor” şeklinde kategorize edilmiştir. Bizim yürüttüğümüz çalışmada MNA testinden elde edilen veriler ışığında bireyin yemek yeme şekli ile MNA testi sonucu arasındaki ilişki Ki-Kare testi kullanılarak incelenmiştir. Analiz sonucu elde ettiğimiz değerler incelendiğinde, bu iki değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye saptandığını söyleyebilmekteyiz ( $p < 0.05$ ).

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1. Sonuçlar

Çalışmamız demanslı bireylerde malnütrisyonun düşme riskine etkisini araştırmak üzere İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı İstanbul Darülaceze Müdürlüğü'nde gerçekleştirilmiştir. Çalışmamızın evrenini, 29'u erkek ve 39'u kadın olmak üzere 68 demans tanısı almış birey oluşturmaktadır.

Katılımcılarımızın yaşları 66 ile 92 yaş arasında değişmekte olup ortalama  $80.25 \pm 14.22$  olarak bulunmuştur. Kadın katılımcılarımızın yaş ortalaması  $82.05 \pm 12.722$  iken erkek bireylerde bu ortalama  $77.83 \pm 14.22$ 'dir. Toplam katılımcılarımızın %26.5'i 65 – 75 yaş, %42.6'sı 76 – 85 yaş ve %30.9'u ise 86 – 95 yaş arasındadır.

Araştırmamıza katılan bireylerin %5.9'unun evli, %48.5'inin bekar%26.5'inin dul ve %19.1'inin ise boşanmış olduğu görülmektedir.

Katılımcılarımızın eğitim durumlarına ilişkin bilgilere bakıldığında, %36.8'inin okuma yazma bilmediği ve %22.1'inin okuma yazma bildiği görülmektedir. Bunun dışında, katılımcılarımızın %29.4'ü ilkokul, %4.4'ü ortaokul ve %7.4'ü ise lise mezunudur. Çalışmamızda üniversite mezunu katılımcı bulunmamaktadır.

Araştırmaya katılan bireylerin eski meslekleri değerlendirildiğinde, %41.2'sinin ev hanımı, %1.5'inin kamu çalışanı, %25.0'nin esnaf, %2.9'unun emekli, %1.5'inin çiftçi, %19.1'inin serbest meslek sahibi ve %8.8'inin işçi olduğu bilinmektedir.

Araştırmamıza katılan bireylerin boy uzunlukları 1.33 metre ile 1.68 metre arasında değişmekte olup ortalaması  $1.52 \pm 0.64$  metre olarak hesap edilmiştir. Kadın katılımcılarımızın ortalaması  $1.47 \pm 0.14$  metre iken erkeklerin boy uzunluğu ortalaması  $1.58 \pm 0.12$  metredir. Katılımcılarımızın ağırlıkları 38.00 kg ile 107.00 kg arasında değişmekte olduğu ve ağırlık ortalamasının ise  $61.39 \pm 29.30$  kg olduğu görülmektedir. Kadın bireylerde ağırlık ortalaması  $57.10 \pm 23.56$  kg iken erkek katılımcılarımızda bu değer  $67.17 \pm 32.56$ 'dır.

Katılımcılarımızın beden kütle indeksi (BKİ) değerleri 16.40 (kg/m<sup>2</sup>) ile 48.90 (kg/m<sup>2</sup>) arasında değişmekte olup katılımcıların BKİ ortalaması  $26.66 \pm 11.78$  olarak hesaplanmıştır. Kadın bireylerin BKİ ortalaması  $26.42 \pm 11.28$  (kg/m<sup>2</sup>) iken erkek katılımcılarımızın BKİ ortalaması  $26.98 \pm 12.58$  (kg/m<sup>2</sup>) olarak hesaplanmıştır.

Ayrıca, çalışmamızda cinsiyet ile BKİ sonucu değişkenleri arasındaki ilişkiyi araştırılmış ve uygulanan Ki-Kare analizi sonucunda bu iki değişken arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir ( $p > 0.05$ ). Katılımcılarımızın BKİ sonucu ile son 3 ay kilo kaybı verileri arasındaki ilişki araştırılmış olup bu iki değişken arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişkiye rastlanamamıştır.

Araştırmamıza dahil edilen bireylerin kol çevresi ölçümleri 19.00 cm ile 38.00 cm arasında ve ortalamasının ise  $25.88 \pm 7.88$  cm olduğu görülmektedir. Ayrıca katılımcılarımızın baldır çevresi ölçümleri incelendiğinde, değerlerin 24.00 cm ile 42.00 cm arasında değiştiği ve ortalamasının ise  $33.10 \pm 8.58$  cm olduğu bilinmektedir.

Yaptığımız araştırmada katılımcılarımızın günlük sıvı tüketim miktarları kaydedilmiş ve katılımcılarımızın %2.9'unun günde 3 su bardağından az, %66.2'sinin 3 ile 5 su bardağı arası ve %30.9'unun ise 5 su bardağından fazla sıvı tükettiği tespit edilmiştir.

Araştırmamızda katılımcılarımızın beslenme durumu tespitinde MNA testinden faydalanılmış ve katılımcılarımızın MNA test puanları 8 ile 25 arasında değiştiği, ortalamalarının ise  $21.27 \pm 6.14$  olduğu tespit edilmiştir. Kadın katılımcılarımızın MNA puan ortalaması  $20.53 \pm 6.68$  iken erkek bireylerin ortalaması  $22.28 \pm 4.74$ 'tür. Testten elde ettiğimiz veriler incelendiğinde, katılımcılarımızın %50.00'si normal nütrisyonel durumda, %42.60'ı malnütrisyon riski altında ve %7.40'ının ise malnütrisyonlu olduğu görülmektedir.

Çalışmamızda katılımcılarımızın düşme riskinin tespitinden HENDRICH II Düşme Riski Ölçeği'nden faydalanılmıştır. Bu testten elde ettiğimiz verilere göre, katılımcılarımızın puanları 1 ile 13 arasında değişmekte ve ortalamasının ise  $5.53 \pm 6.30$  olduğu bulunmuştur. Katılımcılarımızın %42.60'ı düşme riski yok kategorisindeyken %57.40'ının yüksek düşme riski kategorisinde değerlendirilmiştir.



Araştırmamızda uyguladığımız istatistiksel analizlerin ardından HENDRICH II Düşme Riski Ölçeği puanı ile MNA puanı arasında negatif yönde orta derecede anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca, katılımcılarımızın BKİ değeri ile MNA testi puanı ve baldır çevresi değeri ile MNA testi puanı arasında da pozitif yönde orta derecede bir korelasyon olduğu ortaya konmuştur.

HENDRICH II düşme riski sonucuna MNA sonuçlarının cinsiyet değişkeni ile birlikte olan etkisini incelemek üzere lojistik regresyon analizinden faydalanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, erkeklerin kadınlara göre %16.8 kat daha az yüksek düşme riski grubunda bulunma riskine sahip olduğu ortaya konmuştur. Aynı zamanda, MNA testi sonuçlarındaki bir birimlik artışın yüksek risk grubu riskinde %65.9 kat daha azalmaya sebep olduğu da tespit edilmiştir.

Araştırmamızda günde 3'ten fazla ilaç kullanımının düşme riskine olan etkisi değerlendirilmiş olup bu iki değişken arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanamamıştır. Ayrıca katılımcılarımızın ziyaretçi durumları ile MNA sonuçları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Katılımcılarımızın yemek yeme şekli ve MNA sonucu arasında ise ( $p=0.001$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin var olduğu görülmektedir.

## **6.2. Öneriler**

Dünya nüfusunun giderek yaşlanması günümüz gerçeklerinden biridir. Yaşlı nüfusun artışı ile birlikte geriatri alanında yapılan çalışmalar da hız ve önem kazanmaktadır. Demans, malnütrisyon ve düşme, özellikle yaşlı popülasyonu açısından tedirgin edici, bireyin yaşam standardını ciddi oranda düşüren ve mortaliteyi arttıran klinik sendromlardır. Literatürde yaşlı popülasyonunda düşme vakaları, demans ve malnütrisyon arasındaki ilişkiye odaklanan çalışmaların sayısı henüz yetersizdir. Bu sebeple, bu çalışmanın gelecekte bu alanda yapılacak çalışmaları cesaretlendirme amacı da güttüğü göz ardı edilmemelidir.

Düşmeye bağlı gelişen hastalıklar, demans ve malnütrisyon gibi klinik sendromlar ile mücadelede yaşlı bireylerin yaşam kalitesinin korunması veya artırılmasına yönelik çeşitli önlemler alınmalıdır:

- Yaşlı bireyin besin durumunun saptanması, ilgili uzmanlarca değerlendirilmesi ve kişinin besinsel ihtiyaçlarına yönelik bir beslenme biçiminin oluşturulması,
- Demansın erken evre belirti ve semptomlarının gözlemlenmesi,
- Bireyde demans rahatsızlığına sebep olan alt unsurların/klinik sendromların tespit edilmesi,
- Aynı anda birden fazla alt türünün de gözlemlenebileceği unutulmadan demanslı bireyde demansın kategorisinin tespitinde titiz davranılması,
- Bireyin günlük alması gereken besin ve sıvı miktarının ciddiye ile takibi yapılması ve gerektiği durumlarda beslenme müdahale programlarının oluşturulması,
- Yaşlı bireylerin doktor kontrollerinin düzenlenmesi, düzenli göz muayenesi ve denge testlerinin uygulanması, aynı zamanda düzenli bir egzersiz programının takip edilmesi,
- Düşmeye sebep olabilecek etmenlerin tespit edilmesi ve gerekli bireysel ya da çevresel önlemlerin alınması,
- Demanslı kişinin ailesi veya bakıcısının hastalığın seyrinde karşılaşılabileceği tüm zorluklar ile ilgili bilgilendirilmesi ve bu gibi durumlar ile mücadele yöntemlerinin belirlenmesi önerilmektedir.

## KAYNAKÇA

1. World Health Organization. “*World report on ageing and health*”, 2015.  
<http://www.who.int/ageing/events/world-report-2015-launch/en/> Erişim: 25 Haziran 2017.
2. Freitas, M. C., Queiroz, T. A., & Sousa, J. A. “The meaning of old age and the aging experience in the elderly”, *Rev Esc Enferm USP*, 2010, 44(2); 403-408.
3. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. “World Population Ageing 2015 – Highlights”, 2015.  
[http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2015\\_Highlights.pdf](http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2015_Highlights.pdf) Erişim: 25 Haziran 2017.
4. Türkiye İstatistik Kurumu. “*İstatistiklerle yaşlılar*”, 2016.  
[www.tuik.gov.tr/PdfGetir.do?id=24644](http://www.tuik.gov.tr/PdfGetir.do?id=24644) Erişim: 28 Ağustos 2017.
5. Kaipainen, T., Tiihonen, M., Hartikainen, S., & Nykänen, I. "Prevalence of risk of malnutrition and associated factors in home care clients", *The Journal of Nursing Home Research Sciences*, 2015, 1; 47-51.
6. Corrada, M. M., Brookmeyer, R., Paganini-Hill, A., Berlau, D., & Kawas, C. H. (2010). “Dementia incidence continues to increase with age in the oldest old: The 90+ study”, *Annals of Neurology*, 2010, 67(1); 114-121.
7. Özer, S. “Demanslı hasta ve bakım verenlerin yaşam kalitesi”, *Türk Geriatri Dergisi*, 2010, 13(3); 27-35.
8. Nazemi, L., Skoog, I., Karlsson, I., Hoseeini, S., Mohammadi, M. R., Hosseini, M., ... Baikpour, M. (2015). “Malnutrition, prevalence and relation to some risk factors among elderly residents of nursing homes in Tehran, Iran”, *Iran Journal of Public Health*, 2015, 44(2); 218-227.

9. Beattie, E., McCrow, J., Dyce, C., Fielding, E., & Isenring, E. (2014). "Nutritional challenges for the family caregiver and person with dementia dyad", *Journal of Aging Research and Clinical Practice*, 2014, 3(1); 41-46.
10. World Health Organization. "WHO global report on falls prevention in older age", 2007. Geneva: World Health Organization.  
[http://www.who.int/ageing/publications/Falls\\_prevention7March.pdf](http://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf) Erişim: 7 Eylül 2017.
11. Allan, L. M., Ballard, C. G., Rowan, E. N., & Kenny, R. A. (2009). "Incidence and Prediction of Falls in Dementia: A Prospective Study in Older People", 2009, *PLoS ONE*, 4(5); 2-8.
12. Keskin, A. O., Uncu, G., Tanburoğlu, A., & Adapınar, D. Ö. "Yaşlanma ve yaşlılıkla ilgili nörolojik hastalıklar", 2016, *Osmangazi Tıp Dergisi*, 38(1); 75-82.
13. Arpacı, F. *Farklı boyutlarıyla yaşlılık*, Türkiye İşçi Emekleri Derneği, Ankara, 2005.
14. Fabian, D. & Flatt, T. "The Evolution of Aging", 2011, *Nature Education Knowledge*, 3(10); 1-10.
15. Beğer, T., & Yavuzer, H. "Yaşlılık ve yaşlılık epidemiyolojisi", 2012, *Klinik Gelişim*, 25(1); 1-3.
16. National Institute on Aging. *Biology of aging: Research today for a healthier tomorrow*. U.S. Department of Health and Human Services, 2011.
17. Guyonnet, S. G., Van Kan, G. A., Andrieu, S., Barberger-Gateau, P., Berr, C., Bonnefoy, M., ... Vellas, B. "IANA Task force on nutrition and cognitive decline with aging", 2007, *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 11(2); 132-152.

18. Aksoydan, E. *Yaşlılık ve beslenme*. T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012.
19. Pehlivan, S., & Karadakovan, A. “Yaşlı bireylerde fizyolojik değişiklikler ve hemşirelik tanılması”, 2013, *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3); 385-395.
20. Navaratnarajah, A., & Jackson, S. H. “The physiology of ageing”, 2016, *Medicine*, 45(1); 6-10.
21. Glisky, E. L. “Changes in cognitive function in human aging”, Riddle D. R. *Brain aging: Models, methods, and mechanisms*, CRC Press, Boca Raton, 2007.
22. Atlı, T. “Yaşlıda unutkanlığa yaklaşım”, 2012, *Klinik Gelişim*, 25(3); 24-28.
23. Bernstein, M., & Munoz, N. “Position of the academy of nutrition and dietetics: Food and nutrition for older adults: Promoting health and wellness”, 2013, *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(8); 1255-1277.
24. DiMaria-Ghalili, R. A., & Amella, E. “Nutrition in older adults”, 2005, *American Journal of Nursing*, 105(3); 40-50.
25. Michel, J. P. *Nutrition: Ageing and longevity*, Institut Danone, Cenevre, 2009.
26. Leslie, W., & Hankey, C. “Aging, nutritional status and health”, 2015, *Healthcare*, 3(3); 648-658.
27. Ministry of Health. *Food and Nutrition Guidelines for Healthy Older People: A background paper*, Ministry of Health, Wellington, 2013.

28. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü. (2015). *Türkiye'ye özgü besin ve beslenme rehberi*, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 2015.
29. Elmadfa, I., & Kornsteiner, M. (2009). "Fats and fatty acid requirements for adults", 2009, *Annals of Nutrition and Metabolism*, 55(1-3); 56-75.
30. Rondanelli, M., Faliva, M., Peroni, G., Moncaglieri, F., Infantino, V., Naso, M., & Perna, S. "Focus on pivotal role of dietary intake (diet and supplement) and blood levels of tocopherols and tocotrienols in obtaining successful aging", 2015, *International Journal of Molecular Sciences*, 16(10); 23227-23249.
31. Agarwalla, R., Saikia, A., & Baruah, R. "Assessment of the nutritional status of the elderly and its correlates", 2015, *Journal of Family and Community Medicine*, 22(1); 39-43.
32. Pekcan, G. *Beslenme durumunun saptanması*, T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Ankara, 2012.
33. Özgüneş, N. *Huzurevinde yaşayan yaşlılarda beslenme durumunun taranması: Tarama testleri kıyaslaması* (Tez). Hacettepe Üniversitesi, Yüksek Lisans Bitirme Tezi; 2013.
34. Bağcı Bosi, A. T. "Yaşlılarda antropometri", 2003, *Geriatrici*, 6(4); 147-151.
35. Cereda, E. "Mini nutritional assessment", 2012, *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 15(1); 29-41.
36. Van Bokhorst-de van der Schueren, M. A., Lonterman-Monasch, S., De Vries, O. J., Danner, S. A., Kramer, M. H., & Muller, M. "Prevalence and determinants for malnutrition in geriatric outpatients", 2013, *Clinical Nutrition*, 32(6); 1007-1011.

37. Saka, B., Akın, S., Tufan, F., Öztürk, G. B., Engin, S., Karışık, E., ... Karan, M. A. "Huzurevi sakinlerinin malnütrisyon prevalansı ve sarkopeni ile ilişkisi", 2012, *İç Hastalıkları Dergisi*, (19); 39-46.
38. Wells, J. L., & Dumbrell, A. C. "Nutrition and aging: assessment and treatment of compromised nutritional status in frail elderly patients", 2006, *Clinical Interventions in Aging*, 1(1); 67-79.
39. Roque, M., Salva, A., & Vellas, B. "Malnutrition in community-dwelling adults with dementia (Nutrialz Trial)", 2012, *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 17(4), 295-299.
40. Haboubi, N., & Ahmed, T. "Assessment and management of nutrition in older people and its importance to health", 2010, *Clinical Interventions in Aging*, (5); 207-216.
41. Arnoğul, S. *Yaşlılarda malnütrisyon kılavuzu*, Akademik Geriatri Derneği, Ankara, 2013.
42. Saka, B., Kaya, O., Ozturk, G. B., Erten, N., & Karan, M. A. "Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric syndromes", 2010, *Clinical Nutrition*, 29(6); 745-748.
43. Sgrò, G., Caruso, C., Ceravolo, F., Curinga, G., Renda, G. F., Rispoli, V., ... Garo, M. "Relationship between cognitive impairment and nutritional assessment on functional status in Calabrian long-term-care", 2014, *Clinical Interventions in Aging*, (9); 105-110.
44. Jobse, I. *Screening for malnutrition and intervention with oral nutritional supplements in nursing home residents* (Tez). Universität Bonn, Doktora Tezi; 2013.

45. Agarwal, E., Miller, M., Yaxley, A., & Isenring, E. "Malnutrition in the elderly: A narrative review", 2013, *Maturitas*, 76(4); 296-302.
46. Geriatri Derneği. *Yaşlılık döneminde beslenme sorunları ve yaklaşımlar*, Geriatri Derneği, Ankara, 2008.
47. Tuncer, K., Kılınçsoy, N., Lebe, E., Demirağ, K., Özütemiz, Ö., Bor, S., & İlter, T. "Perkütan endoskopik gastronomi sonuçlarımız: 49 olgunun irdelenmesi", 2003, *Akademik Gastroenteroloji Dergisi*, 2(2); 64-68.
48. Villareal, D. T., Apovian, C. M., Kushner, R. F., & Klein, S. "Obesity in older adults: Technical review and position statement of the American Society for Nutrition and NAASO, The Obesity Society", 2005, *The American Journal of Clinical Nutrition*, 82(5); 923-934.
49. Topayay Özfidan A. "Psikomatrik Hastalıklar ve Obezitenin Psikolojik İşleyişi ve Tedavisi". Tüfekçi Alphan, M. E. *Hastalıklarda Beslenme Tedavisi*, Hatiboğlu Basım ve Yayım, Ankara, 2013.
50. Türkiye İstatistik Kurumu. "Türkiye'de obez bireylerin oranı", 2017. [http://www.tuik.gov.tr/basinOdasi/haberler/2017\\_31\\_20170607.pdf](http://www.tuik.gov.tr/basinOdasi/haberler/2017_31_20170607.pdf) Erişim: 28 Ağustos 2017.
51. Türkiye İstatistik Kurumu. "Türkiye'deki obezite oranı", 2015. [http://www.tuik.gov.tr/basinOdasi/haberler/2015\\_58\\_20151008.pdf](http://www.tuik.gov.tr/basinOdasi/haberler/2015_58_20151008.pdf) Erişim: 28 Ağustos 2017.
52. Rakıcıoğlu, N. *Yaşlıda şişmanlık*. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı, Ankara, 2008.



53. Osher, E., & Stern, N. "Obesity in elderly subjects", 2009, *Diabetes Care*, 32(2); 398-402.
54. The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care. *Dementia - etiology and epidemiology: A systematic review*, SBU, Stockholm, 2008.
55. World Health Organization, Alzheimer's Disease International. "*Dementia: A Public Health Priority*", 2012.  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75263/1/9789241564458\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75263/1/9789241564458_eng.pdf?ua=1)  
Erişim: 25 Haziran 2017.
56. National Institutes of Health. "*The dementias: Hope through research (13-2252)*", NIH, Maryland U.S., 2013.
57. World Health Organization. "*The epidemiology and impact of dementia: Current state and future trends*", 2015.  
[http://www.who.int/mental\\_health/neurology/dementia/dementia\\_thematicbrief\\_epidemiology.pdf](http://www.who.int/mental_health/neurology/dementia/dementia_thematicbrief_epidemiology.pdf) Erişim: 25 Haziran 2017.
58. Wortmann, M. "Dementia: a global health priority – highlights from an ADI and World Health Organization report", 2012, *Alzheimer's Research & Therapy*, 4(40); 1-3.
59. Duthey, B. "Alzheimer disease and other dementias", 2013, *Background paper 6.11*; 1-74.
60. Alzheimer's Disease International. *World Alzheimer report 2015, The global impact of Dementia: An analysis of prevalence, incidence, cost and trends*. Alzheimer's Disease International, London, 2015.

61. Perry, M., Melis, R. J., Teerenstra, S., Drašković, I., Van Achterberg, T., Van Eijken, M. I., ... Rikkert, M. G. "An in-home geriatric programme for vulnerable community-dwelling older people improves the detection of dementia in primary care", 2008, *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 23(12); 1312-1319.
62. Savva, G. M., Wharton, S. B., Path, F. R., Ince, P. G., Forster, G., Matthews, F. E., & Brayne, C. "Age, neuropathology, and dementia", 2009, *The New England Journal of Medicine*, 360(22); 2302-2309.
63. Özenoğlu A, Sökülmez P. "Nörolojik Hastalıklarda Beslenme Tedavisi". Tüfekçi Alphan, M. E. *Hastalıklarda Beslenme Tedavisi*, Hatiboğlu Basım ve Yayım, Ankara, 2013.
64. T.C. Sağlık Bakanlığı. *Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörleri sıklığı çalışması* (909), T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Ankara, 2013
65. Keskinöglü, P., Yaka, E., Uçku, R., Yener, G., & Kurt, P. "Prevalence and risk factors of dementia among community dwelling elderly people in Izmir, Turkey", 2013, *Turkish Journal of Geriatrics*, 16(2); 135-141.
66. Lök, N., Öncel, S., Özer, Z., & Buldukoğlu, K. "Institutional services for dementia care in Turkey", 2017, *Current Approaches in Psychiatry*, 9(4); 464-473.
67. Öztürk, Ş. "Demansların klinik ve nöropatolojik sınıflaması", 2010, *Türk Geriatri Dergisi*, 13(3); 15-19.
68. Eker, E. "Alzheimer Hastalığı", Editör Uğur M, Balcıoğlu İ, Kocabaşoğlu N. *Türkiye'de Sık Karşılaşılan Psikiyatrik Hastalıklar* Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, İstanbul, 2008, 85-110.

69. Amerikan Psikiyatri Birliği, Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı, Beşinci Baskı (DSM-5), Tanı Ölçütleri Başvuru Elkitabı'ndan, çev. Köroğlu E, Hekimler Yayın Birliği, Ankara, 2014.
70. Erden Aki, Ö. (2011). "Geri Dönüşümlü Demanslar", Editör Cankurtaran M. *Akademik Geriatri*, Akademik Geriatri Derneği, Antalya, 25-27.
71. Hugo, J., & Ganguli, M. "Dementia and cognitive impairment: Epidemiology, diagnosis, and treatment", 2014, *Clinics in Geriatric Medicine*, 30(3); 421-442.
72. İşeri, P. K., & Efendi, H. (2003). "Demanslı hastaya klinik yaklaşım ve tedavi", 2003, *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 12(12); 458-461.
73. Kılıç, M. K., Sümer, F., & Ülger, Z. (2015). "Nutritional issues in dementia patients", 2015, *Turkish Journal of Medical Sciences*, (45); 1020-1025.
74. Köseoğlu E. (2011). "The relations between the vitamins and Alzheimer dementia", *De La Monte S. Alzheimer's Disease Pathogenesis-Core Concepts, Shifting Paradigms and Therapeutic Targets, InTech, Rijeka*, 497-518.
75. Volkert, D., Chourdakis, M., Faxen-Irving, G., Frühwald, T., Landi, F., Suominen, M. H., Schneider, S. M. "ESPEN guidelines on nutrition in dementia", 2015, *Clinical Nutrition*, 34(6); 1052-1073.
76. Greener, M. (2012). "Does nutrition have a role in the prevention of Alzheimer's disease?", 2012, *Progress in Neurology and Psychiatry*, 16(5); 22-24.
77. Momtaz, Y., Haron, S. A., Hamid, T., Ibrahim, R., & Masud, J. "Does food insufficiency in childhood contribute to dementia in later life?", 2014, *Clinical Interventions in Aging*, (10); 49-53.

78. Albanese, E., Taylor, C., Siervo, M., Stewart, R., Prince, M. J., & Acosta, D. "Dementia severity and weight loss: A comparison across eight cohorts. The 10/66 study", 2013, *Alzheimer's & Dementia*, 9(6); 649-656.
79. Liu, W., Cheon, J., & Thomas, S. A. "Interventions on mealtime difficulties in older adults with dementia: A systematic review", 2014, *International Journal of Nursing Studies*, 51(1): 14-27.
80. Bath, P. A., & Morgan, K. (1999). "Differential risk factor profiles for indoor and outdoor falls in older people living at home in Nottingham, UK", 1999, *European Journal of Epidemiology*, 15(1); 65-73.
81. Hendrich, A. "Fall risk assessment for older adults: The Hendrich II Fall Risk Model", 2016, *Try This: Best Practices in Nursing Care to Older Adults from The Hartford Institute for Geriatric Nursing, New York University*, (8); 1-2.
82. Deandrea, S., Lucenteforte, E., Bravi, F., Foschi, R., La Vecchia, C., & Negri, E. "Risk factors for falls in community-dwelling older people", 2010, *Epidemiology*, 21(5); 658-668.
83. Bueno-Cavanillas, A., Padilla-Ruiz, F., Jiménez-Moleón, J. J., Peinado-Alonso, C. A., & Gálvez-Vargas, R. (2000). "Risk factors in falls among the elderly according to extrinsic and intrinsic precipitating causes", 2000, *European Journal of Epidemiology*, 16(9); 849-859.
84. Kamińska, M., Brodowski, J., & Karakiewicz, B. (2015). "Fall risk factors in community-dwelling elderly depending on their physical function, cognitive status and symptoms of depression", 2015, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(4); 3406-3416.

85. Uludag, A., Cevizci, S., & Uludag, A. "Epidemiology of Alzheimer's Disease with the projection of falls among the aged population", 2015, *Alzheimer's Disease - Challenges for the Future*, 1; 3-25.
86. Chien, M. H., & Guo, H. R. "Nutritional status and falls in community-dwelling older people: A longitudinal study of a population-based random sample", 2014, *PLoS ONE*, 9(3); 1-9.
87. Neyens, J., Halfens, R., Spreeuwenberg, M., Meijers, J., Luiking, Y., Verlaan, G., & Schols, J. "Malnutrition is associated with an increased risk of falls and impaired activity in elderly patients in Dutch residential long-term care (LTC): A cross-sectional study", 2013, *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 56(1); 265-269.
88. Evans, D., Price, K., & Meyer, J. "Home alone with dementia", 2016, *SAGE Open*, 6(3); 1-13.
89. Shaw, F. E. "Falls in older people with dementia", 2003, *Geriatrics & Aging*, 6(7), 37-40.
90. Van Nie-Visser, N. C. *Malnutrition in nursing home residents in the Netherlands, Germany and Austria: Exploring and comparing influencing factors* (Tez), Universiteit Maastricht, Doktora Tezi; 2014.
91. Johnson, C. S. "The association between nutritional risk and falls among frail elderly", 2003, *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 7(4); 247-250.
92. Julius, M., Kresevic, D., Turcoliveri, M., Cialdella-Kam, L., & Burant, C. J. "Malnutrition as a fall risk factor", 2017, *Federal Practitioner*, 34(2); 27-30.
93. Dündar, Ç. *Vücut Kitle İndeksinin Düşme Riski ile İlişkisi* (Tez), Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi; 2011.

94. Reed, Peter S., Zimmerman S., Sloane P. D., Williams C. S., Boustani M.  
"Characteristics Associated With Low Food and Fluid Intake in Long-Term Care Residents With Dementia." *The Gerontologist*, 2005, 45(1); 74-80.
95. Demir E. 60 Yaş Üstü Yatan Hastalarda Malnütrisyon taramasında kullanılan testlerin karşılaştırılması, Antropometrik Ölçümler ve El Kavrama Gücü ile İlişkisi (Tez). İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi; 2013.
96. Perissinotto, E., Pisent, C., Sergi, G., Grigoletto, F., & Enzi, G. "Anthropometric measurements in the elderly: age and gender differences", 2002, *British Journal of Nutrition*, 87(2); 177-186.
97. Gavriilidou, N. N., Pihlgård, M., & Elmståhl, S. "Anthropometric reference data for elderly Swedes and its disease-related pattern", 2015, *European Journal of Clinical Nutrition*, 69(9); 1066-1075.

## EKLER

### Ek 1. Etik Kurul Kararı

#### OKAN ÜNİVERSİTESİ Etik Kurul Kararı

Toplantı Tarihi: 03.05.2017

Toplantı Sayısı: 83

Toplantıya Katılanlar:

Prof. Dr. Mithat Kıyak	(Başkan)
Prof. Dr. Mazhar Semih Başkan	(Üye)
Prof. Dr. Dilek Öztürk	(Üye)
Prof. Dr. Ali Tayfun Atay	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Nermin Bölükbaşı	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Nihat Özaydın	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Didem Torun Özkan	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Erdiñ Ünal	(Üye)
Yrd. Doç. Dr. Kerime Derya Beydağ	(Üye)

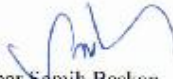
Okan Üniversitesi Etik Kurulu 03.05.2017 tarihinde Prof. Dr. Mithat Kıyak Başkanlığında toplandı.

Yapılan görüşmeler sonucunda:

**Karar 10.** Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü-Beslenme ve Diyetetik Bölümünden **Muhammet ASLAN**'ın "Demanslı Bireylerde Malnutrisyonun Düşme Riskine Etkisi" başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.




Prof. Dr. Mithat Kıyak  
(Başkan)




Prof. Dr. Mazhar Semih Başkan  
(Üye)



Prof. Dr. Dilek Öztürk  
(Üye)



Prof. Dr. Ali Tayfun Atay  
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. Nermin Bölükbaşı  
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. Nihat Özaydın  
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. Erdiñ Ünal  
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. Didem Torun Özkan  
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. Kerime Derya Beydağ  
(Üye)

## Ek-2 Bilgilendirilmiş Onam Formu

### Çalışmaya Katılma Onayı

#### Bakımdan Sorumlu Kişi formu (Demanslı Birey)

Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Bakımından sorumlu olduğum kişinin bu araştırmaya katılmasını kabul ediyorum ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yönetmeliği geçersiz kılmaz. Araştırmacı saklamam için bu belgenin bir kopyasını bana teslim etmiştir.

**Adı Soyadı:**

**İmza:**

<i>Araştırmacı<sup>1</sup> Adı Soyadı:</i>	Dyt. Muhammet ASLAN	<i>İmza:</i>
<i>Adres ve Telefon:</i>	İ.B.B. Darülaceze Müdürlüğü Kayışdağı Mahallesi Kayışdağı Caddesi No:211 34755 Ataşehir – İstanbul Tel: 0216 528 84 00	

1:Gönüllüyü araştırma hakkında bilgilendiren kişi



### Ek-3 Anket Formu

Huzurevinde Yaşayan Demanslı Bireylerin Sosyo-kültürel Durumları,  
Antropometrik Ölçümleri, MNA ve HENDRİCH II Testi Sonuçları Anketi

ANKET NO:

#### I. Kişisel Bilgiler:

1. Cinsiyet:

Kadın  Erkek

2. Medeni durum:

Bekar  Evli  Dul  Boşanmış

3. Yaş:.....

4. Düzenli olarak bir yakını ziyaretine geliyor mu?

Evet  Hayır

5. Eskiden yaptığı meslek:.....

6. Eğitim durumu:

Okuma yazma bilmiyor   
Okuma yazma biliyor   
İlkokul   
Ortaokul   
Lise   
Üniversite

#### II. Antropometrik Ölçümler:

7. Boy (cm):.....

8. Ağırlık (kg):.....

9. BKİ (kg/m<sup>2</sup>):.....

10. Kol çevresi (cm):.....

11. Baldır çevresi (cm):.....

#### III. Mini Nutritional Assessment (MNA)

Kısa form puanı:.....

Uzun form puanı:.....

MNA sonucuna göre:

Normal nütrisyonel durum  Malnütrisyon riski altında  Malnütrisyonlu

#### IV. HENDRİCH II düşme riski değerlendirme formu

Toplam risk puanı:.....

Risk ölçümü:

Risk Yok  Yüksek Risk

## Ek-4 Mini Nutritional Assessment (MNA) Testi

AD-SOYADI: .....

TARİH: .../.../...

Yaş:..... Boy:..... Ağırlık:.....

Kol ölçüsü:..... Baldır ölçüsü:..... BKİ:..... MNA:.....

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.

### Mini Nutritional Assessment (MNA)

Tarama	
<p><b>1. Son üç ayda iştahsızlığa, sindirim sorunlarına, çiğneme ya da yutma zorluklarına bağlı olarak besin alımında bir azalma oldu mu?</b></p> <p>0 = Ciddi iştah kaybı 1 = Orta düzeyde iştah kaybı 2 = İştah kaybı yok</p> <input type="checkbox"/>	<p><b>4. Son 3 ayda psikolojik stres ya da akut hastalıktan şikayetçi oldunuz mu?</b></p> <p>0 = Evet 2 = Hayır</p> <input type="checkbox"/>
<p><b>2. Son üç ay içindeki kilo kaybı durumu</b></p> <p>0 = 3kg.'dan fazla kilo kaybı 1 = Bilinmiyor 2 = 1 ve 3kg arasında kilo kaybı 3 = Kilo kaybı yok</p> <input type="checkbox"/>	<p><b>5. Nöro-psikolojik problemler:</b></p> <p>0 = Ciddi bunama ve depresyon 1 = Hafif düzeyde bunama 2 = Hiçbir psikolojik problem yok</p> <input type="checkbox"/>
<p><b>3. Mobilite</b></p> <p>0 = Yatak ya da sandalyeye bağımlı 1 = Yataktan, sandalyeden kalkabiliyor ama dışarıya çıkamıyor 2 = Dışarı çıkabiliyor</p> <input type="checkbox"/>	<p><b>6. Beden Kitle İndeksi (BKİ) (kg/m<sup>2</sup>) veya Baldır Çevresi ölçümü</b></p> <p>0 = &lt;19 1 = ≥19 - &lt;21 2 = ≥21-&lt;23 3 = ≥23</p> <p>≥ 31 : 3 &lt;31 : 0</p> <input type="checkbox"/>
<p><b>Toplam Puan:</b>..... <b>İzlem Değerlendirmesi :</b> <input type="checkbox"/> 0-7 malnütrisyon <input type="checkbox"/> 8-11 malnütrisyon riski <input type="checkbox"/> &gt;11 normal</p>	

## Değerlendirme

<b>7. Birisine bağımlı olmadan yaşıyor (hastanede ya da hemşire olan bir evde değil)</b> 0 = Hayır <input type="checkbox"/> 1 = Evet <input type="checkbox"/>	<b>12. Her gün iki ya da daha fazla porsiyon meyve ya da sebze tüketiyor mu?</b> 0 = Hayır <input type="checkbox"/> 1 = Evet <input type="checkbox"/>
<b>8. Günde 3 adetten fazla reçeteli ilaç alıyor mu?</b> 0 = Evet 1 = Hayır <input type="checkbox"/>	<b>13. Günde kaç bardak sıvı(su, çay, kahve, süt, meyve suyu vb.) alıyor?</b> 0.0 = 3 bardaktan az 0.5 = 3-5 bardak <input type="checkbox"/> 1.0 = 5 bardaktan fazla
<b>9. Deride hassaslık ya da ülser var mı ?</b> 0 = Evet 1 = Hayır <input type="checkbox"/>	<b>14. Yemek yeme şekli nasıl ?</b> 0 = Yardımcı olmadan yemek yiyemez 1 = Kendi kendine yiyebiliyor ama zorlanıyor <input type="checkbox"/> 2 = Sorunsuz bir biçimde kendi kendine yiyor
<b>10. Günde kaç öğün tüketiyor?</b> 0 = 1 öğün 1 = 2 öğün <input type="checkbox"/> 2 = 3 öğün	<b>15. Beslenme durumu ile ilgili şahsi düşüncesi</b> 0 = Kendisini iyi beslenmemiş olarak görüyor <input type="checkbox"/> 1 = Kararsız 2 = Kendisini beslenme sorunu olmayan bir kişi olarak görüyor.
<b>11. Protein alımı</b> A) Günde en az 1 porsiyon süt ve süt ürünü tüketiyor mu? B) Haftada 2 porsiyon veya daha fazla kuru baklagil veya yumurta tüketiyor mu? C) Her gün et-balık veya tavuk tüketiyor mu? 0.0 = 0-1 evet 0.5 = 2 evet 1.0 = 3 evet <input type="checkbox"/>	<b>16. Aynı yaştaki kişilerle karşılaştırıldığında, hasta sağlık durumunu nasıl değerlendiriyor ?</b> 0.0 = İyi değil 0.5 = Bilmiyor <input type="checkbox"/> 1.0 = İyi 2.0 = Çok iyi
<b>Toplam Skor:</b> <input type="checkbox"/> > 23.5 Normal (En çok: 30) <input type="checkbox"/> 17 - 23.5 Malnütrisyon riski <input type="checkbox"/> <17 Malnütrisyon	<b>17. Üst Orta Kol Çevresi (cm)</b> 0.0 = 21'den az 0.5 = 21-22 1.0 = 22 ya da daha fazla <input type="checkbox"/>
	<b>18. Baldır Çevresi (cm)</b> 0= 31'den az 1= 31 ya da daha fazla <input type="checkbox"/>

## Ek-5 HENDRICH II Düşme Riski Ölçeği

### DÜŞME RİSKİ DEĞERLENDİRME FORMU

ADI-SOYADI: .....

TARİH: .../.../...

DÜŞME RİSKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ (HENDRICH II)		
Konfüzyon / Dezoryantasyon/ Oryantasyon Bozukluğu	( )	4 puan
Semptomatik / Depresyon	( )	2 puan
Boşaltım İhtiyacında Sorun	( )	1 puan
Baş Dönmesi	( )	1 puan
Cinsiyet (erkek)	( )	1 puan
Sandalyeden kalkma testi* (tek seçenek işaretlenecek)	( )	
• Kollarını kullanmadan kalkabiliyor	( )	0 puan
• Kalmak için sandalye koluğunu kullanıyor ve tek denemede kalkabiliyor	( )	1 puan
• Kalmak için sandalye koluğunu kullanıyor ancak birden fazla deneme ile kalkabiliyor	( )	3 puan
• Yardım almadan kalkamıyor	( )	4 puan
<b>Antiepileptik Grubu İlaç Kullanımı</b> (Karbamezepin, Tegretol, Phenytoin, Eptantoin, Valporik Asit, Depakin, Pimidon, Mysoline, Lamotrigin ,Lamictal, Phenobarbital, Luminal, Exhosuximid, Petimid)	( )	2 puan
<b>Benzodiazepin Grubu İlaç Kullanımı</b> (Alprazolam, Xanax, Buspiran, Buston, Chlordiazepoxid, Librium, Clonazepam, Rivotril, Clorazepatdipotasyum, Tranxilane, Diazepam, Diazem, Lorazepam, Rivotril, Midazolam, Dormicum, Oxazepam, Serapax)	( )	1 puan
<b>TOPLAM PUAN</b>		
<b>RİSK ÖLÇÜMÜ</b>	<b>PUANLAMA</b>	<b>YAPILMASI GEREKEN FAALİYETLER</b>
Risk yok	0-4	Haftada bir kez düşme riskini yeniden değerlendirin.
Yüksek Risk	5 ve üzeri	Her gün düşme riskini yeniden değerlendirin. Düşme olaylarını önlemeye yönelik hemşirelik girişimlerini uygulayın.

## Ek-6 Özgeçmiş

### ÖZGEÇMİŞ

#### Kişisel bilgiler

<b>Adı</b>	<b>Muhammet</b>	<b>Soyadı</b>	<b>Aslan</b>
<b>Doğum yeri</b>	Denizli/Merkez	<b>Doğum Tarihi</b>	22.04.1988
<b>Uyruğu</b>	T.C.	<b>Telefon</b>	553 542 68 89
<b>e-mail</b>	<a href="mailto:dyt.aslan@gmail.com">dyt.aslan@gmail.com</a>		

#### Eğitim Düzeyi

<b>Derece</b>	<b>Alan</b>	<b>Okul</b>	<b>Yıl</b>
<b>Lisans</b>	Beslenme ve Diyetetik	Haliç Üniversitesi	2012
<b>Lise</b>	Sayısal	Hasan Tekin Ada Lisesi	2005

#### İş Deneyimi

<b>Görev</b>	<b>Kurum</b>	<b>Süre</b>
<b>Diyetisyen</b>	İstanbul Darülaceze Müdürlüğü	01.2013- Halen

#### Yabancı Diller

<b>Yabancı Diller</b>	<b>Okuduğunu Anlama</b>	<b>Yazma</b>	<b>Konuşma</b>
İngilizce	İyi	orta	orta

Ek-7 İstanbul Darülaceze Müdürlüğü 2017 Yılı Mayıs Ayı Yemek Menüsü

2017 YILI MAYIS AYI SAKIN KAHVALTI MENÜSÜ													
01 Mayıs 2017 Pazartesi	Cal	02 Mayıs 2017 Salı	Cal	03 Mayıs 2017 Çarşamba	Cal	04 Mayıs 2017 Perşembe	Cal	05 Mayıs 2017 Cuma	Cal	06 Mayıs 2017 Cumartesi	Cal	07 Mayıs 2017 Pazar	Cal
BEYAZ PEYNİR	145	KAŞAR PEYNİR	200	BEYAZ PEYNİR	145	BEYAZ PEYNİR	145	PEY.SU BÖREĞİ	400	KAŞAR PEYNİR	200	BEYAZ PEYNİR	145
YUMURTA	80	SİMİT	150	SUZ MERCİMEK ÇORBA	62	PATATESLİ OMLET	62	SIYAH ZEYTİN	62	LOR PEYNİRLİ OMLET	150	MENEMEN	150
SIYAH ZEYTİN	62	SIYAH ZEYTİN	62	SIYAH ZEYTİN	62	SIYAH ZEYTİN	62	FINDIK EZM./D. REÇEL	60	SIYAH ZEYTİN	62	SIYAH ZEYTİN	62
FINDIK EZM./D. REÇEL	60	BAL/D. REÇEL	64	TEREYAG/ER. PEYNİR	135	PAKET HELVA	70	SALAMI	60	ÇİKOLATA/D. REÇEL	60	BAL/D. REÇEL	64
DOMATES /SALATALIK	90	DOMATES /SALATALIK	90	DOMATES /SALATALIK	90	DOMATES /SALATALIK	90	DOMATES /SALATALIK	90	DOMATES /SALATALIK	90	SÜT /ÇAY	90
SÜT /ÇAY	437	SÜT /ÇAY	566	SÜT /ÇAY	567	SÜT /ÇAY	567	SÜT /ÇAY	509	SÜT /ÇAY	562	SÜT /ÇAY	511
08 Mayıs 2017 Pazartesi	Cal	09 Mayıs 2017 Salı	Cal	10 Mayıs 2017 Çarşamba	Cal	11 Mayıs 2017 Perşembe	Cal	12 Mayıs 2017 Cuma	Cal	13 Mayıs 2017 Cumartesi	Cal	14 Mayıs 2017 Pazar	Cal
KAŞAR PEYNİR	200	BEYAZ PEYNİR	145	BEYAZ PEYNİR	145	KAŞAR PEYNİR	200	BEYAZ PEYNİR	145	BEYAZ PEYNİR	145	BEYAZ PEYNİR	145
PIZZA	120	YUMURTA	80	SUZ MERCİMEK ÇORBA	135	YUMURTA	80	SİMİT	150	SIYAH ZEYTİN	62	SALAMI	70
SIYAH ZEYTİN	62	SİMİT	150	SIYAH ZEYTİN	62	SIYAH ZEYTİN	62	SIYAH ZEYTİN	62	SUCUKLU YUMURTA	150	ER. PEYNİR	62
TAHIN PEKMEZ /D. REÇEL	60	SIYAH ZEYTİN	62	BAL/D. REÇEL	64	FINDIK EZM./D. REÇEL	60	BAL/D. REÇEL	64	PAKET HELVA	135	ÇİKOLATA/D. REÇEL	60
DOMATES /SALATALIK	90	DOMATES /SALATALIK	90	DOMATES /SALATALIK	90	DOMATES /SALATALIK	90	DOMATES /SALATALIK	90	DOMATES /SALATALIK	90	DOMATES /SALATALIK	90
SÜT /ÇAY	532	SÜT /ÇAY	527	SÜT /ÇAY	495	SÜT /ÇAY	492	SÜT /ÇAY	511	SÜT /ÇAY	582	SÜT /ÇAY	427
15 Mayıs 2017 Pazartesi	Cal	16 Mayıs 2017 Salı	Cal	17 Mayıs 2017 Çarşamba	Cal	18 Mayıs 2017 Perşembe	Cal	19 Mayıs 2017 Cuma	Cal	20 Mayıs 2017 Cumartesi	Cal	21 Mayıs 2017 Pazar	Cal
BEYAZ PEYNİR	145	KAŞAR PEYNİR	200	BEYAZ PEYNİR	145	BEYAZ PEYNİR	145	PEY.SU BÖREĞİ	400	KAŞAR PEYNİR	200	BEYAZ PEYNİR	145
YUMURTA	80	YUMURTA	80	EZOĞELİN ÇORBA	135	YUMURTA	80	SIYAH ZEYTİN	62	SIYAH ZEYTİN	62	SIYAH ZEYTİN	62
SIYAH ZEYTİN	62	SIYAH ZEYTİN	62	SIYAH ZEYTİN	62	SIYAH ZEYTİN	62	FINDIK EZM./D. REÇEL	60	MANTARLI OMLET	120	MENEMEN	150
BAL/D. REÇEL	64	TAHIN PEKMEZ /D. REÇEL	60	TEREYAG/ER. PEYNİR	135	BAL/D. REÇEL	64	TEREYAG	135	TEREYAG/ER. PEYNİR	135	ÇİKOLATA/D. REÇEL	60
DOMATES /SALATALIK	90	DOMATES /SALATALIK	90	DOMATES /SALATALIK	90	DOMATES /SALATALIK	90	DOMATES /SALATALIK	90	DOMATES /SALATALIK	90	SÜT /ÇAY	90
SÜT /ÇAY	441	SÜT /ÇAY	492	SÜT /ÇAY	495	SÜT /ÇAY	492	SÜT /ÇAY	511	SÜT /ÇAY	507	SÜT /ÇAY	507
22 Mayıs 2017 Pazartesi	Cal	23 Mayıs 2017 Salı	Cal	24 Mayıs 2017 Çarşamba	Cal	25 Mayıs 2017 Perşembe	Cal	26 Mayıs 2017 Cuma	Cal	27 Mayıs 2017 Cumartesi	Cal	28 Mayıs 2017 Pazar	Cal
KAŞAR PEYNİR	200	BEYAZ PEYNİR	145	BEYAZ PEYNİR	145	BEYAZ PEYNİR	145	PEY.SU BÖREĞİ	400	BEYAZ PEYNİR	145	BEYAZ PEYNİR	145
YUMURTA	80	PIZZA	120	EZOĞELİN ÇORBA	135	YUMURTA	80	SIYAH ZEYTİN	62	SIYAH ZEYTİN	62	SALAMLİ OMLET	70
SIYAH ZEYTİN	62	SIYAH ZEYTİN	62	SIYAH ZEYTİN	62	SIYAH ZEYTİN	62	BAL/D. REÇEL	64	SUCUKLU YUMURTA	150	SIYAH ZEYTİN	62
BAL/D. REÇEL	64	REÇEL/D. REÇEL	62	TEREYAG/ER. PEYNİR	135	PAKET HELVA	70	TEREYAG/ER. PEYNİR	135	PAKET HELVA	135	ÇİKOLATA/D. REÇEL	60
DOMATES /SALATALIK	90	DOMATES /SALATALIK	90	DOMATES /SALATALIK	90	DOMATES /SALATALIK	90	DOMATES /SALATALIK	90	DOMATES /SALATALIK	90	DOMATES /SALATALIK	90
SÜT /ÇAY	495	SÜT /ÇAY	479	SÜT /ÇAY	567	SÜT /ÇAY	567	SÜT /ÇAY	747	SÜT /ÇAY	507	SÜT /ÇAY	427
29 Mayıs 2017 Pazartesi	Cal	30 Mayıs 2017 Salı	Cal	31 Mayıs 2017 Çarşamba	Cal								
KAŞAR PEYNİR	200	BEYAZ PEYNİR	145	BEYAZ PEYNİR	145								
YUMURTA	80	SİMİT	150	EZOĞELİN ÇORBA	135								
SIYAH ZEYTİN	62	SIYAH ZEYTİN	62	SIYAH ZEYTİN	62								
BAL/D. REÇEL	64	REÇEL/D. REÇEL	62	TEREYAG/ER. PEYNİR	135								
DOMATES /SALATALIK	90	DOMATES /SALATALIK	90	DOMATES /SALATALIK	90								
SÜT /ÇAY	496	SÜT /ÇAY	509	SÜT /ÇAY	567								

2017 YILI MAYIS AYI SAKIN ÖĞLE YEMEĞİ MENÜSÜ

01 Mayıs 2017 Pazartesi	Cal	02 Mayıs 2017 Salı	Cal	03 Mayıs 2017 Çarşamba	Cal	04 Mayıs 2017 Perşembe	Cal	05 Mayıs 2017 Cuma	Cal	06 Mayıs 2017 Cumartesi	Cal	07 Mayıs 2017 Pazar	Cal
SÜZ. MERCİMEK ÇORBA	135	YAYLA ÇORBA	125	KRE. SEBZE ÇORBA	150	EZOĞELİN ÇORBA	135	KAŞ. DOMATES ÇORBA	150	TAV. SU ŞEHİRİYE ÇORBA	135	YAYLA ÇORBA	125
ETLİ NOHUT	350	GAR. KASAP KOFTA	350	ETLİ ÇÖKERTME KEBABI	350	GAR. TAVUK PIRZOLA	350	SEBZELİ ROSTO KOFTA	350	BAHÇEVAN KEBABI	350	PATLICAN KEBABI	350
ŞEH. PİRİNÇ PILAVI	300	SEBZ. PİRİNÇ PILAVI	300	PEYNİRLİ TEPESİ BÖREĞİ	300	SEBZELİ BULGUR PILAVI	300	ŞEH. PİRİNÇ PILAVI	300	SOSLU MAKARNA	300	DOM. BULGUR PILAVI	300
PAKET YOĞURT	126	SEMİZOTU SALATASI	50	ÇİLEK KOMPOSTO	150	ELMA	100	MEVSİM SALATA	50	PAKET YOĞURT	126	NANELİ CACIK	100
ŞEKERPAZE	250	KUTU MEYVESUYU	100	Z.Y. TAZE FASULYE	150	PAKET AYRAN	70	SÜTLÜ NURİYE	300	Z.Y. BARBUNYA	150	Z.Y. BROKOLİ	150
	1161		925		1100		955		1150		1061		1025
08 Mayıs 2017 Pazartesi	Cal	09 Mayıs 2017 Salı	Cal	10 Mayıs 2017 Çarşamba	Cal	11 Mayıs 2017 Perşembe	Cal	12 Mayıs 2017 Cuma	Cal	13 Mayıs 2017 Cumartesi	Cal	14 Mayıs 2017 Pazar	Cal
BAMYA ÇORBA	120	KAŞ. DOMATES ÇORBA	150	TAV. SU KEREVİZ ÇORBA	135	SUZ. MERCİMEK ÇORBA	135	EZOĞELİN ÇORBA	135	KRE. MANTAR ÇORBA	150	TAV. SU KEREVİZ ÇORBA	135
KRE. FESLEĞENLİ TAVUK	350	DANA İNÇİK HAŞLAMA	350	ETLİ KURUFASULYE	300	ETLİ ELBASAN TAVA	350	FİRİN KARIŞIK İZGARA	350	FLBİB. JÜLYEN TAVUK	350	EKŞİLİ KOFTA	350
SOSLU SPHAGETTI	300	PATLIC. BULGUR PILAVI	200	ŞEH. PİRİNÇ PILAVI	300	SOSLU MAKARNA	300	ŞEH. PİRİNÇ PILAVI	300	MERC. HAV. PİRİNÇ PILAVI	300	PAT. KOL BÖREĞİ	300
SÜTLAÇ	250	Z.Y. BROKOLİ	150	KURUKAYISI HOŞAĞI	150	PAKET AYRAN	70	SÜTLÜ RIKIK TATLISI	250	MALTA ERİĞİ	100	ROKA HAVUÇ SALATA	50
MEVSİM SALATA	50	CACIK	100	KAR. TURŞUKURU SOĞAN	50	Z.Y. MUCVİR	150	ÇOBAN SALATA	50	YOĞURTLU SEMİZOTU	100	KURUKAYISI HOŞAĞI	150
	1070		950		935		1005		1085		1000		985
15 Mayıs 2017 Pazartesi	Cal	16 Mayıs 2017 Salı	Cal	17 Mayıs 2017 Çarşamba	Cal	18 Mayıs 2017 Perşembe	Cal	19 Mayıs 2017 Cuma	Cal	20 Mayıs 2017 Cumartesi	Cal	21 Mayıs 2017 Pazar	Cal
DOM. TEL. ŞEHİRİYE ÇORBA	125	YAYLA ÇORBA	125	SUZ. MERCİMEK ÇORBA	135	EZOĞELİN ÇORBA	135	KAŞ. DOMATES ÇORBA	150	KRE. SEBZE ÇORBA	125	DUGUN ÇORBA	125
ETLİ KAGIT KEBABI	350	İSLİM KEBABI	350	KIY. BIBER DOLMA	300	İZMİR KOFTA	350	PURELİ TAZ KEBABI	350	GAR. TAVUK BUT	350	KAŞARLI FİRİN KOFTA	350
NOH. PİRİNÇ PILAVI	300	SEBZ. BULGUR PILAVI	300	Z.Y. ŞAKŞUKA	200	FİRİN MAKARNA	300	KABAKLI TEPESİ BÖREĞİ	300	DOM. BULGUR PILAVI	300	BAHAR PILAVI	300
PAKET AYRAN	70	D. OTLU CACIK	100	ÇİLEK	100	MEVSİM SALATA	50	CACIK	100	PAKET YOĞURT	126	YOĞ. BÜRÜKSEL LAH.	150
ÇOBAN SALATA	50	MERCİMEK PİYAZI	150	PAKET YOĞURT	126	PAKET AYRAN	70	TIRAMISU	250	MEVSİM SALATA	50	ELMA	100
	895		1025		861		905		1150		951		1025
22 Mayıs 2017 Pazartesi	Cal	23 Mayıs 2017 Salı	Cal	24 Mayıs 2017 Çarşamba	Cal	25 Mayıs 2017 Perşembe	Cal	26 Mayıs 2017 Cuma	Cal	27 Mayıs 2017 Cumartesi	Cal	28 Mayıs 2017 Pazar	Cal
DOM. TEL. ŞEHİRİYE ÇORBA	125	EZOĞELİN ÇORBA	125	SUZ. MERCİMEK ÇORBA	125	ŞAFAK ÇORBA	150	EZOĞELİN ÇORBA	135	KAŞ. DOMATES ÇORBA	150	SUZ. MERC. ÇORBA	135
ARP. SOĞ. TAVUK YAHNI	350	SULU KOFTA	350	KARNİYARİK	250	MANTARLI ET SOTE	350	GAR. ET DONER	350	KIY. BEZELYE	200	ETLİ YAZ TURLU	200
ŞEH. PİRİNÇ PILAVI	200	PEYNİRLİ TEPESİ BÖREĞİ	300	SEBZ. BULGUR PILAVI	300	ŞEH. PİRİNÇ PILAVI	300	ŞEH. PİRİNÇ PILAVI	300	PEY. FİRİN ERİŞTE	300	ŞEH. PİRİNÇ PILAVI	300
KALBURABAĞI	200	PAKET YOĞURT	126	D. OTLU CACIK	100	PAKET AYRAN	70	CEV. TEL. KADAYIF	300	DEREOTLU CACIK	100	K. KAYISI HOŞAĞI	150
YOĞURTLU SEMİZOTU	100	Z.Y. BIBER DOLMA	150	ELMA	100	Z.Y. BÜRÜKSEL LAHANA	150	ÇOBAN SALATA	50	ARMUT	110	YOĞURTLU BADEM	100
	975		1051		875		1020		1135		860		885
29 Mayıs 2017 Pazartesi	Cal	30 Mayıs 2017 Salı	Cal	31 Mayıs 2017 Çarşamba	Cal								
DOM. TEL. ŞEH. ÇORBA	125	KRE. SEBZE ÇORBA	150	SUZ. MERC. ÇORBA	135								
KYMMALI KABAĞ DOLMA	250	TAV. TAZE FASULYE	200	KIY. KARIŞIK DOLMA	300								
Z.Y. KEREVİZ	250	SEBZ. BULGUR PILAVI	300	Z.Y. KARIŞIK KIZARTIMA	200								
PAKET YOĞURT	100	PAKET AYRAN	70	KAVUN	100								
ELMA	100	MALTA ERİĞİ	150	PAKET YOĞURT	126								
	825		870		861								



2017 YILI MAYIS AYI SAKIN AKSAM YEMEĞİ MENÜSÜ

01 Mayıs 2017 Pazartesi	Cal	02 Mayıs 2017 Salı	Cal	03 Mayıs 2017 Çarşamba	Cal	04 Mayıs 2017 Perşembe	Cal	05 Mayıs 2017 Cuma	Cal	06 Mayıs 2017 Cumartesi	Cal	07 Mayıs 2017 Pazar	Cal
EZOĞELİN ÇORBA	135	TARHANA ÇORBA	125	DOM.TEL ŞEH. ÇORBA	125	BUĞDAY ÇORBASI	125	BROKOLİ ÇORBA	125	EZOĞELİN ÇORBA	135	SUZ. MERC. ÇORBA	135
ETLİ FIRIN GÜVEÇ	350	TAV. PATATES OTURTMA	200	KIY. PATLİCAN MUSAKKA	250	KIYMALI PAZI	200	TAVUKLU BEZELYE	200	ETLİ KEREVİZ	200	ETLİ TAZE FASULYE	200
PATATESLİ KOL BÖREĞİ	300	KIY. FIRIN MAKARNA	300	ŞEH. PİRİNÇ PILAVI	300	SOSLU SPHAGETTİ	300	KIYMALI KOL BÖREĞİ	300	GAR.ARPA ŞEH. PILAVI	300	ŞEH. PİRİNÇ PILAVI	300
K.KAYISI HOŞAFI	150	PAKET YOGURT	125	CACIK	100	PAKET YOGURT	125	PAKET AYRAN	70	YOGURTLU BADEM	100	ELMA KOMPOSTO	150
Z.Y. KEREVİZ	150	Z.Y. BARBUNYA	200	ARMUT	100	K.KERİK HOŞAFI	150	Z.Y. BIBER DOLMA	200	ELMA	100	YOGURTLU SEMİZOTU	100
	1065		951		875		901		895		835		885
08 Mayıs 2017 Pazartesi	Cal	09 Mayıs 2017 Salı	Cal	10 Mayıs 2017 Çarşamba	Cal	11 Mayıs 2017 Perşembe	Cal	12 Mayıs 2017 Cuma	Cal	13 Mayıs 2017 Cumartesi	Cal	14 Mayıs 2017 Pazar	Cal
BUĞDAY ÇORBA	125	SUZ. MERCİMEK ÇORBA	135	ŞAFAK ÇORBA	150	DÜĞÜN ÇORBA	125	KRE. SEBZE ÇORBA	125	YAYLA ÇORBA	125	EZOĞELİN ÇORBA	135
KIY. YEŞİL MERCİMEK	200	KIYMALI SEMİZOTU	200	PURELİ ÇANAK KÖFTE	350	TAVUKLU YAZ TURLUSU	200	YUMURTALI İSPANAK	350	ETLİ BAMYA	200	ETLİ SEBZE GRATEN	250
PEY. KOL BÖREĞİ	300	PEYNIRLI MAKARNA	300	Z.Y. BIBER DOLMA	200	MERCİMEKLI PİRİNÇ PILAVI	300	KIYMALI SPHAGETTİ	300	DOM. BULGUR PILAVI	300	ŞEH. PİRİNÇ PILAVI	300
PAKET AYRAN	70	ARMUT KOMPOSTO	150	PAKET AYRAN	70	KEKIKLI CACIK	80	PAKET YOGURT	125	MEVİSİM SALATA	50	NANELİ CACIK	100
ÇİLEK	100	PAKET YOGURT	125	MEVİSİM SALATA	50	ELMA	100	Z.Y. KEREVİZ	150	PAKET AYRAN	70	VIŞNELİ MUHALLEBİ	250
	795		911		820		805		1051		745		1035
15 Mayıs 2017 Pazartesi	Cal	16 Mayıs 2017 Salı	Cal	17 Mayıs 2017 Çarşamba	Cal	18 Mayıs 2017 Perşembe	Cal	19 Mayıs 2017 Cuma	Cal	20 Mayıs 2017 Cumartesi	Cal	21 Mayıs 2017 Pazar	Cal
SUZ. MERCİMEK ÇORBA	135	EZOĞELİN ÇORBA	135	BUĞDAY ÇORBA	125	DÜĞÜN ÇORBA	125	BROKOLİ ÇORBA	125	SUZ. MERC. ÇORBA	135	BUĞDAY ÇORBA	125
TAVUKLU KEREVİZ	200	ETLİ NOHUT	300	SEBZELİ KEBAP	350	KIYMALI İSPANAK	200	KIY.KARIŞIK DOLMA	250	TAVUKLU TAZE FASULYE	200	PATLİCAN OTURTMA	250
SOSLU MAKARNA	300	ŞEH. PİRİNÇ PILAVI	300	PEY. MAKARNA	300	PATATESLİ KOL BÖREĞİ	300	Z.Y. KEREVİZ	200	GAR.ARPA ŞEH. PILAVI	300	SOSLU MAKARNA	300
PAKET YOGURT	125	MEVİSİM SALATA	50	PAKET AYRAN	70	PAKET YOGURT	100	KUZUM HOŞAFI	150	D.OTLU CACIK	100	PAKET AYRAN	70
ELMA	100	K.KAYISI HOŞAFI	150	SUPANGLE	250	ARMUT	110	PAKET YOGURT	125	MALTA ERĞİ	100	ÇOBAN SALATA	50
	861		935		1095		835		851		835		795
22 Mayıs 2017 Pazartesi	Cal	23 Mayıs 2017 Salı	Cal	24 Mayıs 2017 Çarşamba	Cal	25 Mayıs 2017 Perşembe	Cal	26 Mayıs 2017 Cuma	Cal	27 Mayıs 2017 Cumartesi	Cal	28 Mayıs 2017 Pazar	Cal
KRE. MANTAR ÇORBA	150	KRE. DOMATES ÇORBA	150	BUĞDAY ÇORBA	125	SUZ. MERCİMEK ÇORBA	135	BROKOLİ ÇORBA	125	SUZ. MERC. ÇORBA	135	KRE.MANTAR ÇORBA	150
ETLİ YAZ TURLU	200	ETLİ KURUFASULYE	300	KIY. KABAK MUSAKKA	200	KIY. İSPANAK	350	TAVUKLU KEREVİZ	200	KAYSERİ KÖFTE	350	TAV. ÇOKERTME KEBABI	350
DOM. BULGUR PILAVI	300	ŞEH. PİRİNÇ PILAVI	300	PEY. TEPŞİ BÖREĞİ	300	SOSLU MANTI	300	SOSLU MAKARNA	300	PAT. KOL BÖREĞİ	300	DOM. BULGUR PILAVI	300
PAKET AYRAN	70	K.KAYISI HOŞAFI	150	FRAMB. MUHALLEBİ	250	PAKET YOGURT	125	ÇİLEK	100	PAKET YOGURT	125	Z.Y. TAZE FASULYE	150
ÇİLEK	100	MEVİSİM SALATA	50	PAKET AYRAN	70	ARMUT KOMPOSTO	150	KEKIKLI CACIK	100	GÜLLAÇ	250	MEVİSİM SALATA	50
	820		950		945		1061		825		1161		1000
29 Mayıs 2017 Pazartesi	Cal	30 Mayıs 2017 Salı	Cal	31 Mayıs 2017 Çarşamba	Cal								
YAYLA ÇORBA	125	BUĞDAY ÇORBA	135	EZOĞELİN ÇORBA	135								
ORMAN KEBABI	350	KUZU KAVURMA	350	SAHAN KÖFTE	350								
SOSLU SPHAGETTİ	300	ŞEH. PİRİNÇ PILAVI	300	NOH. PİRİNÇ PILAVI	300								
PAKET AYRAN	70	D.OTLU CACIK	100	K. KAYISI HOŞAFI	150								
ŞEKERPAZE	250	SOGUŞ SALATA	50	MEVİSİM SALATA	50								
	1095		935		1015								



2017 YILI MAYIS AYI SAKIN ARA ÖCÜN MENTÜSÜ

SAAT	01 Mayıs 2017 Pazartesi	02 Mayıs 2017 Salı	03 Mayıs 2017 Çarşamba	04 Mayıs 2017 Perşembe	05 Mayıs 2017 Cuma	06 Mayıs 2017 Cumartesi	07 Mayıs 2017 Pazar
10:00	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN
15:00				MERCİMEK KÖFTE	PORTAKAL	SUPANGLE	ELMA
				ARMUT	MUZ	ARMUT	KIVI
10:00	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN
15:00	PORTAKAL	ELMALI PAY	KIVI	SUTLAÇ	MUZ	BADEMLİ KEŞKÜL	MERCİMEK KÖFTE
	ELMA	PORTAKAL	ELMA	ELMA	PORTAKAL	KIVI	ELMA
10:00	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN
15:00	POĞAÇA	EKLER	KIVI	KAZANDIĞI	MUZ	FRAMB. MUHALLEBİ	ARMUT
	PORTAKAL	ARMUT	ELMA	ARMUT	SİMİT	ARMUT	PORTAKAL
10:00	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN
15:00	PORTAKAL	MERCİMEK KÖFTE	SİMİT	ARMUT	MUZ	ÇİLEK	ÇİLEK
	ARMUT	PAKET AYRAN	ELMA	ÇİLEK	PORTAKAL	CEVİZLİ KURABIYE	KIVI
10:00	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN	PAKET AYRAN
15:00	PORTAKAL	ELMALI PAY	KIVI				
	ELMA	PORTAKAL	ELMA				