

Huzurevi Sakinlerinin Beslenme Durumlarının Antropometrik Ölçümler ve Tarama Testleri Kullanılarak Değerlendirilmesi

Merve Taktak

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsüne Beslenme ve
Diyetetik Yüksek Lisans Tezi olarak sunulmuştur.

Doğu Akdeniz Üniversitesi
Ağustos 2018
Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü onayı

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

Bu tezin Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarım.

Yrd. Doç. Dr. Ceren Gezer
Beslenme ve Diyetetik Bölüm Başkan
Vekili

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

Dr. Dyt. Müjgan Öztürk
Tez Danışmanı

Değerlendirme Komitesi

1. Prof. Dr. Hülya Gökmen Özel

2. Yrd. Doç. Dr. Tevhide Ziver

3. Dr. Dyt. Müjgan Öztürk

ÖZ

Bu araştırma Mart - Mayıs 2017 tarihleri arasında 65-85 yaş üzeri olan Bursa Yıldırım Belediyesi ve İnci -Taner Altınmakas Huzurevi'nde ikamet eden huzurevi sakinlerinin antropometrik ölçümler ve beslenme durumunun farklı tarama testleri kullanılarak değerlendirilmesi amacıyla yürütülmüştür.

Araştırmaya 110 erkek (%73.30) ve 40 kadın (%26.30) yaşlı birey dâhil edilmiştir. Araştırmada huzurevi sakinlerinin genel özellikleri, beslenme alışkanlıkları, hastalık durumları ve fiziksel aktivite durumları sorgulanmış, bunların yanında yaşlıların beslenme durumlarının belirlenebilmesi için MNA ve MUST tarama aracı uygulanmış, yaşlı bireylerin antropometrik ölçümleri ve bir günlük besin tüketim kayıtları alınmış ve besin ögesi alımları ile RDA'yı karşılama yüzdeleri verilmiştir.

Yaşlı bireylerin RDA'ya göre enerji ortalama 96.94 ± 20.01 , protein ortalama 150.91 ± 41.50 , yağ ortalama 95.35 ± 85.47 , karbonhidrat ortalama 53.20 ± 14.84 , posanın ortalama 79.42 'sinin, B₁₂ vitamini ortalama 233.12 ± 99.93 , toplam folik asit ortalama 78.72 ± 21.63 , demir ortalama 143.51 ± 37.17 , kalsiyum ortalama 86.04 ± 23.58 oranında karşılanmıştır.

Yaşlı bireylerin, antropometrik verileri (ağırlık, boy uzunluğu, BKİ, kas kütlesi, yağsız beden kütlesi, yağsız beden kütle indeksi, üst orta kol ve baldır çevresi) ile MNA ve MUST skorları incelendiğinde kadın yaşlı bireylerin antropometrik verilerinin tarama testleri ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkisi bulunamamıştır ($p > 0.05$). Ancak erkek bireylerin, MNA ve MUST skorları ile vücut ağırlığı, BKİ değeri, yağsız beden kütle indeksi, üst orta kol çevresi ile anlamlı korelasyon saptanmıştır ($p < 0.05$).

Araştırma kapsamında alınan her iki tarama testinin birbiri ile ilişkisi incelendiğinde erkek yaşlı bireylerde, MUST testi ile MNA kısa form ($r: -0.614$, $p<0.05$) ve MNA tam form ($r: -0.565$, $p<0.05$) skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü güçlü bir korelasyon, kadın yaşlı bireylerde MUST testi ile MNA kısa form ($r: -0.395$, $p<0.05$) ve MNA tam form ($r: -0.350$, $p<0.05$) skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü orta kuvvetli bir korelasyon saptanmıştır ($p<0.05$).

Sonuç olarak yaşlılarda malnütrisyonun erken tespit edilebilmesi ve tedavisi için tarama testleri düzenli aralıklarla uygulanmalıdır. MNA ve MUST, yaşlılarda beslenme durumunun değerlendirmesinde kullanımı oldukça pratik, kolay ve güvenilir yöntemlerdir.

Anahtar Kelimeler: MNA, MUST, Malnütrisyon, Yaşlı Beslenme, Huzurevi Malnütrisyon, Geriatri, Nütrisyonel Tarama Testleri.

ABSTRACT

This study was carried out between March and May 2017 in order to evaluate the anthropometric measurements and nutritional status of nursing home residents between the ages of 65-85+ residing in Bursa Yıldırım Municipality and İnci -Taner Altınmakas Nursing Home, using different screening tests.

One hundred ten men (73.30%) and forty women (26.30%) were included in the study. In the study, the general characteristics, nutritional habits, medical conditions with regards to illnesses and physical activity status of the nursing home residents were queried, MNA and MUST screening tool were applied to determine the nutritional status of the elderly, anthropometric measurements and daily nutrition consumption of elderly individuals were recorded and the rates for fulfilling the nutritional intake according to RDA are provided.

The elderly individuals fulfilled their RDA at a mean rate of $96,94 \pm 20,01\%$ for energy, $150,91 \pm 41,50\%$ for protein, $95,35 \pm 85,47\%$ for fat, $53,20 \pm 14,84\%$ for carbohydrates, $79,42\%$ for fiber, $233,12 \pm 99,93\%$ for vitamin B₁₂, $78,72 \pm 21,63\%$ for folic acid, $143,51 \pm 37,17\%$ for iron and calcium $86,04 \pm 23,58\%$.

When anthropometric data (weight, height, BMI, muscle mass, lean body mass, lean body mass index, middle upper arm and calf circumference) and MNA and MUST scores of elderly female individuals were analyzed, no statistically significant relationship was found ($p > 0.05$). However, there was a significant correlation with the MNA and MUST scores with the body weight, BMI value, lean body mass index and middle upper arm circumference of male individuals ($p < 0.05$).

When the relationship between the two screening tests taken within the scope of the research is examined, a statistically significant strong negative correlation was

found between the MUST test and MNA short form ($r: -0.614, p < 0.05$) and MNA long form ($r: -0.565, p < 0.05$) scores in male elderly individuals, whereas a statistically significant moderate negative correlation was found between the MUST test and MNA short form ($r: -0.395, p < 0.05$) and MNA long form ($r: -0.350, p < 0.05$) scores in female elderly individuals ($p < 0.05$).

As a result, screening tests should be performed at regular intervals for early detection and treatment of malnutrition in the elderly. MNA and MUST are very practical, easy and reliable methods of assessing the nutritional status of the elderly.

Keywords: MNA, MUST, Malnutrition, Elderly Nutrition, Nursing Home Malnutrition, Geriatrics, Nutritional Screening Tests.

TEŞEKKÜR

Bu çalışmamın tüm aşamalarında bana sabırla ve titizlikle yol gösteren, her türlü bilimsel ve manevi desteğini esirgemeyen, beni her zaman yüreklendirip motivasyonumu yüksek tutmama yardımcı olan, tez sürecinde her sorunum ile alakadar olup çözüm arayan ve bana sonsuz emek harcayan çok kıymetli tez danışmanım sayın Dr. Dyt. Müjgan Öztürk'e,

Hayatımın her anında bana emeklerini maddi ve manevi asla esirgemeyen, bana sağladıkları imkan ve aldığım eğitimle dünyanın en güzel hediyesini veren, bana hep güvenip, inanan ve her zaman 'sen yaparsın' diyen biricik annem Emine Taktak, canımın içi babam Süleyman Taktak ve canım ağabeyim Murat Taktak'a,

Bu zorlu süreçte hep yanımda olan, stresimi, mutluluğumu, üzüntümü her koşulda paylaşan kıymetli dostum, manevi kız kardeşim Şule Atakul'a, eğitimim süresince desteğini hep hissettiğim müstakbel eşim Ayhan Özgür'e en içten duygularıyla sonsuz teşekkür ve minnetimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZ	iii
ABSTARCT	v
TEŞEKKÜR.....	vii
KISALTMALAR	xi
TABLO LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİL LİSTESİ.....	xvi
1 GİRİŞ	1
1.1 Kuramsal Yaklaşım ve Kapsam	1
1.2 Amaç ve Hipotez.....	3
2 GENEL BİLGİLER	4
2.1 Sağlıklı Yaşlanma ve Yaşlılıkta Beslenmenin Önemi	4
2.2 Yaşlılarda Beslenme Yetersizliği Etkileyen Etmenler	5
2.2.1 Ağız ve Diş Sağlığı ile İlgili Değişiklikler	6
2.2.2 Duyular ile İlgili Değişiklikler	6
2.2.3 Gastrointestinal Sistem ile İlgili Değişiklikler	7
2.2.4 Bilişsel Fonksiyon ile İlgili Değişiklikler	8
2.2.5 İmmünolojik Değişiklikler	8
2.3 Yaşlılarda Enerji ve Besin Öğeleri Gereksinmesi	9
2.3.1 Enerji Gereksinimi	10
2.3.2 Makrobesin Ögesi Gereksinmesi.....	11
2.3.3 Mikro Besin Ögesi Gereksinimi	12
2.3.3.1 Yağda Eriyen Vitaminler	13
2.3.3.2 Suda Eriyen Vitaminler.....	14

2.3.3.3 Mineraller	15
2.3.3.4 Su Gereksinimi	18
2.3.3.5 Posa	19
2.3 Malnütrisyon Tanımı ve Nedenleri	19
2.4 Yaşlılarda Malnütrisyon Prevalansı ve Risk Etmenleri	22
2.5 Yaşlılarda Malnütrisyon Sonuçları.....	23
2.6 Yaşlılarda Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi	24
2.7 Yaşlılarda Beslenme Durumunun Belirlenmesinde Kullanılan Yöntemler	25
2.7.1 Beslenme Öyküsünün Belirlenmesi.....	25
2.7.2 Antropometrik Ölçümler	25
2.7.2.1 Beden Kütle İndeksi.....	26
2.7.2.2 Üst Orta Kol Çevresi.....	27
2.7.2.3 Baldır Çevresi.....	27
2.7.3 Vücut Bileşimi Tespiti	27
2.7.4 Fiziksel Değerlendirme	29
2.8 Fiziksel Aktivite	29
2.9 Beslenme Durumunun Belirlenmesinde Kullanılan Tarama Testleri	30
2.9.1 MNA (Mini Nütrisyonel Değerlendirme Testi).....	31
2.9.2 Must (Malnütrisyon Evrensel Tarama Aracı).....	32
3 GEREÇ VE YÖNTEM	35
3.1 Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi.....	35
3.2 Araştırmanın Genel Planı	36
3.3 Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi	37
3.3.1 Antropometrik Ölçümler	37
3.3.2 Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi	39

3.3.3 Beslenme Durumu Tarama Araçları.....	40
3.4 Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi	41
4 BULGULAR.....	43
5 TARTIŞMA	98
6 SONUÇLAR	118
7 ÖNERİLER.....	127
KAYNAKLAR	129
EKLER.....	161
Ek 1: Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Onay Formu	162
Ek 2: Bursa Büyükşehir Belediyesi Yıldırım Huzurevi İzin Belgesi.....	163
Ek 3: Bursa Nilüfer Taner İnci Altınmakas Huzurevi İzin Belgesi	164
Ek 4: Mna İzin Belgesi.....	165
Ek 5: Must İzin Belgesi.....	166
Ek 6: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	167
Ek 7: Anket Formu.....	170

KISALTMALAR

AD	Alzheimer Hastalığı
ASPEN	Amerika Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği
BEBİS	Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı
BİA	Bioelektrik İmpedans Analizi
BKİ	Beden Kütle İndeksi
BM	Birleşmiş Milletler
CRP	C-Reaktif Protein
DEXA	Dual Enerji X – Ray Absorpsiyometri
DM	Diyabetes Mellitus
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
ESPEN	Avrupa Klinik ve Beslenme Metabolizma Derneği
EER	Enerji Gereksinimi
FFM	Yağsız Doku Kütlesi
FFMI	Yağsız Doku Kütlesi İndeksi
g	Gram
Gİ	Gastrointestinal
GİS	Gastrointestinal Sistem
HDL	Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein
HL	Hiperlipidemi
HT	Hipertansiyon
ICD	Kardiyoverter Defibrilator
KAH	Koroner Arter Hastalığı
Kg	Kilogram

KOAH	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
Kkal	Kilokalori
KKY	Konjestif Kalp Yetmezliği
LBM	Yağsız Beden Kütlesi
LDL	Düşük Yoğunluklu Lipoprotein
Mg	Miligram
ml	Mililitre
mmol	Milimol
MNA	Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi
MNA-SF	Mini Nutrisyonel Kısa Değerlendirme Testi
MUST	Malnütrisyon Evrensel Tarama Testi
RAE	Retinol Aktivite Eşdeğeri
RDA	Tavsiye Edilen Günlük Besin Alım Miktarı
S	Örneklem Sayısı
SPSS	Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı
UV	Ultraviyole
ÜOKÇ	Üst Orta Kol Çevresi

TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1: Tavsiye Edilen Günlük Besin Alım Düzeyine (RDA) Göre Yaşlı Yetişkinler İçin Önerilen Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Gereksinimi	10
Tablo 2.2: ASPEN Hafif/Orta Malnütrisyon Tanı Kriterleri	21
Tablo 2.3: Ağır Malnütrisyon Tanı Kriterleri	21
Tablo 2.4: Malnütrisyon Risk Etmenleri	23
Tablo 2.5: Malnütrisyonun Doku, Organ ve Sistemlerdeki Olumsuz Etkileri	24
Tablo 4.1: Katılımcıların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı	43
Tablo 4.2: Yaşlı Bireylerin Sağlık Durumlarının Değerlendirilmesi	44
Tablo 4.3: Yaşlı Bireylerin Kullandıkları İlaçların Sınıflandırılması	45
Tablo 4.4: Yaşlı Bireylerin Diyet Uygulama ve Besin Desteği Kullanım Durumlarına Göre Dağılımı	46
Tablo 4.5: Yaşlı Bireylerin Cinsiyetlerine Göre Antropometrik Ölçümlerinin Dağılımı	48
Tablo 4.6: Yaşlıların Beslenme Alışkanlıkları	50
Tablo 4.7: Yaşlıların Egzersiz ve Fiziksel Aktivite Durumları	53
Tablo 4.8: Erkek ve Kadın Yaşlı Bireylerde Beslenme Durumunun Tarama Testlerine Göre Karşılaştırılması	55
Tablo 4.9: Yaşlı Bireylerin Cinsiyetlere Tarama Testleri ile İlgili Tanımlayıcı İstatik Değerleri.....	56
Tablo 4.10: Yaşlıların MNA ve MUST Testi Sonuçlarının Karşılaştırılması	57
Tablo 4.11: MNA ve MUST Puanları Arasındaki Korelasyon	57
Tablo 4.12: Erkek ve Kadın Yaşlı Bireylerin Antropometrik Verilerinin MNA'ya Göre Karşılaştırılması	59

Tablo 4.13: Erkek ve Kadın Yaşlı Bireylerin Antropometrik Verilerinin MUST'a Göre Karşılaştırılması	61
Tablo 4.14: Antropometrik Özelliklerin Cinsiyete Göre MNA ve MUST Skorları ile Korelasyonu	63
Tablo 4.15: İlaç Sayısının MNA ve MUST Sonuçları ile Korelasyonu	64
Tablo 4.16: Kronik Hastalık Sayısının MNA Testi Sonucuna Göre Karşılaştırılması	65
Tablo 4.17: Kronik Hastalık Sayısının MUST Testi Sonucuna Göre Karşılaştırılması	66
Tablo 4.18: Yaşlı Bireylerin Son Bir Ay İçerisindeki Sağlık Sorunlarının MNA ve MUST Testine Göre Değerlendirilmesi	67
Tablo 4.19: Yaşlıların Öğün Alışkanlıklarının MNA ve MUST Grupları Arasında Karşılaştırılması	70
Tablo 4.20: Yaşlı Bireylerin MNA ve MUST'a Göre Belirlenen Beslenme Durumu ile İştah ve Diş Kaybı Değişkenlerinin Karşılaştırılması	71
Tablo 4.21: Yaşlıların Öğün Alışkanlıklarının MNA ve MUST Grupları Arasında Karşılaştırılması	73
Tablo 4.22: Yaşlıların Fiziksel Aktivite ve Egzersiz ile İlgili Özelliklerinin MNA'ya Göre Belirlenen Beslenme Durumu ile Karşılaştırılması.....	75
Tablo 4.23: Yaşlıların Fiziksel Aktivite ve Egzersiz ile İlgili Özelliklerinin MUST Grupları Arasında Karşılaştırılması	77
Tablo 4.24: Yaşlıların Günlük Enerji ve Besin Ögeleri Alım Miktarlarının Cinsiyetler Arasında Karşılaştırılması	78
Tablo 4.25: Yaşlı Bireylerin RDA'ya Göre Enerji, Makro ve Mikro Besin Ögelerini Karşılama Yüzdelerinin Dağılımı	81

Tablo 4.26: Yaşlı Erkek Bireylerin Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının MNA ile Belirlenen Beslenme Durumu ile Karşılaştırılması	83
Tablo 4.27: Yaşlı Kadın Bireylerin Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının MNA ile Belirlenen Beslenme Durumu ile Karşılaştırılması	85
Tablo 4.28: Yaşlı Erkek Bireylerin Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının MUST ile Belirlenen Beslenme Durumu ile Karşılaştırılması	87
Tablo 4.29: Yaşlı Kadın Bireylerin Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının MUST ile Belirlenen Beslenme Durumu ile Karşılaştırılması	89
Tablo 4.30: Yaşlı Bireylerin RDA'ya Göre Enerji, Makro ve Mikro Besin Ögesi Karşılama Yüzdelerinin Dağılımının MNA Sonuçları ile Karşılaştırılması	91
Tablo 4.31: Yaşlı Bireylerin RDA'ya Göre Enerji, Makro ve Mikro Besin Ögesi Karşılama Yüzdelerinin Dağılımının MUST Sonuçları ile Karşılaştırılması	93
Tablo 4.32: Yaşlı Bireylerin RDA'ya Göre Enerji, Makro ve Mikro Besin Ögesi Karşılama Yüzdelerinin Dağılımının MNA Sonuçları ile Korelasyonu	95
Tablo 4.33: Yaşlı Bireylerin RDA'ya Göre Enerji, Makro ve Mikro Besin Ögesi Karşılama Yüzdelerinin Dağılımının MUST Sonuçları ile Korelasyonu	96

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 4.1: Yaşlıların Ara Öğün Çeşitliliği	52
Şekil 4.2: Yaşlıların Boş Zaman Aktiviteleri	55
Şekil 4.3: Yaşlı Bireylerin Son Bir Ay İçerisinde Yaşadıkları Sağlık Sorunlarının Beslenmelerine Etkisi	68
Şekil 4.4: Yaşlıların Tükettikleri Su Miktarı	69

Bölüm 1

GİRİŞ

1.1 Kuramsal Yaklaşımlar ve Kapsam

Yaşlanma geri dönüşümsüz, yapısal ve fonksiyonel değişikliklerin tümünü içeren, sistemler ve dokularda ortaya çıkan fizyolojik bir süreçtir (1). Yaşlanma ile beraber anatomik ve fizyolojik değişimler görülürken, yaşlı bireylerin bu süreçte sosyal faaliyetlerinin kısıtlandığı da görülmektedir. Kötü beslenen yaşlıların sosyal hizmetlere gereksinim olasılıkları artmaktadır (2).

Türkiye’de yaşlı nüfus artarken, aynı zamanda yaşlıların yaşadığı sağlık sorunları da gün geçtikçe önem kazanmaktadır. DSÖ, yaşlılık sınırını 65 yaş ve üstü olarak belirtirken (1), yaşlılık dönemini üç gruba ayırır. 65-74 yaş dönemi genç yaşlılık, 75-84 yaş dönemi orta yaşlılık ve 85 ve üzeri yaş dönemi ileri yaşlılıktır (3,4).

Birleşmiş Milletler’in (BM) 2017 yılı güncel verilerine göre dünyada 60 yaş ve üzeri 962 milyon insan vardır ve bu da küresel nüfusun % 13’ünü oluşturmaktadır. Altmış yaş ve üzeri yaşlı yetişkin nüfusu yılda yaklaşık %3 oranında büyümektedir. Yaşlı nüfus oranı en fazla Avrupa’da bulunmaktadır. Son yıllarda yapılmış kohort çalışmalarının öngörülerine göre, dünyadaki yaşlı insan sayısının 2030 yılında 1.4 milyar, 2050 yılında 2.1 milyar olacağı ve 2100 yılında 3.1 milyar olacağı bildirilmektedir (5). BM, 2050 yılında Türkiye nüfusunun 97.8 milyon ve yaşam süresinin genel popülasyon için 76.8 yıl olacağını öngörmektedir (6).

Yaşlılık döneminde, yaşlılığa bağlı gelişen ve gençlikten bu yana kronik olarak bulunan ayrıca başka hastalıkları da tetikleyebilecek koşullar oluşmaktadır. Bu

koşulları kontrol altına almada en önemli basamaklardan biri de beslenmedir (1, 7). Dünya genelinde yaşlıların huzur ile konaklamaları sosyal ve psikolojik yeterliliklerinin artırılması için huzurevleri kurulmuştur. Huzurevlerinin kuruluş nedeni, yaşlı bireylerin bakımını üstlenmek ve güvenilir ve huzurlu bir ortamda hayatlarını sürmelerini sağlamaktır (8). Yaşın ilerlemesi vücutta çeşitli karmaşık değişiklikler meydana getirirken bu durum besin tüketiminde azalmaya neden olarak yetersiz beslenmeye zemin hazırlamaktadır (10). Yetersiz beslenme kas kaybı, yağ kaybı, su kaybı gibi kritik vücut bileşenlerini etkileyip yaşlı bireylerde malnütrisyon neden olmaktadır (9).

Huzurevi sakinlerinde ve hastanelerde uzun süre kalan yaşlılarda malnütrisyon ortaya çıkmaktadır (9). Dünya genelinde yaşayan yaşlı popülasyonun malnütrisyon prevalansı % 38-65 oranındadır (11,12). Yaşlı bireylerde meydana gelen hastalıklar da malnütrisyonla neden olabilmektedir (13). Avrupa Klinik Nutrisyon ve Metabolizma Derneği'nin (ESPEN) 2002 yılında yayımlanan önerilerinde yaşlı bireylerin (65 yaş ve üzerindeki herkesin) nutrisyonel yönden belirli ve düzenli aralıklarla taranmasını önerilmektedir (14). Malnütrisyon varlığını göstermek amacıyla pek çok klinik belirteç ve tarama yöntemi kullanılmaktadır. Ancak beslenme durumunun saptanması için kullanılan herhangi bir altın standart yoktur (15). Avrupa Birliği'nde malnütrisyonun yıllık maliyeti yaklaşık 60 milyar € olup, malnütrisyonun önlenmesinin sağlık maliyetlerinde % 20 azalma sağlayabileceği düşünülmektedir. Sonuç olarak malnütrisyonun önlenmesi ya da tedavisi sadece hastanın yaşam kalitesi ve süresini arttırmakla kalmayıp, hastalık oranını düşürürken tedavi maliyetlerini de azaltarak ekonomiye katkı sağlamaktadır (16).

1.2 Amaç ve Hipotez

Araştırmanın amacı, Yıldırım Belediyesi ve İnci - Taner Altınmakas Huzurevi sakinlerinin beslenme durumunun farklı tarama testleri kullanılarak değerlendirilmesi ve tarama testlerinin antropometrik ölçümler ve besin tüketimi ile olan ilişkisinin saptanmasıdır. Araştırma hipotezi;

- H_0 : Yaşlı bireylerin enerji ve makro besin öğelerinin alımı normaldir.
- H_1 : Yaşlı bireylerin enerji ve makro besin öğelerinin alımı önerilen değerlerin altındadır.
- H_0 : Yaşlılarda beslenme durumunun belirlenmesinde kullanılan MNA ve MUST tarama araçlarından elde edilen skorlar arasında malnütrisyon riski sonuçları benzerdir.
- H_1 : Yaşlılarda beslenme durumunun belirlenmesinde kullanılan MNA ve MUST tarama araçlarından elde edilen sonuçlar farklıdır.
- H_0 : Kronik hastalığın ve bu hastalıklara bağlı ilaç kullanımının yaşlıların beslenme durumuna bir etkisi yoktur.
- H_1 : Kronik hastalığı olan ve bu hastalıklara bağlı ilaç kullanan yaşlılarda beslenme durumu daha kötüdür.

Bölüm 2

GENEL BİLGİLER

Düşük beden kütle indeksi (BKİ), istemsiz kilo kaybı ve malnütrisyon mortalite için risk etmenleri olup, yaşlı nüfusun fonksiyonel ve psikososyal durumu üzerinde olumsuz etkilere sahiptir (17, 18). Malnütrisyon özellikle demans görülen yaşlı hastalar arasında yaygındır ve fonksiyonel yeteneklerini daha da azalmasına neden olmaktadır. Yaşlı bireylerde malnütrisyon oluşumu ve bağışıklığın korunmasında yeterli ve dengeli beslenmenin rolü çok önemlidir (19). Vücut bileşimi, yaş ile birlikte hem yağ hem de kas dokusu değişikliklerine uğramaktadır. Ancak yaşlanma sırasında bu değişikliklerin izlenmesinde ve varsa farklı sorunların belirlenmesinde beslenme durumunun saptanması ve rutin taramalar önemli rol oynamaktadır. Yetersiz beslenme, değişen yaşlı vücut bileşimini önemli ölçüde etkilemektedir (20).

2.1 Sağlıklı Yaşlanma ve Yaşlılıkta Beslenmenin Önemi

Yaşlılığın tanımında belirtildiği üzere yaşlılıkta anatomik ve fizyolojik değişiklikler oluşmakta ve bu durumdan yaşlı bireylerin sağlıkları da etkilenmektedir (21). Dünya, demografik bir değişim yaşamaktadır. Demografik verilere göre, çocuk nüfus yaşlı nüfustan fazla olmakla birlikte, önümüzdeki yaklaşık beş yıllık süreçte, 65 yaş ve üzerindeki kişilerin sayısının 5 yaşın altındaki çocuklardan sayıca fazla olacağı öngörülmektedir (22).

Yaşlı nüfusunun artması, sağlık sorunları ve sosyal hizmetlere sınırlı erişim ile yüksek bir sosyal izolasyon ve yoksulluk riskini beraberinde getirmektedir. Sağlıklı yaşlanma sağlanabilmesi için yaşlıların nerede yaşadıklarına ya da ait oldukları

sosyoekonomik gruba bakılmaksızın tüm yaşlılara ulaşabilecek güçlü kamu politikalarına gerek vardır (29).

Yaşlı bireyler aile özlemi ve özyeterlilik nedeniyle huzurevlerini bakım ve sosyal koşulları nedeniyle tercih etmektedir. Bakımevlerinde malnütrisyon prevalansında geniş bir varyasyon (%1.5- 66.5) vardır (23). Birçok çalışma, kurumlarda yaşayan yaşlıların yetersiz beslenme sorunu yaşadığını göstermiştir (24, 25, 26, 27). Sağlıklı yaşlanma, yaşlı yetişkinlerde zihinsel, sosyal ve fiziksel esenliğin ve işlevlerin geliştirilmesi ve sürdürülmesidir (28).

İnsan vücudunun yakıtı besindir ve besin ögesi gereksinimleri tam olarak karşılanmadığında vücut sorunsuz bir şekilde işlev görememektedir. Yeterli beslenme yaşlı yetişkinler için sağlıklı ve kaliteli yaşlanmanın temelini oluşturmakta aynı zamanda besin eksikleri sonucu meydana gelen semptomları engellenmektedir. Sağlıklı beslenme ile gastrointestinal sistem, kardiyovasküler sistem korunup, anti inflamatuvar etki artırılırken, kas, deri, kemik ve beyin fonksiyonlarının iyileştirilmesi, bilişsel fonksiyonların desteklenmesi sağlanmaktadır (30). Sağlıklı beslenme yanında sağlıklı yaşlanmanın bir diğer gereksinimi aktif yaşlanmadır. Yaşlandıkça yaşam kalitesini arttırmak için fiziksel aktivite yapmak gerekmektedir (31).

2.2 Yaşlılarda Beslenme Yetersizliğini Etkileyen Etmenler

Gerontoloji uzmanlarının yaptıkları çalışmalarda, yetersiz beslenme, hastalık, yanlış ve çoklu ilaç kullanımı ve sakatlık riski ilerleyen yıllarla artmasına rağmen, yaşlanmanın doğrudan sağlıksız olma durumu olmadığı belirtilmiştir (32). Yaşlı bireylerde azalan anabolik yapım yüzünden cilt dokusu onarımında yavaşlama, ciltte sarkma, kırışıklık, gözlerde bozukluklar, diş kayıpları, kırıkların ve yaraların geç iyileşmesi, iştah durumlarında değişiklikler ve beslenmede fizyolojiye bağlı

bozukluklar meydana gelmektedir (33). Uzun süreli tıbbi tedavileri gerektiren kronik hastalıklar, enfeksiyonlar veya özürleri olan yaşlı insanlar yetersiz beslenme riski altındadır (34). Hastalık durumuna ek olarak, hastaneye yatma, ilaçlar ve yan etkileri (besin öğelerinin emiliminde aksama, iştahsızlık, bulantı, kusma, gastrik boşalmanın gecikmesi ve ishal) yaşlı insanlarda yetersiz beslenmeye neden olan başlıca nedenler arasındadır (35,36).

2.2.1 Ağız ve Diş Sağlığı İle İlgili Değişiklikler

Malnütrisyonun en önemli nedenlerinden biri de yaşlı bireylerde, ağız sağlığının bozulmasıdır. Ağız sağlığı besin tüketiminin önemli bir belirleyicisidir. Yaşlanma ile birlikte, ağız boşluğunun fizyolojisi değişir ve yaşlı yetişkinler genellikle diş kaybı yaşarken, tükürük salgısı ve akışı azalmaktadır. Sonuç olarak ağız kuruluğu ve ağız boşluğundaki kas ve bağ dokusu elastikiyetinde azalma gibi sorunlar meydana gelmektedir. Bu sorunlar kişinin çiğneme ve yutma yetisini etkilemektedir. Fiziksel sindirimde az sindirilen besinler gastrointestinal sistemde daha zor parçalanmaktadır (38,39). Yaşlı bireyler et, meyve, çiğ sebze gibi çiğnemesi zor olan belirli yiyeceklerden kaçınırken, çiğneme ve yutma güçlüğü nedeniyle aşırı pişmiş sebzeler gibi besinleri hazırlama yöntemlerini kullanırlar. Bu da, başta diyet lifi ve C vitamini olmak üzere önemli besin öğelerinin kaybına ve alınamamasına neden olur (39).

2.2.2 Duyular ile İlgili Değişiklikler

Yaş aldıkça koku duyusu azalmaktadır. Koku duyusu fonksiyonları, koku duyusu ampullerinde reseptörlerin ve liflerin progresif olarak indirgenmesi ve reseptör hücre ölümünün artması nedeniyle bozulmaktadır.

Zamanla, tat hücre zarlarının fizyolojisi de değişmektedir, reseptörlerin ve iyon kanallarının işlevleri etkilenmektedir. İlaç kullanımı ve çinko mineralinin eksikliği de tat hassasiyetini etkileyebilmektedir (38).

Duyular azaldıkça, belirli tat ve kokuları tanımak artık daha zor olurken, yaşlı bireylerde bu nedenle iştah azalması ve hoşnutsuzluk görülmeye başlar. Tüm bunlara bağlı olarak yemek yeme isteği ve besin ilgisinin azalması, yaşlı insanların beslenme alışkanlıklarını etkileyebilmektedir. Yaşlılar, yiyecek ve içeceklere ekstra tuz ve şeker katarak, lezzeti arttırmaya çalışmanın yanı sıra, yiyecek miktarını, kalitesini ve çeşitliliğini de değiştirerek tüketebilmektedir. Böylece yetersiz beslenme riskine ek olarak tip 2 diyabet ve hipertansiyon gibi kronik hastalıkların gelişimi artmaktadır (39).

2.2.3 Gastrointestinal Sistem ile İlgili Değişiklikler

Gastrointestinal sistem (GİS) fizyolojisi yaşla birlikte değişmektedir. İştah, açlık ve tokluk metabolizması da bu değişimden etkilenir. İştah büyük ölçüde beslenme uyaranlarına yanıt olarak salgılanan bağırsak hormonlarının düzenlenmesiyle kontrol edilir. Kanıtlar, yaşla birlikte, belirli bağırsak hormonlarının salgılarının değiştiğini ve bu durumun açlık duygusunun azalmasına ve açlığın bastırılmasına neden olduğunu bildirmektedir. İştah azalması ve besin tüketiminin azalmasına bağlı, yaşlı bireylerde son derece tehlikeli ve ölümcül sonuçlara neden olabilen “yaşlılık anoreksi”si meydana gelebilmektedir (35).

Yaşlanma sırasında mide ve bağırsaklarda çeşitli fizyolojik değişiklikler görülür. Geciken gastrik boşalma, yaşlı insanlarda yemek sırasında (doygunluk) doluluk hissi ve erken doyma hissine neden olurken, değişen kolon yapısı da yeme isteğini etkiler. Örneğin, kolonik nöronlarda ki düşüş kolondaki sinir ileticilerinin azalmasına neden olurken, peristaltik hareketleri etkilemekte ve bağırsak geçiş süresini uzatarak kabızlığa yol açmaktadır (36,40).

Yaşlılığa bağlı meydana gelen gastrointestinal fizyolojik değişikliklerden olan üst gastrointestinal (GI) yoldaki patolojik nedenler arasında gastroözofageal reflü

hastalığı, peptik ülser ve gastrik kanser yer alır. Bu hastalıklar alımını etkilemekte ve ilerleyen yaşla anoreksi, ağırlık kaybı, anemi, kusma ve yutma güçlüğü gibi klinik semptomları yaratmaktadır (41). Aynı zamanda yaşlanma literatürde, bağırsak mikroflorasının bileşiminde değişikliklere neden olarak, bağırsaktaki yararlı veya koruyucu anaerobların (örn. bacteroides ve bibidobacterum) sayısını ve türünü etkilemektedir (42).

2.2.4 Bilişsel Fonksiyon ile İlgili Değişiklikler

Yaşlılıkla birlikte bilişsel fonksiyonlar da değişmektedir. Mental kronik hastalıklardan olan demansın, 65 yaşından sonra gelişme riski, her beş yılda iki katına çıkmaktadır. Alzheimer hastalığı (AD) en yaygın görülen demans tipidir ve 85 yaş üstü dört kişiden birini etkilediği bilinmektedir. Ayrıca, serebrovasküler hastalık, uygulanan yanlış ve yetersiz diyetler, metabolik hastalıklar ve koşulların, örneğin diyabet, hipertansiyon, obezite ve yüksek lipid düzeyleri ile sigara içilmesinin AD riskini artırdığı gösterilmiştir. Demans ya da AD hastalarının yemek yemeyi ve sıvı alımını unuttuğu aynı zamanda yemiş olduklarını unuttuğu bilinmektedir. Demansın çeşitli evrelerine göre bu davranışlar farklılık gösterir. Örneğin, demansın orta evresindeki hastalarda aşırı derecede açlık ya da iştah artışı görülmektedir. Son evre hastalarda (bakıma muhtaç ve genelde yatağa bağımlı) çoğunlukla yeme-içme konusunda zorluklar meydana gelirken, bu hastalığa sahip yaşlı bireylerin çoğunluğu yetersiz beslenmektedir (43,44).

2.2.5 İmmünolojik Değişiklikler

Yaşlı bireylerin immün sistemleri genç bireyler kadar sağlam değildir. Yaşlanma ile beraber bağışıklık sistem işlevleri azalmaktadır. Yaşlanma sonucunda, kemik iliği ve timustaki B ve T hücrelerinin üretim hızı, bileşimi ve sekonder lenfoid dokulardaki olgun lenfositlerin kalitesi etkilenmektedir (45).

Beslenme, yaşlıların bağışıklık sistemi üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir. Yaşlı popülasyonlarda yaygın olarak görülen beslenme yetersizliği, bağışıklığın düşmesine neden olmaktadır. Malnütrisyon, azalmış lenfosit, azalmış sitokin salınımı ve aşılarla karşı düşük antikor cevabı ile ilişkili olup, yaşlanma ve malnütrisyon enfeksiyon riskini yükseltmektedir. Besin ögesi destekleriyle yetersiz beslenme durumu düzeltilebilmekte ve engellenebilmektedir. Böylelikle enfeksiyon oluşma ve bulaşma riski de azaltılabilmektedir (46).

2.3 Yaşlılarda Enerji ve Besin Ögeleri Gereksinmesi

Yaşla beraber besin ögesi gereksinimleri değişmektedir. Yaşlıları etkileyen en yaygın hastalıklar arasında yer alan kardiyovasküler ve serebrovasküler hastalıklar, şeker hastalığı, osteoporoz ve kanser gibi dejeneratif hastalıklar da yaşlı bireylerin enerji ve besin ögesi gereksinmelerini oldukça değiştirmektedirler (47). Tablo 2.1’de yaşlı bireyler için gereksinimler yer almaktadır (48).

Tablo 2.1: Tavsiye Edilen Günlük Besin Alım Düzeyine (RDA) göre Yaşlı Yetişkinler için Önerilen Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Gereksinimi

Cinsiyet	Erkek		Kadın		
	Yaş	51-65	>65	51-65	>65
Enerji (kkal/gün)		2250	2210	1917	1790
Karbonhidrat (g/gün)		130	130	130	130
Posa (g/gün)		30	30	21	21
Linoleik Asit (g / gün)		14	14	1.6	1.6
a-Linolenik Asit / A		11	11	1.1	1.1
Protein (g/gün)		56	56	46	46
A vitamini (mcg/gün)		900	900	700	700
C vitamini (mg/gün)		90	90	90	90
D vitamini (IU/gün)		600	800	600	600
E vitamini (mg/gün)		15	15	15	15
K vitamini (mcg/gün)		120	120	90	90
Pantotenik asit (mg/gün)		5	5	5	5
Tiamin (mg/gün)		1.2	1.2	1.1	1.1
Riboflavin (mg/gün)		1.3	1.3	1.1	1.1
B6 vitamini (mg/gün)		1.7	1.7	1.5	1.5
Niasin (mg/gün)		16	16	14	14
Folat (mcg/gün)		400	400	400	400
Biotin (mcg/gün)		30	30	30	30
B12 vitamini (mcg/gün)		2.4	2.4	2.4	2.4
Kalsiyum (mg/gün)		1200	1200	1200	1200
Bakır (mcg/gün)		900	900	900	900
İyot (mcg/gün)		150	150	150	150
Demir (mg/gün)		8	8	8	8
Magnezyum (mg/gün)		420	420	320	320
Fosfor (mg/gün)		700	700	700	700
Çinko (mg/gün)		11	11	8	8
Su (litre/gün)		3.7	3.7	2.7	2.7

2.3.1 Enerji Gereksinimi

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 70 yaş ve üzeri yaşlı erkek bireyler için 2000 – 2200 kkal/gün, yaşlı kadın bireyler için 1500 – 1600 kkal/gün enerji alımının yeterli olduğunu belirtilmektedir (49). Kronik hastalık, iştah kaybı ve besine ulaşamama çoğu zaman yaşlı erişkinlerin besin öğeleri gereksinimlerini karşılanamaması durumunu yaratabilmektedir. Bir dizi kuruluş genel besin öğeleri gereksinimleri için kılavuz ilkeler oluşturmuştur. Tavsiye edilen günlük tüketim (RDA), nüfusun % 97 ile % 98'inin beslenme gereksinimlerini karşılayacak şekilde belirlenmiştir (50).

2.3.2 Makrobesin Ögesi Gereksinimi

Karbonhidratlar, beynin tek yakıtıdır (51). Karbonhidratların sınıflandırılması şekerler (monosakkarit, disakkarit ve polioller), oligosakkaritler (malto oligosakkarit ve diğer oligosakkaritler), polisakkaritler (nişasta ve nişasta olmayan polisakkaritler) olarak belirlenmiştir. Diyetle özellikle posa gözardı edilmemelidir. Posa alımı yaşlılarda kolestrolü düşürmekte, kan şekeri regülasyonunu düzenlenmekte ve kabızlığı önlemektedir (51).

Protein yaşlıların diyetinde ve vücut bileşiminin korunmasında çok önemli bir rol oynar. Ancak her yaşlı bireyin fizyolojik gereksinimlerine göre farklılık gösterebilmekte ve bazı hastalıklarda kısıtlanmaktadır. Özellikle kas kütlesi oranının korunmasında protein alımı önemli bir rol oynar (52). Malnütrisyon tespit edilen hastalarda önerilen günlük protein gereksinimi 1.2-1.5 g/kg/gün'dür. Wolfe tarafından spesifik olarak yaşlılar için belirlenmiş tavsiye edilen düzey 1.5 gram/kg/gün'dür (53).

Sağlıklı bir diyetin en önemli parçalarından biri de yağlardır. Vücutta çok önemli rolleri vardır. Öncelikle yağlar enerji sağlar ve A, D, E, K vitamini ve karotenoidler gibi gerekli besin öğelerinin emiliminde rol alır. Yağ, çeşidine göre ve yenilen miktara bağlı olarak kalp ve arterlerin sağlığını olumlu veya olumsuz bir şekilde etkileyebilmektedir (54).

Yağlar, doymuş, çoklu doymamış (omega-3, omega-6 ve omega-9), tekli doymamış ve trans yağdan oluşmaktadır. Yaşlı beslenmesinde enerjinin % 25-30'unun yağlardan sağlanması önerilmektedir (55, 56). Sağlık sorunu bulunmayan yaşlı yetişkinlerin kolestrol alımı 300 mg/gün iken, özellikle kardiyovasküler hastalıklara sahip yaşlı yetişkinlerin 200 mg/gün'den fazla kolestrol almamaları önerilmektedir. Alınan yağ miktarının en fazla % 7'sinin doymuş yağlardan gelmesi, balık alımı ile

omega-3 alımının arttırılması, Omega-6/Omega-3 oranının ise 5/1 ile 10/1 aralığında olması istenmektedir.

Malnütrisyon durumunda, plazmada ve kan hücrelerindeki lipidlerde omega-3 yağ asitleri eksikliği görülmektedir. Aynı zamanda omega-3 eksikliğinde görme ve nörolojik bozukluklar, omega-6 eksikliğinde ise deride lezyon, demir eksikliği, yara iyileşmesinde gecikme, enfeksiyona yakalanma oranında artış belirlenmiştir (54, 57). Tekli doymamış yağ kaynakları arasında zeytin, zeytinyağı, kabuklu yemişler ve avokado, omega-3 yağ asitlerinin iyi kaynakları arasında ringa, uskumru, sardalya, alabalık, somon, ceviz, keten tohumu ve semizotu bulunur (55).

Doymuş yağlar arasında ise et, kümes hayvanları ve süt ürünleri ve ayrıca palmye ve hindistan cevizi gibi bazı tropikal yağlar bulunmaktadır. Doymuş yağlar yaşlanmaya büyük ölçüde katkı sağlamaktadır. Doymuş yağlar kan dolaşımında düşük yoğunluklu lipoprotein, (LDL) miktarını artırarak, kalp hastalığına, ateroskleroz ve kısıtlı kan akışına neden olmasının yanında diyabetin önde gelen nedeni olan insülin direnciyle de ilişkilidir. Bunlara ek olarak hem doymuş yağ hem de trans yağlar, artan kolon kanseri riski ile ilişkili olup, trans yağ alımı ayrıca, trigliserit, C reaktif protein ve LDL'de artış, yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL) düzeyinde ise azalma ile birlikte kan pıhtılaşması oluşumunu teşvik ederek kalp krizi ve inme riskini artırmaktadır. Karaciğer fonksiyonu, bağışıklık sistemi ve üreme fonksiyonu trans yağ alımı ile zarar görmektedir (55).

2.3.3 Mikro Besin Ögesi Gereksinimi

Gelişmiş ülkelerde klinik açıdan belirgin eksikliklerin çoğu nadirdir. Mikro besin ögesi eksikliği riski olan yaşlı bireylerde çoğunlukla yetersiz beslenme riski de görülmektedir (48).

2.3.3.1 Yağda Eriyen Vitaminler

A vitamini için RDA değeri, yaşlı ve genç yetişkinler için farklılık göstermezken, erkek ve kadınlar için sırasıyla 900 ve 700 mcg retinol aktivite eşdeğerleri (RAE) ile gereksinim sağlanmaktadır. Yaşlı bireylerde ortalama alımlar bu önerilerin altında olmasına rağmen, A vitamini eksikliği nadirdir ve hipervitaminozis ile ilgili endişeler eksikliklerden daha fazla görülmektedir (48, 58). Epidemiyolojik veriler, yüksek A vitamini alımına sahip popülasyonların artmış osteoporotik kırık riski altında olduğunu, ancak bu durumun muhtemelen D vitamini eksikliği ilişkili olduğunu göstermektedir (59).

Dermis ve epidermiste bulunan 7-dehidrokolesterol üzerindeki ultraviyole (UV) ışığın etkisi, bir pro-hormon olan D vitamini (kolekalsiferol, D3) oluşumuyla sonuçlanan bir reaksiyonu başlatır ve aktif bir 1,25-dihidroksikoleksisiferol'e dönüştürülür. UV maruziyetinin düşük düzeylerde seyretmesine neden olan yaşam tarzı etmenleri nedeniyle D3 vitamini eksikliği yaygın hale gelmiştir ve birçok kişi için, özellikle kapalı ortamdaki yaşlı insanlar için D vitamini desteklerinin kullanımı ve D vitamini içeren besinlerin diyetle eklenmesi çok önemlidir. D vitamini balık, süt ve süt ürünleri, tahıl, mercimek ve nohutta bulunur. Eksikliği, osteoporoz ve kırık riskini artırmaktadır. Yaşlılarda ağızdan destek olarak verilmesi, özellikle uzun süreli kapalı ortamda kalan yaşlı bireyler için rutin hale gelmiştir (60). D vitamini yaşlılarda, iskelet sistemi, kardiyovasküler sistem, sinir sistemi, zihinsel aktivite, solunum sistemi, diabetes mellitus, göz hastalıkları, yağ dokusu ve obezite, karaciğer, kanser, bağışıklık sistemi ve enfeksiyonlar ve ağrı ile ilişkilendirilmiştir (61).

Çoğu erişkin normal E vitamini düzeyine sahiptir (62). Antioksidan rolünden dolayı, E vitamininin dejeneratif hastalıklarla ilişkisi incelenmiştir. Koroner arter hastalığına (KAH) sahip olan kişilerin, E vitamininden zengin diyetle beslendiklerinde

mortalite oranının düştüğü ancak randomize kontrollü çalışmalarca tek başına takviye edilen E vitamininin KAH riskini düşürmediği belirtilmiştir (63).

K vitamini, yeşil yapraklı sebzelerde bulunmaktadır. Pıhtılaşma ve diğer proteinlerde glutamat residüsünün γ -karboksilasyonunda görevlidir. Eksikliğinde kanama görülmektedir (64). Kemik sağlığı üzerinde de olumlu etkisi vardır (65).

2.3.3.2 Suda Eriyen Vitaminler

B₁ vitamini(tiamin), gereksinimleri yaşla değişmez. Alkol tüketen yaşlı bireylerde tiamin malabsorpsiyonu görülmektedir ve bu yüzden vitamin desteğine gerek duyulmaktadır. Yaşlı hastalarda sık görülen konjestif kalp yetmezliğine (KKY) genellikle yetersiz besin tüketimi eşlik etmektedir. Birçok KKY hastası diüretik ile tedavi edildiğinden, diüretiklerden kaynaklanan tiaminin hipersekresyonu oluşmaktadır (66). Eksikliği sonucu beriberi ve alkoliklerde Wernicke-Korsakoff sendromu meydana gelmektedir (64).

B₂ vitamini (riboflavin), çok sayıda redoks reaksiyonlarında ve enerji üretiminde koenzim olarak işlev görür. Yaşlılarda yeterli alım için süt, yoğurt grubu ve balık, tavuk gibi et grubunun düzenli tüketiminin izlenmesi gerekmektedir (48). Eksikliği nadirdir (64).

B₃ vitamini (niasin), birçok enzimin sentezinde görev alır. Hiperlipidemi tedavisinde kullanılmaktadır (64). Ayrıca nikotik asit ve nikotinamid olarak da bilinen niasin, enerji metabolizması ve sağlıklı cilt, sinirler ve gastrointestinal sistemin korunması için gereklidir. Niasin eksikliği pellagraya neden olur. Tarihsel olarak, bu hastalık sıklıkla fakirlerle ilişkilendirilmiştir ve aynı zamanda akıl sağlığının kaybedilmesinin başlıca nedenidir. Pellagra'nın belirtileri bazen üç D ki bunlar ishal, dermatit ve demans olarak adlandırılır, sonuçta ise dördüncü D ölümle sonuçlanır (67).

B₆ vitamini (piridoksin) koenzimdir ve kısmi olarak aminoasit metabolizmasına katılır. Eksikliği nadirdir, yüksek doz duyuşal nöropati meydana getirmektedir (64). Piridoksin fosfat ve piridoksamin olarak da bilinen piridoksin, karbonhidratların, proteinlerin ve yağların parçalanması ve kırmızı kan hücrelerinin üretimi için gereklidir. Birçok besinde piridoksinin bolluğu nedeniyle, alkolikler dışında eksiklik nadirdir. Piridoksin eksikliği dermatit, glossit, periferik nöropati, koordinasyon bozukluğu, konfüzyon ve uykusuzluğa neden olur (67).

B₁₂ vitamini (kobalamin) sadece et, yumurta ve süt ürünleri gibi hayvansal kaynaklı besinlerde bulunur. Yetersizliği mental bozukluklara, megaloblastik anemiye, homesistein yükselmesine neden olabilir (61).

C vitamini (askorbik asit), turunçgiller ve sebzeler, çilek, kavun, domates, brokoli ve biberlerde yaygın olarak bulunan suda çözünen bir vitamindir. İnsanlar C vitamini sentezleyemezler ve yetersiz sebze-meyve alımı C vitamini eksikliği ile sonuçlanmaktadır (68). C vitamini, çok önemli bir antioksidandır. Hidroksilasyon reaksiyonlarında koenzim olarak rol almaktadır. Eksikliğinde skorbüt meydana gelmektedir (64).

Folat gereksinimlerinin ilerleyen yaşla değiştiiğine dair bir bulgu yoktur. Eksikliğinde kan yapımı azalırken (69), megaloblastik anemi ve nöral tüp defekti meydana gelir (66). Karaciğer, börölce, kuşkonmaz, brokoli, brüksel lahanası, barbunya, marul, avakado, ıspanak, yeşil fasulye, karnabahar, bezelye, bamya, kaynakları arasındadır (68).

2.3.3.3 Mineraller

Kalsiyum, yaşlı bir birey genelde negatif kalsiyum dengesindedir, yani kemik kütlesi azalmaktadır. Kadınlarda menapoza bağlı östrojen azalması bağırsaklardaki ve böbreklerdeki kalsiyum emiliminin etkinliğini azaltır. Buna bağlı olarak da kemik

yoğunluğunun hızla (yılda %2-5) azaldığı belirlenmiştir. Kemiklerin zayıflaması kırıklara yol açmaktadır. Günlük alımın kesinlikle 800 mg altına düşürülmemesi hatta bunun yerine yükseltilmesi gereklidir. D vitamini ve kalsiyum ilişkisi eksikliklerde göz ardı edilmemelidir (70, 71). Düşük kalsiyum alımı artmış arteriyel basınç ile ilişkilidir ve yüksek kalsiyum alımları sistolik hipertansiyonu iyileştirir (72, 73).

Demir, gereksinimi de yaşlılıkta çok önemlidir (61). Mide rahatsızlıklarında verilen antiasit ilaçların demir emiliminin azaltması, mide asidinin azalması, kullanılan ilaçlar ve bir takım hastalıkların demir eksikliği anemisine neden olduğu bilinmektedir. Demir, hem demir (Fe^{+2}) ve hem olmayan demir (Fe^{+3}) olarak vücuda alınmaktadır. Hem demirin hayvansal kaynaklı olması nedeniyle emilimi hem olmayan demirden daha fazladır. Fakat hayvansal kaynaklı besinlerin fazla alımı kolesterol ve doymuş yağ alım oranının artmasına neden olabilir. Hem olmayan demirin emilimi C vitamini alımı ile artmaktadır (71). Dünya Sağlık Örgütü tarafından demir eksikliği en fazla görülen mikro besin ögesi eksikliği olarak adlandırılmaktadır. Dünya nüfusunun % 80 kadarında demir eksikliği, % 30'unda ise demir eksikliği anemisi görülebilmektedir (74).

Çinko, DNA sentezi, nörosensör işlevler ve hücre aracılı bağışıklık için gereklidir (75). Çinko eksikliği insanlarda zayıflamış bağışıklık sistemi ve kanser, kalp hastalığı, otoimmün hastalık ve şeker hastalığı gibi geniş kapsamlı sağlık sorunları ile ilişkili ilişkilidir (76). Emily Ho, yaşlıların ABD'nin en hızlı büyüyen nüfusu olduğunu ve çinko eksikliğinden oldukça etkilendiğini, sebebinin eksik çinko alımı ve yeterli şekilde emilmemesi nedeniyle olduğunu vurgulamıştır. Çinko eksikliğinin DNA hasarına neden olabileceği ve sistemik enflamasyona yol açabileceği kanıtlanmıştır. Çinko diyet kaynakları, deniz ürünleri, yağlı tohumlar ve kırmızı ettir (77). Bakım evlerinde birçok hasta vitamin ve eser mineral eksikliklerinin gelişimi için risk

altındadır. Bu eksikliklerin belirtileri ve semptomları için yaşlı bakım evi sakinleri dikkatle izlenmelidir. Örneğin, tip 2 diyabetli yaşlı bir hasta idrarda çinko kaybedebilmektedir. Aynı zamanda yaşlı diyaliz hastalarında da çinko eksikliği sıklıkla rastlanmaktadır (67).

Magnezyum vücuttaki dördüncü en fazla bulunan mineral olup, toplam vücut magnezyumunun yaklaşık % 50'si kemikte bulunurken, % 49'u ağırlıklı olarak vücut doku ve organlarının hücrelerinde, sadece % 1 magnezyum ise serumda bulunur. Magnezyum, kas ve sinir fonksiyonu, kalp ritmi, bağışıklık fonksiyonu ve kemik oluşumu dâhil olmak üzere vücutta 300'den fazla biyokimyasal reaksiyona katılır. Magnezyum ayrıca kan şekeri düzeylerini, kan basıncını ve enerji metabolizmasını ve protein sentezini düzenlemeye yardımcı olur. Diyet kaynakları arasında ıspanak, baklagiller (fasulye ve bezelye), kabuklu yemişler ve tohumlar bulunur. Magnezyum eksikliği sonucu iştah kaybı, bulantı, kusma, yorgunluk ve halsizlik, hipokalsemi, hipokalemi, uyuşukluk, karıncalanma, kas kasmaları ve krampları, nöbetler, kişilik değişiklikleri, anormal kalp ritimleri ve koroner spazmlar ortaya çıkar (67). Magnezyum eksikliği yaşlılarda, nöromusküler hiperaktiviteye, psikiyatrik rahatsızlıklara, kardiyak etkilere ve elektrolit pertürbasyonlarına neden olmaktadır (78).

Sodyum, hücre dışı sıvı düzeylerini ve hidrasyon durumunu düzenleyen birincil elektrolittir. Su dengesinin korunmasına ek olarak, ozmotik denge, asit-baz dengesi ve plazma hacmi, sinir impulsları ve kas kasmalarının düzenlenmesi için sodyum gereklidir. Diyet sodyum miktarı 3000 ila 5000 mg arasındadır. Hipertansif bireylerin tansiyon yönetimi için Akdeniz diyetine ek olarak diyetin sodyumu sınırlanarak günlük 2400 mg alım önerilmektedir.

Sodyum eksikliği (hiponatremi), uyuşukluk, konfüzyon, kas seğirmesi, nöbetler ve koma ile karakterizedir. Hipopatremi ayrıca özellikle böbrek yetmezliği yaşayanlarda aşırı sıvı alımına bağlı olabilir. Aşırı sodyum alımı sıklıkla hipertansiyon ve ödem ile ilişkilidir. Sodyumun yüksek alımı osteoporoza da yol açabilmektedir, çünkü sodyum üriner kalsiyum kayıplarını artırmaktadır (67).

Potasyum kardiyak, iskelet ve düz kas kasılmasında ve böbrek fonksiyonlarında önemli bir rol oynar. En iyi besin kaynağı et, balık, sebze (özellikle patates), meyveler (özellikle avokado, kuru kayısı ve muz), turunçgil suları (portakal suyu gibi), süt ürünleri ve kepekli tahıllar gibi taze işlenmemiş besinlerdir. Potasyum gereksinmesi, yeterli süt, et, hububat, sebze ve meyve alımı ile çeşitli diyetler yiyerek karşılanabilmektedir (67).

Bakır, hemoglobin, elastin ve kollajen oluşumunda, bir nörotransmitter olan noradrenalinin ve saçın pigmentasyonunun üretimi için gereklidir. Tahıl, karaciğer, pekmez ve fındık gibi çeşitli besinler bakır kaynağıdır. Ancak bakır borulardaki su ve bakır pişirme kapları da bakır alımını artırmaktadır. Vücutta depolanabilir ve bu nedenle diyetle eklenmesi gerekli değildir. Bakır eksikliği anemi ile ilişkilidir, enfeksiyon olasılığını artırır, osteoporoz, tiroid bezi disfonksiyonu, kalp hastalığı ve anormal sinir sistemi işlevine neden olmaktadır. Yüksek alımı, ishal, kusma, karaciğer hasarı ve cilt ve saç renginin bozulması gibi toksik etkilere yol açabilir, hafif fazlalık ise yorgunluk, sinirlilik, depresyon ve konsantrasyon kaybı ve öğrenme güçlükleri ile sonuçlanabilmektedir (67).

2.2.3.4 Su Gereksinimi

Su, ortalama bir insanda vücut ağırlığının yaklaşık %60'ını oluşturur ve bu da çoğunlukla yağlanma derecesiyle değişir. Vücut yağının yüzdesi arttıkça, vücut suyu miktarı azalır. Su, vücuttaki hücre içi ve hücre dışı sıvı olarak dağıtılır (79).

Toplam vücut suyu yüzdesi yaşla birlikte azalmaktadır, dolayısıyla sıvı kaybı yaşlılarda daha belirgindir. Böbrek dehidrasyonla karşı karşıya kaldığında, belirgin bir su kaybı meydana gelir, bu durum formül ile öngörülmüştür: maksimal idrar ozmolaritesi = kg başına 1,134 mOsm - (4 mOsm kg × yaş). Örneğin 80 yaşındaki bir böbrek sadece 800 mOsm / L olacak şekilde idrar osmolar çıkışı verildiğinde, genç bir böbreğe göre 250-300 mL günlük sıvı kaybı meydana gelmektedir. Bu nedenle su gereksinimleri, yaşlılarda biraz daha yüksektir (80,81).

2.2.3.5 Posa

Yaşlılıkta yeterli posa alımı konstipasyonu engellemekte ve insülini regüle etmektedir. Yeterli posa alımının aynı zamanda kolestrolü düşürerek kardiyovasküler hastalık ve kolon kanseri riskini azalttığı bilinmektedir. Tahıllar, sebzeler, meyveler, kurubaklagiller en iyi posa kaynaklarıdır (82).

Serum C-reaktif protein (CRP) ile diyet lifi arasındaki ilişkinin araştırıldığı bir çalışmada, diyet lifi ile CRP arasında anlamlı negatif korelasyon olduğunu saptanmış, yüksek miktarda diyet lifi tüketen insanlarda CRP'nin konsantrasyonunun daha düşük olduğu görülmüştür. Böylelikle inflamasyon riski de azalmaktadır (83). Yapılan başka bir çalışma, diyet lifi, inflamasyon ve kardiyovasküler hastalık arasındaki ilişkiyi destekler niteliktedir ve diyet lifinin kardiyovasküler hastalıkla bağlantılı inflamasyonu azaltmada önemli bir rolü olduğu belirlenmiştir (84).

2.3 Malnütrisyon Tanımı ve Nedenleri

Sağlıklı bir yaşamın en önemli basamağı yeterli ve dengeli beslenmedir (85). Malnütrisyon, vücut bileşiminde değişiklik (yağsız kütle azalması) ve fiziksel ve zihinsel fonksiyonlarının azalmasına yol açan, açlık, yetersiz beslenme, kronik hastalıklar ve ileri yaştan kaynaklanan bir durum olarak tanımlanmaktadır (86).

John Morley'in 1978 yılında belirlediği "MEALS ON WHEELS" kodlaması ile malnütrisyon neden olan ve tedavi edilebilecek patolojik nedenler, (M) İlaçlar (örneğin, antihistaminikler, barbitüratlar, anksiyolitikler gibi), (E) Emosyonel (duygusal) nedenler (depresyon), (A) Alkolizm, anoreksi, (L) Geç dönem paranoya (S) Yutma sorunları, (O) Ağız sorunları, (N) Nosokomiyal enfeksiyonlar (tüberküloz, Clostridium difficile, Helicobacter pylori), yoksulluk, (W) Demansa bağlı amaçsız dolaşma, (H) Hipertiroidi, hiperparatiroidi, hipoadrenalizm, hiperkalsemi, (E) Enterik sorunlar (malabsorpsiyon) , (E) Yemek sorunları (örn, tremor, tek başına yemek yiyememe) , (L) Düşük tuzlu ve düşük kolestrollü diyet, (S) Alışveriş ve yemek hazırlama sorunları ve taşlardır (kolesistit) (87).

Malnütrisyon için temel tanı ölçütleri ESPEN tarafından belirlenmiştir. Teşhis kriterlerine göre, DSÖ tarafından belirlenen beden kütle indeksi değeri (BKI) ve yağsız beden kütle indeksi (FFMI) parametreleri malnütrisyon göstergesidir (88). Ek olarak düşük yaşam standardı, çevresel koşullar ve yiyecek, konut ve sağlık gibi temel gereksinimlerinin karşılanıp karşılanmadığı, iştah ve diş kayıpları, kullanılan ilaçlar, engellilik, alkol, sigara kullanımı, depresyon malnütrisyon ile yakından ilişkilidir. Emilim bozuklukları ve başka bir hastalığın yarattığı stres yüzünden de malnütrisyon gelişebilmektedir (67, 89, 90). Amerikan Beslenme ve Diyetetik Akademisi ve Amerikan Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği (ASPEN) daha pratik olarak yetersiz enerji alımı, ağırlık kaybı, kas kaybı, subkutan yağ kaybı, bölgesel veya genel sıvı birikimi ve fonksiyonel kapasitede azalma bulgularından 2 veya daha fazlasının olması durumunu malnütrisyon olarak tanımlamaktadır. Tablo 2.2 ve Tablo 2.3'te tanı kriterleri yer almaktadır (91).

Tablo 2.2: ASPEN Hafif/Orta Malnütrisyon Tanı Kriterleri

Kriterler	Akut hastalık veya Hastalıkla ilişkili malnütrisyon	Kronik hastalık ilişkili malnütrisyon	Sosyal veya çevre ile ilişkili malnütrisyon
Ağırlık kaybı	%1-2 kayıp/haftada %5 kayıp/ayda %7.5 kayıp/3 ayda	% 5 kayıp/1 ay % 7.5 kayıp/3 ayda % 10 kayıp/6 ayda % 20/1 yıl	% 5 kayıp/1 ay % 7.5 kayıp/3 ayda % 10 kayıp/6 ayda % 20/1 yıl
Enerji alımı	≤%75/7 gün	≤ % 75/1 ay	≤ %75/3 ay
Vücut yağı	Hafif düzeyde azalma	Hafif düzeyde azalma	Hafif düzeyde azalma
Kas kütlesi	Hafif düzeyde azalma	Hafif düzeyde azalma	Hafif düzeyde azalma
Sıvı birikimi	Hafif	Hafif	Hafif
Kavrama Kuvveti	Uygulanmaz	Uygulanmaz	Uygulanmaz

Tablo 2.3: Ağır Malnütrisyon Tanı Kriterleri

Kriterler	Akut hastalık veya hastalıkla ilişkili malnütrisyon	Kronik hastalık ilişkili malnütrisyon	Sosyal veya çevre ile ilişkili malnütrisyon
Ağırlık kaybı	%2 kayıp/haftada %5 kayıp/ayda %7.5 kayıp/3 ayda	%2 kayıp/1 ay %7.5 kayıp/3 ayda %10 kayıp/6 ayda %20/1 yıl	%2 kayıp/1 ay %7.5 kayıp/3 ayda %10 kayıp/6 ayda %20/1 yıl
Enerji alımı	≤%50/7 gün	≤%75/1 ay	≤%50/1 ay
Vücut yağı	Orta düzeyde azalma	Şiddetli düzeyde azalma	Şiddetli düzeyde azalma
Kas kütlesi	Orta düzeyde azalma	Şiddetli düzeyde azalma	Şiddetli düzeyde azalma
Sıvı birikimi	Orta-Yüksek	Şiddetli	Şiddetli
Kavrama Kuvveti	Yoğun bakım ünitelerinde kullanımı önerilmez.	Yaşa/cinsiyete göre azalır.	Yaşa/cinsiyete göre azalır.

2.4 Yaşlılarda Malnütrisyon Prevalansı ve Risk Etmenleri

Malnütrisyon genelde erken saptanmayan ve yaşlı yetişkin popülasyonunda oldukça fazla görülen klinik bir mortalite ve morbidite nedenidir (92). DSÖ'nün raporlarına göre günümüzde hala gelişmekte olan ülkelerde 300-500 milyon kişi yeterli besin alamazken, bir buçuk milyar insan da dengeli beslenmeden yoksundur (93). Avrupada yaşlı bireyler veri tabanındaki bilgilere göre malnütrisyon riski taşıyan bireylerin oranı %46.2, malnütrisyon oranı ise %22.8 olarak saptanmıştır. On iki ülkede yapılan bir çalışmaya göre ise huzurevlerinde malnütrisyon görülme oranı %13.8 olarak belirtilmiştir (94). Malnütrisyon geriatride çok yaygın görülmekte ve prevalansı hastane ortamındaki yaşlı yetişkinlerde %23-62, huzurevlerindeki yaşlı yekişkinlerde ise %13.8-85 aralığındadır (94,95).

Hacettepe Üniversitesi'nin geriatri poliklinik hastaları incelendiğinde, hastaların %28'inin beslenme durumunun zayıf olduğu, servis hastalarında malnütrisyon riskinin %69, malnütrisyon oranının %12 olduğu belirlenmiştir (96). MNA testi ile taranan yaşlıların beslenme durumunu özetleyen 79 meta analiz sonucunda malnütrisyon riskine sahip yaşlı birey oranının %8 ile %87 ve malnütrisyonu olan yaşlı birey oranının ise %1 ve %74 aralığında olduğu belirtilmiştir (97). İzmir ilinde 122 yaşlı bireyi kapsayan çalışma da yetersiz malnütrisyon riski ve malnütrisyon oranları sırasıyla %20.5, %3.3 olarak belirtilmiştir (98). Malnütrisyon risk etmenleri Tablo 2. 4'te verilmiştir (99).

Tablo 2.4: Malnütrisyon Risk Etmenleri

FİZİKSEL	SOSYAL	MEDİKAL
Anoreksiya	Mali kısıtlamalar, yoksulluk	Çoklu ilaç kullanımı
Koku ve tat kaybı	Besin, beslenme ve pişirme alanlarında sınırlı bilgi ve beceri	İlaç besin etkileşimleri ve yan etkiler
Zayıf dentisyon(diş yapısı)	Yalnız yaşamak, sosyal izolasyon, yalnızlık	Enfeksiyonlar
Disfaji	Azalmış hareket fonksiyonu ve ulaşım kısıtlılığı	Kırıklar
Yetersiz beslenme	Günlük yaşamda yardım eksikliği	Yaralar ve bası yaraları
Erken doyma	Kısıtlayıcı diyetler (örn., Vejetaryen, az yağlı)	Demans
Fiziksel kısıtlayıcı değişim ve kendi başına yemek yiyememe	Aşırı alkol alımı	Depresyon
İstemsiz ağırlık kaybı		
Kas kaybı		

2.5 Yaşlılarda Malnütrisyon Sonuçları

Malnütrisyonun doku, organ ve sistemlerde çeşitli olumsuz etkileri bulunmaktadır. Bu etkiler Tablo 2.5'te verilmiştir (100).

Tablo 2.5: Malnütrisyonun doku, organ ve sistemlerdeki olumsuz etkileri

ETKİ	SONUÇ
Bozulmuş bağışıklık yanıtı	Enfeksiyona karşı savaşmada yetersizlik
Azalmış kas kuvveti ve yorgunluk	Hareketsizlik ve çalışmama, alış veriş yapamama, yemek pişirme ve kendi kendine bakım yeteneklerinde azalma görülür. Kötü kas fonksiyonu düşme ile sonuçlanabilir ve kasların zayıflaması, solunum fonksiyonu zayıflamasına neden olur, öksürük, balgam, göğüs enfeksiyonlarının iyileşmesinde gecikme görülür.
Hareketsizlik	Yatağa bağımlı hastalarda, bası ülserleri ve venöz kan pıhtıları oluşabilir ve bu da embolilere neden olabilir.
Sıcaklık düzenleme kaybı	Hipotermi
Yara iyileşmesinde bozulma	Yaralarla ilişkili komplikasyonlar, örneğin enfeksiyonlar ve birleşmemiş kırıklar.
Tuz ve sıvı regülasyonunda bozukluk	Aşırı hidrasyon ya da dehidratasyonu öngörür
Bozulmuş psiko-sosyal fonksiyon	Malnütrisyon, apati, depresyon, içe kapanma, kendini ihmal etme, hipokondriyazis, libido kaybı ve sosyal etkileşimlerde bozulmaya (anne-çocuk bağımlı da kapsar) neden olur.

2.6 Yaşlılarda Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi

Son on yılda beslenme durumunun önemi, kanser, kalp rahatsızlığı ve demans başlangıcı görülen 65 yaş üzerindeki insanlar gibi çeşitli hastalık durumlarında giderek daha fazla artmaktadır (101). Ancak yaşlı yetişkinlerde malnütrisyon taramaları düzenli olarak yapılmamakta ve çok fazla önemsenmemektedir (102). Yaşlı yetişkinlerde beslenme durumunun değerlendirilmesinde, beslenme öyküsü, laboratuvar testleri, medikal öykü, antropometrik ölçümler ve psikososyal veriler yer almaktadır (103).

2.7 Yaşlılarda Beslenme Durumunun Belirlenmesinde Kullanılan Yöntemler

2.7.1 Beslenme Öyküsünün Belirlenmesi

Malnütrisyonun belirlenmesi, tedavi planlarının başarıyla tanımlanması ve geliştirilmesi için doğru beslenme öyküsü alınması önemlidir (102). Yaşlı yetişkinlerde öykünün yaşlı yakınlarından ya da hasta bakıcılarından alınması daha güvenilir sonuçlar sağlamaktadır. En kritik nokta ağırlık değişiminin saptanmasıdır. Yaşlı yetişkinlerde öykü alınırken mutlaka iştah sorgulanmalı, öğünleri izlenirken yeteri kadar besin ve sıvı aldığına dikkat edilmelidir. Kullanılan ilaçlar mutlaka göz önünde bulundurulmalı, yan etkilerinin iştah kapatıcı olabileceği göz ardı edilmemelidir. Yaşlı yetişkinlerin ≥ 2 gün boyunca onlara sunulan yemeğin %50'sini ya da daha azını tüketmesi, beslenme yetersizliği riskinin göstergesidir (103,104). Yaşlı yetişkinlerde, mevcut hastalıkların da iştah ve beslenme durumuna etkisi araştırılmalıdır. Yaşlı birey bilişsel ve mental olarak değerlendirilmeli, varsa demans, depresyon dikkate alınmalıdır.

Beslenme öyküsü 24 saatlik ve 3 günlük tüketim kaydı olarak alınabilir. Alınan bu kayıtlarda, enerji alımı, protein, yağ, karbonhidrat, vitamin, mineral ve sıvı oranlarının yaşlıların için belirlenmiş RDA'ya göre kıyaslanması önemlidir (48).

2.7.2 Antropometrik Ölçümler

Antropometrik veriler, beslenme özellikleri, genetik, çevresel, sosyokültürel koşullar ve yaşam tarzı, sağlık ve fonksiyonel durumla ilgilidir.

Antropometrik ölçümler geriatrik beslenme değerlendirmesinde ve malnütrisyonun saptanmasında önemli bir araç olup, klinik değerlendirmeler sırasında eğitimli personel tarafından yapılmalıdır. Yatağa bağımlı olmayan yaşlı yetişkinlerde

uygulanması kolay, ucuz ve non-invaz olup, uygulanan yöntemler evrenseldir. Yatağa bağımlı yaşlı yetişkinler için ise geliştirilen hesaplamalar kullanılmalıdır (105,106).

2.7.2.1 Beden Kütle İndeksi

Beden kütle indeksi (BKİ) mortalite ve morbidite riski yönünden iyi bir belirleyicidir. BKİ değerleri 70 yaş itibariyle azalmakta ve BKİ mortalite ilişkisi U şeklinde bir grafikte gösterilmektedir. Düşük BKİ, verem, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA), kanserler vb. hastalıklarda ölüme neden olmaktadır. Aynı zamanda yüksek BKİ'nin de kardiovasküler, endokrin hastalıklar ve bazı kanserlerle ilişkisinin bulunduğu literatürde saptanmıştır (107). DSÖ tarafından sınıflandırılan mevcut BKİ değerleri yaşlı erişkinler için de geçerlidir (108,109). Bununla birlikte, BKİ yaşlılarda fazla ağırlığı belirlemek için kullanmak için uygun bir araç değildir. Yaşlıların vücut bileşimlerinden dolayı mutlak hata mümkün olabilir. Bireylerin boyu yaşına bağlıdır. Yaş ilerledikçe yaşlılık kifozu, boyun omurgasının kısalması ve ağırlık taşıyan kıkırdakların inceltmesi nedeniyle boy kısalmır. Üstelik standart boy uzunluğunun ölçümü, yaşlılarda kolay kırılma riski ve spinal deformite nedeniyle elde edilmesi güç olabilir (106). Yağsız beden kütle ve yağ kütlesi kaybı malnütrisyonu belirlemek için oldukça güvenilir bir göstergedir, ancak yağsız beden kütlesi ve yağ kütlesi kaybı yalnızca BKİ kullanılarak ayırt edilemez. Yaşlılarda malnütrisyonu değerlendirirken hastalık hikayesi ve ağırlık kaybını içeren fiziksel değişiklikler düşünülmelidir. Bu nedenle, belirli bir süre boyunca ağırlık değişiklikleri izlenmeli, mevcut ağırlık ile varsa önceden kaydedilmiş ağırlık kıyaslanmalıdır (110). Yaşlı bireylerde yapılan oldukça geniş kapsamlı çalışmalarda düşük mortalite ve morbidite için optimal BKİ değerinin 18.5kg/m^2 ile 24.9kg/m^2 ($18.5\text{kg/m}^2 \leq \text{BKİ} < 24.9\text{kg/m}^2$) arasında olduğu belirlenmiştir (111,112). Janssen ve ark. BKİ'nin 21kg/m^2 altında olmasının malnütrisyon göstergesi olduğunu belirtmektedir (113).

2.7.2.2 Üst Orta Kol Çevresi

Orta Üst Kol Çevresi (ÜOKÇ), yaşlı bireylerde sıklıkla kullanılan, yaşlı bireylerin protein ve enerji rezervlerinin bir göstergesi olan, beslenme durumunun değerlendirmesinde de uzun yıllar kullanılan basit bir ölçüm olup, 21 cm ve altı malnütrisyon göstergesi olarak değerlendirilmektedir (114). FFM'nin bakılmadığı durumlarda üst orta kol çevresi malnütrisyon göstergesi olarak kullanılabilir (115). Altmış beş yaş ve üzeri 50 KOAH olgusu ve kontrol altında olan, hipertansiyon (HT) dışında herhangi bir hastalığı olmayan, 30'u kontrol grubu olmak üzere toplam 80 kişiyi kapsayan çalışmada, malnütrisyon saptanan KOAH'lı yaşlı yetişkinlerin düşük üst orta kol çevreleri ve baldır çevrelerine sahip olduğu saptanmıştır (116). Yaşlılar kollarında kireçlenmeler yüzünden kollarını yatay olarak uzatamıyor olabilir, bu nedenle üst orta kol çevreleri konusunda hata oluşabilir (106).

2.7.2.3 Baldır Çevresi

Yaşlı yetişkinlerde, baldır çevresi ölçümünün kas kütesinin belirlenmesinde üst orta kol çevresinden daha güvenilir ve duyarlı bir yöntem olduğu belirtilmektedir. Baldır çevresi yağ oranı ve kas oranı hakkında bilgi vermektedir. Yağsız doku kütesi (FFM) malnütrisyonu destekleyebilecek bir bulgudur (104). Kemikleri kırılmaya yatkın yaşlılarda yaşlılarda boy ve vücut ağırlığının ölçümü zor veya hatalı olabileceğinden baldır çevresi BKİ yerine kullanılabilir. Baldır çevresi ölçümü boy ve ağırlık ölçümüne göre daha kolay bir yöntemdir. Otuzbir santim baldır çevresi için sınır değer olarak kabul edilirken, 31 cm'in altı sarkopeni göstergesidir (117).

2.7.3 Vücut Bileşimi Tespiti

Vücut bileşenlerinin değerlendirilmesinde antropometrik ölçümler dışında biyoelektrik impedans analizi (BİA) daha kompleks bir yöntem olan dual enerji Xray absorbtometre (DEXA) ve sualtı ağırlık ölçümleri (underwater weighting) gibi

yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden kolay ulaşılabilir ve uygulanabilir yöntem BIA ölçümleridir. BIA uygulamasında, elektrotlar dokulara farklı frekanslarda akımlar gönderir, akım voltaj azalmasına impedans adı verilir. Kişinin boy ve ağırlık ile cinsiyet, yaş verileri kullanılarak, vücut yağ yüzdesi ve yağ kütlesi, yağsız kütle ve yağsız kütle yüzdesi, hidrasyon seviyesi ve vücut bileşimi ile ilgili diğer değerleri hesaplanmaktadır. Vücut bileşimindeki değişimlere duyarlı olan ölçüm yönteminin güvenilirliği hala tartışılmaktadır. BIA uygulaması yapılırken cihaz kişiyi normal hidrasyon seviyelerinde kabul eder, dehidratasyon durumu varsa yağ yüzdesi fazla çıkabilmektedir. Bu yüzden değerlendirmeler yapılırken sonuçların çok dikkatli yorumlanması gerekmektedir. Yaşlı bireyde kalp pili veya implante edilebilir kardiyoverter defibrilator (ICD) varsa BIA uygulanmamalıdır. Uygulama öncesi tüm metal takılar çıkarılmalıdır. Ölçüm öncesi 8 saat önce doğru vücut sıvısı sonuçlarını elde etmek için egzersiz yapılmamalıdır. Testten 12 saat önce önce kafein veya alkolden kaçınılmalı, testten önce tuvalete gidilmelidir. Vücut sıvılarının kaybı sonuçları etkileyebileceğinden diyare varsa uygulama yapan kişiye bildirilmesi önemlidir. BIA ölçümü sonucunda yorumlanan veriler malnütrisyon göstergesi olarak kullanılabilir (118,119). BIA ölçümleri sonucu elde edilen ve malnütrisyonun belirlenmesindeki en önemli verilerden biri olan yağsız beden kütlesi indeksi, Amerika Beslenme ve Diyetetik Akademisinin 2015 yılında malnütrisyon tanı kriteri olarak bildirdiği çok önemli bir ölçüttür. Kadınlarda yağsız beden kütle indeksinin (FFMI) $<15 \text{ kg/m}^2$, erkekte FFMI $<17 \text{ kg/m}^2$ olması malnütrisyon göstergesi olarak tanımlanmıştır (120). Yağsız kütle (FFM) ve yağsız beden kütlesi (LBM) çoğu zaman birbirini yerine kullanılmakta fakat içerik olarak farklılık göstermektedirler. Yağsız kütle, kemik, su, kas, organlar ve bağ dokusunu içeren vücudun yağsız dokularından oluşurken, yağsız beden kütlesi, tüm yağsız kütle ile birlikte esansiyel yağdan (kemik

iliği, beyin, spinal kord, kas ve organlar arasında yağ) oluşur. Vücut homeostazı için, yağsız beden kütlesi ve yağ dokusu arasındaki denge önemlidir. Çünkü yağsız beden kütlesi kaybı mortalite ve morbidite ile ilişkilidir. LBM'deki %10-30 oranındaki kayıp ile immün sistem etkilenir, enfeksiyon riski artar ve yara iyileşmesi gecikirken, % 40 oranında yağsız beden kütlesi kaybı mortalite ile sonuçlanmaktadır. Yaşla birlikte vücudun şekil boyut ve bileşimi değişmektedir. Yaşlanmayla birlikte abdominal yağlanma artar, yağsız kütle azalır, kas kütlesi ile birlikte kas gücü kaybı ve yağsız dokularda yağ infiltrasyonunda artış gözlenmektedir. Yaşla birlikte istemsiz olarak ağırlık kaybı gelişebilir. İstemsiz ağırlık kaybının en önemli bileşeni yağsız kütle kaybıdır ve bu kayıptaki en önemli etken ise açlık, malnütrisyon ve kaşeksidir. Açlık, kaşeksi ve malnütrisyon farklı klinik durumlar olmalarına karşın, birbirleriyle bağlantıları vardır. Bu klinik durumlardaki ortak nokta kas kütle ve kas gücündeki azalmadır (97).

2.7.4 Fiziksel Değerlendirme

Yaşlılarda fiziksel değerlendirme yapılırken, fonksiyonel durum (temel günlük yaşam aktiviteleri enstrümental günlük yaşam aktiviteleri), denge ve yürüyüş durumu, düşmeler göz önüne alınmalıdır. Örneğin, beslenmesini tek başına yapabiliyor mu, üzerini değiştirebiliyor mu, ilaçlarını düzenli içiyor mu vb. belirlenmelidir (121).

2.8 Fiziksel Aktivite

Fiziksel aktivite günlük yaşamda, iskelet kasları kullanılarak yapılan ve enerji kullanılan hareketlerdir (122). Fiziksel aktivitenin yararları yapılan birçok çalışmayla kanıtlanmıştır. Fiziksel aktivite, depresyon görülme riskini, metabolik sendromu, çeşitli kanser risklerini, tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalıklar ve inme riskini düşürmektedir. Aynı zamanda yüksek kan basıncı, kolesterolde düzelme ve kalp-akciğer performansının geliştirilmesini sağlamakta, düşmelerin önlenmesine yardımcı

olmaktadır. Fiziksel aktivite yaşlılarda, kalça kırığı riskini azaltırken, bilişsel fonksiyonları düzeltmekte, kemik mineral yoğunluğunu ve uyku kalitesini artırmaktadır. Yaşlılar için hastalıkların ve ilerlemiş yaşın fiziksel aktiviteye engel olduğu düşünülmektedir oysa fiziksel aktivite, tedavi edici ve koruyucu etkileri nedeniyle önerilmektedir (123).

2.9 Beslenme Durumunun Belirlenmesinde Kullanılan Tarama Testleri

Beslenme durumunun değerlendirilmesinin amacı, beslenme ile ilgili etkenlere bağlı olarak daha iyi ya da kötü sonuç olasılığını ve beslenme tedavisinin bunu etkileyip etkilemeyeceğini öngörmektir. Tedavi sonucunda, zihinsel ve fiziksel fonksiyonlarda bozulmanın önlenmesi ve iyileştirilmesi, hastalığın komplikasyonlarının sayısının ve şiddetinin azaltılması, hastalığın iyileşmesinin hızlandırılması, hastanede kalış süresi ve kullanılan ilaçların azaltılması amaçlanmaktadır (124). Beslenme durumlarının belirlenmesinde, başta ağırlık kaybı belirlenmeli ve çeşitli antropometrik ölçümlerden yararlanılmalıdır (125). Tarama testlerinden, Malnütrisyon Evrensel Tarama Aracı (MUST) ve Mini Nütrisyonel Değerlendirme (MNA), toplumsal ve kurumsal ortamlarda yaşlı erişkinlerin beslenme durumlarını değerlendirmek için yaygın olarak kullanılan araçlardır (102). İlk olarak Rubenstein'in bulduğu ve daha sonra Guigoz ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş olan MNA testi malnütrisyon riskini saptamada geliştirilen diğer testlere göre daha güvenilirdir (122). Beden Kütle İndeksi (BKİ) ölçümünden daha güvenilir olduğu ve laboratuvar parametreleri değişmeden önce malnütrisyon riskini saptadığı ileri sürülmektedir. Erken tanı ve değerlendirme yaşlılarda mortalitenin azalmasında önemli bir husustur (125,126). ESPEN'in evrensel önerilerine göre, 65 yaş üzerindeki tüm yaşlı yetişkinlerin rutin olarak taranması gerekmektedir (125).

2.9.1 MNA (Mini Nütrisyonel Değerlendirme Testi)

MNA, rehabilitasyon, huzurevi ve bakımevi merkezleri de dahil olmak üzere geniş bir yelpazede yaşlı erişkinlerin beslenme durumunu değerlendirmek için tasarlanmış geçerli bir değerlendirme aracıdır (96). ESPEN, yaşlı hastalarda malnütrisyonun belirlenmesinde MNA'yı önermektedir. MNA testi, malnütrisyon riski taşıyan yaşlı hastaları ve bu hastaların beslenme durumlarını belirlemek için tarama ve değerlendirme bölümü olmak üzere 2 gruptan oluşmaktadır (126). İlk kısım, Mini Nütrisyonel Değerlendirme Kısa Form (MNA-SF), tüm sağlık hizmetleri ortamlarında malnütrisyonu teşhis etmek üzere geliştirilmiş bir tarama ve değerlendirme aracıdır (127). MNA-Kısa Form, müdahaleyi daha kolay ve çabuk hale getirmektedir ve klinik kullanım için daha çok tercih edilmektedir (96). MNA yetersiz beslenen veya yetersiz beslenme riski olan daha yaşlı yetişkinlerin tanımlanmasında yüksek duyarlılığa, özgüllüğe ve güvenilirliğe sahip onaylanmış bir araçtır (128). Kan bulgularından albümin invaziv bir laboratuvar yöntemidir ve malnütrisyon belirenmesinde kullanılır (129). Ancak malnütrisyon tanısında koyulmasında albümin ile kıyaslandığında MNA testi non invaziv, kolay ve pratik bir testtir (130).

Tarama ve değerlendirme kısmı birbirini destekler nitelikte sonuçlar vermektedir. MNA'nın tamamı ile ilgili tüm sorunun yanıtlarında belirlenen belirli bir puan vardır ve genel bir değerlendirme için tarama ve değerlendirme puanı toplanır.

MNA testi ile taranan 6 huzurevini ve 286 kişiyi kapsayan bir çalışmada, % 18.2 oranında malnütrisyon ve % 42.0 oranında malnütrisyon riski saptanmıştır (128). MNA yaşlı bireylerin beslenme durumunu tahmin etmek için basit ve geçerli bir ölçektir (131). MNA testi yetersiz beslenme risklerini erken tespit etmek için, bakımevine ilk kayıta yapılmalıdır (96). İranda'da 16 huzurevi ve 263 yaşlı bireyi kapsayan çalışma sonuçlarına göre, MNA testi ile taranan bakımevlerindeki yaşlıların

%10.3'ünün yetersiz beslendiğini saptanmıştır. Erkeklerin %66.4'ü ve kadınların %70.8'i yetersiz beslenme riski altında bulunmuştur (132). Avusturya'da huzurevinde 7 hafta süren MNA testi ile taranan 245 kişinin % 13.90'ının normal beslendiği, %48.30'unun malnütrisyon riski altında olduğu ve % 37.80'inin malnütrisyonu olduğu saptanmıştır (133). Kuzey Almanya'daki bakım evlerinde yaşayan 87 yaşlı bireyin katıldığı başka bir çalışmada, MNA'ya göre katılımcıların %48.00'ünün normal beslediği, %52.00'ünün malnütrisyon ve malnütrisyon riskine sahip olduğu saptanmıştır (134). MNA testi mortalite riskinin değerlendirilmesinde hızlı, etkili ve ucuz bir araçtır (135).

2.9.2 MUST (Malnütrisyon Evrensel Tarama Aracı)

Genel popülasyonun %5'i 20'nin altında BKİ'ne sahiptir. Bununla birlikte huzurevinde kalan yaşlı popülasyonun %16-29'unun zayıf olduğu belirlenmiştir (136). Malnütrisyon Evrensel Tarama Aracı (MUST), yetersiz beslenme riski taşıyan yetişkinlerin yanı sıra obez olanları tanımlamaya yardımcı olmak için tasarlanmış olsa da vitamin ve minerallerin eksikliklerini ya da aşırı alımlarını belirlemek için tasarlanmamıştır. MUST, İngiliz Parenteral ve Enteral Beslenme Birliği tarafından geliştirilmiştir. Öncelikle toplumda yaşayan yaşlı yetişkinler için kullanılmak üzere geliştirilmiş ve daha sonra kullanımı hastaneler ve bakım evleri dâhil olmak üzere diğer sağlık alanlarına kadar genişletilmiştir (137). MUST testi, hızlı, basit ve genel bir prosedürdür ve böylece uygun beslenme önerisi sağlanabilir. Testin sonuçlarına göre yaşlı yetişkinlerin tedavi biçimi ve diyeti düzenlenmelidir. Bir kişinin klinik durumu ve beslenme sorunları değiştikçe taramanın düzenli olarak tekrarlanması gerekebilir. Huzurevinde kalma süresi arttıkça 65 yaş üstü yaşlı bireyler rutin olarak değerlendirilmelidir. Ciddi komplikasyonların gelişmesini gözlemlemek yerine, erken tarama ile sorunları önlemek ya da tespit etmek mantıklı bir adımdır (138).

Malnütrisyon riski altındaki hastaların, hastanede kalış süreleri normal nütrisyonel duruma sahip kişilere göre önemli ölçüde uzamaktadır (137). MUST testi uygulamasında, beslenme durumu boy uzunluğu, vücut ağırlığı, BKİ, ağırlık kaybı skoru ile saptanmaktadır (138). Boy uzunluğu ve vücut ağırlığını elde etmek mümkün değilse, alternatif ölçümler kullanılmalıdır (139). MUST testi uygulanırken akut hastalığın etkisi göz önünde bulundurulmalıdır. Genel risk skoru veya malnütrisyon kategorisi belirlenmeli, çıkan sonuca göre yönergeler izlenerek uygun bir bakım planı oluşturmalıdır (136). Sri Lanka'da hastanede yatan 526 kalp hastasının MUST testine göre malnütrisyon prevalansı, % 20.4 orta risk, % 19.6 ise yüksek risk olarak saptanmıştır (140). MUST testi ile taranan yaşları ortalama 75 olan iki yüz kırk sekiz yaşlı hastanın (129 erkek, 119 kadın) incelenmesi sonucunda %33.9'unun risk altında olmadığı, %14.1'inin beslenme yetersizliği bakımından orta riske sahip olduğu, % 52'sinin beslenme yetersizliği bakımından yüksek risk altında olduğu belirlenmiştir (141). Yaşları ortalama 85 olan 150 yaşlı hastanın MUST testi ile taranması sonucunda, yaşlı hastaların %58'inin malnütrisyon risk (% 17 orta risk ve % 41 yüksek risk) altında olduğu saptanmıştır (142). Ocak 2010 ile Mayıs 2010 tarihleri arasında 5 huzurevi ve 1 bakım evini kapsayan 249 kişinin katılıp MUST testi ile tarandığı çalışmada, çalışmaya katılan kişilerin % 58'inin (144 kişi) düşük malnütrisyon riski,% 19'unun (46 kişi) orta malnütrisyon riski, % 23'ünün (58 kişi) yüksek malnutrisyon riski olduğu saptanmıştır. Çalışma 6 ay sonra yinelenip, aynı huzurevi ve bakım evinde kalan 246 kişinin, Ağustos 2010'dan Mart 2011 arasındaki verileri toplandığında, % 63'ünün (154 kişi) düşük malnütrisyon riski ,% 12'sinin (29 kişi) orta malnütrisyon riskli, %24'ünün (58 kişi) yüksek malnütrisyon riski olduğu saptanmıştır (143).

Toplumda yaşayan bireylerden uygulanan MUST testi, kimin hastanede tedavi görmesi gerektiğinin ve tedavi sürecinde, beslenme tedavisinin tedaviye nasıl dâhil

olacağını ve yarar sağlayıp sağlayamacağını belirler. MUST tutarlı ve geçerli bir testtir
(136).

Bölüm 3

GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu araştırma, 11.03.2017- 08.05.2017 tarihleri arasında Bursa Büyükşehir Belediyesi Huzurevi Şube Müdürlüğü'ne bağlı bulunmakta olan Yıldırım Belediyesi ve Nilüfer Belediyesi Sosyal Destek Hizmetlerine bağlı İnci-Taner Altınmakas Huzurevi bünyesinde kalan katılımcılar ile yapılmıştır. Örneklem belirlenirken huzurevleri gelişi güzel seçilmiştir. Yıldırım Belediyesi'nde yaşayan 118, İnci-Taner Altınmakas Huzurevi'nde 42 ise yaşayan, toplamda 150 kişi çalışmaya dâhil edilmiştir. Çalışma 60 yaş ve üstü, iletişim kurabilen, antropometrik ölçümlerin alınmasında engel teşkil edecek rahatsızlığı bulunmayan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 40 kadın, 110 erkek toplam 150 yaşlı yetişkin bireyle yürütülmüştür. Bu kriterleri sağlamayan yaşlı yetişkin bireyler çalışma dışı bırakılmıştır. İnci-Taner Altınmakas Huzurevindeki tüm yaşlı sakinler çalışmaya alınmıştır. Ancak Yıldırım Belediyesi Huzurevi'nde 11 yatağa bağımlı, 12 demans ve 2 ruhsal bozukluğa sahip yaşlı sakin çalışma dışı bırakılmıştır.

Araştırma için, Bursa Büyükşehir Belediyesi Huzurevi Şube Müdürlüğü'nden Yıldırım Belediyesi Huzurevi için 14.10.2016 tarihinde 56072810-999- E.175854 dosya numaralı ve ve Nilüfer Belediyesi Sosyal Destek Hizmetleri'nden İnci-Taner Altınmakas Huzurevi için 08.11.2016 tarihinde 87992497-971-89 dosya numaralı gerekli izinler alınmıştır (EK 1, EK 2). Ayrıca 06.03.2017 tarihte, ETK00-2017-0032 dosya numaralı 2017/39-05 sayılı karar ile “Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel

Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu” ndan onay alınmıştır (EK 4). Bireyler araştırmayla ilgili izlenecek yol ve yapılacak işlemlerle ilgili “Araştırma Amaçlı Aydınlatılmış Onam Formu” ile bilgilendirilmiş olup, araştırmaya katılmayı kabul eden bireyler araştırma kapsamına alınmıştır (EK 5).

3.2 Araştırmanın Genel Planı

Araştırma kapsamında yaşlılara sosyodemografik özellikleri, genel sağlık durumlarını, beslenme durumları ve alışkanlıklarını, fiziksel aktivite kayıtları ve bir günlük besin tüketim kayıtlarını içeren bir anket uygulanmıştır (EK 3). Yaşlılara soru kâğıdında yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, çocuk sayıları, huzurevinde kalış süresi gibi sorular sorularak bireylerin genel özellikleri konusunda bilgi alınmıştır. Genel sağlık durumları, herhangi bir hastalıkları olup olmadığı, ilaç kullanıp kullanmadıkları, hastalıkları ile ilgili diyet yapıp yapmadıkları, son bir ay içinde yaşanan sağlık sorunları ve vitamin-mineral destekleri ile ilgili bilgileri kurum diyetisyeni ve hemşireleri tarafından tutulan yaşlı dosyaları ile karşılaştırılarak kaydedilmiştir. Fiziksel aktivite durumları, 24 saat içerisinde egzersiz yapma durumu, türü, süresi, 24 saat içerisinde yürüyüş yapma durumu, sıklığı, süresi, fiziksel aktivite engelleyen durumun saptanması ve gün içerisinde en çok hangi aktivite ile zaman geçirdikleri sorulup kaydedilmiştir. Bireylerin temel besin öğeleri belirlenmesi için, 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kayıtları alınmıştır. Ayrıca vücut ağırlığı, boy uzunluğu, vücut analizleri, bel çevresi, kalça çevresi, baldır ve üst orta kol çevresi gibi antropometrik ölçümlerin yanı sıra, MNA-Mini Nutrisyonel Değerlendirme (96), MUST- Malnütrisyon Universal Tarama Aracı (Malnutrition Universal Screening Tool) (133), tarama araçları kullanılarak yaşlıların beslenme durumları saptanmıştır (EK 3).

3.3 Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

3.3.1 Antropometrik Ölçümler

Vücut ağırlığı: Yaşlıların vücut ağırlığı “Tanita BC 418” markalı tartı ile ölçülmüştür. Yaşlı bireyler elektrotların vücut bileşimlerini algılayabilmesi ve net sonuçlar verebilmesi için 4 saat açlık kriteri sağlanarak, çıplak ayakla ve az kıyafetle ölçülmüştür. Ölçüm sırasında tartıya kıyafetlerin yaklaşık ağırlık değeri girilerek hastanın mevcut vücut ağırlığından düşülmüştür.

Boy uzunluğu: Boy ölçümü Yıldırım Huzurevi’nde mezür ile İnci-Taner Altınmakas Huzurevi’nde Hm-200m boy ölçer ile ölçülmüştür. Ölçüm sırasında, yaşlı bireyin ayakkabılarının çıkarılması ve dik durması istenmiştir. Ayağın topukları, Yıldırım Huzurevi’nde duvara, İnci-Taner Altınmakas Huzurevi’nde cihaza yerleştirilmiştir. Ayaklar 60 derece açı ile hafifçe dışarıya bakacak şekilde yerleştirilmiştir. Ağırlığın iki ayağa eşit dağılacak şekilde olması istenmiştir. Kalçalar, kürek kemiği ve kafa, arka plakayla temas halinde konumlandırılmıştır. Kolların sertbest bırakılması ve avuç içlerinin uyluklara bakması istenmiştir. Yaşlı bireyin kafası Frankfort yatay düzleminde tutulurken, düz baktığından emin olunmuş ve ölçüm Yıldırım Huzurevi’nde 0.1 cm hassasiyetli esnemeyen mezura ile İnci-Taner Altınmakas Huzurevi’nde aynı pozisyonda Hm-200m adlı cihaz yardımıyla ölçülüp kaydedilmiştir (129,144).

Yaşlıların ağırlık ve boy ölçümlerinden elde edilen sonuçlar ile BKİ değerleri hesaplanmıştır. BKİ değeri, ağırlığın kilogram cinsinden değerinin, boyun metrekare değerine bölünmesi sonucu hesaplanmaktadır. Ağırlık kategorileri için düşük kilogram için BKİ değerleri <18,5, normal veya istenen ağırlık için BKİ değerleri 18,5-24,9, fazla kilo tanımı için tanımlanan BKİ değerleri 25,0-29,9, obez-Sınıf I için tanımlanan

BKI değerleri 30,0-34,9, obez-Sınıf II için tanımlanan BKI değerleri 35,0-39,9 ve aşırı obez (morbit) Sınıf III için tanımlanan BKI değerleri > 40,0'tır (145,146).

Bel ve kalça çevresi: Yaşlılarda ölçüm yapılırken en ince üst kıyafetleriyle kalmaları istenmiştir. Ölçüm yapılırken eller serbest ve dik pozisyonda duran yaşlının sağ tarafına geçilerek, kaburga en alt kemiği ile iliyak kemiğin orta çıkıntısı belirlenerek 0,1 cm hassasiyetli esnemeyen mezura ile çevresi ölçülmüştür (106). Bel çevresi sınıflandırılması belirlenirken, DSÖ'nün belirlediği sınıflama dikkate alınmıştır. DSÖ'ye göre bel çevresi, erkek bireylerde <94 cm ve kadın bireylerde <80 cm olması önerilmektedir. Erkek bireylerde bu değerin 94-102 cm arası olması hastalıklar için risk, >102 cm olması ise hastalıklar için yüksek risk sınıfı olarak, kadın bireylerde 80-88 cm risk, >88 cm yüksek risk olarak belirlenmiştir. Bu hastalıklar özellikle koroner kalp hastalığı ve metabolik komplikasyonların riskini arttırmaktadır (147,148). Kalça çevresi ölçülürken, kalçanın en çıkık kısmı belirlenerek çevresinden 0,1 cm hassasiyetli esnemeyen mezura ile ölçülmüştür (86). Erkek bireylerde ≥ 0.90 , kadın bireylerde ≥ 0.85 olması hastalık riskini arttırmaktadır (147).

Üst orta kol çevresi ölçümü: Yaşlı birey ayakta ya da oturur pozisyonda iken alınmıştır. MNA'da üst orta kol çevresi ölçümünde sol kolun ölçümü baz alınarak, kolun sıkılmaması, serbest bırakılması istenmiştir. Üst omuz kısmını (akromiyon) ve dirsek noktası (olekranon) belirlenerek her iki noktanın tam orta noktası işaretlenerek, bu noktanın çevresi 0,1 cm hassasiyetli esnemeyen mezura ile ölçülmüştür (97). Üst orta kol çevresinin 21 cm'den aşağı olma durumu malnütrisyon göstergesi olarak kabul edilmektedir (119).

Baldır çevresi: Yaşlı birey her iki bacağı eşit ağırlık dağılacak şekilde oturtulmuştur. Sol bacağın gevşek bırakılması söylenmiştir ve kıyafetin sıyrılması istenmiştir. Baldırın en geniş kısmından 0,1 cm hassasiyetli esnemeyen mezura ile

ölçüm yapılmıştır. İlk ölçümün en büyük ölçüm olduğunu teyit etmek için, noktanın üstünde ve altında ek ölçümler yapılmıştır. Doğru ölçüm not edilmiştir (148,149).

3.3.2 Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi

Yaşlı yetişkinlerin beslenme durumu değerlendirilmesinde beslenme alışkanlıklarına da bakılmıştır. Beslenme alışkanlıklarının belirlenmesi amacıyla ara ve ana öğün sayısı, öğünlerini düzenli saatte yeme durumları, ana ve ara öğün atlama durumları, ana ve ara öğün atlama nedenleri, ara öğünlerde hangi tür besinler tükettikleri, genel iştah durumu, diş kaybı, dişlerinin beslenmelerine etkisi, su tüketim miktarları, huzur evinde çıkan yemeklere tutumu belirlenmiş ve kaydedilmiştir. Yaşlı yetişkinlerin enerji, makro ve mikro besin öğeleri alımlarını belirlemek amacı ile 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kayıtları kaydedilmiştir. Yaşlıların 3 öğün ana ve ara öğünleri huzurevinde verilmektedir. Yaşlılar dışarıdan yiyecek satın alabilmekte ve bunu odasında tüketebilmektedirler. 24 saatlik geriye dönük besin alımlarını saptayabilmek için kurum diyetisyeninin yardımı alınmıştır. Kurumun aylık menüsü diyetisyenden elde edilmiştir. Tüketim alınırken yaşlı bireyin tükettiklerini hatırlaması sağlanmıştır. Yaşlı bireylerden besin alımı ile ilgili bilgiler alınırken porsiyon ölçülerinde hata olmaması açısından Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu Kitabı kullanılmıştır (150). Geriye dönük 24 saatlik besin tüketim miktarı saptandıktan sonra, Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS) 7.2 öğrenci versiyonu kullanılarak enerji, makro ve mikro besin öğeleri alımları günlük olarak hesaplanmıştır. Bireylerin tükettikleri enerji ve besin öğelerinin alım yüzdeleri Tavsiye Edilen Günlük Besin Alım Miktarı (RDA) önerileri ile kıyaslanmış (48, 63) ve RDA'yı karşılama yüzdeleri verilmiştir.

3.3.3 Beslenme Durumu Tarama Araçları

Yaşlıların beslenme durumunu değerlendirilmesinde MNA ve MUST tarama testleri her bir yaşlı birey için uygulanarak belirlenmiştir. MNA testi "tarama" ve "değerlendirme" kısmı olarak 2 bölümden oluşmaktadır. MNA testinde toplam 18 soru bulunmaktadır. Tarama kısmında 6, değerlendirme kısmında 12 soru yer almaktadır (127). MNA testinin 6 sorudan oluşan tarama kısmı (A/F soruları) en fazla on dört puanlık sonucu kapsar, bu altı soru aynı zamanda MNA-Kısa form (MNA-SF) olarak kullanılmaktadır. Tarama kısmındaki sorular hastanın besin alımı, ağırlık kaybı, hareketlilik, psikolojik stres veya akut hastalık, depresyon durumu veya hafıza sorunları ve de BKİ'nin belirlenmesi ile ilgilidir (152). Tarama kısmı bittikten sonra on iki puandan daha az skor elde edilmiş ise, değerlendirme kısmına (G/S soruları) devam edilmesi önerilmektedir. Değerlendirme kısmı, ikametgah durumu, ilaç kullanımı, bası yarası veya cilt inflamasyonu varlığı, yemeklerin yenmesi ve protein ve sıvı alımı, beslenme ve sağlık durumuna göre hastanın kendi görüşü ve bazı ekstra antropometrik ölçümleri kapsar (23,96). Otuz puanlık bir ölçekte iyi beslenmiş veya normal nutrisyonel durum (24-30 puan), malnütrisyon riski (17-23,5 puan) ve yetersiz beslenme (<17 puan) olarak sınıflandırılmıştır. Tam MNA® soruları dört konu başlığını kapsar. Bunlar: Antropometrik değerlendirme, genel durum değerlendirmesi, diyet değerlendirmesi, kişisel değerlendirme ve beslenme durumudur. Tam MNA'nın içeriğinde hiçbir laboratuvar bulgusu bulunmamaktadır (130).

MUST testi 3 sorudan oluşmaktadır. Teste bulunan 4. ve 5. basamaklar risk skoru ve tedavi kılavuzunun basamaklarının belirlenmesi için yer almaktadır. MUST testi 1. basamağında BKİ belirlenir, <18,5 BKİ skoru 2 puan olarak, 18,5-20 BKİ skoru 1 puan olarak, >20 BKİ skoru 0 olarak puanlanmaktadır. İkinci basamakta ağırlık kaybı belirlenmektedir. Son 3-6 ayda kaybedilmiş ağırlık >%10 ise puan skoru 2, %5-

10 arasında ise puan skoru 1, <5 ise puan skoru 0 olarak puanlanmaktadır. Üçüncü adım akut hastalık skorudur. Akut hastalığı yok besin alımı varsa puan skoru 0, akut rahatsızlığı varsa ve >5 gün üzeri gıda alımı olmamış veya olamayacağı öngörülüyor ise puan skoru 2 olarak puanlanmaktadır. Dördüncü basamak toplam malnütrisyon riski puanlanmasıdır. 1, 2 ve 3. basamakta ki soruların puanları toplamı malnütrisyon risk skorunu belirlemektedir. Sıfır puan düşük riski, 1 puan orta riski, 2 ve 2< yüksek riski göstermektedir. Beşinci ve son basamak malnütrisyon tedavisi ve yönetim klavuzunu belirlemektedir. Dördüncü basamakta skor 0 ise, rutin klinik bakım önerilir. Huzurevi, bakımevi ayda bir tekrarlanması ve hastaneler de hafta da bir tekrarlanması, toplumda özel gruplarda yılda bir kez tekrarlanması sağlanmalıdır. Skor 1 ise gözlemlenmesi önerilir, gözlenme süresince 3 günlük besin tüketim kaydının alınması, yeterli besin alımı varsa tekrarlanmaması, hastanelerde haftada bir huzurevleri ve bakım evlerinde ayda bir, toplumda en az iki-üç ayda bir tekrarlanması sağlanmalıdır. Eğer iyileşme yoksa tedavi planı hazırlanmalıdır. Skor 2 ve üzeri ise tedaviye alınması önerilir. Hastanelerde haftada bir huzurevleri ve bakım evlerinde ayda bir, toplumda en az ayda bir tekrarlanması sağlanmalıdır (136).

3.4 Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Normal dağılıma uymayan değişkenlerde, Shapiro – Wilk testi ile test edildikten sonra medyan ve alt üst değerler verilmiş olup, iki bağımsız grup arasında karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi, ikiden fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında ise Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenler frekans ve yüzde değerleri (n(%)) ile verilmiş olup, karşılaştırmalarında Pearson ki-kare testi, Fisher'in kesin ki-kare testi kullanılmıştır. İki nicel değişken arasındaki korelasyonların saptanmasında Spearman korelasyon testi kullanılmıştır. İstatistiksel

analizler IBM SPSS Statistics 22.0 programında yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak alınmıştır.

Bölüm 4

BULGULAR

Tablo 4.1: Katılımcıların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı

	S	%
Cinsiyet		
Erkek	110	73.30
Kadın	40	26.70
Yaş Sınıflandırılması		
65-75 Yaş	81	54.00
76-85 Yaş	60	40.00
85+ Yaş	9	6.00
Medeni durum		
Evli	83	55.30
Bekâr	67	44.70
Eğitim Durumu		
Okur-Yazar Değil	18	12.00
İlkokul	68	45.40
Ortaokul	17	11.30
Lise	35	23.30
Üniversite	12	8.00
Huzurevinde kalma süresi		
1 ay-5 ay	32	21.30
6 ay-11 ay	48	32.00
1 sene-5 sene	38	25.30
6 sene-11 sene	28	18.70
12 sene- 16 sene	4	2.70

*Veriler S(sayı) frekans (% değer) olarak verilmiştir.

Tablo 4.1’de katılımcıların tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı verilmiştir. Tablo 4.1 incelendiğinde, araştırmaya dâhil edilen huzurevi sakinlerinin %73.30’unun erkek, %26.70’inin kadın olduğu belirlenmiştir. Yaşlı bireyler 65-85 yaş üstü bireylerdir. Çalışmadaki çoğunluğun yaşı 65-75 yaş (%54.00) arasındadır. % Çalışmaya katılan bireylerin %55.30’u evli, %44.70’i bekârdır. Çalışmaya katılan

bireylerin eğitim durumları incelendiğinde çoğunluğun (%45.40) ilkokul mezunu olduğu saptanmıştır. Yaşlı bireylerin huzurevinde kalma süreleri en fazla (%32.00) 6-11 aydır.

Tablo 4.2: Yaşlı Bireylerin Sağlık Durumlarının Değerlendirilmesi

Hastalık bulunma durumu	S	%
Var	133	88.70
Yok	17	11.30
Hastalık Durumu*		
Kalp ve Damar Hastalıkları	90	67.70
Endokrin Sistem Hastalıklar	105	78.90
Romatizmal hastalıklar	19	14.30
Nefrolojik Hastalıklar	20	15.00
Nörolojik Hastalıklar	17	12.90
Solunum Sistemi Hastalıkları	8	6.00
Malignite	3	2.40
Diğer	94	71.80

Değişkenler s (%) olarak verilmiştir.

*Bireyler birden fazla seçenek işaretlemiştir.

Kalp ve Damar Hastalıkları: Kardiyovasküler hastalıklar, Hipertansiyon

Endokrin Sistem hastalıkları: Tip 2 Diyabet, Hiperlipidemi, Osteoporoz

Nefrolojik Hastalıklar: Kronik Böbrek Hastalığı, İdrar Yolu Enfeksiyonu

Nörolojik: Hafif Demans, Depresyon

Solunum Sistemi Hastalıkları: KOAH

Diğer: Kuru göz sendromu, İşitme Yetmezliği, Alerji, Huzursuz Bacak sendromu, Anemi

Tablo 4.2’de yaşlı bireylerin sağlık durumlarının değerlendirilmesi göre dağılım verilmiştir.

Tablo 4.2’ye göre yaşlı bireylerin % 88.70’inin en az bir hastalığı olduğu, % 11.30’unun herhangi bir hastalığı olmadığı bulunmuştur. Yaşlı bireylerde en fazla kalp-damar hastalık (%67.70) ve endokrin sistem hastalık (%78.90) varlığı saptanmıştır.

Tablo 4.3: Yaşlı Bireylerin Kullandıkları İlaçların Sınıflandırılması

İlaç Türü*	S	%
Kardiyovasküler sistem ilaçları	52	47.30
Antidiyabetik	45	40.90
HMG-KoA redüktaz inhibitörleri	41	37.30
Bifosfanat grubu	29	19.30
Antihipertansifler	22	20.00
Kortikosteriod	20	13.30
Antidepresan	16	10.70
Nefrolojik	6	4.00
Antidemans	5	3.30
Nootropik İlaçlar	3	2.00
Antiparkinson	3	2.00
Antineoplastik	3	2.00
Diğer	63	42.00

Değişkenler s (%) olarak verilmiştir.

*Bireyler birden fazla seçenek işaretlemiştir.

Diğer: Göz damlası, Mide koruyucu, Analjezik, Antihistaminik, Diüretik, Balgam Söktürücü, Astım İlaçları, Antibiyotik, Antiefektif, Tiroid Hormon, Anemi.

Tablo 4.3'te yaşlı bireylerin kullandıkları ilaçların sınıflandırılması verilmektedir.

Tablo 4.3'deki ilaç türleri incelendiğinde yaşlı bireylerin, %47.30'unun kardiyovasküler sistem, 40.90'nın antidiyabetik, 37.30'unun HMG-KoA redüktaz inhibitörleri, , %19.30'unun bifosfanat grubu, % 20.00'nin antihipertansifler, %13.30'unun kortikosteriod, %10.70'inin antidepresan, %4.00'nin nefrolojik, %3.30'unun antidemans, %2.00'nin nootropik, %2.00'nin antiparkinson, %2.00'nin antineoplastik ve %42.00'nin diğer ilaç gruplarını kullandıkları saptanmıştır.

Tablo 4.4: Yaşlı Bireylerin Diyet Uygulama ve Besin Desteği Kullanım Durumlarına Göre Dağılımı

	S	%
Diyet yapma durumu		
Evet	23	15.30
Hayır	127	84.70
Diyet Türü		
Düşük Yağ, Düşük Kolesterolü Diyet	6	26.10
Düşük Yağ, Düşük Kolesterol ve Tuzsuz Diyet	5	21.73
Diyabetik Diyet	12	52.17
Diyetin uygulanma durumu		
Evet	9	39.14
Hayır	14	60.86
Diyetin uygulanmama nedeni		
Anlayamadım	4	28.60
Diyet kitapçığını kaybettim	2	14.30
Hastalığım ilaç ve/veya insülinle kontrol altında olduğundan diyeti uygulamaya gerek duymadım.	6	42.90
Doymuyorum, iştahım fazla	2	14.20
Düzenli kullanılan beslenme desteği		
Var	51	34.00
Yok	99	66.00
Kullanılan besin desteği*		
Multivitamin ve mineraller	14	27.45
C vitamini	13	25.49
Demir (Fe)	11	21.56
B 12 vitamini	8	15.68
Omega -3	7	13.72
Kalsiyum	9	17.64
Folik asit	5	9.80
D vitamini	26	50.98
Çinko	3	5.88

Değişkenler s (%) olarak verilmiştir.

*Bireyler birden fazla seçenek işaretlemiştir.

Tablo 4.4'te yaşlı bireylerin diyet uygulama durumlarına göre dağılımı verilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre yaşlı bireylerin %15.30'unun diyet yaptığı, %84.70'inin diyet yapmadığı, diyet yapan yaşlıların diyet türleri incelendiğinde, % 26.10'unun düşük yağ, düşük kolesterolü diyet yaptığı, % 21.73'ünün düşük yağ, düşük kolesterol ve tuzsuz diyet yaptığı, % 52.17'sinin diyabetik diyet yaptığı

bulunmuştur. Beyana dayalı diyetle uyum incelendiğinde %39.14'ünün diyetine uyduğu, %60.86'sının diyetine uymadığı bulunmuştur. Diyetin uygulanmama sebebi incelendiğinde, yaşlı bireylerin %28.60'mının diyeti anlayamadığı, %14.30'unun diyet kitapçığını kaybettiği için diyetine uyamadığı, %42.90'mının hastalığı ilaç ve/veya insülinle kontrol altında olduğundan diyetine uymaya gerek duymadığı, %14.20'sinin doymadığı iştahının fazla olduğu için diyetine uymadığı saptanmıştır. Yaşlı bireylerin düzenli kullandıkları beslenme desteği araştırıldığında, %34.00'mının düzenli beslenme desteği kullandığı, düzenli besin ögesi desteği alan yaşlı bireylerin kullandıkları besin desteği türüne bakıldığında, % 27.45'inin multivitamin ve mineral kullandığı, %25.49'unun C vitamini kullandığı, %21.56'sının demir minerali kullandığı, %17.64'ünün kalsiyum kullandığı, %15.68'inin B12 vitamini kullandığı, %13.72'minin omega-3 kullandığı, %9.80'minin folik asit kullandığı, %50.98'inin D vitamini kullandığı, %5.88'inin çinko kullandığı saptanmıştır.

Tablo 4.5: Yaşlı Bireylerin Cinsiyetlerine Göre Antropometrik Ölçümlerinin Dağılımı (S=150)

Antropometrik Ölçüm	\bar{X}	SS	Alt	Üst
Erkek (S=110)				
BKİ (kg/m ²)	27.60	5.44	16.70	41.10
Bel çevresi (cm)	98.78	12.99	72.00	128.00
Kalça çevresi (cm)	101.85	12.60	76.00	180.00
Yağ kütlesi (kg)	20.14	8.65	4.90	50.60
Yağ yüzdesi (%)	25.81	7.56	9.70	49.90
Yağsız beden kütlesi (FFM) (kg)	54.05	8.31	28.40	77.80
Yağsız beden kütle indeksi (FFMI) (FFM/Boy uzunluğu m ²)	19.94	2.76	10.56	28.58
Baldır çevresi (cm)	31.43	2.60	26.00	38.00
Üst orta kol çevresi (cm)	27.03	3.26	20.00	34.00
Kadın (S=40)				
BKİ (kg/m ²)	31.15	5.60	18.10	42.30
Bel çevresi (cm)	99.25	9.89	83.00	121.00
Kalça çevresi (cm)	107.15	15.76	50.00	135.00
Yağ kütlesi (kg)	26.06	9.65	9.40	45.90
Yağ yüzdesi (%)	37.03	8.72	16.50	50.70
Yağsız beden kütlesi (FFM) (kg)	42.99	8.26	24.60	68.60
Yağsız beden kütle indeksi (FFMI) (FFM/Boy uzunluğu m ²)	19.01	3.31	9.37	26.80
Baldır çevresi (cm)	30.70	1.87	27.00	34.00
Üst orta kol çevresi (cm)	27.38	3.62	20.00	36.00

Tablo 4.5 'te araştırma kapsamına alınan yaşlı bireylerin cinsiyetlerine göre antropometrik ölçümlerine ait tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Araştırmaya dâhil edilen yaşlı erkeklerin boy uzunlukları ortalamasının ölçümü 164.61 ± 8.62 cm, ağırlıklarının 74.21 ± 14.27 kg, BKİ ortalamalarının 27.60 ± 5.44 kg/ m², bel çevresinin ortalamalarının 98.78 ± 12.99 cm, kalça çevresinin ortalamalarının 101.85 ± 12.60 cm, yağ kütlesi ortalamalarının 20.14 ± 8.65 kg, yağ yüzdesi ortalamalarının 25.81 ± 7.56 , yağsız beden kütlesi ortalamalarının 54.05 ± 8.31 kg, yağsız beden kütle indeksi ortalamalarının 19.94 ± 2.76 kg, baldır çevresi ortalamalarının 31.43 ± 2.60 cm, üst orta kol çevresi ortalamalarının 27.03 ± 3.26 cm olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.5 incelendiğinde araştırmaya dâhil edilen yaşlı kadınların boy uzunlukları ortalamalarının 150.61 ± 9.14 cm, ağırlık ortalamalarının 71.20 ± 17.09 kg, BKİ ortalamalarının 31.15 ± 5.60 kg/ m², bel çevresi ortalamalarının 99.25 ± 9.89 cm, kalça çevresi ortalamalarının 107.15 ± 15.76 cm, yağ kütlesi ortalamalarının 26.06 ± 9.65 kg, yağ yüzdesi ortalamalarının 37.03 ± 8.72 , yağsız beden kütlesi ortalamalarının 42.99 ± 8.26 kg, yağsız beden kütle indeksi ortalamalarının 19.01 ± 3.31 , baldır çevresi ortalamalarının 30.70 ± 1.87 cm, üst orta kol çevresi ortalamalarının 27.38 ± 3.62 cm olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.6: Yaşlıların Beslenme Alışkanlıkları

	S	%
Günlük Öğün Sayısı		
Ana öğün		
1 ana öğün	2	1.30
2 ana öğün	22	14.70
3 ana öğün	126	84.00
Ara öğün		
0 ara öğün	40	26.70
1 ara öğün	48	32.00
2 ara öğün	58	38.70
3 ara öğün	4	2.60
Öğün saatlerinin düzenli olma durumu		
Evet	142	94.70
Hayır	8	5.30
Ana öğün atlama durumu		
Evet	15	10.00
Hayır	126	84.00
Bazen	9	6.00
Atlanan ana öğün		
Sabah	8	33.30
Öğle	14	58.30
Akşam	2	8.40
Ara öğün atlama durumu		
Evet	82	54.60
Hayır	4	2.70
Bazen	64	42.70
Ara öğün atlama sebebi		
Öğün atlamamakta	4	2.70
Zaman yetersizliği	11	7.30
Canı istemiyor, iştahsız	69	46.00
Alışkanlığı yok	59	39.30
Diğer	7	4.70
Genel iştah durumu		
İştahım iyi	105	70.00
İştahım orta	20	13.30
İştahım kötü	25	16.70
Diş kaybı durumu		
Evet	129	86.00
Hayır	21	14.00
Diş kaybının beslenmeye etkisi		
Evet	10	7.76
Hayır	119	92.24
Huzurevinde çıkan yemeklerin yenilebilme durumu		
Evet	122	81.30
Hayır	28	18.70

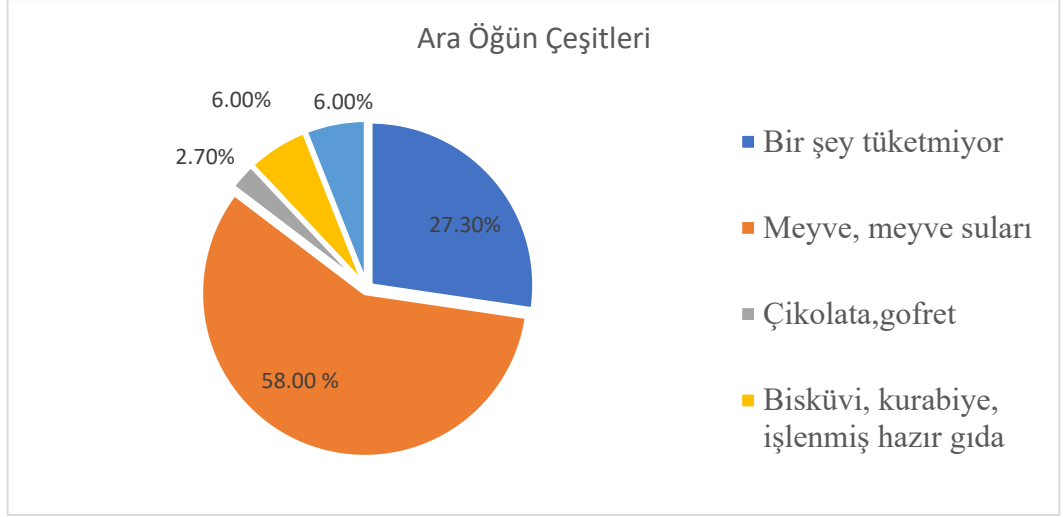
Tablo 4.6’da yaşlıların beslenme alışkanlıklarına göre dağılımları verilmiştir. Günlük öğün dağılımları incelendiğinde yaşlı bireylerin, %1.30’unun 1 ana öğün, %14.70’inin 2 ana öğün, %84.00’inin 3 ana öğün tükettiği, %26.70’inin hiç ara öğün yapmadığı, %32.00’inin 1 ara öğün, % 38.70’inin 2 ara öğün, %2.60’ının 3 ara öğün yaptığı bulunmuştur.

Araştırmaya katılan yaşlıların % 94.70’inin öğün saatlerinin düzenli olduğu, % 5.30’unun öğün saatlerinin düzenli olmadığını bulunmuştur.

Yaşlı bireylerin % 10.00’inin ana öğünleri atladığı, %84.00’inin ana öğünleri atlamadığı, % 6.00’inin ana öğünleri bazen atladığını, %33.30’unun sabah, %58.30’unun öğle ve %8.40’ının akşam öğününü atladıkları saptanmıştır.

Yaşlı katılımcıların %97.30’unun ara öğünleri atladığı, %2.70’inin ara öğünleri atlamadığı, %42.70’inin ara öğünleri bazen atladığı bulunmuştur. Yaşlı bireylerin ara öğün atlama nedenlerine bakıldığında sırasıyla canının istememesi (%46.00), alışkanlığının olmaması (%39.30), diğer (%4.70) nedenler ve (%7.30) zaman yetersizliği olduğu saptanmıştır.

Yaşlı bireylerin %70.00’nin iştahının iyi, % 13.30’unun iştahının orta, %16.70’inin iştahının kötü olduğu saptanmıştır. Yaşlı bireylerin %86.00’inin diş kaybı olduğu, %14.00’inin diş kaybı olmadığı bulunmuştur. Diş kaybı olan yaşlıların %7.76’sının diş kaybı sebebiyle düzgün beslenemedikleri saptanmıştır. Yaşlı bireylerin %81.30’u huzur evinde çıkan yemekleri tüketmekte, %18.70’i ise tüketmemektedir.



Şekil 4.1: Yaşlıların Ara Öğün Çeşitliliği

Şekil 4.1’de yaşlı bireylerin tükettikleri ara öğün çeşitleri verilmiştir. Yaşlı bireylerin %27.30’unun ara öğünlerinde hiç bir şey tüketmediği, %58.00’ının meyve ve meyve suları tükettiği, %2.70’inin çikolata ve gofret tükettiği, %6.00’ının bisküvi, kurabiye, işlenmiş hazır gıda tükettiği, %6.00’ının süt, yoğurt, ayran, peynir tükettiği saptanmıştır.

Tablo 4.7: Yaşlıların Egzersiz ve Fiziksel Aktivite Durumları

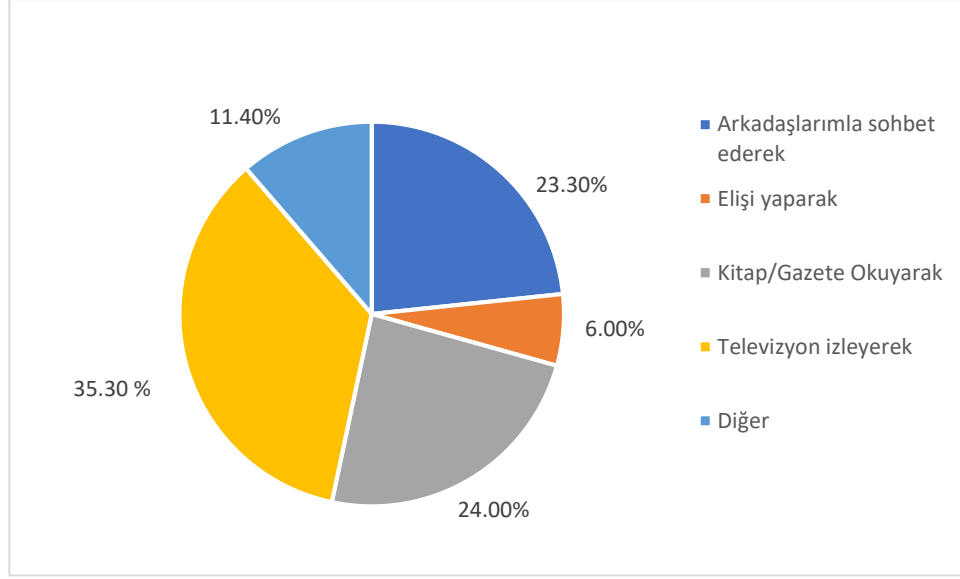
	S	%
24 saat içerisinde egzersiz yapma durumu		
Evet	35	23.30
Hayır	115	76.70
Son 24 saat içerisinde yapılan egzersiz türü		
Fizik Tedavi	10	28.60
Bocce	12	34.30
Aerobik	5	14.30
Esneme	8	22.80
Süresi		
Egzersiz Yapmıyor	115	76.70
10-20 Dakika	11	7.30
21-30 Dakika	19	12.70
31-60 Dakika	5	3.30
Son 24 saat içerisinde yürüyüş yapma durumu		
Evet	71	47.30
Hayır	79	52.70
Yürüyüş sıklığı		
Yürüyüş yapmıyor	25	16.70
Her gün 15-30 dakika	46	30.70
Haftada 3 gün 15-30 dakika	39	26.00
Diğer (Her gün 30-60 dakika)	40	26.60
Fiziksel aktiviteyi engelleyen durum bulunma		
Evet	33	22.00
Hayır	117	78.00
Fiziksel aktiviteyi engelleyen durum		
Dizlerde Kireçlenme	9	27.30
Dizde Platin	5	15.20
Bacaklarda Ödem	6	18.20
Varis	4	12.10
Ayak Kırığı	3	9.00
Kol Çıkığı	2	6.10
Kalça Çıkığı	4	12.10

Tablo 4.7’de yaşlıların fiziksel aktivite durumlarına göre dağılımları verilmektedir. Tablo 4.7 incelendiğinde araştırmaya katılan yaşlı bireylerin %23.30’u 24 saat içerisinde egzersiz yapmış olup, %76.70’inin 24 saat içerisinde herhangi bir egzersiz yapmadığı saptanmıştır.

Egzersiz yapan yaşlı bireylere egzersiz türü sorulduğunda, %28.60’ının fizik tedavi, %34.30’unun bocce, %14.30’unun aerobik, %22.80’inin esneme yaptıkları saptanmıştır. Egzersiz yapan yaşlı bireylerin %7.30’unun 10-20 dakika, %12.70’inin 21-30 dakika, %3.30’unun ise 31-60 dakika egzersiz yaptıkları bulunmuştur.

Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin %47.30’u son 24 saat içerisinde yürüyüş yapmış olup, %52.70’i son 24 saat içerisinde yürüyüş yapmamıştır. Yürüyüş yapan yaşlı bireylerin %30.70’inin her gün 15-30 dakika, %26.00’sinin haftada 3 gün 15-30 dakika, %26.60’sinin her gün 30-60 dakika yürüyüş yaptıkları saptanmıştır.

Yaşlı bireylerin %22.00’ında fiziksel aktiviteyi engelleyen durum bulunmaktadır. Bu yaşlı bireylerin %27.30’unun dizlerinde kireçlenme, %15.20’sinin dizinde platin, %18.20’sinin bacaklarında dem, %12.10’unun varis, %9.00’inin ayağında kırık, %6.10’unun kol çıkığı ve %12.10’unun kalça çıkığı olduğu saptanmıştır.



Şekil 4.2: Yaşlıların Boş Zaman Aktiviteleri (S=150)

Şekil 4.2 incelendiğinde, yaşlıların %23.30'u boş zamanlarını arkadaşlarıyla sohbet ederek, %6.00'ı el işi yaparak, %24.00'ı kitap ve gazete okuyarak, %35.30'ü TV izleyerek, %11.40'ı diğer aktivitelerle ilgilenerek geçirdikleri görülmüştür.

Tablo 4.8: Erkek ve Kadın Yaşlı Bireylerde Beslenme Durumunun Tarama Testlerine Göre Karşılaştırılması*

Tarama Araçları	Erkek (S=110)		Kadın (S=40)		Toplam (S=150)		p	
	S	%	S	%	S	%		
MNA	Beslenme Durumu İyi	92	83.60	36	90.00	128	85.30	0,438
	Malnütrisyon Riski ve Malnütrisyon	18	16.40	4	10.00	22	14.70	
MUST	Düşük Malnütrisyon Riski	96	87.30	38	95.00	134	89.30	0,238
	Orta ve Yüksek Malnütrisyon Riski	14	12.70	2	5.00	16	10.70	

p<0.05, *Fisher Kesin Ki Kare Testi

Tablo 4.8'de erkek ve kadın yaşlı bireylerde beslenme durumunun tarama testlerine göre karşılaştırılması amacıyla yapılan Fisher Kesin Ki-kare analizi

sonuçları verilmiştir. Tablo 4.8 incelendiğinde, MNA testine göre erkek ve kadın bireylerin beslenme durumlarının benzer olduğu, erkek bireylerin malnutrisyon ve malnutrisyon riski oranı kadın bireylerden yüksek olmakla birlikte farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur($p>0.05$). MUST'a göre de yine benzer bir sonuç bulunmuş olup, orta ve yüksek malnutrisyon riski olan erkek bireylerin oranı daha yüksek olmasına rağmen aradaki farkın anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$).

Tablo 4.9: Yaşlı Bireylerin Cinsiyetlere Tarama Testleri ile İlgili Tanımlayıcı İstatik Değerleri

Erkek (S=110)	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Alt	Üst
MNA	24.80±2.70	25.50	15.00	29.00
MUST	0.17±0.48	0.00	0.00	2.00
Kadın (S=40)				
MNA	25.32±2.77	26.00	17.50	27.50
MUST	0.10±0.44	0.00	0.00	2.00

Tablo 4.9'da yaşlı bireylerin cinsiyetlerine göre tarama testleri ile tanımlayıcı istatik değerleri yer almaktadır. Erkek yaşlı bireylerin MNA testine göre ortalama puanı 24.80±2.70, MUST testine göre ortalama puanı 0.17±0.48, kadın yaşlı bireylerin MNA testine göre ortalama puanı 25.32±2.77, MUST testine göre ortalama puanı 0.10±0.44 bulunmuştur.

Tablo 4.10: Yaşlıların MNA ve MUST Testi Sonuçlarının Karşılaştırılması**

Beslenme Durumu	MNA						
	Beslenme Durumu iyi (>24 puan)		Malnütrisyon Riski ve Malnütrisyon (17.0-23.5 ve <17 puan)		Toplam (S=150)		p
	S	%	S	%	S	%	
Düşük Malnütrisyon Riski (0 = Düşük risk)	128	100.00	6	27.30	134	83.30	
Orta ve Yüksek Malnütrisyon Riski (1=Orta Risk 2 ve >2 Yüksek Risk)	0	0.00	16	72.70	16	10.70	<0.001*
Toplam (S=150)	128	85.30	22	14.70	150	100.00	

*p<0.001, **Fisher Kesin Ki Kare

Tablo 4.10 incelendiğinde MUST ve MNA arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır (p<0.05). MNA (%14.70) ile yapılan değerlendirmede yaşlılarda malnütrisyon ve malnutrisyon riski oranı MUST'tan (%10.70) daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4.11: MNA ve MUST Puanları Arasındaki Korelasyon

		MUST		
		Erkek (S=110)	Kadın (S=40)	Toplam (S=150)
Toplam (S=150)				
MNA Kısa Form (MNA SF)	r	-0.614	-0.395	-0.567
	p	<0.001*	0.012*	<0.001*
MNA Tam Form	r	-0.565	-0.350	-0.515
	p	<0.001*	0.027*	<0.001*

*p<0.05 r: Spearman korelasyon katsayısı

Tablo 4.11 incelendiğinde MUST puanı ile MNA kısa form ve MNA tam form arasında anlamlı bir korelasyon olduğu saptanmıştır (p<0.05). Bu korelasyonların kuvveti incelendiğinde erkek yaşlı bireylerde, MUST testi ile MNA kısa form ve MNA tam form skorları arasında negatif yönlü güçlü bir korelasyon saptanmıştır. Bir başka

ifadeyle erkek katılımcıların MUST skorları arttıkça MNA kısa form ve MNA tam form skorları azaltmaktadır ($p<0.05$). Kadın yaşlı bireylerde, MUST testi ile MNA kısa form ve MNA tam form skorları arasında negatif yönlü orta kuvvetli bir korelasyon saptanmıştır. Bir başka ifadeyle kadın katılımcıların MUST skorları arttıkça MNA kısa form ve MNA tam form skorları azaltmaktadır ($p<0.05$).

Yaşlı bireylerin genel popülasyonu incelendiğinde MUST testi ile MNA kısa form ve MNA tam form skorları arasında negatif yönlü güçlü bir korelasyon saptanmıştır. Bir başka ifadeyle katılımcıların MUST skorları arttıkça MNA kısa form ve MNA tam form skorları azalmaktadır ($p<0.05$).

Tablo 4.12: Erkek ve Kadın Yaşlı Bireylerin Antropometrik Verilerinin MNA'ya Göre Karşılaştırılması**

Antropometrik Ölçüm	MNA											p
	Beslenme Durumu İyi					Malnütrisyon ve Malnütrisyon Riski						
	S	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Alt	Üst	S	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Alt	Üst	Z	
Erkek (s=110)												
Boy uzunluğu (cm)	92	164.32±9.00	165.0	140.0	183.0	18	166.11±6.29	166.5	155.0	180.0	-0.54	0.588
Ağırlık (kg)	92	76.11±13.74	75.5	50.0	108.9	18	64.46±13.23	59.4	49.3	94.2	-3.13	0.002*
Bel çevresi	92	100.92±12.16	102.0	72.0	128.0	18	87.83±11.76	85.5	74.0	120.0	-3.97	<0.001*
Kalça Çevresi	92	102.78±12.72	102.0	76.0	180.0	18	97.11±11.09	93.5	81.0	130.0	-2.47	0.013*
Vücut yağ kütlesi (kg)	92	21.15±8.49	20.0	8.9	50.6	18	15.02±7.80	12.5	4.9	31.3	-2.80	0.005*
Vücut yağ yüzdesi (%)	92	26.74±7.28	26.1	12.7	49.9	18	21.07±7.37	20.65	9.7	38.2	-2.84	0.005*
Yağsız beden kütlesi (FFM-kg)	92	54.74±8.49	54.5	28.4	77.8	18	50.48±6.46	50.9	41.6	65.8	-2.21	0.027*
Yağsız beden kütle indeksi (FFMI)	92	20.27±2.77	19.9	10.5	28.5	18	18.28±2.06	17.7	15.0	24.1	-3.34	0.001*
Kadın (s=40)												
Boy uzunluğu (cm)	36	149.99±9.15	148.5	132.0	176.0	4	156.25±7.89	156.5	147.0	165.0	-1.35	0.175
Ağırlık (kg)	36	71.50±17.59	67.9	47.8	141.0	4	68.57±13.36	73.0	49.2	79.1	-0.13	0.892
Bel çevresi	36	98.86±9.92	97.5	83.0	121.0	4	102.75±10.24	106.0	88.0	111.0	-0.67	0.498
Kalça Çevresi	36	106.78±15.89	109.0	50.0	135.0	4	110.5±16.36	114.0	88.0	126.0	-0.58	0.557
Vücut yağ kütlesi (kg)	36	26.35±9.65	24.9	11.1	45.9	4	23.47±10.72	25.6	9.4	33.2	-0.36	0.718
Vücut yağ yüzdesi (%)	36	37.50±8.54	39.3	16.5	50.7	4	32.82±10.56	35.1	19.1	42.0	-0.94	0.344
Yağsız beden kütlesi (FFM-kg)	36	42.29±7.46	41.9	24.6	63.3	4	49.32±13.35	45.4	37.8	68.6	-1.35	0.176
Yağsız beden kütle indeksi (FFMI)	36	18.87±3.10	19.2	9.3	24.3	4	20.28±5.33	20.2	13.8	26.8	-0.63	0.528

*p< 0.05, **Mann Whitney U Testi

*MNA testinde BKİ, Üst Orta Kol Çevresi ve Baldır Çevresi değerlerine yer aldığı için tabloda yer almamaktadır.

Tablo 4.12'ye bakıldığında MNA testine göre beslenme durumu iyi olan erkek yaşlı bireylerin vücut ağırlığı ortalama değerinin 76.11 ± 13.74 kg, bel çevresi ortalama değerinin 100.92 ± 12.16 cm, kalça çevresi ortalama değerinin 102.78 ± 12.72 cm, vücut yağ kütlesi ortalama değerinin 21.15 ± 8.49 kg, vücut yağ yüzdesi ortalama değerinin 26.74 ± 7.28 , yağsız beden kütlesi ortalama değerinin 54.74 ± 8.49 , yağsız beden kütle indeksi ortalama değerinin 20.27 ± 2.77 olduğu saptanmıştır.

MNA testine göre malnütrisyon ve malnütrisyon riskine sahip erkek yaşlı bireylerin ağırlık ortalama değerinin 64.46 ± 13.23 kg, bel çevresi ortalama değerinin 87.83 ± 11.76 , kalça çevresi ortalama değerinin 97.11 ± 11.09 , vücut yağ kütlesi ortalama değerinin 15.02 ± 7.80 , vücut yağ yüzdesi ortalama değerinin 21.07 ± 7.37 , yağsız beden kütlesi ortalama değerinin 50.48 ± 6.46 kg, yağsız beden kütle indeksi ortalama değerinin 18.28 ± 2.06 kg olduğu saptanmıştır.

Malnütrisyon ve malnütrisyon riski olan erkek yaşlı bireylerin ağırlık bel çevresi, vücut yağ kütlesi, vücut yağ yüzdesi, yağsız beden kütlesi, yağsız beden kütle indeksi iyi beslenen erkek yaşlı bireylere göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha düşük bulunmuştur ($p < 0.05$).

Kadın yaşlı bireylerin MNA testi ile antropometrik verileri kıyaslandığında beslenme durumu iyi olan bireylerle malnutrisyonu ve malnutriyon riski olan bireyler arasında antropometrik ölçümler açısından herhangi bir farklılık saptanmamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 4.13: Erkek ve Kadın Yaşlı Bireylerin Antropometrik Verilerinin MUST'a Göre Karşılaştırılması**

Antropometrik Ölçüm	MUST											
	Düşük Malnütrisyon Riski					Orta ve Yüksek Malnütrisyon Riski					Z	p
	S	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Alt	Üst	S	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Alt	Üst		
Erkek (s=110)												
Boy uzunluğu(cm)	96	164.36±8.98	165.0	140.0	183.0	14	166.29±5.46	168.5	155.0	174.0	-0,813	0,416
Ağırlık (kg)	96	75.67±13.76	75.2	50.0	108.9	14	64.20±14.10	59.4	49.3	94.2	-2,736	0,006*
Bel çevresi	96	100.39±12.38	101.5	72.0	128.0	14	87.79±12.07	86.0	74.0	120.0	-3,463	0,001*
Kalça Çevresi	96	102.28±12.79	102.0	76.0	180.0	14	98.93±11.17	95.0	88.0	130.0	-1,594	0,111
Vücut yağ kütlesi (kg)	96	21.01±8.53	20.1	8.7	50.6	14	14.22±7.26	12.5	4.9	28.4	-2,754	0,006*
Vücut yağ yüzdesi (%)	96	26.58±7.41	25.9	12.7	49.9	14	20.56±6.61	21.4	9.7	30.1	-2,57	0,010*
Yağsız beden kütlesi (FFM-kg)	96	54.53±8.40	54.4	28.4	77.8	14	50.72±7.08	51.2	41.6	65.8	-1,731	0,083
Yağsız beden kütle indeksi (FFMI)	96	20.18±2.75	19.8	10.5	28.5	14	18.32±2.29	17.7	15.0	24.1	-2,771	0,006*
Baldır çevresi (cm)	96	32.39±1.86	32.0	28.0	38.0	14	34.00±2.51	34.0	30.0	38.0	-4,293	<0,001*
Üst orta kol çevresi (cm)	96	27.36±3.18	28.0	20.0	34.0	14	24.75±2.96	25.0	21.0	31.0	-2,825	0,005*
Kadın* (s=40)												
Boy uzunluğu(cm)	38	150.33±9.06	150.3	132	176	2	*	*	*	*	*	*
Ağırlık (kg)	38	71.57±17.12	71.5	47,8	141	2	*	*	*	*	*	*
Bel çevresi	38	99.32±9.88	99.3	83	121	2	*	*	*	*	*	*
Kalça Çevresi	38	107.16±15.56	107.1	50	135	2	*	*	*	*	*	*
Vücut yağ kütlesi (kg)	38	26.31±9.45	26.3	11,1	45,9	2	*	*	*	*	*	*
Vücut yağ yüzdesi (%)	38	37.37±8.40	37.3	16,5	50,7	2	*	*	*	*	*	*
Yağsız beden kütlesi (FFM-kg)	38	43.05±8.42	43.0	24,6	68,6	2	*	*	*	*	*	*
Yağsız beden kütle indeksi (FFMI)	38	19.09±3.28	19.0	9,37	26,8	2	*	*	*	*	*	*
Baldır çevresi (cm)	38	31.05±1.54	31.0	28	34	2	*	*	*	*	*	*
Üst orta kol çevresi (cm)	38	27.47±3.54	27.4	20	36	2	*	*	*	*	*	*

*p<0.05, p<0.001, ** Mann Whitney U testi

*Veri sayısı yetersiz olduğu için istatistiksel karşılaştırma yapılamamıştır.

* MUST testinde BKİ değeri kullanıldığı için tabloda yer almamaktadır.

Tablo 4.13'e bakıldığında MUST testine göre düşük malnütrisyon riski olan erkek yaşlı bireylerin ağırlık ortalama değerinin 75.67 ± 13.76 kg, bel çevresi ortalama değerinin 100.39 ± 12.38 cm, vücut yağ kütlesi ortalama değerinin 21.01 ± 8.53 kg, vücut yağ yüzdesi ortalama değerinin 26.58 ± 7.41 , yağsız beden kütle indeksi ortalama değerinin 20.18 ± 2.75 kg, baldır çevresi ortalama değerinin 32.39 ± 1.86 cm, üst orta kol çevresi ortalama değerinin 27.36 ± 3.18 cm olduğu saptanmıştır.

MUST testine göre orta ve yüksek malnütrisyon riskine sahip erkek yaşlı bireylerin ağırlık ortalama değerinin 64.20 ± 14.10 kg , bel çevresi değerinin 87.79 ± 12.07 cm, vücut yağ kütlesi ortalama değerinin 14.22 ± 7.26 kg, vücut yağ yüzdesi ortalama değerinin 20.56 ± 6.61 , yağsız beden kütle indeksi ortalama değerinin 18.32 ± 2.29 kg, baldır çevresi ortalama değerinin 34.00 ± 2.51 cm, üst orta kol çevresi ortalama değerinin 24.75 ± 2.96 cm olduğu saptanmıştır.

Çalışmaya katılan erkek yaşlı bireyler incelendiğinde düşük malnütrisyon riski olan erkek bireylerin, orta ve yüksek malnütrisyon riski olan erkek yaşlı bireylere göre baldır çevreleri ölçümleri daha düşük bulunmuştur ($p < 0.001$).

Orta ve yüksek malnütrisyon riski olan erkek yaşlı bireylerin ağırlık, bel çevresi, vücut yağ kütlesi, vücut yağ yüzdesi, yağsız beden kütle indeksi ve üst orta kol çevresi düşük malnütrisyon riski olan erkek yaşlı bireylere göre daha düşük bulunmuştur ($p < 0.05$).

Tablo 4.14: Antropometrik Özelliklerin Cinsiyete Göre MNA ve MUST Skorları ile Korelasyonu**

Antropometrik Ölçüm		MNA	MUST
Erkek (S=110)			
Ağırlık (kg)	r	0,217	-0,267
	p	0,022*	0,005*
Boy uzunluğu (cm)	r	-0,119	0,075
	p	0,216	0,439
BKI (kg/m ²)	r	0,288	-0,300
	p	0,002*	0,001*
Kas kütlesi	r	0,133	-0,188
	p	0,166	0,050*
Yağsız beden kütlesi (kg)	r	0,092	-0,171
	p	0,341	0,073
Yağsız beden kütle indeksi	r	0,223	-0,269
	p	0,019*	0,004*
Üst orta kol çevresi (cm)	r	0,230	-0,271
	p	0,016*	0,004*
Baldır çevresi (cm)	r	-0,149	0,220
	p	0,121	0,021*
Kadın (S=40)			
Ağırlık (kg)	r	-0,125	-0,079
	p	0,444	0,626
Boy uzunluğu (cm)	r	-0,130	0,110
	p	0,424	0,501
BKI (kg/m ²)	r	-0,021	-0,080
	p	0,900	0,626
Kas kütlesi	r	-0,015	0,030
	p	0,927	0,855
Yağsız beden kütlesi (kg)	r	-0,052	0,000
	p	0,750	1,000
Yağsız beden kütle indeksi	r	-0,018	-0,050
	p	0,913	0,7610
Üst orta kol çevresi (cm)	r	-0,057	-0,075
	p	0,727	0,646
Baldır çevresi (cm)	r	0,250	0,081
	p	0,120	0,618

*p<0.05, p<0.001, ** Spearman Korelasyon Analizi

Yaşlı bireylerin, antropometrik verileri ile MNA ve MUST skorları incelendiğinde kadın yaşlı bireylerin antropometrik verilerinin tarama testleri ile istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyonu bulunamamıştır (p>0.05). Ancak erkek bireylerin, vücut ağırlığı ve MNA skorları arasında pozitif yönlü zayıf kuvvetli bir

korelasyon, vücut ağırlığı ve MUST skorları arasında ise negatif yönlü orta kuvvetli bir korelasyon olduğu saptanmıştır. Başka bir ifadeyle katılımcıların ağırlıkları arttıkça MNA skorları artmakta, MUST skorları ise azalmaktadır.

BKI değeri ve MNA arasında pozitif yönlü orta kuvvetli bir korelasyon, MUST ile negatif yönlü orta kuvvetli bir korelasyon olduğu saptanmıştır. Başka bir ifade ile BKİ değeri arttıkça MNA skorları artmakta, MUST skorları ise azalmaktadır.

Yaşlı erkek katılımcıların yağsız beden kütle indeksi MUST testi arasında negatif yönlü zayıf bir korelasyon saptanmıştır ($p<0.05$). Başka bir ifade ile kas kütlesi arttıkça MUST skoru azalmaktadır. Yaşlı erkek katılımcıların yağsız beden kütle indeksi MNA testi arasında pozitif yönlü zayıf bir korelasyon saptanmıştır ($p<0.05$). Başka bir ifade ile kas kütlesi arttıkça MNA skoru artmaktadır.

Araştırmaya katılan erkek yaşlı bireylerin, üst orta kol çevresi ve MNA skoru arasında pozitif yönlü zayıf kuvvetli bir korelasyon, üst orta kol çevresi ve MUST arasında ise negatif yönlü zayıf kuvvetli bir korelasyon olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Başka bir ifade ile üst orta kol çevresi arttıkça MNA skoru artmakta, MUST skoru azalmaktadır.

Yaşlı erkek bireylerin, baldır çevresi değerleri ile MUST skorları arasında pozitif yönlü zayıf bir korelasyon, Başka bir ifadeyle, baldır çevresi değeri arttıkça MUST skoru artmaktadır ($p<0.05$).

Tablo 4.15: İlaç Sayısının MNA ve MUST Sonuçları ile Korelasyonu

		MNA	MUST
İlaç Sayısı*	r	-0.440	0.237
	p	<0.001*	0.005*

$p<0.05$ r: Spearman korelasyon katsayısı

*İlaç sayısı malnütrisyon ile ilgili ilaç gruplarından alınmıştır. (Kardiyovasküler system,antidiyabetik, HMG-KoA redüktaz inhibitörleri, Bifosfona grubu, Antihipertansifler, Kortikosteriod, Antidepresan, Nefrolojik, Antidemans, Nootropik, Antiparkinson ve Antineoplastik ilaçlar)

Tablo 4.15 incelendiğinde kullanılan ilaç sayısı ve MNA skoru arasında negatif yönlü orta kuvvetli korelasyon olduğu saptanmıştır. Başka bir ifadeyle, kullanılan ilaç sayısı arttıkça MNA skoru düşmektedir ($p<0.05$).

Yaşlı bireylerin kullanılan ilaç sayısı ve MUST skoru incelendiğinde, kullanılan ilaç sayısı ile MUST skoru arasında pozitif yönlü zayıf kuvvetli korelasyon saptanmıştır. Başka bir ifadeyle kullanılan ilaç sayısı arttıkça MUST skoru artmaktadır ($p<0.05$).

Tablo 4.16: Kronik Hastalık Sayısının MNA Testi Sonucuna Göre Karşılaştırılması**

MNA	Beslenme Durumu İyi (S=128)		Malnütrisyon ve Malnütrisyon Riski (S=22)		p
	S	%	S	%	
Kronik Hastalık Sayısı Sınıflandırılması					
Kronik hastalığım yok	17	13.30	8	18.20	
1-3 arası kronik hastalık	97	75.80	22	50.00	*0,002
>3'ten fazla kronik hastalık	14	10.90	14	31.80	

* $p<0.05$ Ki kare analizi **Kronik hastalıklara Kalp ve Damar Hastalıkları, Endokrin Sistem Hastalıkları, Romatizmal hastalıklar, Nefrolojik Hastalıklar, Nörolojik Hastalıklar, Solunum Sistemi Hastalıkları, Malignite dahil edilmiştir.

MNA testine göre beslenme durumu iyi olan yaşlı bireylerin %13.30'unun kronik hastalığı olmadığı, %75.80'inin 1-3 arasında kronik hastalığı olduğu, %10.90'ının >3'ten fazla kronik hastalığı olduğu saptanmıştır.

Malnütrisyon ve malnütrisyon riskine sahip olan yaşlı bireylerin ise %18.20'sinin kronik hastalığı olmadığı, %50.00'ünün 1-3 arasında kronik hastalığı olduğu, %31.80'inin >3'ten fazla kronik hastalığın olduğu saptanmıştır.

Normal beslenme durumuna sahip yaşlı bireylerin 1 -3 arası kronik hastalığa sahip olma oranı malnütrisyonu olan yaşlı bireylere göre daha yüksek bulunmuş olup, malnütrisyon riskine sahip yaşlı bireylerin >3'ten fazla kronik hastalığa sahip olma

oranı normal beslenme durumuna sahip yaşlı bireylere göre daha yüksek bulunmuştur (p<0.05).

Tablo 4.17: Kronik Hastalık Sayısının MUST Testi Sonucuna Göre Karşılaştırılması**

MUST	Düşük Malnütrisyon riski (S=134)		Orta ve Yüksek Malnütrisyon riski (S=16)		p
	S	%	S	%	
Kronik Hastalık Sayısı Sınıflandırılması					
Kronik hastalığım yok	17	12.10	8	25.00	
1-3 arası kronik hastalık	103	73.60	16	50.00	0,032*
>3'ten fazla kronik hastalık	20	14.30	8	25.00	

*p<0.05 Ki kare analizi **Kronik hastalıklara Kalp ve Damar Hastalıkları, Endokrin Sistem Hastalıkları, Romatizmal hastalıklar, Nefrolojik Hastalıklar, Nörolojik Hastalıklar, Solunum Sistemi Hastalıkları, Malignite dahil edilmiştir.

Tablo 4.17'de kronik hastalık sayısının MUST testi sonucuna göre karşılaştırılmasına ilişkin analiz sonuçları verilmektedir.

MUST testine göre düşük malnütrisyon riski olan yaşlı bireylerin hastalık varlığı incelendiğinde, %12.10'unun kronik hastalığı olmadığı, %73.60'ının 1-3 arasında kronik hastalığı olduğu, %14.30'unun >3'ten fazla kronik hastalığı olduğu saptanmıştır.

Orta ve yüksek malnütrisyon riskine sahip olan yaşlı bireylerin %25.00'min kronik hastalığı olmadığı, %50.00'ının 1-3 arasında kronik hastalığı olduğu, %25.00'min >3'ten fazla kronik hastalığı olduğu saptanmıştır.

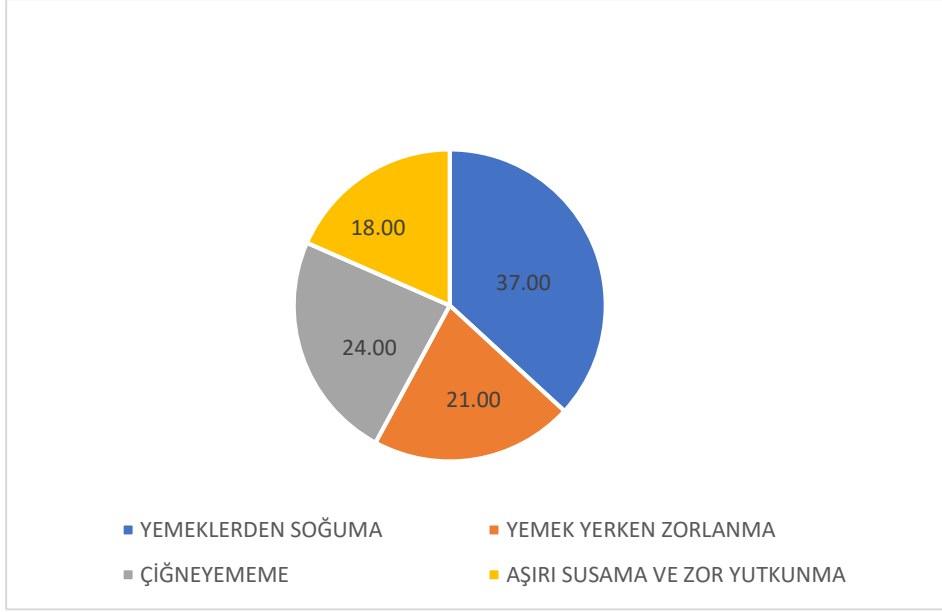
Yaşlı bireylerin beslenme durumu incelendiğinde düşük malnütrisyon riskine sahip olan bireylerin 1-3 kronik hastalığa sahip olma oranı, orta ve yüksek malnütrisyon riskine sahip bireylerden anlamlı şekilde daha yüksektir (p<0.05).

Tablo 4.18: Yaşlı Bireylerin Son Bir Ay İçerisindeki Sağlık Sorunlarının MNA ve MUST Testine Göre Değerlendirilmesi*

MNA	Beslenme Durumu İyi		Malnütrisyon ve Malnütrisyon Riski		χ^2	p
	S	%	S	%		
Son bir ay içerisinde yaşanan rahatsızlıklar						
Bulantı	11	8.70	4	18.20	0.877	0.240
Üç günden daha uzun süreli kusma	5	3.90	1	4.50	0.020	1.000
Üç ve üç günden fazla İshal	5	4.00	1	4.50	0.016	1.000
İştahsızlık	24	18.80	5	22.70	0.190	0.770
Yutma ve çiğneme zorluk	9	7.00	2	9.10	0.117	0.665
Ağız kuruluğu	28	22.00	7	31.80	0.996	0.468
Ağız içinde yaralar	7	5.50	2	9.10	0.437	0.621
Tat almada değişiklik	6	4.70	1	4.80	<0.001	1.000
Genel olarak her şeye karşı isteksizlik	3	2.40	0	0.00	0.441	1.000
Üç gün içinde 38°C'den yüksek ateş	2	1.60	2	9.10	4.055	0.104
Ağrı	64	50.00	13	59.10	0.621	0.577
MUST	Düşük Malnütrisyon riski		Orta ve Yüksek Malnütrisyon riski		χ^2	p
	S	%	S	%		
Bulantı	12	9.00	3	18.30	1.493	0.206
Üç günden daha uzun süreli kusma	6	4.50	0	0.00	0.746	1.000
Üç ve üç günden fazla İshal	5	3.80	1	6.30	0.222	0.503
İştahsızlık	25	18.70	4	25.00	0.369	0.514
Yutma ve çiğneme zorluk	9	6.70	2	12.50	0.704	0.332
Ağız kuruluğu	29	21.80	6	37.50	1.958	0.209
Ağız içinde yaralar	8	6.00	1	6.30	0.002	1.000
Tat almada değişiklik	7	5.30	0	0.00	0.884	1.000
Genel olarak her şeye karşı isteksizlik	3	2.30	0	0.00	0.281	1.000
Son üç gün içinde 38°C'den yüksek ateş	3	2.30	1	6.30	0.872	0.368
Ağrı	68	50.70	9	56.30	0.173	0.879

*Ki kare analizi

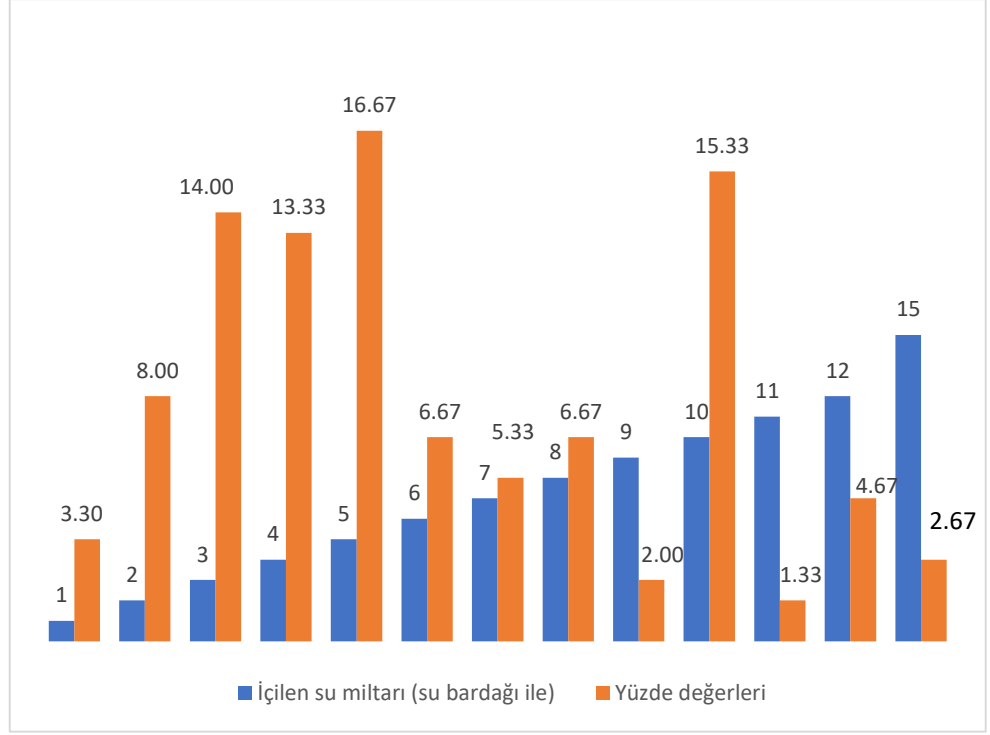
Tablo 4.18'de yaşlı bireylerin son bir ay içerisindeki sağlık sorunları ile beslenme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (p>0.05).



Şekil 4.3: Yaşlı Bireylerin Son Bir Ay İçerisinde Yaşadıkları Sağlık Sorunlarının Beslenmelerine Etkisi

Şekil 4.3'te yaşlı bireylerin son bir ay içerisinde yaşadıkları sağlık sorunlarının, beslenmelerine etkisine ilişkin pasta grafiği verilmiştir.

Şekil 4.3 sonuçlarına göre, son bir ay içerisinde yaşadıkları sağlık problemleri yaşlıların %18.00'nin aşırı susama ve zor yutkunmasına, %37.00'nin yemeklerden soğumasına, %21.00'nin yemek yerken zorlanmasına ve %24.00'nin çiğneyememelerine yol açtığı saptanmıştır.



Şekil 4.4: Yaşlıların Tükettikleri Su Miktarı
*1 bardak=200 ml

Şekil 4.4'te yaşlıların tükettikleri su miktarları verilmektedir. Yaşlıların %38.33'ünün günde 5 ve 5 bardaktan az, %61.67'sinin 6 ve 6 bardaktan fazla su tükettiği belirlenmiştir.

Tablo 4.19: Yaşlıların Öğün Alışkanlıklarının MNA ve MUST Grupları Arasında Karşılaştırılması

MNA	Beslenme Durumu		Malnütrisyon ve Malnütrisyon Riski		χ^2	p
	İyi (n=128)		(n=22)			
Ana öğün atlar mısınız? #	S	%	S	%		
Evet/Bazen	15	11.70	9	40.90	9.940	0.002*
Hayır	113	88.30	13	59.10		
Ara öğün atlar mısınız? **						
Evet	70	54.70	12	54.50	1.315	0.693
Hayır	4	3.10	0	45.50		
Bazen	54	42.20	10	54.50		
Öğün saatleriniz düzenli mi? #						
Evet	123	96.10	20	90.90	1.127	0.287
Hayır	5	3.90	2	9.10		
MUST	Düşük Malnütrisyon riski (S=134)		Orta ve Yüksek Malnütrisyon riski (S=16)		χ^2	p- değerleri
Ana öğün atlar mısınız? #	S		%			
Evet /Bazen	18	13.40	6	37.50	5.056	*0.043
Hayır	116	86.60	10	62.50		
Ara öğün atlar mısınız? **						
Evet	74	55.20	8	50.00	1.191	0.679
Hayır	4	3.00	0	0.00		
Bazen	56	41.80	8	50.00		
Öğün saatleriniz düzenli mi? #						
Evet	128	95.50	15	93.80	0.093	0.751
Hayır	6	4.50	1	6.30		

*p<0.05 #Fisher Kesin Ki-Kare, **Ki-Kare Testi

Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin MNA test sonuçları ile ara öğün atlama durumu ve öğün düzeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (p>0.05).

Yaşlı bireylerin MNA test sonuçları ile ana öğün atlama durumu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (p<0.05). Araştırmaya katılan normal beslenme durumuna sahip yaşlı bireylerin daha az öğün atladıkları,

malnütrisyon ve malnütrisyon riski bulunan bireylerin daha fazla öğün atladıkları saptanmıştır (p<0.05).

Yaşlı bireylerin ara öğün atlama durumlarının MUST ile ilişkisine bakıldığında düşük ve orta-yüksek malnutrisyon riskine sahip olan bireylerin daha fazla öğün atladıkları saptanmıştır (p<0.05).

Tablo 4.20: Yaşlı Bireylerin MNA ve MUST'a Göre Belirlenen Beslenme Durumu ile İştah ve Diş Kaybı Değişkenlerinin Karşılaştırılması

MNA	Beslenme Durumu İyi		Malnütrisyon ve Malnütrisyon Riski	
	S	%	S	%
Genel iştah durumu**				
Açık	23	63.90	1	25.00
Orta	7	19.40	1	25.00
Kötü	6	16.70	2	50.00
Diş kaybı#				
Var	32	88.90	3	75.00
Yok	4	11.10	1	25.00
MUST	Düşük Malnütrisyon riski		Orta ve Yüksek Malnütrisyon riski	
	S	%	S	%
Genel iştah durumu**				
Açık	24	63.20	0	0.00
Orta	8	21.10	0	0.00
Kötü	6	15.80	2	100.0
Diş kaybı#				
Var	34	89.50	1	50.00
Yok	4	10.50	1	50.00

*p <0.05 #Fisher Kesin Ki-Kare, **Ki-Kare Testi

Tablo 4.20'de yaşlı bireylerin iştah durumu ve diş kaybı değişkenlerinin MNA ve MUST'a göre belirlenen beslenme durumu ile karşılaştırılmasına ilişkin Ki-kare ve Fisher'in kesin ki-kare analizi sonuçları verilmiştir.

MNA'ya göre beslenme durumu iyi olan yaşlı bireylerin % 63.90'unun iştahının açık olduğu, %19.40'ının iştahının orta düzeyde olduğu, %16.70'inin iştahının kötü olduğu bulunmuştur. Malnütrisyon ve malnütrisyon riski olan yaşlı

bireylerin %25.00'nin iřtahının iyi olduđunu, %25.00'nin iřtahının orta dűzeyde olduđunu, % 50.00'nin iřtahının kűtű olduđu saptanmıřtır.

MNA testine gűre beslenme durumu iyi olan yařlı bireylerin %88.90'nin diř kaybı olduđu, %11.10'unun diř kaybı olmadıđı, malnűtrisyon ve malnűtrisyon riski olan yařlı bireylerin ise % 75.00'nin diř kaybı olduđu, %25.00'nin diř kaybı olmadıđı saptanmıřtır. Beslenme durumu normal olan bireylerin malnűtrisyonu ve malnutrisyon riski olan bireylere gűre diř kayıp oranı istatistiksel olarak anlamlı řekilde daha yűksek bulunmuřtur ($p<0.05$).

MUST testine gűre dűřűk malnűtrisyon riski olan yařlı bireylerin % 63.20'sinin iřtahının açık olduđu, %21.10'unun iřtahının orta dűzeyde olduđu, %15.80'inin iřtahının kűtű olduđu saptanmıřtır. Orta ve yűksek malnűtrisyon riski olan yařlı bireylerin %100.00'nin iřtahının kűtű olduđunu bulunmuřtur.

MUST testine gűre dűřűk malnűtrisyon riski olan yařlı bireylerin %89.50'sinin diř kaybı olduđu, %10.50'sinin diř kaybı olmadıđı, orta ve yűksek malnűtrisyon riski olan yařlı bireylerin %50.00'nin diř kaybı olduđu, %50.00'nin diř kaybı olmadıđı saptanmıřtır.

Tablo 4.21: Yaşlıların Öğün Alışkanlıklarının MNA ve MUST Grupları Arasında Karşılaştırılması

MNA	Beslenme Durumu İyi		Malnütrisyon ve Malnütrisyon Riski		χ^2	p
	S	%	S	%		
Öğün alışkanlıkları						
Huzurevinde çıkan yemekleri yiyebiliyor musunuz? #						
Evet	105	82.00	17	77.30	0.280	0.564
Hayır	23	18.00	5	22.70		
Yiyememe nedeni**						
İştahım az	2	8.30	1	20.00		
Hoşuma gitmiyor	11	45.80	3	60.00		
Diş/çene problemlerim yüzünden	1	4.20	0	0.00	1.437	0.697
Servis edilen yemeklerin yaşlı bireyler için sağlıklı olduğunu düşünmüyorum	10	41.70	1	20.00		
MUST						
			Düşük Malnütrisyon riski	Orta ve Yüksek Malnütrisyon riski		
Öğün alışkanlıkları			S	%	χ^2	p
Huzurevinde çıkan yemekleri yiyebiliyor musunuz? #						
Evet	109	81.30	13	81.25	1.000	1.000
Hayır	25	18.70	3	18.75		
Yiyememe nedeni**						
İştahım az	3	11.50	0	0.00		
Hoşuma gitmiyor	11	42.30	3	100.00		
Diş/çene problemlerim yüzünden	1	3.80	0	0.00	3.585	0.310
Servis edilen yemeklerin yaşlı bireyler için sağlıklı olduğunu düşünmüyorum	11	42.30	0	0.00		

*p<0.05 #Fisher Kesin Ki-Kare, **Ki-Kare Testi

Tablo 4.21’de yaşlıların öğün alışkanlıklarının MNA ve MUST grupları arasında karşılaştırılmasına ilişkin ki kare analizi sonuçları verilmiştir.

MNA testine göre beslenme durumu iyi olan yaşlı bireylerin %82.00'ünün huzurevinde çıkan yemekleri yediği, %18.00'ünün huzurevinde çıkan yemekleri yiyemediği saptanmıştır. Yiyememe nedenleri sorulduğunda, %8.30'unun iştahının az olduğu, %45.80'inin hoşuna gitmediği, %4.20'sinin diş ve çene problemleri yüzünden yiyemediği ve %41.70'inin servis edilen yemeklerin yaşlı bireyler için sağlıklı olduğunu düşünmediği için tüketmediği saptanmıştır.

Malnütrisyon ve malnütrisyon riski olan yaşlılara bakıldığında ise %77.30'unun huzurevinde çıkan yemekleri yediği, %22.70'inin huzurevinde çıkan yemekleri yiyemediği saptanmıştır. Yiyememe nedenleri sorulduğunda, %20.00'ünün iştahının az olduğu, %60.00'ünün hoşuna gitmediği ve %20.00'ünün servis edilen yemeklerin yaşlı bireyler için sağlıklı olduğunu düşünmediği için tüketmediği saptanmıştır.

MUST testine göre düşük malnütrisyon riski olan yaşlı bireylerin %81.30'unun huzurevinde çıkan yemekleri yediği, %18.70'inin huzurevinde çıkan yemekleri yiyemediği saptanmıştır. Yiyememe nedenleri sorulduğunda, %11.50'sinin iştahının az olduğu, %42.30'unun hoşuna gitmediği, %3.80'inin diş ve çene problemleri yüzünden yiyemediği ve %42.30'unun servis edilen yemeklerin yaşlı bireyler için sağlıklı olduğunu düşünmediği için tüketmediği saptanmıştır.

MUST testine göre orta ve yüksek malnütrisyon riski olan yaşlı bireylerin %81.25'inin huzurevinde çıkan yemekleri yediği, %18.75'inin huzurevinde çıkan yemekleri yiyemediği saptanmıştır. Yiyememe nedenleri sorulduğunda, %100.00'ünün hoşlarına gitmediği için tüketmediği saptanmıştır.

MNA ve MUST'a göre beslenme durumu ve öğün alışkanlıkları karşılaştırıldığında beslenme durumu normal olan/düşük malnütrisyon riski olan bireylerle malnütrisyon riski ve malnütrisyonu olan/orta-yüksek malnütrisyon riski

olan bireyler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (p>0.05).

Tablo 4.22: Yaşlıların Fiziksel Aktivite ve Egzersiz ile İlgili Özelliklerinin MNA'ya Göre Belirlenen Beslenme Durumu ile Karşılaştırılması*

MNA	Beslenme Durumu İyi		Malnütrisyon ve Malnütrisyon Riski		p
	S	%	S	%	
Son 24 saat içinde fiziksel aktivite yaptınız mı?					
Evet	32	25.00	3	13.60	0.290
Hayır	96	75.00	19	86.40	
Fiziksel aktivite türü					
Fizik tedavi	11	33.30	0	0.00	0.557
Boççe	11	33.30	1	33.30	
Aerobik	4	12.10	1	33.30	
Esneme	7	21.20	1	33.30	
Fiziksel aktivite süresi					
Egzersiz yapmıyor	94	73.40	19	86.40	0.284
10-20 dakika	11	8.60	2	9.10	
21-30 dakika	19	14.80	0	0.00	
31-60 dakika	4	3.10	1	4.50	
Son 24 saat içinde yürüyüş yaptınız mı?					
Evet	68	53.10	11	50.00	0.821
Hayır	60	46.90	11	50.00	
Ne sıklıkla yürüyüş yapıyorsunuz?					
Yürüyüş yapmıyor	24	18.80	1	4.50	0.366
Her gün 15-30 dakika	37	28.90	9	40.90	
Haftada 3 gün 15-30 dakika	33	25.80	6	27.30	
Diğer	34	26.60	6	27.30	

p<0.05 *Ki kare Testi

MNA testine göre beslenme durumu iyi olan yaşlı bireylerin %25.00'nin son 24 saat içerisinde fiziksel aktivite yaptığı, %75.00'nin son 24 saat içerisinde fiziksel aktivite yapmadığı saptanmıştır. Beslenme durumu iyi olan yaşlıların %33.30'unun fizik tedavi, %33.30'unun boççe, %12.10'unun aerobik, %21.20'sinin esneme yaptığı bulunmuştur. %8.60'nin 10-20 dakika fiziksel aktivite yaptığı, %14.80'nin 21-30

dakika fiziksel aktivite yaptığı ve %3.10'unun 31-60 dakika fiziksel aktivite yaptığını saptanmıştır. Beslenme durumu iyi olan yaşlıların %53.10'unun son 24 saat içinde yürüyüş yaptığını, %46.90'ının son 24 saat içerisinde yürüyüş yapmadığını saptanmıştır.

Yaşlıların %28.90'ının her gün 15-30 dakika, %25.80'inin haftada 3 gün 15-30 dakika ve %26.60'ının 30-60 dakika yürüyüş yaptıkları bulunmuştur.

MNA testine göre malnütrisyonu ve malnütrisyon riski olan yaşlı bireylerin %13.60'ının son 24 saat içerisinde fiziksel aktivite yaptığını, %86.40'ının son 24 saat içerisinde fiziksel aktivite yapmadığını saptanmıştır. Malnütrisyon ve malnütrisyon riski olan yaşlı bireylerin %33.30'unun boççe, %33.30'unun aerobik, %33.30'unun esneme yaptığını saptanmıştır. Fiziksel aktivite süresine bakıldığında, %9.10'unun 10-20 dakika, %4.50'sinin 31-60 dakika fiziksel aktivite yaptığını saptanmıştır. Malnütrisyon ve malnütrisyon riski olan yaşlı bireylerin %50.00'ının son 24 saat içinde yürüyüş yaptığını, %50.00'ının son 24 saat içerisinde yürüyüş yapmadığını saptanmıştır. Yaşlı bireylerin %40.90'ının her gün 15-30 dakika, %27.30'unun haftada 3 gün 15-30 dakika ve %27.30'unun her gün 30-60 dakika yürüyüş yaptığını saptanmıştır.

Yaşlı bireylerin beslenme durumları ve fiziksel aktivite durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.23: Yaşlıların Fiziksel Aktivite ve Egzersiz ile İlgili Özelliklerinin MUST Grupları Arasında Karşılaştırılması*

MUST	Düşük Malnütrisyon riski		Orta ve Yüksek Malnütrisyon riski		p
	S	%	S	%	
Son 24 saat içinde fiziksel aktivite yaptınız mı?					
Evet	33	24.60	2	12.50	0.362
Hayır	101	75.40	14	87.50	
Fiziksel aktivite türü					
Fizik tedavi	11	32.40	0	0.00	0.603
Boççe	11	32.40	1	50.00	
Aerobik	5	14.70	0	0.00	
Esneme	7	20.60	1	50.00	
Fiziksel aktivite süresi					
Egzersiz yapmıyor	99	73.90	14	87.40	0.362
10-20 dakika	12	9.00	1	6.30	
21-30 dakika	19	14.20	0	0.00	
31-60 dakika	4	3.00	1	6.30	
Son 24 saat içinde yürüyüş yaptınız mı?					
Evet	63	47.00	8	50.00	1.000
Hayır	71	53.00	8	50.00	
Ne sıklıkla yürüyüş yapıyorsunuz?					
Yürüyüş yapmıyor	24	17.90	1	6.30	0.427
Her gün 15-30 dakika	39	29.10	7	43.70	
Haftada 3 gün 15-30 dakika	34	25.40	5	31.30	
Diğer	37	27.60	3	18.70	

p<0.05 *Ki kare Testi

MUST testine göre düşük malnütrisyon riski olan yaşlı bireylerin %24.60'ının son 24 saat içerisinde fiziksel aktivite yaptığı, %75.40'ının son 24 saat içerisinde fiziksel aktivite yapmadığı saptanmıştır. Düşük malnütrisyon riski olan yaşlı bireylerin %32.40'ının fizik tedavi, %32.40'ının boççe, %14.70'inin aerobik, %20.60'ının esneme yaptıkları saptanmıştır. Yaşlı bireylerin %9.00'min 10-20 dakika fiziksel aktivite yaptığı, %14.20'sinin 21-30 dakika fiziksel aktivite yaptığı, %3.00'min 31-60 dakika fiziksel aktivite yaptığı saptanmıştır. Düşük malnütrisyon riski olan yaşlı bireylerin %47.00'ının son 24 saat içinde yürüyüş yaptığı, %53.00'ının son 24 saat

içerisinde yürüyüş yapmadığı saptanmıştır. Yaşlı bireylerin %29.10'nun her gün 15-30 dakika, %25.40'nun haftada 3 gün 15-30 dakika, %27.60'nun her gün 30-60 dakika yürüyüş yaptığı saptanmıştır.

MUST testine göre orta ve yüksek malnütrisyon riski olan yaşlı bireylerin %12.50'sinin son 24 saat içerisinde fiziksel aktivite yaptığı, %87.50'sinin son 24 saat içerisinde fiziksel aktivite yapmadığı bulunmuştur. Orta ve yüksek malnütrisyon riski olan yaşlı bireylerin %50.00'nun boççe, %50.00'nun aerobik yaptıkları, %6.30'unun 10-20 dakika, %6.30'unun 31-60 dakika fiziksel aktivite yaptığı bulunmuştur. Orta ve yüksek malnütrisyon riski olan yaşlı bireylerin %50.00'nun son 24 saat içinde yürüyüş yaptığı, %50.00'nun son 24 saat içerisinde yürüyüş yapmadığı bulunmuştur. Yaşlı bireylerin %43.70'inin her gün 15-30 dakika, %31.30'unun haftada 3 gün 15-30 dakika, %18.70'inin her gün 30-60 dakika yürüyüş yaptığı bulunmuştur.

Yaşlı bireylerin MUST testi sonuçları ile fiziksel aktivite durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.24: Yaşlıların Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Alım Miktarlarının Cinsiyetler Arasında Karşılaştırılması**

Enerji ve Besin Öğesi	Erkek (n=110)				Kadın (n=40)				Z	p
	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Alt	Üst	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Alt	Üst		
Enerji (kcal)	1859.09±362.36	1836.5	701.9	2635.4	1794.52±427.07	1779.1	873.2	2688.9	-0.514	0.607
Protein yüzde (%)	17.71±3.59	17.0	12.0	37.0	18.05±2.75	17.5	14.0	27.0	-0.917	0.359
Yağ yüzde (%)	49.85±7.13	50.0	22.0	69.0	46.55±7.93	46.5	23.0	60.0	-2.484	0.013*
CHO yüzde (%)	32.40±5.73	33.0	18.0	49.0	35.45±7.61	35.5	20.0	60.0	-2.38	0.017*
Kolesterol (mg)	248.94±176.79	193.8	4.5	837.3	349.75±146.96	414.1	42.0	521.3	-3,659	<0,001*
Doymuş Yağ Asidi (g)	24.39±9.37	22.9	3.0	54.7	29.06±8.16	30.7	14.3	44.4	-3,226	0,001*
Tekli Doymamış Yağ Asidi (g)	25.64±8.12	26.4	2.3	46.0	26.28±8.65	26.9	10.9	39.8	-0,484	0,628
Çoklu Doymamış Yağ Asidi (g)	14.34±5.54	15.0	2.0	28.7	11.86±1.95	12.4	5.9	14.9	-3,581	<0,001*
Omega-6 / Omega-3	7.37±5.30	5.4	1.5	31.1	6.53±5.99	5.2	2.5	31.3	-1,475	0,140
Posa (g)	22.44±7.16	21.9	5.9	66.6	19.33±7.73	18.5	5.6	55.4	-3.544	<0.001*
A vitamin (µg)	1242.78±605.06	1130.6	303.0	3535.7	1326.05±738.35	1156.2	195.0	3657.7	-0.017	0.986
E vitamini(mg)	14.93±5.21	14.7	2.5	31.3	14.05±5.24	14.6	1.6	26.8	-0.922	0.356
C Vitamin (mg)	116.74±65.93	108.3	5.2	611.3	104.27±43.31	94.0	1.0	181.8	-1.031	0.303
B ₁₂ (µg)	5.32±2.29	4.7	0.9	12.5	6.35±2.53	6.0	2.0	10.7	-2.424	0.015*
B ₁ (mg)	0.76±0.18	0.8	0.2	1.7	0.70±0.19	0.7	0.3	1.6	-2.655	0.008*
B ₂ (mg)	1.43±0.34	1.4	0.4	2.2	1.46±0.27	1.4	1.0	1.9	-0.27	0.787
B ₆ (mg)	1.27±0.35	1.2	0.3	2.1	1.21±0.24	1.3	0.7	1.7	-1.182	0.237
Toplam folik asit (µg)	314.84±84.47	78.2	116.3	871.7	315.05±93.14	306.1	145.8	796.9	-0.572	0.568
Niasin (mg)	25.73±8.00	24.5	8.2	57.8	24.32±7.39	22.5	12.5	44.7	-1.062	0.288
Pantotenik Asit (mg)	4.46±1.04	4.4	1.6	7.7	4.41±0.86	4.4	2.5	6.3	-0.009	0.993
Kalsiyum (mg)	905.63±248.48	932.2	261.8	1368.8	883.38±162.08	920.0	465.7	1260.7	-1.084	0.278
Potasyum (mg)	2262.24±574.66	2188.0	746.3	4614.3	2106.12±512.24	2058.2	897.1	3947.0	-1.781	0.075
Magnezyum (mg)	253.84±63.34	255.0	89.0	446.0	221.63±59.16	210.2	142.0	374.7	-2.947	0.003*
Demir (mg)	11.59±2.95	11.4	2.2	22.8	11.15±3.04	10.9	5.3	20.2	-1,041	0,298
Çinko (mg)	11.52±2.93	11.2	4.0	18.7	11.72±3.25	11.6	5.6	18.3	-0,327	0,743

*p<0.05 **Mann Whitney U Testi

Tablo 4.24 incelendiğinde, araştırmaya dahil edilen erkek yaşlı bireylerin ortanca değerinin enerjiden gelen yağ oranı ortalama 49.85 ± 7.13 , karbondirat alımı yüzde 32.40 ± 5.73 , kolesterol ortalama alımı 248.94 ± 176.79 mg, doymuş yağ asidi ortalama alımı 24.39 ± 9.37 g, çoklu doymamış yağ asidi ortalama 14.34 ± 5.54 g, ortalama posa alımı 22.44 ± 7.16 g, ortanca ortalama B₁₂ vitamini alımı 5.32 ± 2.29 µg, ortalama B₁ vitamini alımı 0.76 ± 0.18 mg, ortalama magnezyum alımı 253.84 ± 63.34 mg bulunmuştur.

Araştırma kapsamına alınan kadın yaşlı bireylerin ortalama enerjiden gelen yağ oranı 46.55 ± 7.93 , ortalama karbondirat alımı yüzde 35.45 ± 7.61 , ortalama kolesterol alımı 349.75 ± 146.96 mg, ortalama doymuş yağ asidi alımı 29.06 ± 8.16 g, ortalama çoklu doymamış yağ asidi alımı 11.86 ± 1.95 g, ortalama posa alımı 19.33 ± 7.73 g, ortalama B₁₂ vitamini alımı 6.35 ± 2.53 µg , ortalama B₁ vitamini alımı 0.70 ± 0.19 mg , ortalama magnezyum alımı 221.63 ± 59.16 mg bulunmuştur.

Tablo 4.24'e göre kadın bireylerin karbonhidrat yüzde, kolesterol, doymuş yağ asidi ve B₁₂ vitamini alımları erkek bireylere göre daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$). Yağ yüzde, çoklu doymamış yağ asidi, posa, B₁ vitamini ve magnezyum erkek bireylerde kadınlara göre yüksek tüketildiği saptanmıştır ($p < 0.05$).

Tablo 4.25: Yaşlı Bireylerin RDA'ya Göre Enerji, Makro ve Mikro Besin Öğelerini Karşılama Yüzdelerinin Dağılımı (S=150)

	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Minimum	Maksimum
Enerji (kkal)	96.94±20.01	96.2	36.9	141.5
Protein %	150.91±41.50	145.9	47.8	277.1
Yağ %	95.35±85.47	91.7	66.6	202.8
CHO %	53.20±14.84	53.4	16.7	85.9
Posa (g)	79.42±28.81	76.7	19.7	263.6
A vitamin (µg)	151.78±82.08	131.9	27.8	522.5
E vitamin (mg)	97.98±34.81	97.9	10.9	208.8
C Vitamin (mg)	132.19±69.39	122.0	1.3	679.2
B ₁₂ (µg)	233.12±99.93	208.3	38.3	521.6
B ₁ (mg)	64.05±15.84	65.0	19.1	140.9
B ₂ (mg)	116.36±27.59	117.1	32.3	176.3
B ₆ (mg)	76.51±19.77	76.8	17.6	121.1
Toplam folik asit (µg)	78.72±21.63	77.8	29.0	217.9
Niasin (mg)	164.29±50.91	155.5	51.1	361.1
Pantotenik Asit (mg)	89.01±19.96	88.4	32.8	153.6
Kalsiyum (mg)	86.04±23.58	86.2	26.1	136.8
Potasyum (mg)	47.24±11.94	46.0	15.8	98.1
Magnezyum (mg)	62.79±16.46	61.5	21.1	117.0
Demir (mg)	143.51±37.17	142.3	27.3	284.6
Çinko (mg)	115.91±35.99	110.0	36.1	228.3

Tablo 4.25'de araştırmaya dâhil edilen yaşlı bireylerin RDA'ya göre enerji, makro ve mikro besin ögesi karşılama yüzdelerinin dağılımına ait tanımlayıcı istatistiksel sonuçlar yer almaktadır. Çalışma kapsamında yaşlı bireylerin RDA'ya göre enerji ortalama %96.94±20.01, protein ortalama %150.91±41.50, yağ ortalama %95.35±85.47, karbonhidrat ortalama %53.20±14.84, posanın ortalama %79.42'sinin, A vitamini ortalama %151.78±82.08, E vitamini ortalama %97.98±34.81, C vitamini

ortalama %132.19±69.39, B₁₂ vitamini ortalama %233.12±99.93, B₁ vitamini ortalama %64.05±15.84, B₂ vitamini ortalama %116.36±27.59, B₆ vitamini ortalama %76.51±19.77, toplam folik asit ortalama %78.72±21.63, niasin ortalama %164.29±50.91, pantotenik asit %89.01±19.96, kalsiyum ortalama %86.04±23.58, potasyum ortalama %47.24±11.94, magnezyum ortalama %62.79±16.46, demir ortalama %143.51±37.17 ve çinko ortalama %115.91±35.99 oranında karşılanmıştır.

Tablo 4.26: Yaşlı Erkek Bireylerin Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının MNA ile Belirlenen Beslenme Durumu ile Karşılaştırılması (S=110)*

MNA'ya göre Beslenme Durumu	Normal beslenme durumu(S=92)				Malnütrisyon riski ve Malnütrisyon (S=18)					
	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Alt	Üst	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Alt	Üst	Z	p
Enerji (kcal)	1869.82±334.51	1839.0	1020.8	2635.4	1804.25±488.97	1792.285	701.9	2484.7	-0.158	0.875
Protein yüzde (%)	17.64±3.23	17.0	12.0	30.0	18.11±5.17	17.5	12.0	37.0	-0.204	0.838
Yağ yüzde (%)	49.91±6.70	50.0	26.0	69.0	49.55±9.25	51	22.0	61.0	-0.215	0.830
CHO yüzde (%)	32.43±5.67	33.0	18.0	49.0	32.27±6.21	32	22.0	42.0	-0.093	0.926
Kolesterol (mg)	231.77±164.67	179.2	4.5	767.6	336.71±213.30	299.5	74.0	837.3	-1.972	0.049
Doymuş yağ Asidi (g)	23.13±8.54	22.0	3.0	53.3	30.81±10.97	30.3	10.4	54.7	-3.175	0.001
Tekli Doymamış Yağ Asidi (g)	25.13±7.93	26.2	2.3	42.4	28.22±8.83	27.5	10.9	46.0	-0.998	0.318
Çoklu Doymamış Yağ Asidi (g)	14.11±5.42	15.0	2.0	28.7	15.50±6.14	14.9	5.0	26.7	-0.719	0.472
Omega-6 / Omega-3	7.48±5.55	5.4	1.8	31.1	6.82±3.80	6.2	1.5	13.9	-0.226	0.821
Posa (g)	21.57±7.51	20.9	5.6	66.6	21.81±7.69	24.89	5.9	34.4	-0.323	0.747
A vitamini (µg)	1261.63±618.64	1154.4	310.9	3535.7	1146.41±535.61	1019.9	303.0	2686.8	-0.828	0.408
E vitamini(mg)	15.37±4.92	14.9	6.0	31.3	12.66±6.20	14.22	2.5	24.8	-1.798	0.072
C Vitamin (mg)	117.52±68.26	106.0	5.2	611.3	112.69±53.85	109.895	30.3	242.0	-0.093	0.926
B ₁₂ (µg)	5.27±2.23	4.7	2.0	12.5	5.57±2.65	5.37	0.9	10.7	-0.618	0.536
B ₁ (mg)	0.77±0.18	0.8	0.3	1.7	0.76±0.20	0.77	0.2	1.1	-0.368	0.713
B ₂ (mg)	1.43±0.33	1.4	0.7	2.2	1.42±0.39	1.53	0.4	1.8	-0.61	0.542
B ₆ (mg)	1.29±0.32	1.3	0.7	2.1	1.16±0.45	1.185	0.3	2.0	-1.075	0.282
Toplam folik asit (µg)	318.07±85.35	315.3	147.8	871.7	298.28±80.04	305.625	116.3	438.3	-0.461	0.645
Niasin (mg)	25.76±7.86	24.5	14.5	57.8	25.63±8.91	26.21	8.2	47.1	-0.485	0.628
Pantotenik Asit (mg)	4.48±1.03	4.4	2.6	7.7	4.40±1.17	4.88	1.6	5.8	-0.267	0.790
Kalsiyum (mg)	905.68±245.34	929.9	288.2	1368.8	905.41±271.48	946.875	261.8	1313.5	-0.311	0.756
Potasyum (mg)	2275.05±559.96	2171.1	1132.4	4614.3	2196.78±658.43	2482.1	746.3	2975.5	-0.053	0.958
Magnezyum (mg)	255.52±62.50	256.9	112.6	446.0	245.29±68.70	248.15	89.0	346.8	-0.327	0.743
Demir (mg)	11.74±2.88	11.7	4.6	22.8	10.88±3.29	11.325	2.2	15.0	-0.497	0.619
Çinko (mg)	11.40±2.75	11.1	5.5	18.7	12.13±3.76	12.31	4.0	17.6	-1.499	0.134

*Mann Whitney U

Tablo 4.26'da erkek yaşı katılımcıların enerji ve besin ögesi alımlarının MNA ile belirlenen beslenme durumu ile kıyaslanmasına ilişkin tanımlayıcı istatistikleri göstermektedir.

Araştırmaya katılan beslenme durumu iyi olan erkek yaşı bireylerin enerji ve besin ögesi alımları ile malnutrisyon/malnutrisyon riski olan erkek yaşı bireylerin enerji ve besin ögesi alımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.27: Yaşlı Kadın Bireylerin Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının MNA ile Belirlenen Beslenme Durumu ile Karşılaştırılması (S=40)**

MNA'a göre Beslenme Durumu	Normal beslenme durumu (S=36)				Malnütrisyon riski ve Malnütrisyon (S=4)				Z	p
Enerji ve Besin Ögesi	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Alt	Üst	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Alt	Üst		
Enerji (kkal)	1835.86±417.25	1848.7	937.0	2688.9	1422.42±367.02	1593.7	873.2	1629.1	-2.209	0.027*
Protein yüzde (%)	18.13±2.85	17.0	14.0	27.0	17.25±1.50	18.0	15.0	18.0	-0.16	0.873
Yağ yüzde (%)	45.69±7.70	45.5	23.0	57.0	54.25±6.07	54.0	49.0	60.0	-2.215	0.027*
CHO yüzde (%)	36.22±7.36	36.0	20.0	60.0	28.50±7.04	28.0	22.0	36.0	-1.808	0.071
Kolesterol (mg)	348.99±148.65	414.1	42.0	521.3	356.58±151.35	392.6	145.8	495.3	0.000	1.000
Doymuş yağ Asidi (g)	29.29±8.22	30.8	14.3	44.4	26.97±8.46	25.9	18.0	38.0	-0.586	0.558
Tekli Doymamış Yağ Asidi (g)	26.39±8.70	27.2	10.9	39.8	25.29±9.40	24.3	15.0	37.5	-0.361	0.718
Çoklu Doymamış Yağ Asidi (g)	11.81±1.84	12.2	5.9	14.9	12.30±3.13	13.3	7.7	14.8	-1.037	0.300
Omega-6 / Omega-3	6.81±6.24	5.2	2.5	31.3	4.05±1.72	3.6	2.6	6.5	-1.443	0.149
Posa (g)	19.01±8.04	18.1	5.6	55.4	22.20±3.10	22.0	19.1	25.9	-1.713	0.087
A vitamin (µg)	1331.25±745.73	1169.7	195.0	3657.7	1279.12±771.81	982.6	735.7	2415.7	-0.766	0.443
E vitamini(mg)	14.63±5.02	14.7	1.6	26.8	8.81±4.71	8.4	4.0	14.5	-2.254	0.024*
C Vitamin (mg)	100.33±43.20	93.1	1.0	181.8	139.68±27.40	142.6	107.0	166.6	-1.894	0.058
B ₁₂ (µg)	6.59±2.51	6.8	2.0	10.7	4.17±1.61	4.4	2.0	5.9	-1.814	0.070
B ₁ (mg)	0.70±0.20	0.7	0.3	1.6	0.65±0.06	0.7	0.6	0.7	-0.97	0.332
B ₂ (mg)	1.48±0.25	1.4	1.0	1.9	1.16±0.20	1.1	1.0	1.5	-2.142	0.032*
B ₆ (mg)	1.22±0.24	1.3	0.7	1.7	1.07±0.16	1.1	0.9	1.3	-1.466	0.143
Toplam folik asit (µg)	317.05±97.55	310.3	145.8	796.9	296.97±35.53	295.7	254.8	341.7	-0.631	0.528
Niasin (mg)	24.95±7.43	23.3	13.2	44.7	18.63±4.14	20.2	12.5	21.5	-2.029	0.042*
Pantotenik Asit (mg)	4.46±0.88	4.4	2.5	6.3	6.30±3.96	4.0	3.3	4.5	-1.285	0.199
Kalsiyum (mg)	891.50±152.69	920.0	509.4	1260.7	810.30±248.14	877.4	465.7	1020.8	-0.361	0.718
Potasyum (mg)	2100.34±533.65	2052.8	897.1	3947.0	2158.15±290.88	2067.8	1916.4	2580.7	-0.541	0.589
Magnezyum (mg)	219.47±59.29	209.3	142.0	374.7	241.00±62.73	259.2	150.5	295.1	-0.676	0.499
Demir (mg)	11.30±3.12	11.5	5.3	20.2	9.82±1.89	10.5	7.1	11.3	-0.812	0.417
Çinko (mg)	11.88±3.26	11.6	6.0	18.3	10.21±3.10	11.6	5.6	12.1	-0.721	0.471

p<0.05 **Mann Whitney U

Tablo 4.27’de Mann Whitney U testine göre kadın yaşlı katılımcıların enerji ve besin ögesi alımlarının MNA ile belirlenen beslenme durumu ile kıyaslanmasına ilişkin tanımlayıcı istatistikleri göstermektedir.

Tablo 4.27 incelendiğinde, araştırmaya dâhil edilen normal beslenme durumuna sahip kadın yaşlı bireylerin ortalama enerji değeri 1835.86 ± 417.25 kkal, ortalama yağ alımı yüzde 45.69 ± 7.70 , ortalama E vitamin alımı 14.63 ± 5.02 mg, ortalama B2 vitamini alımı 1.48 ± 0.25 mg ve ortalama niasin alımı 24.95 ± 7.43 mg bulunmuştur.

Malnütrisyon riski ve malnütrisyon bulunan araştırmaya katılan kadın yaşlı bireylerin ortalama enerji değeri 1422.42 ± 367.02 kkal, ortalama yağ alımı yüzde 54.25 ± 6.07 , ortalama E vitamin alımı 8.81 ± 4.71 mg, ortalama B₂ vitamini alımı 1.16 ± 0.20 mg ve ortalama niasin alımı 18.63 ± 4.14 mg bulunmuştur.

Araştırmaya katılan normal beslenme durumuna sahip kadın yaşlı bireylerin malnütrisyon riski ve malnütrisyonu olan kadın yaşlı bireylere göre enerji, protein, karbonhidrat, E vitamini, B₂ vitamini ve niasin alımı anlamlı olarak fazla bulunmuştur ($p < 0.05$).

Araştırmaya katılan normal beslenme durumuna sahip kadın yaşlı bireylerin malnütrisyon riski ve malnütrisyonu olan kadın yaşlı bireylere göre enerjinin yağdan gelen oranı alımı anlamlı olarak düşük bulunmuştur ($p < 0.05$).

Tablo 4.28: Yaşlı Erkek Bireylerin Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının MUST ile Belirlenen Beslenme Durumu ile Karşılaştırılması (S=110)*

MUST'a göre Beslenme Durumu	Düşük Malnütrisyon Riski(S=92)				Orta ve Yüksek Malnütrisyon Riski(S=18)				Z	p
	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Alt	Üst	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Alt	Üst		
Enerji ve Besin Ögesi										
Enerji (kkal)	1886.43±338.56	1858.6	1020.8	2635.4	1671.60±468.96	1715.6	701.9	2484.7	-1.118	0.263
Protein yüzde (%)	17.65±3.18	17.0	12.0	30.0	18.14±5.84	17.0	12.0	37.0	-0.011	0.991
Yağ yüzde (%)	49.85±6.61	49.5	26.0	69.0	49.85±10.34	52.5	22.0	61.0	-1.28	0.201
CHO yüzde (%)	32.48±5.57	33.0	18.0	49.0	31.85±6.92	32.0	22.0	42.0	-1.094	0.274
Kolesterol (mg)	236.91±169.30	179.2	4.5	767.6	331.49±210.25	299.5	74.0	837.3	-1.713	0.087
Doymuş yağ Asidi (g)	23.75±9.12	22.3	3.0	53.3	28.75±10.24	28.3	10.4	54.7	-2.161	0.031
Tekli Doymamış Yağ Asidi (g)	25.36±8.02	26.2	2.3	42.4	27.50±8.87	27.5	10.9	46.0	-0.605	0.545
Çoklu Doymamış Yağ Asidi (g)	14.32±5.49	15.0	2.0	28.7	14.49±6.12	14.5	5.0	26.7	-0.036	0.971
Omega-6 / Omega-3	7.58±5.50	5.6	1.8	31.1	5.96±3.39	4.7	1.5	13.5	-1.265	0.206
Posa (gr)	22.61±6.98	21.9	8.5	66.6	21.34±8.47	25.3	5.9	34.4	-1.052	0.293
A vitamin (µg)	1251.40±608.78	1142.6	310.9	3535.7	1183.61±597.38	1019.9	303.0	2686.8	-0.956	0.339
E vitamini(mg)	15.46±4.91	14.9	6.0	31.3	11.31±5.98	10.9	2.5	23.1	-2.47	0.014
C Vitamin (mg)	117.94±67.25	107.7	5.2	611.3	108.45±57.44	113.4	30.3	242.0	-0.805	0.421
B ₁₂ (µg)	5.41±2.33	4.9	2.0	12.5	4.64±1.95	4.6	0.9	8.4	-0.143	0.886
B ₁ (mg)	0.77±0.17	0.8	0.3	1.7	0.72±0.21	0.7	0.2	1.1	-0.369	0.712
B ₂ (mg)	1.44±0.33	1.5	0.7	2.2	1.35±0.41	1.4	0.4	1.8	-1.384	0.166
B ₆ (mg)	1.30±0.32	1.3	0.7	2.1	1.08±0.48	1.1	0.3	2.0	-0.603	0.547
Toplam folik asit (µg)	319.05±83.67	318.6	147.8	871.7	285.93±87.36	291.6	116.3	438.3	-0.345	0.730
Niasin (mg)	25.99±7.78	24.7	14.5	57.8	23.99±9.50	23.7	8.2	47.1	-0.154	0.878
Pantotenik Asit (mg)	4.50±1.01	4.4	2.6	7.7	4.24±1.28	4.8	1.6	5.8	-0.274	0.784
Kalsiyum (mg)	909.60±241.36	933.6	288.2	1368.8	878.43±301.82	918.3	261.8	1313.5	-0.348	0.728
Potasyum (mg)	2286.03±551.06	2188.0	1132.4	4614.3	2099.09±719.00	2320.0	746.3	2975.5	-0.274	0.784
Magnezyum (mg)	256.16±61.83	256.9	112.6	446.0	237.97±73.39	248.2	89.0	346.8	-0.199	0.842
Demir (mg)	11.81±2.84	12.0	4.6	22.8	10.15±3.38	10.7	2.2	15.0	-1.039	0.299
Çinko (mg)	11.61±2.88	11.3	5.5	18.7	10.94±3.33	11.5	4.0	15.8	-0.308	0.758

*Mann Whitney U

Tablo 4.28’de erkek yaşı katılımcıların enerji ve besin ögesi alımlarının MUST ile belirlenen beslenme durumu ile kıyaslanmasına ilişkin Mann Whitney U testi istatistikleri göstermektedir.

Düşük malnütrisyon riski olan olan yaşı erkek bireyler ile orta ve yüksek malnütrisyon riski bulunan bireyler arasında enerji ve besin ögesi alımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.29: Yaşlı Kadın Bireylerin Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının MUST ile Belirlenen Beslenme Durumu ile Karşılaştırılması (S=40)*

MUST'a göre Beslenme Durumu	Düşük Malnütrisyon Riski(S=36)				Orta ve Yüksek Malnütrisyon riski bulunan(S=4)				Z	p
	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Alt	Üst	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Alt	Üst		
Enerji (kcal)	1823.42±409.39	1823.0	937.0	2688.9	1245.36±526.27	1245.4	873.2	1617.5	-1.8	0.072
Protein (gr)	80.48±20.73	78.9	41.4	120.2	54.71±21.22	54.7	39.7	69.7	-1.613	0.107
Protein yüzde (%)	18.05±2.81	17.0	14.0	27.0	18.00±0.00	18.0	18.0	18.0	-0.567	0.571
Yağ(gr)	207.21±54.96	216.5	58.4	300.6	162.42±45.42	162.4	130.3	194.5	-1.489	0.136
Yağ yüzde (%)	46.13±7.81	46.0	23.0	59.0	54.50±7.77	54.5	49.0	60.0	-1.556	0.120
CHO (gr)	73.16±20.22	73.4	34.2	111.8	41.21±27.55	41.2	21.7	60.7	-1.738	0.082
CHO yüzde (%)	35.86±7.48	36.0	20.0	60.0	27.50±7.77	27.5	22.0	33.0	-1.493	0.135
Kolesterol (mg)	345.71±148.91	414.1	42.0	521.3	426.45±97.37	426.5	357.6	495.3	-0.590	0.555
Doymuş yağ Asidi (g)	28.96±8.20	30.7	14.3	44.4	30.86±10.13	30.9	23.7	38.0	-0.310	0.756
Tekli Doymamış Yağ Asidi (g)	26.09±8.66	26.9	10.9	39.8	29.92±10.76	29.9	22.3	37.5	-0.496	0.620
Çoklu Doymamış Yağ Asidi (g)	11.92±1.87	12.4	5.9	14.9	10.59±4.04	10.6	7.7	13.4	-0.186	0.852
Omega-6 / Omega-3	6.71±6.10	5.2	2.5	31.3	3.19±0.88	3.2	2.6	3.8	-1.800	0.072
Posa (gr)	19.16±7.86	18.3	5.6	55.4	22.46±4.79	22.5	19.1	25.9	-1.055	0.291
A vitamin (µg)	1312.90±730.02	1156.2	195.0	3657.7	1575.70±1187.93	1575.7	735.7	2415.7	-0.062	0.951
E vitamini(mg)	14.39±5.07	14.7	1.6	26.8	7.37±4.75	7.4	4.0	10.7	-1.986	0.047
C Vitamin (mg)	101.22±42.26	94.0	1.0	181.8	162.04±6.44	162.0	157.5	166.6	-1.862	0.063
B ₁₂ (µg)	6.47±2.49	6.2	2.0	10.7	3.95±2.75	4.0	2.0	5.9	-1.249	0.212
B ₁ (mg)	0.70±0.19	0.7	0.3	1.6	0.07	0.6	0.6	0.7	-1.118	0.263
B ₂ (mg)	1.46±0.26	1.4	1.0	1.9	1.28±0.24	1.3	1.1	1.5	-0.9	0.368
B ₆ (mg)	1.20±0.25	1.3	0.7	1.7	1.19±0.12	1.2	1.1	1.3	-0.279	0.780
Toplam folik asit (µg)	314.80±95.48	306.1	145.8	796.9	319.57±31.28	319.6	297.5	341.7	-0.372	0.710
Niasin (mg)	24.70±7.31	22.9	13.2	44.7	17.02±6.39	17.0	12.5	21.5	-1.489	0.136
Pantotenik Asit (mg)	4.41±0.88	4.4	2.5	6.3	4.35±0.18	4.3	4.2	4.5	-0.186	0.852
Kalsiyum (mg)	882.01±164.25	920.0	465.7	1260.7	909.27±157.72	909.3	797.8	1020.8	-0.31	0.756
Potasyum (mg)	2098.62±519.09	2058.2	897.1	3947.0	2248.52±469.76	2248.5	1916.4	2580.7	-0.683	0.495
Magnezyum (mg)	221.57±58.36	210.2	142.0	374.7	222.77±102.28	222.8	150.5	295.1	-0.186	0.852
Demir (mg)	11.25±3.04	11.0	5.3	20.2	9.18±3.01	9.2	7.1	11.3	-0.993	0.321
Çinko (mg)	11.86±3.18	11.6	6.0	18.3	8.84±4.58	8.8	5.6	12.1	-0.931	0.352

*Mann Whitney U

Tablo 4.29’da kadın yaşı katılımcıların enerji ve besin ögesi tüketimlerinin MUST’a göre kıyaslanmasına ilişkin Mann Whitney U testi istatistikleri göstermektedir.

Düşük malnütrisyon riski olan bireyler ile orta ve yüksek malnütrisyon riski olan bireyler arasında enerji ve besin ögesi tüketimi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.30: Yaşlı Bireylerin RDA'ya Göre Enerji, Makro ve Mikro Besin Ögesi Karşılama Yüzdelerinin Dağılımının MNA Sonuçları ile Karşılaştırılması*

Enerji ve Besin Ögesi	Normal beslenme durumu (S=128)				Malnütrisyon riski ve Malnütrisyon (S=22)				Z	p
	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Alt	Üst	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Alt	Üst		
Enerji (kkal)	97.91±18.86	96.9	49.3	141.5	91.31±25.54	90.3	36.9	130.8	-1.118	0.263
Protein %	152.88±41.45	146.0	70.3	277.1	139.51±40.89	143.9	47.9	216.7	-0.900	0.368
Yağ %	95.61±19.04	32.0	66.6	196.6	93.81±26.59	89.0	74.4	202.8	-1.315	0.189
CHO %	54.07±14.13	54.3	19.6	86.0	48.13±18.03	49.1	16.7	78.9	-1.394	0.163
Posa	79.54±29.20	76.1	26.5	263.7	78.73±27.09	86.4	19.7	123.1	-0.770	0.441
A vitamini	154.24±83.80	136.1	27.9	522.5	137.44±71.28	114.8	33.7	345.1	-1.246	0.213
E vitamini	101.12±32.94	99.0	10.9	208.8	79.73±40.36	90.9	16.9	165.1	-2.470	0.014
C Vitamin (mg)	131.48±70.99	119.7	1.4	679.2	136.31±60.58	130.6	33.6	268.9	-0.688	0.491
B12(µg)	235.10±99.31	208.3	83.3	521.7	221.61±105.18	198.8	38.3	446.7	-0.399	0.690
B1 (mg)	64.29±15.99	65.2	27.5	140.9	62.68±15.29	62.5	19.2	90.0	0.000	1.000
B2(mg)	117.60±27.44	117.5	55.4	176.4	109.19±28.05	113.1	32.3	139.2	-0.823	0.410
B6 (mg)	77.78±18.70	77.1	38.2	121.2	69.13±24.35	69.7	17.7	115.3	-1.474	0.140
Toplam folik asit (µg)	79.45±22.14	78.4	36.4	217.9	74.51±18.32	74.7	29.1	109.6	-0.603	0.547
Niasin (mg)	165.85±50.69	157.5	90.3	361.1	155.27±52.48	153.1	51.2	294.5	-0.489	0.625
Pantotenik Asit (mg)	89.45±19.71	87.5	49.0	153.6	86.43±21.68	92.9	32.8	116.0	-0.154	0.878
Kalsiyum (mg)	85.99±23.02	85.7	28.8	136.9	86.36	91.8	26.2	131.4	-0.598	0.550
Potasyum (mg)	47.36±11.83	45.7	19.1	98.2	46.59	51.8	15.9	63.3	-0.348	0.728
Magnezyum (mg)	63.02±16.30	61.9	26.8	117.1	61.48	60.0	21.2	92.2	-0.019	0.985
Demir (mg)	145.21±36.83	144.4	57.9	284.6	133.63	139.6	27.4	187.8	-0.741	0.459
Çinko (mg)	116.33±36.32	109.0	50.4	228.4	113.49	115.9	36.2	159.8	-0.406	0.684

*Mann Whitney U

Tablo 4.30'da yaşı bireylerin RDA'ya göre enerji, makro ve mikro besin ögesi karşılama yüzdelerinin dağılımının MNA sonuçları ile karşılaştırılmasına ilişkin tanımlayıcı istatistikler verilmektedir.

Beslenme durumu iyi olan yaşı bireyler ile malnutrisyon riski ve malnutrisyonu olan yaşı bireylerin RDA'ya göre tükettikleri enerji ve besin öğelerinin yeterlilik düzeyleri arasında istatistiksel bir anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.31: Yaşlı Bireylerin RDA'ya Göre Enerji, Makro ve Mikro Besin Ögesi Karşılama Yüzdelerinin Dağılımının MUST Sonuçları ile Karşılaştırılması*

Enerji ve Besin Ögesi	Düşük Malnütrisyon Riski (S=134)				Orta ve Yüksek Malnütrisyon Riski (S=16)				Z	p
	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Minimum	Maksimum	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca	Minimum	Maksimum		
Enerji (kkal)	98.35±18.93	97.3	49.3	141.5	85.18±25.26	88.4	36.9	130.8	-2.018	0.044
Protein %	153.40±40.85	149.8	70.3	277.1	130.09±42.41	132.2	47.9	216.7	-1.817	0.069
Yağ %	95.40±18.73	92.0	66.6	196.6	94.89±30.88	85.6	74.4	202.8	-1.355	0.2176
CHO %	54.23±14.13	54.6	19.6	86.0	44.60±18.23	44.5	16.7	78.9	-2.183	0.029
Posa	79.88±28.80	76.4	26.5	263.7	75.63±29.59	86.4	19.7	123.1	-0.167	0.867
A vitamini	152.80±82.31	133.1	27.9	522.5	143.21±82.22	113.3	33.7	345.1	-0.819	0.413
E vitamini	101.07±33.10	98.5	10.9	208.8	72.12±39.07	64.8	16.9	154.2	-2.846	0.004
C Vitamin (mg)	132.16±69.83	120.4	1.4	679.2	132.45±67.83	130.6	33.6	268.9	-0.134	0.893
B12(µg)	238.27±100.91	209.4	83.3	521.7	190.00±81.90	192.5	38.3	350.4	-1.502	0.133
B1 (mg)	64.52±15.74	65.5	27.5	140.9	60.11±16.71	60.0	19.2	90.0	-0.779	0.436
B2(mg)	117.64±27.11	117.5	55.4	176.4	105.75±30.20	110.8	32.3	136.9	-1.114	0.265
B6 (mg)	77.77±18.46	77.1	38.2	121.2	65.99±27.02	67.6	17.7	115.3	-1.699	0.089
Toplam folik asit (µg)	79.46±21.71	78.5	36.4	217.9	72.54±20.63	74.2	29.1	109.6	-1.005	0.315
Niasin (mg)	166.43±49.90	159.0	90.3	361.1	146.42±57.39	148.3	51.2	294.5	-1.412	0.158
Pantotenik Asit (mg)	89.49±19.49	87.8	49.0	153.6	85.01±23.92	91.1	32.8	116.0	-0.295	0.768
Kalsiyum (mg)	86.01±23.04	86.1	28.8	136.9	86.34	88.5	26.2	131.4	-0.429	0.668
Potasyum (mg)	47.51±11.64	46.0	19.1	98.2	45.06	49.4	15.9	63.3	-0.192	0.848
Magnezyum (mg)	63.33±16.17	62.1	26.8	117.1	58.28	59.1	21.2	92.2	-0.874	0.382
Demir (mg)	145.68±36.27	145.4	57.9	284.6	125.37	133.2	27.4	187.8	-1.562	0.118
Çinko (mg)	117.71±36.13	110.3	50.4	228.4	100.87	105.0	36.2	151.0	-1.257	0.209

*Mann Whitney U

Tablo 4.31’de yaşı bireylerin RDA’ya göre enerji, makro ve mikro besin ögesi karşılama yüzdelerinin dağılımının MUST sonuçları ile karşılaştırılmasına ilişkin tanımlayıcı istatistikler verilmektedir.

Beslenme durumu düşük malnütrisyon riski olan yaşı bireyler ile orta ve yüksek malnütrisyon riski olan yaşı bireylerin RDA’ya göre tükettikleri enerji ve besin ögelerinin yeterlilik düzeyleri arasında istatistiksel bir anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.32: Yaşlı Bireylerin RDA'ya Göre Enerji, Makro ve Mikro Besin Ögesi Karşılama Yüzdelerinin Dağılımının MNA Sonuçları ile Korelasyonu

		MNA		
		ERKEK (S=110)	KADIN (S=40)	TOPLAM (S=150)
Enerji ve Besin Ögesi				
Enerji (kkal)	r	-0.042	-0.127	-0.058
	p	0.661	0.433	0.478
Protein %	r	-0.029	-0.138	0.001
	p	0.761	0.395	0.991
Yağ %	r	-0.091	-0.084	-0.103
	p	0.342	0.606	0.210
CHO %	r	-0.026	-0.069	-0.027
	p	0.790	0.672	0.747
Posa %	r	-0.094	-0.202	-0.092
	p	0.330	0.212	0.261
A vitamini	r	0.070	-0.152	0.048
	p	0.466	0.349	0.559
E vitamini	r	0.093	-0.007	0.050
	p	0.333	0.966	0.545
C Vitamin (mg)	r	0.121	-0.088	0.076
	p	0.206	0.589	0.357
B ₁₂ (µg)	r	-0.056	0.003	-0.006
	p	0.563	0.984	0.938
B ₁ (mg)	r	-0.006	-0.097	-0.025
	p	0.950	0.551	0.763
B ₂ (mg)	r	-0.078	-0.022	0.005
	p	0.421	0.891	0.954
B ₆ (mg)	r	0.154	-0.123	0.093
	p	0.109	0.450	0.255
Toplam folik asit (µg)	r	0.076	0.018	0.059
	p	0.427	0.912	0.474
Niasin (mg)	r	-0.014	-0.223	-0.047
	p	0.888	0.166	0.568
Pantotenik Asit (mg)	r	-0.031	-0.077	-0.042
	p	0.745	0.638	0.609
Kalsiyum (mg)	r	-0.091	-0.097	-0.126
	p	0.346	0.553	0.123
Potasyum (mg)	r	0.059	-0.156	-0.001
	p	0.541	0.337	0.993
Magnezyum (mg)	r	0.104	-0.250	0.025
	p	0.281	0.120	0.758
Demir (mg)	r	0.132	-0.054	0.084
	p	0.169	0.742	0.307
Çinko (mg)	r	-0.119	-0.135	-0.044
	p	0.217	0.407	0.59

*p<0.05 r: Spearman korelasyon katsayısı

Tablo 4.32’de yaşlı bireylerin cinsiyetlerine göre RDA’ya göre enerji, makro ve mikro besin ögesi karşılama yüzdelerinin dağılımının MNA sonuçları ile korelasyonu arasında anlamlı bir ilişkili bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.33: Yaşlı Bireylerin RDA’ya Göre Enerji, Makro ve Mikro Besin Ögesi Karşılama Yüzdelerinin Dağılımının MUST Sonuçları ile Korelasyonu

		MUST		
		ERKEK (S=110)	KADIN (S=40)	TOPLAM (S=150)
Enerji ve Besin Ögesi				
Enerji (kcal)	r	-0.140	-0.288	-0.164
	p	0.145	0.071	0.045*
Protein %	r	-0.081	-0.258	-0.151
	p	0.399	0.107	0.065
Yağ %	r	-0.094	-0.238	-0.099
	p	0.330	0.138	0.228
CHO %	r	-0.142	-0.278	-0.175
	p	0.139	0.082	0.032*
Posa %	r	0.019	0.169	0.020
	p	0.848	0.297	0.812
A vitamini	r	-0.035	-0.010	-0.061
	p	0.715	0.951	0.459
E vitamini	r	-0.226	-0.318	-0.230
	p	0.017*	0.046*	0.005*
C Vitamin (mg)	r	-0.046	0.298	0.016
	p	0.634	0.062	0.849
B ₁₂ (µg)	r	-0.072	-0.200	-0.124
	p	0.455	0.216	0.130
B ₁ (mg)	r	-0.049	-0.179	-0.065
	p	0.614	0.269	0.427
B ₂ (mg)	r	-0.033	-0.144	-0.089
	p	0.731	0.375	0.278
B ₆ (mg)	r	-0.159	-0.045	-0.135
	p	0.096	0.784	0.101
Toplam folik asit (µg)	r	-0.108	0.060	-0.078
	p	0.261	0.715	0.342
Niasin (mg)	r	-0.073	-0.239	-0.118
	p	0.450	0.138	0.151
Pantotenik Asit (mg)	r	-0.031	-0.030	-0.024
	p	0.744	0.855	0.768
Kalsiyum (mg)	r	-0.012	0.050	0.033
	p	0.902	0.761	0.688
Potasyum (mg)	r	-0.058	0.109	-0.013
	p	0.545	0.502	0.872
Magnezyum (mg)	r	-0.057	-0.030	-0.067
	p	0.555	0.855	0.418
Demir (mg)	r	-0.134	-0.159	-0.126
	p	0.161	0.327	0.124
Çinko (mg)	r	0.003	-0.149	-0.102
	p	0.977	0.359	0.214

* $p<0.05$ r: Spearman korelasyon katsayısı

Tablo 4.33'te yaşı bireylerin RDA'ya göre enerji, makro ve mikro besin ögesi karşılama yüzdelerinin dağılımının MUST sonuçları ile korelasyon sonuçlarına bakıldığında erkek bireylerin RDA'ya göre E vitamini karşılama yüzdesi istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü zayıf kuvvetli bir korelasyon saptanmıştır. Kadın bireylerin RDA'ya göre E vitamini karşılama yüzdesi istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü orta kuvvetli bir korelasyon saptanmıştır ($p<0.05$). Yaşı bireylerin genelinde RDA'ya göre enerji, CHO ve E vitamini karşılama yüzdelerine bakıldığında, MUST'a göre istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü zayıf kuvvetli bir korelasyon olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Bölüm 5

TARTIŞMA

Malnütrisyon, yaşlı bireylerde çok sık ve yüksek oranlarda görülen, önemli bir hastalık ve ölüm nedeni olan, dünya çapında bilinen geriatrik bir sendromdur (153). Yaşlılarda malnütrisyon nedeni araştırılırken, mevcut hastalıklar, çevresel durum ve fizyolojik değişimler göz ardı edilmemelidir. Beslenme durumunun saptanmasında, antropometrik ölçümler, biyokimyasal ve immünolojik değerlendirmeler, sosyal ve ekonomik durum, ilaç kullanımı ve hastalık varlığı gibi etmenlere dikkat edilmelidir. Malnütrisyonunda erken tanı ve tedavi çok önemlidir (154). Nitekim yaşlı bireylerde, beslenme durumunun saptanması malnütrisyon riskini azaltmak ve tedaviye başlanması açısından büyük önem taşımaktadır (155).

Bu çalışma, Bursa ili Yıldırım Belediyesi Huzurevi ve Özlüce İnci - Taner Altınmakas Huzurevinde kalan 60 yaş üstü yaşlı huzurevi sakinlerinin farklı tarama testleri kullanılarak beslenme durumlarının saptanması amacı ile planlanmış ve yürütülmüştür.

Çalışma kapsamındaki yaşlı bireylerin %54.00'nin (n=81) 65-74 yaş arası grupta yer aldığı, %40.00'nin (n=60) 76-85 yaş arasında grupta yer aldığı, %6.00'nin (n=9) 85 üzeri yaşta grupta yer aldığı, %73.30'unun (n=110) erkek, %26.70'inin (n=40) kadın olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.1). Yapılan diğer çalışmaların demografik özelliklerine bakıldığında, Özgüneş'in, İstanbul İli Sarıyer ilçesinde bulunan İzzet Baysal Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi'nde yaptığı çalışmaya katılan bireylerin %67.00'ı erkek, %33.00'ı kadındır, erkeklerin yaş ortalaması 75.0

yıl iken kadınların yaş ortalaması 81.0 yıldır (156). Saeidlou'nun İran'da yaptığı 6 huzurevini kapsayan çalışmada, çalışmaya katılan yaşlı bireylerin %71,7'si kadın, %28,3'ü erkektir. Araştırmaya katılan yaşlı kadın bireylerin yaş ortalamaları 80.0, erkeklerin 78.8'dir (157). Akın'ın İstanbul'da bir huzurevinde yaptığı 65 yaş üstü yaşlı bireylerin katıldığı çalışmaya göre %52.50'si (n=156) kadın, %47.50'si (n=141) erkektir. Çalışmaya katılan erkek katılımcıların yaş ortalamaları 74.4±6.3, kadın katılımcıların yaş ortalamaları 79.5±7.6'dır (158). Bu çalışmada huzurevinde erkek yaşlı bireylerin çoğunlukta (Tablo 4.1) olma nedeninin eşlerini kaybeden ve yalnız kalan erkek yaşlı bireylerin kadın yaşlı bireylere göre, öz yetkinliklerinde zorlanmaları sonucu olduğu tahmin edilmektedir (159).

Medeni durum incelendiğinde, yaşlı bireylerin çoğunluğunun (%55.30) evli olduğu görülmüştür (Tablo 4.1). Bu çalışmada dul yaşlı bireyler de evli grubunda alınmıştır. Bu çalışma diğer çalışmalar ile benzer sonuçlar göstermektedir. Saeidlou'nun çalışmasına göre yaşlı bireylerin % 86.70'i duldur (158). Bilge ve arkadaşlarının İzmir'de 122 kişiyi kapsayan huzurevinde yaptıkları çalışmaya göre çalışmaya katılanların %43.40'ı duldur (98). Yağcıoğlu'nun Konya'da bir huzurevinde 2013 yılında yürüttüğü çalışmaya göre yaşlı bireylerin %44.00'mın dul olduğu saptanmıştır (160).

Çalışmanın bir diğer demografik etmeni olan eğitim durumları incelendiğinde yaşlı bireylerin %45.40'ının ilkokul, %23.30'unun lise, %11.30'unun ortaokul, %8.00'mın üniversite mezunu olduğu saptanmıştır. Bu çalışmaya katılan bireylerin %12.00'mın okur-yazar olmadığı olmadığı saptanmıştır (Tablo 4.1). Benzer bir çalışma olan Özgüneş'in çalışmasında yaşlıların %3.80'i okuma yazma bilmezken, %31.60'ı ise ilkokul mezunudur. Lise ve üzeri eğitilmiş olanların oranı (%43.10) bu çalışmaya göre yüksek bulunmuştur (156). Türkiye genelinde yapılan bir araştırmaya

göre bu çalışmanın aksine huzurevi sakinlerinin %41.00'ı ilkokul mezunudur, okur-yazar olmayan kadınlar erkeklere göre daha fazla bulunmuştur (161). TÜİK'in 2012 yılında yaşlılar ile ilgili araştırma sonuçlarına bakıldığında okuma yazma bilmeyen yaşlı nüfus oranı %25.40 olarak bulunmuştur. TÜİK'in 2017 yılında yaptığı yaşlılar ile ilgili çalışma sonuçlarına göre, 2016 yılında bu oran %4.60 puan düşerek %20.80'e inmiştir. Kadın yaşlı bireylerin, erkek yaşlı bireylere göre okuma-yazma bilmeme oranı 4 kat fazladır. 2016 yılında okuma yazma bilmeyen kadın yaşlı bireylerin oranı %31.10 erkek yaşlı bireylerin oranı %7.50 olarak bulunmuştur. 2016 yılında ilkokul mezunu olanların oranı %43.70, ortaokul veya dengi okul/ilköğretim mezunu olanların oranı %5.60, lise veya dengi okul mezunu olanların oranı %5.90, yükseköğretim mezunu olanların oranı ise %5.80 olarak bulunmuştur (162). Eğitim durumunun genelinin ilkokul ve üzeri olması besin tüketimleri alınırken net sonuçların elde edilmesini kolaylaştırmıştır.

Yaşlı bireylerin huzurevinde kalma süresine bakıldığında %21.30'unun 1-5 ay, %32.00'mın 6-11 ay, %25.30'unun 1-5 sene, %18.70'inin 6-11 sene, %2.70'inin 12 - 16 sene huzurevinde kaldıkları saptanmıştır (Tablo 4.1). Türkiye genelinde yapılan farklı bir çalışmaya göre, yaşlıların %50.00'ı 3 yıl ve üzeri bir süredir huzurevinde kalmaktadır (161). Aksoydan'ın Ankara huzurevi çalışmasında yaşlı bireylerin huzurevinde ortalama 5.4 ± 3.89 yıl kaldıkları belirlenmiştir (17). Çalışma kapsamında alınan Nilüfer ilçesindeki huzurevi yeni açıldığı için ve Yıldırım ilçesindeki huzurevinde yaşlı sayısındaki sürkilasyon nedeniyle huzurevinde kalma süresi uzun bulunmamıştır.

Yaş aldıkça kronik hastalık riski, sayısı ve bakım gereksinimlerinin arttığı görülmektedir. Genel yaşlı popülasyonun % 80.00'ından fazlasının en az bir, % 50.00'mın iki kronik hastalığı vardır (163). Bu çalışmada yaşlı bireylerin sağlık

durumları incelenmiştir. Çoğu yaşlı bireyde (%88.70) hastalık varlığı saptanmıştır. Yaşlı bireylerin hastalık çeşitleri incelendiğinde en fazla kalp damar hastalıkları (%67.70) ve endokrin sistem hastalıklar (%78.90) saptanmıştır (Tablo 4.2). Doumit ve arkadaşlarının yaptığı benzer bir huzurevi çalışmasında, 221 yaşlı bireyde en sık görülen hastalıklar, hipertansiyon (% 46) ardından kardiyovasküler hastalıklar (% 26), diyabet (% 18), mental problemler (% 11), oküler hastalıklar (% 11) ve hiperkolesterolemi (% 10) olarak belirlenmiştir (164). Bu çalışmayla benzerlik gösteren, Özer'in yaptığı huzurevi çalışmasına göre yaşlı bireylerde en çok kardiyovasküler hastalıklar (%56.60) saptanmıştır. Öztürk ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmaya göre yaşlı bireylerin hastalık çeşitleri incelendiğinde yaşlı bireylerin çoğunluğunda hipertansiyon (%42.00) ve kalp hastalığı (%23.30) olduğu saptanmıştır (165). Bu çalışmada bulunan yüksek kardiyovasküler ve endokrin sistem hastalıkları dünyada kalp damar hastalıkları ve endokrin sistem hastalıklarının (özellikle tip 2 diyabet) yetişkinlerdeki prevalansının yüksek oluşu ile paralellik göstermektedir. (109).

Malnütrisyon belirlenirken ilaç kullanımı ve kullanılan ilaçların türü de göz önünde bulundurulmalıdır (41). Yaşlı bireylerde görülen çoklu kronik hastalık varlığı çoklu ilaç kullanılmasına neden olmaktadır. Kullanılan ilaçların yan etkilerinden biri olan emilimin olumsuz etkilenmesi sonucunda malnütrisyon oluşumuna zemin hazırlamaktadır (166). Çalışma kapsamında alınan yaşlı bireylerde çoklu ilaç kullanımı mevcuttur. Yaşlı bireylerin en çok kullandıkları ilaç grupları incelendiğinde sırasıyla, yaşlı bireylerin, %47.30'unun kardiyovasküler sistem, %40.90'mının antidiyabetik, %37.30'unun HMG-KoA redüktaz inhibitörleri, %19.30'unun bifosfanat grubu, %20.00'minin antihipertansifler, %13.30'unun kortikosteroid, %10.70'inin antidepresan, %4.00'inin nefrolojik, %3.30'unun antidemans,

%2.00'ının nootropik, %2.00'ının antiparkinson, %2.00'ının antineoplastik ve %42.00'ının diğere ilaç gruplarını kullandıkları saptanmıştır (Tablo 4.3). Arslan ve arkadaşlarının 23 ildeki huzurevlerini kapsayan çalışmalarına göre, yaşlı bireylerin en çok kullandıkları ilaç grupları, kardiyovasküler sistem ilaçları (%26.70), analjezik ve antiinflamatuvar ilaçlar (%20.80), diüretikler (%10.50) ve endokrin sistem ilaçları (%10.60) dır (167). Arslan ve arkadaşlarının çalışmasında en çok kullanılan ilaç türü ile bu çalışmanın sonuçları benzer bulunmaktadır. Özer'in çalışmasına göre de yaşlı bireyler en çok kardiyovasküler sistem hastalıkları ile ilgili (%63.30) ilaçlar kullanmaktadırlar (167). Arslan'ın, Özer'in ve yapılan bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde çoklu ilaç kullanımı saptanmıştır. Yaşlı bireylerde kalp damar ve endokrin sistem hastalık varlığının çoğunlukta olması buna bağlı ilaç tüketimini arttırmıştır.

Yaşlı bireylere kronik hastalıklar nedeniyle önerilen diyetler de besin tüketim durumunu olumsuz yönde etkileyebilmektedir (41). Bu çalışmada yaşlı bireylerin sağlık durumlarının değerlendirilmesine yönelik bulgular yer almaktadır. Yaşlı bireylerin çoğunluğunun (%84.70) diyet yapmadığı saptanmıştır. Diyet yapan yaşlı bireylerin büyük oranda (%26.10) düşük yağ, düşük kolesterolü diyet yaptığı saptanmıştır. Ancak yaşlı bireylerin %60.86'sinin doktor/diyetisyen tarafından uygun görülen diyetle uymadıklarını belirttikleri saptanmıştır (Tablo 4.4) Özgüneş'in yaptığı çalışmaya göre, çalışmaya katılan yaşlı bireylerin doktor veya diyetisyen tarafından önerilen diyetle uyumuna bakıldığında, %22.5'inin diyeti uyguladığı, %78.5'inin ise herhangi bir diyet uygulamadığını belirtmiştir (156). Kaya ve arkadaşlarının Samsun'da yürüttükleri bir huzurevi çalışmasında %90.2'sinin sahip oldukları hastalıklar nedeniyle diyet uygulaması uygun görülmüş ancak sadece kadınların %45.9'unun diyet yaptığı belirtilmiştir (168). Çekal'ın Afyon, Aydın ve Denizli

illerini kapsayan huzurevi çalışmasında, yaşlı bireylerin %71.10'unun önerilen diyetleri yaptığı, %28.90'ının diyet yapmadığı belirlenmiştir (169). Verilen diyetin uygulanmama nedenlerine bakıldığında, %28.60'ının (n=4) diyeti anlayamadığı, %14.30'unun (n=2) diyet kitapçığını kaybettiği için diyetle uyamadığı, %42.90'ının (n=6) hastalığı ilaç ve/veya insülinle kontrol altında olduğundan diyeti uygulamaya gerek duymadığı, % 14.30'unun (n=2) doymadığı, iştahının fazla olduğu için diyetle uyamadığı saptanmıştır (Tablo 4.4). Yıldırım'ın yaşlı diyabetik hastalarda yaptığı çalışmaya göre, yaşlı bireylerin %26.30'u herhangi bir diyet uygulamamaktadır. Yaşlı bireyler incelendiğinde %10.00'unun diyetine uyum gösterdiği ve % 63.80'inin ise diyetle bazen uyum gösterdiği saptanmıştır. Yaşlı bireylerin uyguladıkları diyet türü incelendiğinde en fazla uygulanan diyet % 61.30 oranıyla az tuzlu, düşük kolesterolü diyabetik diyettir. Yaşlı bireylerin, (% 36.10) diyetlerin diyetin zor olması ve (% 34.70) ilaç/insülin kullandıkları için verilen diyetle uymadıkları saptanmıştır (170). Özer'in yaşlı bireylerin değerlendirilmesine yönelik yaptığı çalışmada yaşlıların %39.60'ının özel bir diyeti olduğu saptanmıştır (167). Çekal'ın çalışmasına göre 3 huzurevinin genel toplamına bakıldığında % 29.90'ının diyet yaptığı, % 71.10'unun diyet yapmadığı bulunmuştur. Yaşlıların en fazla uyguladıkları diyet türleri araştırıldığında sırasıyla % 28.40'ının hipertansiyon diyeti, % 23.50'sinin ile kalp ve damar hastalıkları diyeti ve % 19.70'inin diyabetik diyet yaptığı saptanmıştır (169). Diyetle uyum yaşlı bireylerin beyanı, kurum diyetisyeni ve bakım veren görevlilerin gözlemlerine göre belirlenmiştir. Diyet yemek alan yaşlı bireylerin, diyet yemek almayan yaşlı bireylere çıkan yemeği tüketmek istemesinin diyetle uyumsuzluk nedenlerinden biri olduğu belirtilmiştir.

Yaşlandıkça vücut ağırlığının azaldığı görülmekte, fakat bu durum cinsiyetler arası değişkenlik gösterebilmektedir. Sosyo-ekonomik düzeyi düşük olmayan

ülkelerde erkek bireyler ortalama 65 yaş ile ağırlıklarında en yüksek değerlere ulaşırken, 65 yaş sonrasında azalma görülmektedir. Kadın yaşlı bireyler erkek yaşlı bireylere göre daha yüksek vücut ağırlığı artışı görülmektedir (139). Bu çalışmada yaşlı bireylerin antropometrik verileri cinsiyete göre incelenmiştir. Çalışmaya katılan kadın yaşlı bireylerin boy uzunluğu ortalamasının 150.61 ± 9.14 cm, ağırlık ortalamasının 71.20 ± 17.09 kg, BKİ ortalamasının 31.15 ± 5.60 kg/m², baldır çevresi ortalamasının 30.70 ± 1.87 cm, üst orta kol çevresi ortalamasının 27.38 ± 3.62 cm olduğu bulunmuştur (Tablo 4.5). Pérez-Zepeda ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre yaşlı bireylerin BKİ ortalamasının 26.6 ± 4.4 kg/m², baldır çevresi ortalamasının 34.9 ± 8.4 cm olduğu belirtilmiştir (171). Demir'in yaptığı çalışmaya göre kadın yaşlı bireylerin boy uzunluğu ortalamasının ölçümü $158,1 \pm 6,2$, ağırlıklarının $75,5 \pm 16,6$ kg, BKİ ortalamasının $30,2 \pm 6,4$ kg/m², baldır çevresi ortalamasının $32,1 \pm 4,3$ cm, üst orta kol çevresi ortalamasının $28,6 \pm 4,3$ cm olup, bu çalışma ile birbirine yakın sonuçlar bulunmuştur (172). Erkek bireylerin boy uzunluğu ortalamasının ölçümü 164.61 ± 8.62 cm, ağırlık ortalamasının 74.21 ± 14.27 kg, BKİ ortalamasının 27.60 ± 5.44 kg/m², baldır çevresi ortalamasının 31.43 ± 2.60 , üst orta kol çevresi ortalamasının 27.03 ± 3.26 olduğu saptanmıştır (Tablo 4.5). Demir'in çalışmasında ise erkek yaşlı bireylerin boy uzunluğu ortalamasının $169.5 \pm 7,5$, ağırlık ortalamasının 77.0 ± 16.3 kg, BKİ ortalamasının 26.6 ± 5.8 kg/m², baldır çevresi ortalamasının 31.8 ± 4.9 cm, üst orta kol çevresi ortalamasının 26.6 ± 3.4 cm olduğu bulunmuştur (172). Özgüneş'in çalışma verilerine göre, kadın yaşlı bireylerin boy uzunlukları ortalamasının 149.7 ± 5.8 , ağırlık ortalamasının 67.0 ± 12.0 kg, BKİ ortalamasının 29.9 ± 5.3 kg/m², baldır çevresi ortalamasının 34.8 ± 3.9 cm, üst orta kol çevresi ortalamasının $28,8 \pm 3.3$ cm, erkek yaşlı bireylerin boy uzunluğu ortalamasının ise $164,0 \pm 6,8$, ağırlık ortalamasının $74,5 \pm 14,7$ kg, BKİ ortalamasının 27.6 ± 4.92 kg/m², baldır çevresi ortalamasının 35.1 ± 3.6 cm, üst

orta kol çevresi ortalamasının $28,9 \pm 3.6$ cm olduğu saptanmıştır (156). Sánchez-García ve arkadaşlarının çalışmasında, kadınların ağırlık ortalamasının 62.7 ± 11.6 kg, boy uzunluğu ortalamasının 152.6 ± 7.5 cm, BKİ ortalamasının 26.8 ± 4.4 kg/m², baldır çevresi ortalamasının 34.5 ± 8.3 cm, bel çevresi ortalamasının 93.7 ± 13.4 cm, kalça çevresi ortalamasının 104.0 ± 12.6 cm olduğu, erkeklerin ağırlık ortalamasının 70.3 ± 12.3 kg, boy uzunluğu ortalamasının 163.2 ± 8.5 cm, BKİ ortalamasının 26.4 ± 4.4 kg/m², baldır çevresi ortalamasının 35.2 ± 8.6 cm, bel çevresi ortalamasının 95.5 ± 11.4 cm, kalça çevresi ortalamasının 100.2 ± 10.0 cm olduğu bulunmuştur (173). Bu çalışma diğer çalışmalarla kıyaslandığında Sánchez-García ve Özgüneş ile benzer bulgular görülmektedir.

Malnütrisyon, huzur ve bakımevlerinde yaşayan yaşlılarda görülen yaygın bir sorundur. Yaşlanma sonucu fizyolojik değişiklikler meydana gelmektedir ve yaşlanmaya eşlik eden akut ve kronik hastalıklar, diş ve ağız sağlığı problemleri, çoklu ilaç kullanımı, ekonomik sorunlar, fizyolojik kısıtlılıklar (kendi başına yiyecek alışverişi yapamama), yemek hazırlayamama ve yiyememe beslenme durumuna önemli ölçüde etki etmektedir. Huzurevlerinde malnütrisyonun neden olan etmenler arasında psikiyatrik hastalık varlığı ve antidepresan kullanımı, diş kaybı, öğün alım yetersizlikleri, son bir ay içerisinde önemli derecede tanımlanabilecek ağırlık kaybı gösterilebilmektedir (174). Bu çalışmada MNA testi ve MUST testi testlerinin kıyaslanması sonucu iki testin sonuçları da birbirine yakın çıkmıştır. MNA testine göre yaşlı bireylerde malnütrisyon ve malnütrisyon risk oranı %14.70 (n=22), MUST testine göre yaşlı bireylerde orta ve yüksek riski %10.70 (n=16) bulunmuştur (Tablo 4.10). Raguber ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre MUST testine göre kişilerin % 58'i (n=144) düşük riskli, %19'u (n=46) orta riskli, % 23'ü (n=58) yüksek riskli olarak saptanmıştır. Çalışma 6 ay sonra yinelenip, veriler tekrar toplandığında % 63'ü

(n=154) düşük riskli, %12'si (n=29) orta riskli, % 24'ü (n=58) yüksek riskli olarak bulunmuştur (143). Cankurtaran ve arkadaşlarının çalışmasına göre 14 bakım/huzurevinin dâhil edildiği çalışma da MNA testine göre yaşlıların % 49, 30'unun (n=850) normal beslenme durumu, % 38, 30'unun (n=654) malnütrisyon riski ve % 11.90'ının (n=204) malnütrisyonu olduğu saptanmıştır (175). Özgüneş'in yaptığı çalışmaya göre yaşlılarda MUST'a göre %98.70 oranında düşük risk, MNA'ya göre %72.20 oranında normal beslenme durumu saptanmıştır (156). Akın'ın çalışmasında, erkek ve kadınların malnütrisyon oranı sırasıyla %13.50 ve %16.70'dir. Yine erkek ve kadınların malnütrisyon risk oranı sırasıyla %31.20 ve %34.00'dır (158). Vanis ve arkadaşlarının hastanede yürüttükleri çalışmaya göre malnütrisyon varlığı, MUST testine göre hastaların %58.00, MNA testine göre %55.30 oranındadır (176). Slee ve arkadaşlarının çalışmasında MNA kısa forma göre yaşlı bireylerin %91.00'ında malnütrisyon ve malnütrisyon riski, MUST testine göre %23.00 oranında orta ve yüksek dereceli malnütrisyon riski saptanmıştır (177). Diekmann ve arkadaşlarının Almanya'da yaptıkları huzurevi çalışmasına göre malnütrisyon oranı MNA testine göre %15.40 oranında, MUST testine göre %8.00 oranında saptanmıştır (178). Bu çalışmadaki belirlenen malnütrisyon oranı diğer çalışmalara göre düşük bulunmuştur. Bu çalışmanın kısıtlılıklarından biri de, tarama testleri ile incelenen birey sayısının az olmasıdır. Malnütrisyon oranının az olmasının sebebi olarak, kurum diyetisyeninin yaşlı bireyleri tek tek değerlendirerek ekip arkadaşları (psikolog, hekim ve sosyal hizmet uzmanı) ile iletişim içinde olması düşünülmektedir.

Beslenme durumunun saptanmasında antropometrik ölçümlerin çok önemli bir rolü vardır (139). Tablo 4.12'de MNA skoru ile antropometrik ölçümlerin karşılaştırılma sonuçları verilmiştir. Yapılan çalışmaya göre beslenme durumu iyi olan erkek yaşlı bireylerin, ağırlık, bel çevresi, vücut yağ kütlesi, vücut yağ yüzdesi, yağsız

beden kütlesi ve yağsız beden kütle indeksi malnütrisyon ve malnütrisyon riski olan erkek yaşlı bireylere göre yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Kadın yaşlı bireylerin MNA testi ile antropometrik verileri kıyaslandığında beslenme durumu iyi olan bireylerle malnutrisyonu ve malnutriyon riski olan bireyler arasında antropometrik ölçümler açısından herhangi bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.12).

Tablo 4.13’de MUST test skoru ile antropometrik ölçümlerin karşılaştırılma sonuçları verilmiştir. MUST testi sonucuna göre, düşük malnütrisyon riski olan erkek bireylerin ağırlık, bel çevresi, vücut yağ kütlesi, vücut yağ yüzdesi, yağsız beden kütle indeksi, baldır ve üst orta kol çevresi orta ve yüksek malnütrisyon riski olan erkek yaşlı bireylere göre yüksek bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.13). Kamo ve arkadaşlarının Japonya’da yaptığı 85 yaş üstü 160 (18 erkek, 142 kadın) huzurevi sakini ile yaptığı çalışmaya göre, MNA testine göre malnütrisyonlu kişilerin boy uzunluklarının 149.5 ± 5.5 cm, ağırlıklarının 38.2 ± 5.7 kg ve BKİ’lerinin 17.1 ± 2.3 kg/m², beslenme durumu iyi olan ve malnütrisyon riski bulunan yaşlıların boy uzunluklarının 149.6 ± 7.1 cm, ağırlıklarının 40.9 ± 6.3 kg, BKİ’lerinin 18.2 ± 2.0 kg/m² olduğu saptanmıştır, ağırlık ve BKİ malnütrisyon olan grupta daha düşük çıkmıştır (179). Alemán-Mateo ve arkadaşlarının Meksika’da yaptıkları çalışmaya göre, normal beslenme durumu olan erkek ve kadın yaşlı bireylerin ağırlık, BKİ, bel çevresi, üst orta kol çevresi, FFM ve yağ kütlesi malnütrisyon riski olan erkek ve kadın yaşlı bireylere göre yüksek bulunmuş olup, normal beslenen erkek bireylerin ayrıca baldır çevresinin de anlamlı şekilde yüksek olduğu saptanmıştır. ($p<0.05$) (180). Verbrugge ve arkadaşlarının Belçika’da huzurevi sakinleri ile yaptıkları bir çalışmaya göre, malnütrisyonu olan kişilerin BKİ değerinin normal beslenme durumu ve malnütrisyon riski olan kişilere göre düşük olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (181). Bu araştırmada antropometrik verilerin tarama testleri sonuçları ile ilişkisi incelenmiştir. Antropometrik veriler ile

MNA ve MUST skorları arasındaki korelasyon incelendiğinde yaşlı bireylerin, vücut ağırlığı ile MNA skorları arasında pozitif yönlü zayıf kuvvetli bir korelasyon, vücut ağırlığı ve MUST skorları arasında ise negatif yönlü zayıf kuvvetli bir korelasyon olduğu saptanmıştır. Başka bir ifadeyle katılımcıların ağırlıkları arttıkça MNA skorları artmakta, MUST skorları ise azalmaktadır ($p<0.05$). BKİ değeri incelendiğinde, BKİ değeri ile MNA arasında pozitif yönlü orta kuvvetli bir korelasyon, MUST ile negatif yönlü orta kuvvetli bir korelasyon olduğu saptanmıştır. Başka bir ifade ile BKİ değeri arttıkça MNA skorları artmakta, MUST skorları azalmaktadır ($p<0.05$). Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin, üst orta kol çevresi incelendiğinde, üst orta o çevresi ile MNA arasında pozitif yönlü zayıf kuvvetli bir korelasyon, üst orta kol çevresi ve MUST arasında ise negatif yönlü zayıf kuvvetli bir korelasyon olduğu saptanmıştır. Başka bir ifade ile üst orta kol çevresi arttıkça MNA skoru artmakta, MUST skoru azalmaktadır ($p<0.05$). Yaşlı bireylerin, baldır çevresi incelendiğinde, baldır çevresi ile MNA arasında pozitif yönlü güçlü bir korelasyon, MUST arasında negatif yönlü orta kuvvetli bir korelasyon olduğu saptanmıştır. Başka bir ifadeyle, baldır çevresi değeri arttıkça MNA testi puan değeri artmakta, MUST testi puan değeri azalmaktadır ($p<0.05$). Yaşlı katılımcıların yağsız beden kütle indeksi ve MUST arasında negatif yönlü zayıf kuvvetli bir korelasyon saptanmıştır. Başka bir ifade ile yağsız beden kütle indeksi arttıkça MUST skoru azalmaktadır ($p<0.05$). (Tablo 4.14). Özgüneş'in çalışmasına göre erkeklerde yaşlı bireylerin ağırlık, BKİ, ÜOKÇ, baldır çevresi ile MNA arasında pozitif yönlü orta kuvvetli bir korelasyon olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (156). Tüm çalışmalarda, antropometrik parametrelerin malnütrisyon tarama test sonuçları ile paralellik gösterdiği görülmektedir (156,179,180.181).

Sağlıklı bir yaşamın en önemli koşulu gün boyunca düzenli öğünler tüketerek yeterli ve dengeli beslenmektir (106). Bu çalışmaya göre yaşlıların çoğunluğu

(%84.00) üç ana öğün tüketmekte ve (%85.30) ana öğün atlamamaktadırlar (Tablo 4.6). Özgüneş'in çalışmasına göre yaşlı bireylerin %74.70'i günde üç öğün tüketmektedir (156). Aksoydan'ın çalışmasında da benzer bir sonuç çıkmış, yine büyük bir çoğunluğun (%75.30) öğün atlamadığı belirlenmiştir (17). Rakıcıoğlu'nun çalışmasında öğün atlamayanlar bu çalışmaya göre daha az (%52.90) bulunmuştur (182). Besin alımının huzurevi personelleri tarafından takip edilmesi ve huzurevlerinde rutin olarak üç öğünün aynı zamanlarda hazırlanıp servis edilmesinin bu çalışmada diğer çalışmalara göre üç öğün alımının yüksek olmasının nedeni olduğu düşünülmektedir.

Çalışmaya katılan yaşlı bireyler ara öğünlerinde en çok meyve ve meyve sularını tercih etmektedirler (Şekil 4.1). Hoca'nın yapmış olduğu benzer bir çalışmaya göre çalışmaya katılan erkek ve kadın yaşlı bireyler ara öğünlerinde en çok sebze ve meyve tercih etmektedir (183).

Çalışmada malnütrisyon durumu ile ana öğün atlama durumuna ilişkin kıyaslama verileri yer almaktadır. Araştırmaya katılan normal beslenme durumuna sahip yaşlı bireylerin daha az öğün atladıkları, malnütrisyon ve malnütrisyon riski bulunan bireylerin daha fazla öğün atladıkları saptanmıştır ($p<0.05$). Çalışma sonucuna göre beslenme durumu iyi olan bireylerin öğün atlama oranı % 11.70 bulunmuştur (Tablo 4.19). Saeidlou'nun çalışmasında öğün atlama durumu ve MNA skoru arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$) (157). Öğün atlayan yaşlı bireylerin günlük alınması gereken enerji ve besin öğelerini yetersiz alma olasılığının artması nedeniyle malnütrisyon oranının daha yüksek bulunması beklenen bir bulgudur.

Bu çalışmada MNA ve MUST'a göre beslenme durumu ve öğün alışkanlıkları karşılaştırıldığında, huzur evinde çıkan yemeğin tüketilmemesi ile beslenme durumu

arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$). (Tablo 4.21). Yapılan başka bir çalışmada ise Crogan ve arkadaşları yemek servisi memnuniyeti ile yaşlı bireylerin malnütrisyon düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki saptamıştır (184). Yaşlı bireylerin yaşam kalitesinin iyileştirilmesi, özellikle yemek hizmetinin ve tıbbi bakımının kalitesi artırılması yoluyla sağlanabilir (185).

Vitaminler ve mineraller metabolik işleyişi sağlayan önemli besin öğelerindedir. Malnütrisyon durumunda, enfeksiyonlarda ve yaşlılıkta eksikliği sıkça görülmektedir. Sık görülmesinin nedeni, emilim bozuklukları, çoklu ilaç kullanımı, kronik hastalık varlığı ve yetersiz beslenme olarak sayılabilir (186). Bu çalışmada yaşlı bireylerin düzenli kullandıkları beslenme destekleri incelendiğinde, %34.00'ının ($n=51$) düzenli beslenme desteği kullandığı, %66.00'ünün ($n=99$) düzenli beslenme desteği kullanmadığı, düzenli besin desteği alan yaşlı bireylerin en çok %27.45'inin ($n=14$) multivitamin ve mineral, % 25.49'unun ($n=13$) C vitamin, % 21.56'sının ($n=11$) demir minerali, % 15.68'inin ($n=8$) B12 vitamini, % 13.72'minin ($n=7$) omega-3, %17.64'ünün ($n=9$) kalsiyum kullandığı saptanmıştır (Tablo 4.4). Saeidlou'nun yaptığı bir diğer çalışmada en fazla kullanılan besin desteğinin kalsiyum (% 48.80) ve demir (% 41.10) olduğu belirtilmiştir (157). Bu çalışmada Saeidlou'nun çalışmasına göre daha düşük oranlarda kalsiyum ve demir takviyesi alımı gözlemlenmiştir. Hoca'nın Kıbrıs'ta yaşlı bireylerle yaptığı çalışmaya göre % 55.70'inin besin desteği kullandığı, % 44.30'unun besin desteği kullanmadığı belirtilmiştir (183). Hoca'nın çalışmasında bu çalışmaya göre besin desteği kullanımını daha fazla görülmektedir. Chen ve arkadaşlarının Tayvan'da yaşlılar ile yaptığı bir diğer çalışmada seçilen yaşlı popülasyonun beslenme desteği olarak, multivitamin ve mineraller (% 32.20), kalsiyum (% 20.90), E vitamini (% 19.40), C vitamini (% 9.70), balık yağı (% 9.10), B vitamini kompleksi (% 5.50) tercih ettiği belirlenmiştir (187). Yıldırım'ın yaşlılar

ile yaptığı bir diğer çalışma da ise yaşlı bireylerin sayıca az bir kısmı (%21.90) besin takviyesi kullandıklarını belirterek, en fazla tercih ettikleri besin desteğinin (71.40) kalsiyum ve D vitamini olduğu saptanmıştır (170). Streicher ve arkadaşlarının yaptığı huzurevi çalışmasında, yaşlı bireylerin, %30.90'ının besin desteği kullandığı belirtilmiştir (188).

Yeterli ve dengeli beslenme ile beraber yaşlı bireylerin su içmeleri de çok önem taşımaktadır. Yaşlı bireylerin günde 1.5 litre (7.5 su bardağı) su tüketmeleri önerilmektedir (189). Şekil 4.4'te yaşlıların %38.33'ünün günde 5 ve 5 bardaktan az, %61.67'sinin 6 ve 6 bardaktan fazla su tükettiği belirlenmiştir (Şekil 4.4). Muz ve arkadaşlarının huzurevinde yaptığı çalışmada %71.10'unun (n=27) <4 bardak, %22.90'ının (n=8) 4-8 bardak su içtiği saptanmıştır (190). Bu çalışma ile Muz'un çalışması karşılaştırıldığında bu çalışmada su içme oranının daha fazla olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada su içme oranının daha yüksek olmasının nedeni yaşlıların genelinde çok sayıda ilaç kullanması ve bu ilaçlar ile birlikte tüketilen su miktarının yüksek olması olabilir.

Yaşlanma sürecine, çeşitli fizyolojik sistemlerde sorun, birden fazla kronik hastalık (komorbidite), bilişsel ve fonksiyonel bozukluk ve çeşitli geriatric sendromların varlığı eşlik etmektedir. Polifarmasi ve beslenme durumundaki sorunlar bu karmaşık spektrumun ilgili bileşenleridir. İlaç reçetelerinin temel ilaçlarla sınırlandırılması ve ilaç kullanımlarının periyodik olarak değerlendirilmeleri, beslenme durumunun iyileşmesini sağlamaktadır. Beslenme durumunun değerlendirilmesinde, ilaç kullanımı ile ilişkili olabilecek beslenme sorunlarının ve ilaç yan etkilerinin belirlenmesi önemli bir rol oynamaktadır (191). Bu çalışmada ilaç sayısının MNA ve MUST testi korelasyonuna bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuş olup ilaç sayısı ve MNA arasında negatif yönlü orta kuvvetli, ilaç

sayısı ile MUST skoru arasında pozitif yönlü zayıf kuvvetli korelasyon saptanmıştır (Tablo 4.15).

Malnütrisyon sıklığının kronik hastalık sıklığına paralel arttığı bilinmektedir (33). Bu çalışmada, kronik hastalık sayısı ile MNA ve MUST testi kıyaslanmasına ilişkin sonuçlar incelendiğinde malnütrisyon ile ilişkili hastalık grupları (kalp ve damar hastalıkları, endokrin sistem hastalıklar, romatizmal hastalıklar, nefrolojik hastalıklar, nörolojik hastalıklar, solunum sistemi hastalıkları, malignite) tarama testleri ile ilişkili bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.16, Tablo 4.17). Adıgüzel ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre malnütrisyon hastalık varlığı olan ve olmayan tüm yaşlılarda yüksek sıklıkta saptanmıştır (192).

Çalışmada tarama testleri kullanılarak, beslenme durumunun fiziksel aktiviteye etkisi incelenmiştir. Bu çalışmaya göre yaşlı bireylerin MNA ve MUST testi sonuçları ile fiziksel aktivite durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.22, Tablo 4.23). Al-Zeidaneen'in çalışmasına göre fiziksel olarak aktif ve inaktif bireyler arasında anlamlı farklılıklar gözlemlenmiştir ($p<0.05$). İnaktif grupta, besin alımı ve hareketlilik durumu düşük bulunmuş aynı zamanda malnütrisyon riski daha fazla saptanmıştır (193). Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi önerilerine göre yaşlı bireylerde fiziksel aktivite sıklığı, haftada 5 gün 30 dakika orta şiddetli olması gerektiği belirtilmiştir (123). Çalışmada çoğunluğun fiziksel aktivite yapmayarak bu öneriye uymadığı görülmektedir (Tablo 4.22, Tablo 4.23). Hoca'nın çalışmasına göre fiziksel aktivite yapan bireylerin %40'ında ve fiziksel aktivite yapmayan bireylerin %60'ında malnütrisyon riski bulunmuştur (183). Timpini ve arkadaşlarının çalışmasında, haftada birden daha fazla fiziksel aktivite yapan kişilerin %4.4'ü ve hiç fiziksel aktivite yapmayan kişilerin %20'si malnütrisyon riski altında bulunmuştur (194). Yeterli ve dengeli beslenmeye ek olarak yetersiz

beslenme durumu gelişmemesi için düzenli yapılan fiziksel aktivite ile kas kütlesi ve fonksiyonu korunabilmektedir (52). Bu yüzden düzenli fiziksel aktivitenin az oluşu malnütrisyon nedeni olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmada yaşlı bireylerin boş zaman aktiviteleri araştırılmıştır. Yaşlı bireyler boş zaman aktivitesi olarak sırasıyla, en çok televizyon izledikleri (%35.30), gazete/kitap okudukları (%24.00), arkadaşlarıyla sohbet ettikleri (%22.30) ve diğer (ibadet, resim yapma vb.) (%11.40) aktivitelerle ilgilendikleri belirlenmiştir (Şekil 4.2). Altuntaş ve arkadaşlarının yaptığı bir huzurevi çalışmasında yaşlı bireyler boş zaman aktivitelerinde, yürüyüş (% 22.60), kitap okuma (%16.10), gazete okuma (%13.0), arkadaş/akraba ziyareti yaptıklarını belirtmişlerdir (195). Softa'nın çalışmasına göre huzurevi sakinlerinin boş zaman aktivitesi olarak en çok televizyon seyrettikleri (% 59.70) belirlenmiştir (196). Softanın çalışması ve bu çalışma benzerlik göstermektedir. Bu çalışmada çıkan sonuçlara göre yaşlı bireylerin boş zaman bulguları fiziksel aktivite bulguları ile paralellik göstermektedir.

Bu çalışmada bireylerin günlük besin tüketim kayıtları ile elde edilen günlük enerji ve besin öğeleri alımının ortalama, standart sapma, ortanca değeri, en düşük ve en yüksek düzeyleri hesaplanmıştır. Kadın bireylerin karbonhidrat yüzde, kolesterol, doymuş yağ asidi ve B₁₂ vitamini alımları erkek bireylere göre daha yüksek bulunmuştur (p<0.05). Yağ yüzde, çoklu doymamış yağ asidi, posa, B₁ vitamini ve magnezyum erkek bireylerde kadınlara göre yüksek tüketildiği saptanmıştır (p<0.05) (Tablo 4.24).

Özgüneş'in çalışmasına göre her iki cinsiyetin enerji, protein, posa, E vitamini eşdeğeri vitamini, C vitamini, B₁₂, B₁, B₂ vitamini, folik asit, niasin, kalsiyum, magnezyum, fosfor ve demir alımları arasında fark olduğu belirlenmiştir (p<0.05). Kadın yaşlı bireylerde A vitamini, B₂ vitamini ve magnezyum alımı daha fazladır

(156). Yıldırım'ın çalışmasına göre posa alımı kadınlarda erkeklerden daha yüksektir ve fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0.05$) (170). Johnson ve arkadaşlarının çalışmasına göre yaşlı bireylerin, enerji (1514 ± 318 kkal), karbonhidrat (219 ± 66 g), posa (16 ± 08 g), protein (56 ± 16 g) ve yağı (46 ± 19 gr) yeterli aldıkları saptanmıştır (197).

Bu çalışmada araştırmaya katılan yaşlı bireylerin RDA'ya göre potasyum (%47.24) dışındaki tüm besin ögeleri %50.00 üzerinde karşılama yüzdesine sahiptir (Tablo 4.25). Yaşlılarda magnezyum eksikliği sağlık için risk yaratır (189). Rakıcıoğlu'nun çalışmasında huzurevi sakinleri enerji, karbonhidrat, kalsiyum, B₁ vitaminini, magnezyum, posa ve çinkoyu yetersiz miktarda almıştır (182). Ersoy ve arkadaşları sosyo-ekonomik durum ile B₁ vitamini alımını kıyasladığında, B₁ vitamini alımı kötü sosyo-ekonomik duruma sahip bireylerde daha düşük bulunmuştur (198). Özgüneş'in çalışmasına göre kadın ve erkekler karbonhidrat ve magnezyumu önerilen düzeyden daha fazla almışlardır (156). Saeidlou yaşlıların potasyum ve magnezyum alımının RDA'ya göre yetersiz olduğunu saptamıştır (157). Yapılan çalışmalar incelendiğinde her çalışmada vitamin ve mineral alımlarında eksikliklere rastlanmıştır (156,157,182,189). Saeidlou'nun çalışmasına göre yaşlı bireyler karbonhidratı ve demiri fazla, B₁ vitaminini yeterli almışlardır (157).

Çalışmada beslenme durumunun yaşlı bireylerin enerji ve besin ögesi alımlarına ilişkin sonuçlar incelenmiştir. Bu çalışmaya göre MNA testine göre yaşlı bireylerin enerji ve besin ögesi tüketim durumları incelendiğinde, erkek yaşlı bireyler için malnütrisyon grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$). Araştırmaya katılan normal beslenme durumuna sahip kadın yaşlı bireylerin malnütrisyon riski ve malnütrisyonu olan kadın yaşlı bireylere göre enerji, protein, karbonhidrat, E vitamini, B2 vitamini ve niasin alımı anlamlı olarak fazla bulunmuştur.

Normal beslenme durumuna sahip kadın yaşlı bireylerin malnütrisyon riski ve malnütrisyonu olan kadın yaşlı bireylere göre enerjinin yağdan gelen oranı alımı anlamlı olarak düşük bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.26, Tablo 27). Her iki cinsiyet için MUST'a göre düşük malnütrisyon riski ile orta ve yüksek malnütrisyon riski olan yaşlı bireylerin enerji ve besin ögeleri alımı incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.28, Tablo 4.29). Jyv korpi'nin çalışmasına göre malnütrisyonu ve malnütrisyon riski olan yaşlı kadın bireylerin, beslenme durumu iyi olan bireyler ile kıyaslandığında enerjiyi daha az aldığı saptanmıştır. Jyv korpi'nin çalışmasında malnütrisyon durumuna göre besin ögesi alımı incelendiğinde, karbonhidrat ve kalsiyum alımı beslenme durumu iyi olan bireylerde az, protein, yağ, folat, tiamin, E vitamini, A vitamini, demir, magnezyum ve çinko alımının beslenme durumunu iyi olan yaşlı bireylerde fazla olduğu saptanmıştır (199). Kulnik ve Elmadfa'nın çalışmasına göre kadın bireyler RDA'ya göre kalsiyum, magnezyum ve çinkoyu önerilen düzeyin altında almışlardır. Genel popülasyonun enerji, su, yağ, diyet lifi, nişasta, D vitamini, niasin ve sodyum alımı MNA skoru ile korele bulunmuştur (133). Wyka ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada beslenme durumu normal olan bireylerin enerji, protein, posa, kalsiyum, demir, A vitamini, B₁₂ vitamini, C vitamini, D vitamini ve folat alımı malnütrisyon riski ve malnütrisyonu olan bireylere göre istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur (200). Wyka ve arkadaşlarının çalışması sonuçları bu çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Genel olarak yaşlı bireylerde görülen makro ve mikro besin ögeleri yetersizlikleri benzer bulunmuştur.

Çalışmada yaşlı bireylerin aldıkları enerji ve besin  gelerinin RDA'ya göre yeterliliklerinin MNA ve MUST sonuçları ile karşılaştırılmasına ilişkin veriler araştırılmıştır. Yaşlı bireylerin tükettikleri enerji ve besin  gelerinin RDA'ya göre

karşılama yüzdelerinin MNA ve MUST sonuçları ile karşılaştırılması sonucu istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$). (Tablo 4.30, Tablo 4.31). Öztürk'ün çalışmasında MNA ile belirlenen beslenme durumu karşılaştırılması sonucunda erkek yaşlı bireylerin %45.30'unun C vitaminini ve %56.60'ı kalsiyumu RDA'ya göre yetersiz tükettikleri saptanmıştır. Kadın yaşlı bireyler incelendiğinde RDA'ya göre %61.50'sinin posası, %65.40'ının C vitamini, %53.80'inin toplam folik asit ve %65.40'ının kalsiyumu yetersiz tükettikleri saptanmıştır (201). Önen ve arkadaşlarının geriatrik hastalar ile yaptığı bir çalışmada yetersiz besin ögesi alımları incelendiğinde, her iki cinsiyet B₁₂ vitaminini %32.70 oranında yetersiz almışlardır. Kadın ve erkek yaşlı bireyler sırasıyla %27.30 ve %50.00 oranında posayı, %68.20 ve %51.50 oranında magnezyumu, %22.70 ve %81.80 oranında kalsiyumu, %72.70 ve %24.20 oranında demiri yetersiz aldıkları bulunmuştur (202). Çalışmadaki genel yaşlı popülasyonunun potasyum dışında RDA karşılama yüzdesi %50.00'in üzerinde olduğundan tarama testlerine göre malnütrisyon risk grupları arasında herhangi bir farklılık bulunmamıştır. Bu durumun kurumda çalışan diyetisyenin yaşlı bireylerin günlük diyetlerini enerji ve besin öğelerinden yeterli ve dengeli miktarlarda planladığını göstermektedir.

Tarama testlerinin cinsiyete göre korelasyon sonuçlarına göre, erkek yaşlı bireylerde, MUST testi ile MNA kısa form ve MNA tam form skorları arasında negatif yönlü güçlü bir korelasyon, kadın yaşlı bireylerde, MUST testi ile MNA kısa form ve MNA tam form skorları arasında negatif yönlü orta kuvvetli bir korelasyon saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4.11). Poulia'nın çalışmasına göre beslenme durumunun saptanmasında diğer tarama testlerine göre en güçlü korelasyonu MUST ve MNA kısa form göstermiştir (141). Isenring ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada MNA testi

MUST testi ile %85.60 uyumlu, MNA kısa form ile %62.20 uyumlu bulunmuştur (203).

Bu çalışmada biyokimyasal bulguların alınamaması ve el kavrama kuvvetinin ölçülememesi, vitamin ve mineral takviyelerinin hesaplanamaması, huzurevinde kalış süresinin kısa oluşu ve örneklem sayısının az oluşu çalışmanın kısıtlılıkları arasında yer almaktadır. Gelecekte yapılacak araştırmaların, daha farklı bölgelerde daha yüksek örneklem sayısı ile yapılması halinde, çok daha anlamlı sonuçlara ulaşılabileceği düşünülmektedir.

Bölüm 6

SONUÇLAR

Bu çalışma, Bursa ili Yıldırım Belediyesi Huzurevi ve Özlüce İnci - Taner Altınmakas Huzurevinde kalan 60 yaş üstü yaşlı huzurevi sakinlerinin beslenme durumlarının farklı tarama testleri ile değerlendirilerek malnütrisyon durumlarının belirlenmesi amacı ile planlanmış ve aşağıdaki sonuçlar bulunmuştur.

1. Araştırma kapsamına alınan yaşlıların %73.30'unun erkek, %26.70'inin kadın olduğu belirlenmiştir.
2. Yaşlı bireylerin %54.00'ünün 65-74, %40.00'minin 76-85 yaş arasında olduğu, %6.00'minin ise 85 yaşın üzerinde olduğu belirlenmiştir.
3. Çalışmaya katılan bireylerin %55.30'u evli, %44.70'i bekârdır.
4. Çalışmaya katılan bireylerin eğitim durumları incelendiğinde, %12.00'minin okur-yazar olmadığı, %45.40'ının ilkokul mezunu, %11.30'un ortaokul mezunu, %23.30'unun lise mezunu, %8.00'minin üniversite mezunu olduğu saptanmıştır.
5. Yaşlı bireylerin %21.30'u 1 ay - 5 aydır, %32.00'ı , 6ay - 11 aydır, %25.30'u, 1 - 5 senedir, %18.70'i 6-11 aydır, %2.70'i 12-16 senedir huzurevinde ikamet etmektedirler.
6. Çalışmaya katılan yaşlıların hastalık varlığı incelendiğine, yaşlı bireylerin % 88.70'inin en az bir hastalığı olduğu, % 11.30'unun herhangi bir hastalığı olmadığı bulunmuştur. Yaşlı bireylerde en fazla

kalp -damar hastalık (%67.70) ve endokrin sistem hastalık (%78.90) varlığı saptanmıştır.

7. Çalışmaya katılan yaşlı bireylerin hastalıklara bağlı kullandıkları ilaçlar incelendiğinde, %47.30'unun kardiyovasküler sistem, %40.90'mın antidiyabetik, %37.30'unun HMG-KoA redüktaz inhibitörleri, %19.30'unun bifosfanat grubu, %20.00'inin antihipertansifler, %13.30'unun kortikosteroid, %10.70'inin antidepresan, %4.00'mın nefrolojik, %3.30'unun antidemans, %2.00'inin nootropik, %2.00'inin antiparkinson, %2.00'inin antineoplastik ve %42.00'inin diğer ilaç gruplarını kullandıkları saptanmıştır.
8. Çalışmaya katılan yaşlı bireylerin %15.30'unun diyet yaptığı ve %84.70'inin diyet yapmadığı saptanmıştır.
9. Katılımcıların diyet türleri incelendiğinde, % 26.10'unun düşük yağ, düşük kolesterolü diyet yaptığı, % 21.73'ünün düşük yağ, düşük kolesterol ve tuzsuz diyet yaptığı, % 52.17'sinin diyabetik diyet yaptığı bulunmuştur.
10. Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin diyet uyumları incelendiğinde % 39.14'ünün diyetine uyduğu, % 60.86'sının diyetine uymadığı bulunmuştur. Diyetin uygulanmama sebebi incelendiğinde, yaşlı bireylerin % 28.60'mın diyeti anlayamadığı, %14.30'unun diyet kitapçığını kaybettiği için diyetine uyamadığı, % 42.90'ının hastalığı ilaç ve/veya insülinle kontrol altında olduğundan diyetine uymaya gerek duymadığı, % 14.20'sinin doymadığı iştahının fazla olduğu için diyetine uymadığı saptanmıştır.

11. Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin düzenli kullandıkları beslenme desteği incelendiğinde, %34.00'ının düzenli beslenme desteği kullandığı, düzenli besin ögesi desteği alan yaşlı bireylerin kullandıkları besin takviyesine bakıldığında, % 27.45'inin multivitamin ve mineral kullandığı, % 25.49'unun C vitamini kullandığı, % 21.56'sının demir minerali kullandığı, % 17.64'ünün kalsiyum kullandığı, % 15.68'inin B12 vitamini kullandığı, % 13.72'nin omega-3 kullandığı, % 9.80'nin folik asit kullandığı, % 50.98'inin D vitamini kullandığı, % 5.88'inin çinko kullandığı saptanmıştır.
12. Araştırma kapsamında incelenen yaşlı kadın bireylerin boy uzunlukları ortalamalarının 150.61 ± 9.14 cm, ağırlık ortalamalarının 71.20 ± 17.09 kg, BKİ ortalamalarının 31.15 ± 5.60 kg/ m², bel çevresi ortalamalarının 99.25 ± 9.89 cm, kalça çevresi ortalamalarının 107.15 ± 15.76 cm, yağ kütlesi ortalamalarının 26.02 ± 9.65 kg, yağ yüzdesi ortalamalarının 37.03 ± 8.72 , yağsız beden kütlesi ortalamalarının 42.99 ± 8.26 kg, yağsız beden kütle indeksi ortalamalarının 19.01 ± 3.31 , baldır çevresi ortalamalarının 30.70 ± 1.87 cm, üst orta kol çevresi ortalamalarının 27.38 ± 3.62 cm olduğu saptanmıştır.
13. Araştırma kapsamında incelenen yaşlı erkekler bireylerin boy uzunlukları ortalamasının ölçümü 164.61 ± 8.62 cm, ağırlıklarının 74.21 ± 14.27 kg, BKİ ortalamalarının 27.60 ± 5.44 kg/ m², bel çevresinin ortalamalarının 98.78 ± 12.99 cm, kalça çevresinin ortalamalarının 101.85 ± 12.60 cm, yağ kütlesi ortalamalarının 20.14 ± 8.65 kg, yağ yüzdesi ortalamalarının 25.81 ± 7.56 , yağsız beden

kütlesi ortalamalarının 54.05 ± 8.31 kg, yağsız beden kütle indeksi ortalamalarının 19.94 ± 2.76 kg, baldır çevresi ortalamalarının 31.43 ± 2.60 cm, üst orta kol çevresi ortalamalarının 27.03 ± 3.26 cm olduğu saptanmıştır.

14. Araştırma sonucunda katılımcıların % 94.70'inin öğün saatlerinin düzenli olduğu, % 5.30'unun öğün saatlerinin düzenli olmadığını bulunmuştur. Yaşlı bireylerin %16.00'min ana öğünleri atladığı, %54.60'min ara öğünleri atladığı, %42.70'inin ara öğünleri bazen atladığı saptanmıştır. En çok atlanan ana öğünün (% 63.60) öğle öğünü olduğu ve ara öğün atlamalarındaki neden olarak en çok canlarının istememesi (%39.30) ve alışkanlıklarının olmaması (%33.30) belirtilmiştir
15. Araştırma kapsamında alınan MNA test sonuçlarına göre normal beslenme durumuna sahip yaşlı bireylerin daha az öğün atladıkları, malnütrisyon ve malnütrisyon riski bulunan bireylerin daha fazla öğün atladıkları saptanmıştır ($p < 0.05$).
16. Araştırma kapsamındaki yaşlı bireyler ara öğünlerinde en çok meyve ve meyve sularını (%58.00) tüketmektedirler.
17. Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin fiziksel aktivite durumları incelendiğinde, %76.70'inin 24 saat içerisinde herhangi bir egzersiz yapmadığı ve yaşlı bireylerin %22.00'ında fiziksel aktiviteyi engelleyen durum bulunduğu saptanmıştır.
18. Araştırma kapsamında alınan yaşlı bireylerin cinsiyetlere göre farklı tarama testleri (MNA, MUST) ile incelenmesi sonucunda, tarama testlerine göre cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır

- ($p>0.05$). Her iki cinsiyet için kullanılan tarama test sonuçları kıyaslandığında malnütrisyon risk sonuçları benzer bulunmuştur.
19. Yaşlı bireylerin cinsiyetlere tarama testleri ile tanımlayıcı istatistik değerlerine bakıldığında erkek yaşlı bireylerin MNA testine göre ortalama puanı 24.80 ± 2.70 , MUST testine göre ortalama puanı 0.17 ± 0.48 , kadın yaşlı bireylerin MNA testine göre ortalama puanı 25.32 ± 2.77 , MUST testine göre ortalama puanı 0.10 ± 0.44 bulunmuştur.
20. Yaşlı bireylerin tarama testleri sonuçları kıyaslandığında, MUST ve MNA arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$). MNA testine göre değerlendirilen yaşlılarda malnütrisyon oranı daha yüksek bulunmuştur.
21. Araştırma kapsamında alınan erkek yaşlı bireylerde, MUST testi ile MNA kısa form ($r: -0.614, p<0.05$) ve MNA tam form ($r: -0.565, p<0.05$) skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü güçlü bir korelasyon saptanmıştır.
22. Araştırma kapsamında alınan kadın yaşlı bireylerde, MUST testi ile MNA kısa form ($r: -0.395, p<0.05$) ve MNA tam form ($r: -0.350, p<0.05$) skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü orta kuvvetli bir korelasyon saptanmıştır.
23. Araştırma kapsamında alınan MNA'ya göre malnütrisyon ve malnütrisyon riski olan erkek yaşlı bireylerin ağırlık, bel çevresi, vücut yağ kütlesi, vücut yağ yüzdesi, yağsız beden kütlesi ve yağsız beden kütle indeksi beslenme durumu iyi olan erkek yaşlı bireylere göre daha düşük bulunmuştur ($p<0.05$).

24. Araştırma kapsamında alınan ve MUST'a göre orta ve yüksek malnütrisyon riski olan erkek yaşlı bireylerin ağırlık, bel çevresi, vücut yağ kütlesi, vücut yağ yüzdesi, yağsız beden kütle indeksi, baldır ve üst orta kol çevresi düşük malnütrisyon riski olan erkek yaşlı bireylere göre daha düşük bulunmuştur ($p<0.01$).
25. Araştırma kapsamında alınan erkek yaşlı bireylerin antropometrik özellikleri ile beslenme durumları arasında ilişki incelendiğinde, vücut ağırlığı ve MNA skorları ($r: 0,217, p<0.05$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf kuvvetli bir korelasyon, vücut ağırlığı ve MUST skorları ($r: -0,267, p<0.05$) arasında ise istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf kuvvetli bir korelasyon olduğu saptanmıştır. BKİ değerine bakıldığında MNA skorları ($r: 0,288, p<0.05$) ile pozitif yönlü orta kuvvetli bir korelasyon, MUST skorları ($r: -0,300, p<0.05$) ile negatif yönlü orta kuvvetli bir korelasyon olduğu saptanmıştır. Yağsız beden kütle indeksi değeri incelendiğinde MNA skorları ($r: 0,223, p<0.05$), MUST skorları ($r: -0,269, p<0.05$) ile istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf kuvvetli bir korelasyon saptanmıştır. Üst orta kol çevresi incelendiğinde MNA skorları ($r: 0,230, p<0.05$) ile istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf kuvvetli bir korelasyon, MUST skorları ($r: -0,271, p<0.05$) ile istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf kuvvetli bir korelasyon olduğu saptanmıştır. Baldır çevresi değerleri incelendiğinde MUST skorları ($r: 0,220, p<0.05$) ile istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf kuvvetli bir korelasyon olduğu saptanmıştır.

26. Yaşlı katılımcıların kullandıkları ilaç sayısının tarama testleri ile korelasyonu incelendiğinde, ilaç sayısı ve MNA skoru ($r: -0.440$, $p<0.05$) arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü orta kuvvetli korelasyon, MUST skoru ($r: 0.237$, $p<0.05$) arasında pozitif yönlü zayıf kuvvetli korelasyon saptanmıştır.
27. MNA testine göre normal beslenme durumuna sahip yaşlı bireylerin 1-3 arası kronik hastalığa sahip olma oranı malnütrisyonu olan yaşlı bireylere göre daha yüksek bulunmuş olup, malnütrisyon riskine sahip yaşlı bireylerin >3'ten fazla kronik hastalığa sahip olma oranı normal beslenme durumuna sahip yaşlı bireylere göre daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).
28. MUST testine göre yaşlı bireylerin beslenme durumu incelendiğinde düşük malnutrisyon riskine sahip olan bireylerin 1-3 kronik hastalığa sahip olma oranı, orta ve yüksek malnutrisyon riskine sahip bireylerden anlamlı şekilde daha yüksektir.
29. Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin %38.33'ünün günde 5 ve 5 bardaktan az, %61.67'sinin 6 ve 6 bardaktan fazla su tükettiği belirlenmiştir.
30. Yaşlı bireylerin MNA test sonuçları ile ana öğün atlama durumu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Araştırmaya katılan normal beslenme durumuna sahip yaşlı bireylerin daha az öğün atladıkları, malnütrisyon ve malnütrisyon riski bulunan bireylerin daha fazla öğün atladıkları saptanmıştır ($p<0.05$).
31. Kadın bireylerin karbonhidrat yüzde, kolesterol, doymuş yağ asidi ve B12 vitamini alımları erkek bireylere göre daha yüksek bulunmuştur

($p<0.05$). Yağ yüzde, çoklu doymamış yağ asidi, posa, B1 vitamini ve magnezyum erkek bireylerde kadınlara göre yüksek tüketildiği saptanmıştır ($p<0.05$).

32. Çalışma kapsamında yaşlı bireylerin RDA'ya göre enerji ortalama $\%96.94\pm 20.01$, protein ortalama $\%150.91\pm 41.50$, yağ ortalama $\%95.35\pm 85.47$, karbonhidrat ortalama $\%53.20\pm 14.84$, posanın ortalama $\%79.42$ 'sinin, A vitamini ortalama $\%151.78\pm 82.08$, E vitamini ortalama $\%97.98\pm 34.81$, C vitamini ortalama $\%132.19\pm 69.39$, B₁₂ vitamini ortalama $\%233.12\pm 99.93$, B₁ vitamini ortalama $\%64.05\pm 15.84$, B₂ vitamini ortalama $\%116.36\pm 27.59$, B₆ vitamini ortalama $\%76.51\pm 19.77$, toplam folik asit ortalama $\%78.72\pm 21.63$, niasin ortalama $\%164.29\pm 50.91$, pantotenik asit $\%89.01\pm 19.96$, kalsiyum ortalama $\%86.04\pm 23.58$, potasyum ortalama $\%47.24\pm 11.94$, magnezyum ortalama $\%62.79\pm 16.46$, demir ortalama $\%143.51\pm 37.17$ ve çinko ortalama $\%115.91\pm 35.99$ oranında karşılanmıştır.

33. Araştırmaya katılan normal beslenme durumuna sahip kadın yaşlı bireylerin malnütrisyon riski ve malnütrisyonu olan kadın yaşlı bireylere göre enerji, protein, karbonhidrat, E vitamini, B2 vitamini ve niasin alımı anlamlı olarak fazla bulunmuştur ($p<0.05$). Normal beslenme durumuna sahip kadın yaşlı bireylerin malnütrisyon riski ve malnütrisyonu olan kadın yaşlı bireylere göre yağ (%) alımı anlamlı olarak düşük bulunmuştur ($p<0.05$).

34. Yaşlı bireylerin cinsiyetlerine göre RDA'ya göre enerji, makro ve mikro besin ögesi karşılama yüzdelerinin dağılımının MNA ve MUST

sonuçları ile korelasyonu arasomda anlamlı bir ilişkili bulunmamıştır (p>0.05).

35. Yaşlı bireylerin RDA'ya göre enerji, makro ve mikro besin ögesi karşılama yüzdelerinin dağılımının MUST sonuçları ile korelasyon sonuçlarına bakıldığında erkek bireylerin RDA'ya göre E vitamini karşılama yüzdesi istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü zayıf kuvvetli bir korelasyon saptanmıştır. Kadın bireylerin RDA'ya göre E vitamini karşılama yüzdesi istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü orta kuvvetli bir korelasyon saptanmıştır (p<0.05). Yaşlı bireylerin genelinde RDA'ya göre enerji, CHO ve E vitamini karşılama yüzdelerine bakıldığında, MUST'a göre istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü zayıf kuvvetli bir korelasyon olduğu saptanmıştır (p<0.05).

Bölüm 7

ÖNERİLER

- Yaşlılar malnütrisyon gelişmesi açısından riskli bir gruptur. Bu nedenle yaşlı bireylerin huzurevine kayıt esnasında ve huzurevinde kaldıkları süre boyunca beslenme yetersizliği riskinin belirlenmesi, malnütrisyonun gelişmesi veya ilerlemesinin önlenmesi açısından rutin aralıklarla tarama testleri ile beslenme durumları belirlenmelidir.
- Yaşlı bireylerin vücut ağırlıkları kontrol altına alınmalı özellikle kas kütlelerini korumak esas alınmalı, yetersiz beslenme durumu düzeltilmeli ve fiziksel aktivite artırılmalıdır.
- Yaşlı bireyler kurum doktoru/diyetisyeni/psikoloğu/fizyoterapisti tarafından izlenmeli, kişiye özel multidisipliner yaklaşımlar uygulanmalıdır.
- Huzurevlerinde sunulan beslenme hizmetinde huzurevi sakinlerinin memnuniyetlerine önem verilmelidir. Bu anlamda besin memnuniyet düzeylerini saptamak adına anket yapılmalı ve koşulların iyileştirilmesi sağlanmalıdır.
- Menüde besin çeşitliliğine yer verilmeli, yaşlı bireylerin RDA'ya göre gereksinimleri göz önüne alınarak diyet planlaması yapılmalıdır.
- Yaşlı bireylerde su ve diğer sıvıların tüketim miktarı artırılmalıdır, tuz ve şeker alımı azaltılmalıdır.

- Huzurevlerinde mutlaka diyetisyen çalışmalı ve sağlık ekibi ile birlikte tüm yaşı bireyler izlenmelidir. Böylece hem hastalık riski hem de hastalık yükü azalacaktır.

KAYNAKLAR

- [1] World Health Organization. (2015), *World Report on Ageing and Health*. World Health Organization.
- [2] Boss, G. R. ve Seegmiller, J. E. (1981), *Age-Related Physiological Changes and Their Clinical Significance*. *Western Journal of Medicine*, 135(6), 434.
- [3] WHO (1972), *Psychogeriatric, Report of A WHO Scientific Group, Technical Reports Series 507*, Geneva. Cited İn Davise AM. *Epidemiology* 185, 14(1):9-21.
- [4] WHO (1984), *The Uses of Epidemiology İn The Study of The Elderly*. WHO, Technical Reports Series 706, Geneva:8-9.
- [5] United Nations. (2017), *Population Division. World Population Prospects 2017*.
- [6] Nations, U. (2004), *World Population To 2300*. United Nations: New York, NY.
- [7] Johansson, Y., Bachrach-Lindström, M., Carstensen, J. ve Ek, A. C. (2009), *Malnutrition İn A Home-Living Older Population: Prevalence, İncidence and Risk Factors. A Prospective Study*. *Journal of Clinical Nursing*, 18(9), 1354-1364.
- [8] Şenol, D. ve Erdem, D. S. (2016), *Yaşlılık ve Yaşlı Kadınlarda Huzurevi Algısı: Nitel Bir Çalışma*. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (2), 31-50.

- [9] Inouye, S. K., Studenski, S., Tinetti, M. E., ve Kuchel, G. A. (2007), *Geriatric Syndromes: Clinical, Research, and Policy Implications of A Core Geriatric Concept*. Journal of The American Geriatrics Society, 55(5), 780-791.
- [10] Thomas, D. R. (2009), *Anorexia*. Drugs & Aging, 26(7), 557-570.
- [11] Nestle Nutrition Institute.
http://www.mna-elderly.com/the_problem_malnutrition.html (6 Ekim 2017).
- [12] Volkert, D. (2002), *Malnutrition In The Elderly—Prevalence, Causes and Corrective Strategies*. Clinical Nutrition, 21, 110-112.
- [13] Saka, B., Akın, S., Tufan, F., Öztürk, G. B., Engin, S., Karışık, E., Özkaya, H., Yücel, N., ve Karan, MA. (2012), *Huzurevi Sakinlerinin Malnütrisyon Prevalansı Ve Sarkopeni İle İlişkisi*. İç Hastalıkları Dergisi, 19: 39-46.
- [14] Volkert, D., Berner, YN., Berry, E., Cederholm, T., Bertrand, P. C., Milne, A. ve ark. (2006), *ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Geriatrics*. Clinical Nutrition, 25(2), 330-360.
- [15] Ongan, D., ve Rakıcioğlu, N. (2015), *Nutritional Status and Dietary İntake of Institutionalized Elderly In Turkey, A Cross-Sectional, Multi-Center, Country Representative Study*. Archives of Gerontology and Geriatrics, 61(2), 271-276.

- [16] Kyle, UG., Kossovsky, MP., Karsegard, VL., ve Pichard, C. (2006), Comparison of Tools For Nutritional Assessment and Screening At Hospital Admission: A Population Study. *Clinical Nutrition*, 25(3), 409-417.
- [17] Aksoydan, E. (2006), *Ankara 'da Kendi Evinde ve Huzurevinde Yaşayan Yaşlıların Sağlık ve Beslenme Durumlarının Saptanması*. Türk Geriatri Dergisi, 9(3), 150-7.
- [18] Suzman, R., ve Beard, J. (2011), *Global Health and Aging*. US Department of State, 1-32.
- [19] Bell, C. L., Lee, AS., ve Tamura, B. K. (2015), *Malnutrition In The Nursing Home*. Current Opinion In Clinical Nutrition & Metabolic Care, 18(1), 17-23.
- [20] Lamy, M., Mojon, PH., Kalykakis, G., Legrand, R., ve Butz-Jorgensen, E. (1999), *Oral Status and Nutrition In The Institutionalized Elderly*. Journal of Dentistry, 27(6), 443-448.
- [21] Sylvie Lauque, RD., Arnaud-Battandier, ÆF., Gillette, S., Plaze, ÆJM., Andrieu, S., Vellas, B., ve ark. (2004), *Improvement of Weight and Fat-Free Mass With Oral Nutritional Supplementation In Patients With Alzheimer's Disease At Risk of Malnutrition: A Prospective Randomized Study*. J Am Geriatr Soc, 52(10):1702-7.
- [22] Van Nes, MC., Herrmann, F. R., Gold, G., Michel, JP., ve Rizzoli, R. (2001), *Does The Mini Nutritional Assessment Predict Hospitalization Outcomes In Older People?*. Age and Ageing, 30(3), 221-226.

- [23] Gerber, V., Krieg, MA., Cornuz, J., Guigoz, Y., ve Burckhardt, P. (2003), *Nutritional Status Using The Mini Nutritional Assessment Questionnaire and Its Relationship With Bone Quality In A Population of Institutionalized Elderly Women*. *Journal of Nutrition Health and Aging*, 7(3), 140-145.
- [24] Dey, DK., Rothenberg, E., Sundh, V., Bosaeus, I., ve Steen, B. (2001), *Body Mass Index, Weight Change and Mortality In The Elderly. A 15 Y Longitudinal Population Study of 70 Y Olds*. *European Journal of Clinical Nutrition*, 55(6), 482.
- [25] Crogan, NL., ve Pasvogel, A. (2003), *The Influence of Protein-Calorie Malnutrition on Quality of Life In Nursing Homes*. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 58(2), M159-M164.
- [26] Magri, F., Borza, A., Del Vecchio, S., Chytiris, S., Cuzzoni, G., Busconi, L., ve ark. (2003), *Nutritional Assessment of Demented Patients: A Descriptive Study*. *Aging Clinical and Experimental Research*, 15(2), 148-153.
- [27] Suominen, M., Muurinen, S., Routasalo, P., Soini, H., Suur-Uski, I., Peiponen, A., ve ark. (2005), *Malnutrition and Associated Factors Among Aged Residents In All Nursing Homes In Helsinki*. *European Journal of Clinical Nutrition*, 59(4), 578.
- [28] Minnesota Department of Health. (2006), *Creating Healthy Communities For An Aging Population: A Report of A Joint Rural Health Advisory Committee and State Community Health Services Advisory Committee Work Group*.

<http://www.health.state.mn.us/divs/orhpc/pubs/healthyaging/healthyagingsumm.pdf> (25 Mayıs 2018).

- [29] WHO. *Healthy ageing*. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/life-stages/healthy-ageing/healthy-ageing> (25 Mayıs 2018).
- [30] Watson, RR. (2017), *Nutrition and Functional Foods For Healthy Aging*. Academic Press.
- [31] WHO. (2002), *Active Ageing: A Policy Framework*. http://www.who.int/ageing/publications/active_ageing/en/ (26 Mayıs 2018).
- [32] Aiken, LR. (1995), *Aging: An Introduction To Gerontology*. New Delhi: Sage Publications.
- [33] Marengoni, A., Winblad, B., Karp, A., ve Fratiglioni, L. (2008), *Prevalence of Chronic Diseases and Multimorbidity Among the Elderly Population In Sweden*. *American Journal of Public Health*, 98(7), 1198-1200.
- [34] Wolff, JL., Starfield, B., ve Anderson, G. (2002), *Prevalence, Expenditures, And Complications of Multiple Chronic Conditions in The Elderly*. *Archives Of Internal Medicine*, 162(20), 2269-2276.

- [35] Moss, C., Dhillon, W. S., Frost, G., ve Hickson, M. (2012), *Gastrointestinal Hormones: The Regulation of Appetite and The Anorexia of Ageing*. Journal of Human Nutrition And Dietetics, 25(1), 3-15.
- [36] Britton, E., ve McLaughlin, JT. (2013), *Ageing and The Gut*. Proceedings of The Nutrition Society, 72(1), 173-177.
- [37] Walls, AW., Steele, J. G., Sheiham, A., Marcenes, W., ve Moynihan, PJ. (2000), *Oral Health and Nutrition In Older People*. Journal of Public Health Dentistry, 60(4), 304-307.
- [38] Roberts, SB., ve Rosenberg, I. (2006), *Nutrition and Aging: Changes In The Regulation of Energy Metabolism With Aging*. Physiological Reviews, 86(2), 651-667.
- [39] Ahmed, T., ve Haboubi, N. (2010), *Assessment and Management of Nutrition In Older People and Its Importance To Health*. Clinical Interventions In Aging, 5, 207.
- [40] Winge, K., Rasmussen, D., ve Werdelin, LM. (2003), *Constipation in Neurological Diseases*. Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry, 74(1), 13-19.

- [41] Franceschi, M., Di Mario, F., Leandro, G., Maggi, S., ve Pilotto, A. (2009), *Acid-Related Disorders In The Elderly*. Best Practice & Research Clinical Gastroenterology, 23(6), 839-848.
- [42] Woodmansey, EJ. (2007), *Intestinal Bacteria and Ageing*. Journal of Applied Microbiology, 102(5), 1178-1186.
- [43] Hsiao, HC., Chao, HC., ve Wang, JJ. (2013), *Features of Problematic Eating Behaviors Among Community-Dwelling Older Adults With Dementia: Family Caregivers' Experience*. Geriatric Nursing, 34(5), 361-365.
- [44] Wimo, A., Jönsson, L., Bond, J., Prince, M., Winblad, B., ve International, AD. (2013), *The Worldwide Economic Impact of Dementia 2010*. Alzheimer's & Dementia, 9(1), 1-11.
- [45] Montecino-Rodriguez, E., Berent-Maoz, B., ve Dorshkind, K. (2013), *Causes, Consequences, and Reversal of Immune System Aging*. The Journal of Clinical Investigation, 123(3), 958.
- [46] Lesourd, B., ve Mazari, L. (1999), *Nutrition and Immunity In The Elderly*. Proceedings of The Nutrition Society, 58(3), 685-695.
- [47] WHO. *Nutrition For Older Persons*.
<http://www.who.int/nutrition/topics/ageing/en/index1.html> (9 Kasım 2017)

- [48] Otten, J. J., Hellwig, J. P., VE Meyers, L. D. (2006), *Dietary Reference Intakes: The Essential Guide To Nutrient Requirements*. National Academies Press.
- [49] WHO. (2003), *Prevention and Management of Osteoporosis: Report of A WHO Scientific Group* World Health Organization. (No. 921).
- [50] Dwyer, J. (1998), *Dietary Reference Intakes: A Risk Assessment Model For Establishing Upper Intake Levels For Nutrients*. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academy Press, Washington, Dc.
- [51] FAO/WHO. (1998). *Carbohydrates in Human Nutrition: Report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation*. FAO Food and Nutrition Paper No. 66. Rome.
- [52] Campbell, W. W., Trappe, T. A., Wolfe, R. R., ve Evans, W. J. (2001), *The Recommended Dietary Allowance For Protein May Not Be Adequate For Older People To Maintain Skeletal Muscle*. The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, 56(6), M373-M380.
- [53] Wolfe RR. (2013), *Perspective: Optimal Protein Intake In The Elderly*. J. Am. Med. Dir. Assoc. 14(1): 65-6.
- [54] Lemaitre, RN., King, IB., Mozaffarian, D., Kuller, LH., Tracy, RP., ve Siscovick, DS. (2003), *n-3 Polyunsaturated Fatty Acids, Fatal Ischemic Heart Disease, and Nonfatal Myocardial Infarction In Older Adults: The Cardiovascular Health Study*. The American Journal of Clinical Nutrition, 77(2), 319-325.

- [55] Mitchell, D. (2010), *Foods That Combat Aging: The Nutritional Way To Stay Healthy Longer*. Harper Collins.
- [56] Aslan, D., Şengelen, M., ve Bilir, N. (2008), *Yaşlılık Döneminde Beslenme Sorunları ve Yaklaşımlar*. Geriatri Derneği Eğitim Serisi, 1, 7-14.
- [57] Konukoğlu, D. (2008), *Omega-3 ve Omega-6 Yağ Asitlerinin Özellikleri, Etkileri ve Kardiyovasküler Hastalıklar İle İlişkiler*. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi, 12(3), 121-129.
- [58] Ballew, C., Bowman, B. A., Russell, R. M., Sowell, A. L., ve Gillespie, C. (2001), *Serum Retinyl Esters Are Not Associated With Biochemical Markers of Liver Dysfunction In Adult Participants In The Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III), 1988–1994*. The American Journal of Clinical Nutrition, 73(5), 934-940.
- [59] Beslenme, H. Ü. S. B. F., ve Bölümü, D. (2015), *Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- [60] Ross, AC., Manson, JE., Abrams, SA., Aloia, JF., Brannon, PM., Clinton, SK., ve ark. (2011), *The 2011 Report On Dietary Reference Intakes For Calcium and Vitamin D From The Institute of Medicine: What Clinicians Need To Know*. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 96(1), 53-58.

- [61] Gürbüz, P., ve Yetiş, G. (2017), Yaşlılarda D Vitamini Eksikliği (Vitamin D Deficiency In Elderly). *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 5(2), 14-32.
- [62] Vardi, M., Levy, N. S., ve Levy, A. P. (2013), *Vitamin E İn The Prevantion of Cardiovascular Disease: The İmportance of Proper Patient Selection*. *Journal of Lipid Research*, 54(9), 2307-2314.
- [63] Pavlik, VN., Doody, RS., Rountree, SD., ve Darby, EJ. (2009), *Vitamin E Use İs Associated With İmproved Survival İn An Alzheimer's Disease Cohort*. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 28(6), 536-540.
- [64] Harvey, RA., ve Ferrier, DR. (2011), *Biochemistry*. Lippincott Williams & Wilkins.
- [65] Namıduru, S. E., ve Tarakçıoğlu, M. (2011), *K Vitamini ve Osteoporoz*. *Gaziantep Medical Journal*, 17(1), 1-7.
- [66] Wooley, J. A. (2008), *Characteristics of Thiamin and İts Relevance To The Management of Heart Failure*. *Nutrition İn Clinical Practice*, 23(5), 487-493.
- [67] Morley, J. E., ve Thomas, D. R. (2007), *Geriatric Nutrition*. CRC Press.
- [68] Samur, G. (2008), *Vitaminler Mineraller ve Sağlığımız*. Ankara: Klasmat Matbaacılık, 20-21.

- [69] Budak, N. (2002), *Folik Asitin Kadın ve Çocuk Sağlığında Önemi*. Erciyes Tıp Dergisi 24 (4): 209, 214.
- [70] Gennari, C. (2001), *Calcium and Vitamin D Nutrition and Bone Disease of The Elderly*. Public Health Nutrition, 4(2b), 547-559.
- [71] Türkiye Beslenme Rehberi (2015), TC. Sağlık Bakanlığı, 114.
- [72] Griffith, L. E., Guyatt, G. H., Cook, R. J., Bucher, H. C., ve Cook, D. J. (1999), *The Influence of Dietary and Nondietary Calcium Supplementation on Blood Pressure: An Updated Metaanalysis of Randomized Controlled Trials*. American Journal of Hypertension, 12(1), 84-92.
- [73] Cappuccio, F. P., Elliott, P., Allender, P. S., Pryer, J., Follman, D. A., ve Cutler, J. A. (1995), *Epidemiologic Association Between Dietary Calcium Intake and Blood Pressure: A Meta-Analysis of Published Data*. American Journal of Epidemiology, 142(9), 935-945.
- [74] WHO. (2001), *Iron deficiency anemia. assessment, prevantion, and control. A guide for programme managers*, 47-62.
- [75] Moroni, F., Di Paolo, ML., Rigo, A., Cipriano, C., Giacconi, R., Recchioni, R., ve ark. (2005), *Interrelationship Among Neutrophil Efficiency, Inflammation, Antioxidant Activity and Zinc Pool In Very Old Age*. Biogerontology, 6(4), 271-281.

- [76] Hambidge, M. (2000), *Human Zinc Deficiency*. The Journal of Nutrition, 130(5), 1344S-1349S.
- [77] Ho, E. (2004), *Zinc Deficiency, DNA Damage and Cancer Risk*. The Journal of Nutritional Biochemistry, 15(10), 572-578.
- [78] Seelig, M. S., ve Preuss, H. G. (1994), *Magnesium Metabolism and Perturbations In The Elderly*. Geriatric Nephrology and Urology, 4(2), 101-111.
- [79] Koeppen, BM., ve Stanton, BA. (2012), *Renal Physiology E-Book: Mosby Physiology Monograph Series*. Elsevier Health Sciences.
- [80] Engelheart, S., ve Akner, G. (2015), *Dietary Intake of Energy, Nutrients and Water In Elderly People Living At Home Or In Nursing Home*. The Journal of Nutrition, Health & Aging, 19(3), 265.
- [81] Miller, M. (1997), *Fluid and Electrolyte Homeostasis In The Elderly: Physiological Changes of Ageing and Clinical Consequences*. Baillière's Clinical Endocrinology and Metabolism, 11(2), 367-387.
- [82] Meyer, K. A., Kushi, L. H., Jacobs, D. R., Slavin, J., Sellers, T. A., ve Folsom, A. R. (2000), *Carbohydrates, Dietary Fiber, and Incident Type 2 Diabetes In Older Women*. The American Journal of Clinical Nutrition, 71(4), 921-930.

- [83] Ajani, U. A., Ford, E. S., ve Mokdad, A. H. (2004), *Dietary Fiber and C-Reactive Protein: Findings From National Health and Nutrition Examination Survey Data*. The Journal of Nutrition, 134(5), 1181-1185.
- [84] King, D. E., Egan, B. M., ve Geesey, M. E. (2003), *Relation of Dietary Fat and Fiber To Elevation of C-Reactive Protein*. The American Journal of Cardiology, 92(11), 1335-1339.
- [85] Leitzmann, C. (2009), *Adequate Diet of Essential Nutrients For Healthy People*. The Role of Food, Agriculture, Forestry and Fisheries In Human Nutrition. Encyclopedia of Life Support Systems, 4, 1-9.
- [86] Bays, HE., Maccubbin, D., Meehan, AG., Kuznetsova, O., Mitchel, YB., ve Paolini, JF. (2009), *Blood Pressure-Lowering Effects of Extended-Release Niacin Alone and Extended-Release Niacin/Laropiprant Combination: A Post Hoc Analysis of A 24-Week, Placebo-Controlled Trial In Dyslipidemic Patients*. Clinical Therapeutics, 31(1), 115-122.
- [87] Morley, JE. (2013), *Pathophysiology of The Anorexia of Aging*. Current Opinion In Clinical Nutrition & Metabolic Care, 16(1), 27-32.
- [88] Cederholm, T., Barazzoni, R., Austin, P., Ballmer, P., Biolo, G., Bischoff, SC., ve ark. (2017), *ESPEN Guidelines On Definitions and Terminology of Clinical Nutrition*. Clinical Nutrition, 36(1), 49-64.

- [89] Fávvaro-Moreira, N. C., Krausch-Hofmann, S., Matthys, C., Vereecken, C., Vanhauwaert, E., Declercq, A., Duyck, J. ve ark. (2016), *Risk Factors For Malnutrition In Older Adults: A Systematic Review of The Literature Based On Longitudinal Data*. *Advances In Nutrition: An International Review Journal*, 7(3), 507-522.
- [90] Soeters, PB., Reijven, PL., Schols, JM., Halfens, RJ., Meijers, JM., ve Van Gemert, W. G. (2008), *A Rational Approach To Nutritional Assessment*. *Clinical Nutrition*, 27(5), 706-716.
- [91] White, JV., Guenter, P., Jensen, G., Malone, A., Schofield, M., Group, AM. W., ve of Directors, AB. (2012), *Consensus Statement of The Academy of Nutrition and Dietetics/American Society For Parenteral and Enteral Nutrition: Characteristics Recommended For The Identification and Documentation of Adult Malnutrition (Undernutrition)*. *Journal of The Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(5), 730-738.
- [92] Seiler, WO. (2001), *Clinical Pictures of Malnutrition In Ill Elderly Subjects*. *Nutrition*, 17(6), 496-498.
- [93] Petersen, P. E., ve Yamamoto, T. (2005), *Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme*. *Community dentistry and oral epidemiology*, 33(2), 81-92.

- [94] Kaiser, MJ., Bauer, JM., R msch, C., Uter, W., Guigoz, Y., Cederholm, T., ve ark. (2010), *Frequency of Malnutrition In Older Adults: A Multinational Perspective Using The Mini Nutritional Assessment*. Journal of The American Geriatrics Society, 58(9), 1734-1738.
- [95] Chapman, IM. (2006), *Nutritional Disorders In The Elderly*. Medical Clinics, 90(5), 887-907.
- [96] Kuyumcu, ME., Yeşil, Y., Ozt rk, ZA., Halil, M., Ulger, Z., Yavuz, BB., ve ark. (2013), *Challenges In Nutritional Evaluation of Hospitalized Elderly, Always With Mini-Nutritional Assessment?*. European Geriatric Medicine, 4(4), 231-236.
- [97] Guigoz, Y., Jensen, G., Thomas, D., ve Vellas, B. (2006), *The Mini Nutritional Assessment (Mna®) Review of The Literature-What Does It Tell Us?/Discussion*. The Journal of Nutrition, Health & Aging, 10(6), 466.
- [98] Bilge, A., Elbay, G., C rg l, M., Koru, T., ve Şahin, S. (2017), *Huzurevinde Yaşayan Yaşlıların Bedensel Ve Ruhsal Sağlık Durumları İle Beslenme Durumları Arasındaki İlişki*. G m şhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 6(1), 40-45.
- [99] Sampson, G. (2009), *Weight Loss and Malnutrition In The Elderly: The Shared Role of Gps and Apds*. Australian Family Physician, 38(7), 507.

- [100] Brotherton, A., Simmonds, N., ve Stroud, M. (2010), *Malnutrition Matters Meeting Quality Standards in Nutritional Care*. British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (BAPEN).
- [101] Wells, JL., ve Dumbrell, AC. (2006), *Nutrition and Aging: Assessment and Treatment of Compromised Nutritional Status In Frail Elderly Patients*. Clinical Interventions In Aging, 1(1), 67.
- [102] Gariballa, SE. (2000), *Nutritional Factors In Stroke*. British Journal of Nutrition, 84(1), 5-17.
- [103] Cawood, AL., Elia, M., Sharp, SK., ve Stratton, RJ. (2012), *Malnutrition Self-Screening By Using MUST In Hospital Outpatients: Validity, Reliability, and Ease of Use*. The American Journal of Clinical Nutrition, 96(5), 1000-1007.
- [104] Arıoğlu S., (2013), *Yaşlılarda Malnütisyon Kılavuzu*. Ankara: Akademik Geriatri Derneği, S:27.
- [105] Porter, C., Schell, ES., Kayser-Jones, J., ve Paul, SM. (1999), *Dynamics of Nutrition Care Among Nursing Home Residents Who Are Eating Poorly*. Journal of The American Dietetic Association, 99(11), 1444-1446.
- [106] Baysal, A., Aksoy, M., Besler, HT., Bozkurt, N., Keçecioğlu, S., Merdol, TK., ve ark. (2008), *Diyet El Kitabı*. 5. Baskı. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi.

- [107] Berrington De Gonzalez, A., Hartge, P., Cerhan, JR., Flint, AJ., Hannan, L., Macinnis, RJ., ve ark. (2010), *Body-Mass Index and Mortality Among 1.46 Million White Adults*. New England Journal of Medicine, 363(23), 2211-2219.
- [108] Jensen, GL., ve Rogers, J. (1998), *Obesity In Older Persons*. Journal of The American Dietetic Association, 98(11), 1308-1311.
- [109] Centers for Disease Control and Prevantion. (2013), *Body mass index: considerations for practitioners*. Atlanta, GA, USA: Centers for Disease Control and Prevantion.
- [110] Babiarczyk, B., ve Turbiarz, A. (2012), *Body Mass Index In Elderly People-Do The Reference Ranges Matter?*. Progress In Health Sciences, 2(1), 58.
- [111] Cook, Z., Kirk, S., Lawrenson, S., ve Sandford, S. (2005), *Use of BMI In The Assessment of Undernutrition In Older Subjects: Reflecting on Practice*. Proceedings of The Nutrition Society, 64(3), 313-317.
- [112] Bahat, G., Tufan, F., Saka, B., Akin, S., Ozkaya, H., Yucel, N., ve ark. (2012), *Which Body Mass Index (BMI) Is Better In The Elderly For Functional Status?*. Archives of Gerontology And Geriatrics, 54(1), 78-81.
- [113] Janssen, I., Mark, AE. (2007). *Elevated body mass index and mortality risk in the elderly*. Obesity reviews;8:41-59.

- [114] Moshfegh, A., Goldman, J., ve Cleveland, L. (2005), *What We Eat In America, NHANES 2001-2002: Usual Nutrient Intakes From Food Compared To Dietary Reference Intakes*. US Department of Agriculture, Agricultural Research Service, 9.
- [115] Sultana, T., Karim, MN., Ahmed, T., ve Hossain, MI. (2015), *Assessment of Under Nutrition of Bangladeshi Adults Using Anthropometry: Can Body Mass Index Be Replaced By Mid-Upper-Arm-Circumference?*. Plos One, 10(4), E0121456.
- [116] Ayar, K. G., Ernam, D., Aka, A. Ü., Öztaş, S., Oğur, E., ve Kabadayı, F. (2016), *Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarında Beslenme Durumunun Belirlenmesi Ve Vücut Kompozisyonu, Dispne Algısı, Egzersiz Kapasitesi, Atak Sayısı İle İlişkisi*. Tuberkuloz Ve Toraks, 64(2), 119-126.
- [117] Rolland, Y., Lauwers-Cances, V., Cournot, M., Nourhashémi, F., Reynish, W., Rivière, D., ve ark. (2003), *Sarcopenia, Calf Circumference, and Physical Function of Elderly Women: A Cross-Sectional Study*. Journal of The American Geriatrics Society, 51(8), 1120-1124.
- [118] WHO. School of Nutrition Science, ve Policy. (2002), *Keep Fit For Life: Meeting The Nutritional Needs of Older Persons*. World Health Organization. Tufts University.

- [119] Sieber, CC. (2006), *Nutritional Screening Tools-How Does The MNA® Compare? Proceedings of The Session Held In Chicago (15 Years of Mini Nutritional Assessment)*. The Journal of Nutrition, Health & Aging 10(6): 488- 494.
- [120] Ott, M., Fischer, H., Polat, H., Helm, EB., Frenz, T., Caspary, W. F., ve ark. (1995), *Bioelectrical Impedance Analysis As A Predictor of Survival In Patients With Human Immunodeficiency Virus Infection*. Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology, 9120(25).
- [121] Malone, A., ve Hamilton, C. (2013), *The Academy of Nutrition and Dietetics/the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition consensus malnutrition characteristics: application in practice*. Nutrition in Clinical Practice, 28(6), 639-650.
- [122] Savaş, S., ve Akçiçek, F. (2010), *Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme*. Ege Tıp Dergisi, 49(10).
- [123] Bakanlığı, T. S. (2014), *Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü.
- [124] Bakanlığı, T. S. (2015), *Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi 2014*. Ankara: Kuban Matbaacılık Yayıncılık. Sağlık Bakanlığı Yayın, (940).

- [125] Kondrup, J., Allison, SP., Elia, M., Vellas, B., ve Plauth, M. (2003). *ESPEN Guidelines For Nutrition Screening 2002*. *Clinical Nutrition*, 22(4), 415-421.
- [126] Vellas, B., Guigoz, Y., Garry, PJ., Nourhashemi, F., Bennahum, D., Lauque, S., ve ark. (1999), *The Mini Nutritional Assessment (MNA) and Its Use In Grading The Nutritional State of Elderly Patients*. *Nutrition*, 15(2), 116-122.
- [127] Saka, B., ve Özkulluk, H. (2008), *İç Hastalıkları Polikliniğine Başvuran Yaşlı Hastalarda Nutrisyonel Durumun Değerlendirilmesi ve Malnütrisyonun Diğer Geriatrik Sendromlarla İlişkisi*. *Gülhane Tıp Dergisi*, 50(3), 151-7.
- [128] Bounoure, L., Gomes, F., Stanga, Z., Keller, U., Meier, R., Ballmer, P., ve ark. (2016), *Detection and Treatment of Medical Inpatients With Or At-Risk of Malnutrition: Suggested Procedures Based on Validated Guidelines*. *Nutrition*, 32(7-8), 790-798.
- [129] Johnson, AM., Merlini, G., Sheldon, J., ve Ichihara, K. (2007), *Clinical Indications For Plasma Protein Assays: Transthyretin (Prealbumin) In Inflammation and Malnutrition*. *Clin Chem Lab Med*, 45(3), 419-426.
- [130] Vellas, B., Villars, H., Abellan, G., ve Soto, ME. (2006), *Overview of The MNA®- Its History and Challenges/Discussion*. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 10(6), 456.

- [131] Stange, I., Poeschl, K., Stehle, P., Sieber, CC., ve Volkert, D. (2013), *Screening For Malnutrition In Nursing Home Residents: Comparison of Different Risk Markers and Their Association To Functional Impairment*. The Journal of Nutrition, Health & Aging, 17(4), 357-363.
- [132] Nazemi, L., Skoog, I., Karlsson, I., Hosseini, S., Mohammadi, M. R., Hosseini, M., ve ark. (2015), *Malnutrition, Prevalence and Relation To Some Risk Factors Among Elderly Residents of Nursing Homes In Tehran, Iran*. Iranian Journal of Public Health, 44(2), 218.
- [133] Kulnik, D., ve Elmadfa, I. (2008), *Assessment of The Nutritional Situation of Elderly Nursing Home Residents In Vienna*. Annals of Nutrition and Metabolism, 52(Suppl. 1), 51-53.
- [134] Ziebolz, D., Werner, C., Schmalz, G., Nitschke, I., Haak, R., Mausberg, RF., ve ark. (2017). *Oral Health and Nutritional Status In Nursing Home Residents—Results of An Explorative Cross-Sectional Pilot Study*. BMC Geriatrics, 17(1), 39.
- [135] Compan, B., Plaze, J. M., ve Arnaud-Battandier, F. (1999), *Epidemiological Study of Malnutrition In Elderly Patients In Acute, Sub-Acute and Long-Term Care Using The MNA*. The Journal of Nutrition, Health & Aging, 3(3), 146-151.
- [136] Todorovic, V., Russell, C., Stratton, R., Ward, J., ve Elia, M. (2003), *The 'MUST' explanatory Booklet: A Guide To The 'Malnutrition Universal Screening*

Tool'('MUST') For Adults. Redditch: British Association For Parenteral and Enteral Nutrition (BAPEN).

- [137] Stratton, R. J., Hackston, A., Longmore, D., Dixon, R., Price, S., Stroud, M., ve ark. (2004), *Malnutrition In Hospital Outpatients and Inpatients: Prevalence, Concurrent Validity and Ease of Use of The 'Malnutrition Universal Screening Tool'('MUST') For Adults*. British Journal of Nutrition, 92(5), 799-808.
- [138] Cawood, A. L., Rust, S., Walters, E., Stratton, R. J., ve Elia, M. (2010), *The Impact of Malnutrition On Health Care Use In Hospital Outpatients*. The Proceedings of The Nutrition Society, 69(OCE2).
- [139] Bosi, T. B. (2003), *Yaşlılarda Antropometri*. Geriatri, 6(4), 147-151.
- [140] Pathirana, AK., Lokunarangoda, N., Ranathunga, I., Santharaj, WS., Ekanayake, R., ve Jayawardena, R. (2014), *Prevalence of Hospital Malnutrition Among Cardiac Patients: Results From Six Nutrition Screening Tools*. Springerplus, 3(1), 412.
- [141] Poulia, KA., Yannakoulia, M., Karageorgou, D., Gamaletsou, M., Panagiotakos, DB., Sipsas, N. V., ve ark. (2012). *Evaluation of The Efficacy of Six Nutritional Screening Tools To Predict Malnutrition In The Elderly*. Clinical Nutrition, 31(3), 378-385.

- [142] Stratton, R.J., King, C. L., Stroud, MA., Jackson, AA., ve Elia, M. (2006), *'Malnutrition Universal Screening Tool' predicts Mortality and Length of Hospital Stay In Acutely Ill Elderly*. British Journal of Nutrition, 95(2), 325-330.
- [143] Ragubeer, R., ve Jerrams, E. (2011), *Prevalence of Malnutrition In Nursing and Care Homes In Walsall*. Proceedings of The Nutrition Society, 70(OCE5).
- [144] Centers For Disease Control and Prevantion. (2012), *National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) Anthropometry Procedures Manual, 2009*. USA: CDC.
- [145] WHO. *Global Database on Body Mass Index (BMI)*.
<http://www.who.int/nutrition/databases/bmi/en/> (28 Aralık 2017)
- [146] National Heart, Lung, and Blood Institute. (1998), *Clinical Guidelines on The Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity In Adults*. Bethesda (MD): National Heart. Lung and Blood Institute.
- [147] WHO. (2011), *Waist Circumference and Waist-Hip Ratio Report of a WHO Expert Consultation*.
http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44583/9789241501491_eng.pdf?ua=1 (28 Aralık 2017).
- [148] Kopelman, P., ve Dunitz, M. (2003), *Obezite Ve İlişkili Hastalıkların Tedavisi*. İstanbul: And Yayıncılık.

- [149] Hsieh, S. D., ve Muto, T. (2006), *Metabolic Syndrome In Japanese Men and Women With Special Reference To The Anthropometric Criteria For The Assessment of Obesity: Proposal To Use The Waist-To-Height Ratio*. *Preventive Medicine*, 42(2), 135-139.
- [150] Rakıcıoğlu, N., Tek Acar, N., Ayaz, A., ve Pekcan, G. (2009), *Yemek Ve Besin Fotoğraf Kataloğu-Ölçü Ve Miktarlar*. Ankara: Ata Ofset Matbaacılık.
- [151] Whitney, E., Debruyne, L. K., Pinna, K., ve Rolfes, SR. (2010), *Nutrition For Health and Health Care*. Cengage Learning.
- [152] *Nutrition Screening As Easy As Mna, 'A Guide To Completing The Mini Nutritional Assessment – Short Form (MNA®-SF)'*. Nestlé Nutrition Institute. <http://www.swrwoundcareprogram.ca/Uploads/ContentDocuments/H CPR%20-%20MNA%20Guide.pdf> (29 Aralık 2017).
- [153] Smith, AP. *The Concept of Well-Being: Relevance To Nutrition Research*. *Br. J. Nutr.* 2005 Apr, 93(1): 1-5.
- [154] Adeyanju, S. (2016). *Malnutrition In Elderly, Possible Causes and Nurses Intervention*. Degree Thesis, Arcada.
- [155] Gobbens, RJ., Luijckx, KG., Wijnen-Sponselee, MT., ve Schols, J. M. (2010), *Toward A Conceptual Definition of Frail Community Dwelling Older People*. *Nursing Outlook*, 58(2), 76-86.

- [156] Özgüneş, N. (2013), *Huzurevinde Yaşayan Yaşlılarda Beslenme Durumunun Taranması: Tarama Testleri Kıyaslaması*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi.
- [157] Saeidlou, S. N., Merdol, T. K., Mikaili, P., ve Bektaş, Y. (2011). *Assessment of The Nutritional Status and Affecting Factors of Elderly People Living At Six Nursing Home In Urmia, Iran*. International Journal of Academic Research, 3(1). Doctora of Philosophy Thesis, Hacettepe University, Ankara.
- [158] Akın, S., (2012), *Huzur Evinde Kalan Sakinlerin Malnütrisyon ve Malnütrisyon Riski İle Mortalite Arasındaki İlişki*. Yan Dal Uzmanlık Tezi, İstanbul Üniversitesi.
- [159] Bektaş, E. (2008), *Huzurevinde ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlılarda Yaşam Kalitesi*. Uzmanlık Tezi, Uludağ Üniversitesi.
- [160] Yağcıoğlu, R. (2013), *Huzurevinde Kalan 65 Yaş Üstü Yaşlıların Yaşam Kalitesini Etkileyen Etmenlerin İncelenmesi*. Doctoral Dissertation, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- [161] Kurulu, DD. (2006), *Yaşlılara Sunulan Sosyal Hizmetlerin Değerlendirilmesi, Özet Rapor*. T.C. Başbakanlık Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Genel Müdürlüğü Sosyal Hizmetler Çocuk Esirgeme Kurumu Sosyal Riski Azaltma Projesi Koordinasyon Birimi, TC. Cumhurbaşkanlığı Devlet Denetleme Kurulu.
- [162] TÜİK. (2017), *İstatistiklerle Yaşlılar*.

<http://www.tuik.gov.tr/prehaberbultenleri.do?id=27595>. (11 Temmuz 2018).

- [163] Karadakovan, A. (2005), *Yaşlılarda Sağlık Sorunları*. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 21 (2) : 169-179.
- [164] Doumit, JH., Nasser, RN., ve Hanna, DR. (2014), *Nutritional and Health Status Among Nursing Home Residents İn Lebanon: Comparison Across Gender İn A National Cross Sectional Study*. BMC Public Health, 14(1), 629.
- [165] Öztürk, A., Naçar, M., Aslan, A., Gün, İ., ve Çetinkaya, F. (2002), *Kayseri Sağlık Grup Başkanlığı Bölgesinde Yaşlıların Sağlık Hizmetlerinden Yararlanma Durumu*. Turkish Journal of Geriatrics, 5(4), 138-143.
- [166] Arslan, Ş., Atalay, A., ve Gökçe-Kutsal, Y. (2000), *Yaşlılarda İlaç Alımı*. Geriatri, 3(2), 56-60.
- [167] Özer, M. (2001), *Huzurevinde ve Aile Ortamında Yaşayan Yaşlıların Öz Bakım Gücü ve Yaşam Doyumunun İncelenmesi*. Doctoral Dissertation, Ege Üniversitesi.
- [168] Kaya, S. G ve Şahin, G., (2015), *Samsun'da Kendi Evinde Yaşayanlara Göre Huzurevinde Kalan 65 Yaş ve Üzeri Bireylerin Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi*. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 5 (1): 22-27.

- [169] Çekal, N. (2006), *Huzurevinde Kalan Yaşlıların Beslenme Servisi Örgütünden Memnuniyet Durumları*. Aile ve Toplum Eğitim, Kültür ve Araştırma Dergisi, Temmuz-Ağustos-Eylül, 43-53.
- [170] Yıldırım, İG. (2013), *Yaşlı Diyabetik Hastaların Tıbbi Beslenme Tedavisine Uyumluluğu ve Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi.
- [171] Pérez-Zepeda, M. U., ve Gutiérrez-Robledo, L. M. (2016), *Calf Circumference Predicts Mobility Disability: A Secondary Analysis of The Mexican Health and Ageing Study*. European Geriatric Medicine, 7(3), 262-266.
- [172] Demir, E. (2013), *60 Yaş Üstü Yatan Hastalarda Malnütrisyon Taramasında Kullanılan Testlerin Karşılaştırılması, Antropometrik Ölçümler ve El Kavrama Gücü İle İlişkisi*. Uzmanlık Tezi, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı.
- [173] Sánchez-García, S., García-Peña, C., Duque-López, MX., Juárez-Cedillo, T., Cortés-Núñez, AR., ve Reyes-Beaman, S. (2007), *Anthropometric Measures and Nutritional Status In A Healthy Elderly Population*. BMC Public Health, 7(1), 2.
- [174] Crogan, N. L., ve Corbett, C. F. (2002). Predicting malnutrition in nursing home residents using the minimum data set. *Geriatric nursing*, 23(4), 224-226.

- [175] Cankurtaran, M., Saka, B., Sahin, S., Varlı, M., Doventas, A., Yavuz, BB ve ark. (2013), *Turkish Nursing Homes and Care Homes Nutritional Status Assessment Project (THN-Malnutrition)*. *European Geriatric Medicine*, Vol. 4, No. 5, Pp. 329-334.
- [176] Vanis, N., ve Mesihović, R. (2008), *Application of Nutritional Screening Tests For Determining Prevalence of Hospital Malnutrition*. *Medicinski Arhiv*, 62(4), 211-214.
- [177] Slee, A., Birch, D., ve Stokoe, D. (2015), *A Comparison of The Malnutrition Screening Tools, MUST, MNA and Bioelectrical Impedance Assessment In Frail Older Hospital Patients*. *Clinical Nutrition*, 34(2), 296-301.
- [178] Diekmann, R., Winning, K., Uter, W., Kaiser, M. J., Sieber, CC., Volkert, D ve ark. (2013), *Screening for malnutrition among nursing home residents—a comparative analysis of the Mini Nutritional Assessment, the Nutritional Risk Screening, and the Malnutrition Universal Screening Tool*. *The journal of nutrition, health & aging*, 17(4), 326-331.
- [179] Kamo, T., Takayama, K., Ishii, H., Suzuki, K., Eguchi, K., ve Nishida, Y. (2017), *Coexisting Severe Frailty and Malnutrition Predict Mortality Among The Oldest Old In Nursing Homes: A 1-Year Prospective Study*. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 70, 99-104.

- [180] Alemán-Mateo, H., Colaizzi, LT., ve Pérez-Lizaur, AB. (2013), *Nutritional Status and Its Association With Body Composition Compartments In Physically Independent, Elderly Mexican Subjects*. Journal of Aging Research & Clinical Practice, 2(2).
- [181] Verbrugge, M., Beeckman, D., Van Hecke, A., Vanderwee, K., Van Herck, K., Clays, E., ve ark. (2013), *Malnutrition and Associated Factors In Nursing Home Residents: A Cross-Sectional, Multi-Centre Study*. Clinical Nutrition, 32(3), 438-443.
- [182] Rakıcıoğlu, N., Çalışkan, D., Özçimen, S., Nakilcioğlu, H., Parlak, S., ve Kaya, T. (2005), *Ankara'da Huzurevi ve Ev Koşullarında Yaşayan Yaşlılarda Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi*. J Nutr and Diet, 33(2), 19-30.
- [183] Hoca, M. (2016), *Kıbrıs Gazimağusa'da Yaşayan Yaşlı Bireylerin Yaşam Tarzı, Beslenme Alışkanlıkları ve Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- [184] Crogan, NL., Evans, B., ve Velasquez, D. (2004), *Measuring Nursing Home Resident Satisfaction With Food and Food Service: Initial Testing of The Foodex-LTC*. The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, 59(4), M370-M377.

- [185] Wright, OR., Capra. S., ve Connelly, LB. (2010), *Foodservice satisfaction domains in geriatrics, rehabilitation and aged care*. J Nutr Health Aging 14(9):775–780.
- [186] Tufan, A. (2016), *Yaşlılıkta Vitamin ve Eser Elementlerin Akılcı Kullanımı*. Türkiye Klinikleri J Geriatr-Special Topics, 2(2), 77-80.
- [187] Chen, SY., Lin, JR., Kao, MD., & Hang, CM. (2005), *The Usage of Dietary Supplements Among Elderly Individuals In Taiwan*. Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition, 14(3).
- [188] Streicher, M., Themessl-Huber, M., Schindler, K., Sieber, CC., Hiesmayr, M., ve Volkert, D. (2017), *Nutritionday In Nursing Homes—The Association of Nutritional Intake and Nutritional Interventions With 6-Month Mortality In Malnourished Residents*. Journal of The American Medical Directors Association, 18(2), 162-168.
- [189] Aksoydan, E. (2012), *Yaşlılık ve Beslenme 2. Basım*, Ankara: Reklam Kurdu Ajansı.
- [190] Muz, G., Özdil, K., Erdoğan, G., ve Sezer, F. (2017), *Huzurevi Ve Evde Kalan Yaşlılarda Su Alımı ve İlişkili Etmenlerin Belirlenmesi*. Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi, 74(Supp: Su Kongresi), 143-150.

- [191] Schmidt, L. E., ve Dalhoff, K. (2002), *Food-drug interactions*. *Drugs*, 62(10), 1481-1502.
- [192] Adıgüzel, E., ve Tek, N. A. (2018), *Evde Bakım Hizmeti Alan Bireylerin Hastalık Profiline Göre Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi*. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi (YSAD)*, 11(1): 34-40.
- [193] Al-Zeidaneen, S. A., Al-Bayyari, N. S., ve Ismail, Y. (2017), *Effect of Physical Activity and Gender on Malnutrition Risk Among A Group of Elderly Jordanians*. *Pakistan Journal of Nutrition*, 16(9), 708-713.
- [194] Timpini A, Facchi E, Cossi S, ve ark. (2011), *Self-Reported Socio-Economic Status, Social, Physical and Leisure Activities and Risk For Malnutrition In Late Life: A Cross-Sectional Population-Based Study*. *The Journal of Nutrition, Health & Aging* 15(3): 233-238.
- [195] Altuntaş, O., Uyanık, M., ve Kayıhan, H. (2013), *Huzurevi Sakinlerinde Aktivite ve Katılımın İncelenmesi*. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 1(2), 21-29.
- [196] Softa, H. K. (2015), *Evde ve Huzurevinde Kalan Yaşlıların Fizyolojik, Psikolojik ve Sosyal Yönden İncelenmesi*. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 8(2).
- [197] Johnson, C. S., ve Begum, M. N. (2008), *Adequacy of Nutrient Intake Among Elderly Persons Receiving Home Care*. *Journal of Nutrition For The Elderly*, 27(1-2), 65-82.66

- [198] Ersoy, G., Akbulut, GÇ. (2006), *Farklı Sosyo-Ekonomik Düzeylerde Yaşayan 65 Yaş Üstü Bireylerin Beslenme ve Fiziksel Aktivite Durumlarının Değerlendirilmesi*. Beslenme ve Diyet Dergisi, 34(1), 41- 51.
- [199] Jyv korpi, S. (2016), *Nutrition of Older People and The Effect of Nutritional Interventions on Nutrient Intake, Diet Quality and Quality of Life*. Academic Dissertation, University of Helsinki.
- [200] Wyka, J., Biernat, J., Mikołajczak, J., ve Piotrowska, E. (2012), *Assessment of Dietary Intake and Nutritional Status (MNA) In Polish Free-Living Elderly People From Rural Environments*. Archives of Gerontology and Geriatrics, 54(1), 44-49.
- [201] Öztürk, M., Y cecan, S., ve Kara gaoğlu, E. (2013), *Assessment of Nutritional Status and Its Association With Length of Hospital Stay and Food Consumption In Elderly Cardiovascular Patients*. Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences, 33(5), 1236-1244.
- [202]  nen, D. (2016), *Geriatri polikliniği'ne başvuran yaşlıların beslenme durumunun değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi.
- [203] Isenring, E. A., Banks, M., Ferguson, M., ve Bauer, J. D. (2012), *Beyond Malnutrition Screening: Appropriate Methods To Guide Nutrition Care For Aged Care Residents*. Journal of The Academy of Nutrition and Dietetics, 112(3), 376-381.

EKLER

Ek 1: Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği

Kurulu Onay Formu

 <p>Doğu Akdeniz Üniversitesi "Uluslararası Kariyer İçin"</p>	<p>Eastern Mediterranean University "For Your International Career"</p>	<p>P.K.: 99628 Gazimağusa, KUZZEY KIBRIS / Famagusta, North Cyprus, via Mersin-10 TURKEY Tel: (+90) 392 630 1995 Faks/Fax: (+90) 392 630 2919 bayek@emu.edu.tr</p>
---	--	--

Etik Kurulu / Ethics Committee

Sayı: ETK00-2017-0032

20.03.2017

Sayın Merve Taktak
Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Yüksek Lisans Öğrencisi

Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun **06.03.2017** tarih ve **2017/39-05** sayılı kararı doğrultusunda, **Huzurevi Sakinlerinin Beslenme Durumlarının Antropometrik Ölçümler ve Tarama Testleri Kullanılarak Değerlendirilmesi** adlı tez çalışmanızı, Dr. Müjgan Öztürk Arıkbuka'nın danışmanlığında araştırmanız Bilimsel ve Araştırma Etiği açısından uygun bulunmuştur.

Bilginize rica ederim.



Doç. Dr. Sükrü Tüzmen
Etik Kurulu Başkanı

ŞT/sky.

www.emu.edu.tr

Ek 2: Bursa Büyükşehir Belediyesi Yildirim Huzurevi İzin Belgesi

T.C.
BURSA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Sosyal Hizmetler Dairesi Başkanlığı
Huzurevi Şube Müdürlüğü



Sayı : 56072810-999- E.175854
Konu : Tez Çalışması

14.10.2016

DOĞU AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ BAŞKANLIĞINA

İlgi: 30.9.2016 tarih ve 56072810-020.99.99.99-166894 sayılı Ohur.

İlgi Ohur ile öğrenciniz Merve TAKTAK'ın kurumunuzda tez çalışması yapması uygun görülmüştür.

Bilgilerinize rica ederim

Şaban KANDER
Sosyal Hizmetler Dairesi Başkanı

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanununa göre imzalanmıştır. Adını öğrenmek için <https://e-belge.bursa.bel.tr/online/verekid.aspx> adresine 32775645-3b9-66e-6782-9547496126 kodunu giriniz ya da varsa belge kaskodunu okutunuz.

İZMİRKONULUZİLE MAH. Huzurevi Cad. No: 591 A 16020
YILDIRIM / BURSA

Tel: (234) 314 8180 Faks : (234) 314 8182

e-posta: huzurevi_iletisim@bursa.bel.tr Elektronik Ağ: www.bursa.bel.tr



Bölge Ofis: Huzurevi ÇS.B.İ.
Bilgi İşlemce İhtisası
Tel: (234) 314 8180 (307)

Ref No: 10407631

Ek 3: Bursa Nilüfer Taner İnci Altınmakas Huzurevi İzin Belgesi



T.C.
BURSA NİLÜFER BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Sosyal Destek Hizmetleri Müdürlüğü

Sayı : 87992497 - 971 - 89
Konu : Sosyal İşler

202672352
08.11/2016

DOĞU AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Başkanlığına
KIBRIS

Öğrenciniz Merve TAKTAK 04/10/2016 tarihinde Belediyemize bağlı Nilüfer Belediyesi İnci ve Taner Altınmakas huzurevimizde tez çalışması yapmak üzere başvuruda bulunmuştur. Başvurusu değerlendirilmiş olup, kurumumuzda tez çalışması yapması uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

Seden BOZBEY
Sosyal Destek Hizmetleri Müdürü V.

Ek 4: Mna İzin Belgesi

RE: Permission to use MNA

8 Kasım 2016, 18:49

Kimden [Janet Skates](#) >

[Gizle](#)

Kime [Merve Taktak](#) >

Bilgi [Ahmed Ismael](#) >

Dear Merve,

Thank you for your interest in Nestlé's Mini Nutritional Assessment (MNA®) and for inquiring about permission to use the MNA® in your research. Nestlé is pleased to see the MNA® being used in research and in clinical practice. No special permission is required to use the tool in your study as long as absolutely no changes are made to the MNA® form as downloaded from the MNA® website (<http://www.mna-elderly.com>). After completing your study, you will need to request permission to include the MNA® in any manuscripts that you submit for publication. You may submit that request to this same e-mail address.

We look forward to seeing the results of your study. Please let me know if you have further questions.

Kind regards,

Janet Skates

Nestlé Health Science Consultant

MNA® Mini Nutritional Assessment Application

1 (423) 239-7176

janetskates@yahoo.com

From: Merve Taktak [<mailto:mrpoint@icloud.com>]

Ek 5: Must İzin Belgesi

RE: Permission to use MUST

21 Kasım 2016, 13:20

Kimden Bapen@bapen.org.uk >

Gizle

Kime [Merve Taktak](#) >

Hi Merve

As long as it is used exactly as it is, you have permission to use it in your University work.

Regards
Sian

Ek 6: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ.

Sayın

Sizi Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nde yürütülen "Huzurevi Sakinlerinin Beslenme Durumlarının Antropometrik Ölçümler Ve Tarama Testleri Kullanılarak Değerlendirilmesi" başlıklı **araştırmaya** davet ediyoruz.

Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın niçin yapıldığını, nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. İsterseniz bu bilgileri aileniz, yakınlarınız ve/veya diyetisyeninizle tartışınız. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan noktalar varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz. Katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, gerekli yerleri siz, diyetisyeniniz ve bir tanık tarafından doldurup imzalanmış bu formun bir kopyası saklamanız için size verilecektir.

Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Her iki durumda da bir ceza veya hakkınız olan yararların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır. Bu çalışmadan elde edilen bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak ve kimlik bilgileriniz kesinlikle gizli tutulacaktır. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir ve çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme yapılmayacaktır.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz araştırmada; sosyodemografik özellikler, beslenme durumunu taramak amacıyla MNA, MUST tarama araçları, antropometrik ölçümler, bir günlük besin tüketim kaydından oluşan anket uygulanacaktır.

İletişim Kurulacak Kişi:

Dyt. Merve TAKTAK

İletişim Numarası:

Araştırma Sorumlusu: Dr. Dyt. Müjgan Öztürk

Ben Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen diyetisyen tarafından yapıldı. Katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. Çalışma hakkında soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi ve araştırmadan ayrıldığım zaman mevcut tedavimin olumsuz yönde etkilenmeyeceğini biliyorum.

Bu koşullarda;

- 1) Söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.
- 2) Gerek duyulursa kişisel bilgilerime mevzuatta belirtilen kişi/kurum/kuruluşların erişebilmesine,

3) Çalışmada elde edilen bilgilerin (*kimlik bilgilerim gizli kalmak koşulu ile*) yayın için kullanılma, arşivleme ve eğer gerek duyulursa bilimsel katkı amacı ile ülkemiz dışına aktarılmasına olur veriyorum.

Gönüllünün Adı-Soyadı:

İmzası:

Adresi:

Telefon No:

Tarih (gün/ay/yıl):/..../....

Onay Alma İşlemine Başından Sonuna Kadar Tanıklık Eden Kuruluş Görevlisinin

Adı-Soyadı:

İmzası:

Görevi:

Tarih (gün/ay/yıl):...../...../.....

Katılımcı ile Görüşen Diyetisyen:

Adı, soyadı, ünvanı: Diyetisyen Merve TAKTAK

Adres

Daire:

Tel: :

İmza:

Ek 7: Anket Formu

ANKET FORMU

ANKETNO:

1.Yaş(yıl) :

2.Boy (cm) :

3. Ağırlık (kg) :

4.BKİ(kg/m²) :

5.Bel çevresi (cm):

6.Kalça Çevresi(cm):

7.Bel çevresi/kalça oranı:

8.Bel çevresi/boy uzunluğu:

9.Yağ yüzdesi:

10.Kas yüzdesi:

11.Baldır Çevresi(cm):

12.Üst Orta Kol Çevresi(cm):

13. Eğitim durumunuz nedir?

1. Okur-yazar değil 2.İlkokul 3.Ortaokul 4. Lise

5.Üniversite

14. Medeni durumunuz nedir?

1. Evli 2. Bekar

15. Çocuğunuz var mı?

1. Hayır 2. Evet (Sayı.....)

16. Huzurevinde ne zamandır ikamet ediyorsunuz

(ay/yıl):.....

17.Hekim tarafından tanısı konmuş bir hastalığınız var mı?

1. Hayır 2.Evet

(.....)

18. Hekim tarafından önerilen düzenli bir ilaç kullanımınız var mı?

1. Hayır 2. Evet (..... Adet ilaç/gün)

İlaç adı:

19. Mevcut hastalık veya hastalıklarla ilgili size önerilen bir beslenme tedavisi var mı?

1. Evet 2.Hayır

20. Cevabınız evet ise size önerilen beslenme tedavi türünü belirtiniz.

1. Zayıflama diyeti
2. Düşük yağ, düşük kolesterolü diyet
3. Düşük yağ, düşük kolesterol ve tuzsuz diyet
4. Diyabetik diyet
5. Düşük posalı diyet
6. Yüksek posalı diyet

7)Diğer.....

21. Diyetisyen veya doktorunuz tarafından size önerilen beslenme tedavisini uygulayabildiniz mi?

1. Evet

2. Hayır

3. Bazen

22. Cevabınız bazen veya hayır ise sebebini belirtiniz.

1. Anlayamadım.

2. Diyet kitapçığımı kaybettim.

3. Hastalığım ilaç ve/veya insülinle kontrol altında olduğundan diyeti uygulamaya gerek duymadım.

4. Uygulanması zor.

5. Doymuyorum, iştahım fazla

6. Diğer.....

23. Düzenli olarak kullandığınız bir beslenme desteği (vitamin, mineral vb) var mı?

1. Hayır

2. Evet.....

süredir,

..... kullanıyorum

24. Aşağıdaki problemlerden herhangi birisi geçen ay içinde oluştu mu?

a. Bulantı	1. Evet	2. Hayır	3. Bilmiyor/Hatırlamıyor
b. 3 günden daha uzun süreli kusma	1. Evet	2. Hayır	3. Bilmiyor/Hatırlamıyor
c. İshal (> 3 kez/gün)	1. Evet	2. Hayır	3. Bilmiyor/Hatırlamıyor
d. İştahsızlık	1. Evet	2. Hayır	3. Bilmiyor/Hatırlamıyor
e. Yutma ve çiğnemedede zorluk	1. Evet	2. Hayır	3. Bilmiyor/Hatırlamıyor
f. Ağız kuruluğu	1. Evet	2. Hayır	3. Bilmiyor/Hatırlamıyor
g. Ağız içinde yaralar	1. Evet	2. Hayır	3. Bilmiyor/Hatırlamıyor
h. Tat almada değişiklik	1. Evet	2. Hayır	3. Bilmiyor/Hatırlamıyor
ı. Genel olarak herşeye karşı isteksizlik	1. Evet	2. Hayır	3. Bilmiyor/Hatırlamıyor
i. 72 saatin içerisinde >38C derece ateş	1. Evet	2. Hayır	3. Bilmiyor/Hatırlamıyor
j. Ağrı:	1. Evet	2. Hayır	3. Bilmiyor/Hatırlamıyor

25. Meydana gelen bu şikâyetler (varsa) beslenmenizi etkiliyor mu?

1. Evet

2. Hayır

26. Cevabınız evet ise meydana gelen bu şikâyetlerin neler olduğunu yazınız.

.....

BESLENME ALIŞKANLIKLARI

27. Günde kaç öğün yemek tüketiyorsunuz?

1.ana öğün
2.ara öğün

28. Öğün saatleriniz düzenli midir?

1. Evet
2. Hayır

29. Öğün atlar mısınız? (Ana öğün)

1. Hayır
2. Evet
3. Bazen

30. Cevabınız “Evet veya Bazen” ise genellikle hangi öğünü atlarsınız?

1. Sabah
2. Öğle
3. Akşam

31. Ana öğün atlama nedeniniz nedir?

1. Zaman yetersizliği
2. Canı istemiyor, iştahsız
3. Sabahları geç kalkıyor
4. Alışkanlığı yok
5. Diğer (yazınız):

32. Ara öğün atlar mısınız?

1. Evet
2. Bazen
3. Hayır

33. Ara öğün atlama nedeni nedir?

1. Zaman yetersizliği
2. Canı istemiyor, iştahsız
3. Alışkanlığı yok
4. Diğer (yazınız):.....

34. Ara öğünlerinizde hangi tür yiyecekleri tercih edersiniz?

1. Bir şey tüketmem.
2. Meyve, meyve suları
3. çikolata, gofret
4. Bisküvi, kurabiye, işlenmiş hazır gıda
5. süt, yoğurt, ayran, peynir
6. Gazlı içecekler(kola, fanta vb.)

35. Genelde iştah durumunuz nasıldır?

1. İştahım açık
2. İştahım orta
3. İştahım kötü

36. Diş kayıplarınız var mı?

1. Evet
2. Hayır

37. Dişleriniz ile kayıplardan veya problemlerden dolayı beslenme tercihleriniz veya alışkanlıklarınız etkileniyor mu?

1. Evet
2. Hayır

38. Günde kaç bardak su içiyorsunuz?

Su bardağı ölçüsü ile:.....

39. Huzur evinde çıkan yemekleri yiyebiliyor musunuz?

1. Evet
2. Hayır

40. Cevap ‘Hayır’ ise neden yiyemiyorsunuz?

1. İştahım az
2. Hoşuma gitmiyor
3. Diş/çene problemlerim yüzünden
4. Servis edilen yemeklerin yaşlı bireyler için sağlıklı olduğunu düşünmüyorum.
5. Diğer.....

FİZİKSEL AKTİVİTE KAYIT FORMU

41. Son 24 saat içerisinde herhangi bir egzersiz yaptınız mı?

1. Hayır 2. Evet Türü: Süresi:

42. Son 24 saat içinde yürüyüş yaptınız mı?

1. Hayır 2. Evet

43. ‘Evet’ ise ne sıklıkla yürüyüş yapıyorsunuz?

1. Her gün
2. Gün aşırı
3. Haftada 3 gün
4. Diğer

44. Fiziksel aktivitelerinizi engelleyen durumunuz var mı?

1. Hayır 2. Evet (.....)

45. Çoğunlukla gün içerisindeki en çok zaman ayırdığınız aktivite nedir?

1. Arkadaşlarımla sohbet ederek
2. Elini yaparak
3. Kitap/Gazete Okuyarak
4. Televizyon izleyerek
5. Diğer.....

1 GÜNLÜK BESİN TÜKETİM KAYIT FORMU

ÖĞÜNLER	YEMEK ADI, İÇİNDEKİLER	MİKTAR
SABAHA		
ARA		
ÖĞLE		
ARA		
AKŞAM		
ARA		

Mini Nutritional Assessment

MNA®

Nestlé
Nutrition Institute

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

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

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

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

Malnütrisyon Gösterge Puanı

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

Malnütrisyon Evrensel Tarama Aracı (Malnutrition Universal Screening Tool) (MUST)

Ad:

Soyad:

Tarih:

Cinsiyet: K E

Yaş:

Ağırlık (kg):

Boy (cm):

Üst Orta Kol Çevresi (cm):

Tarama

Adım 1. Vücut Kitle İndeksi (VKİ) skoru

$$VKİ = \frac{\text{Vücut Ağırlığı (kg)}}{\text{Boy (m)}^2}$$

- 0 = VKİ >20 (Obez > 30)
 1 = VKİ 18.5 ile 20 arasında
 2 = VKİ <18.5

Adım 2. Son 3-6 aydaki istem dışı kilo kaybı yüzdesi

- 0 = %5'ten az kilo kaybı
 1 = %5 - %10 arası kilo kaybı
 2 = %10'dan fazla kilo kaybı

Adım 3. Eğer hastanın akut rahatsızlığı var ise ve >5 gün gıda alımı olamayacağı öngörülüyor ise

- 0 = Akut rahatsızlığı yok ve gıda alımı var
 2 = Akut rahatsızlığı var ve >5 gün üzeri gıda alımı olmamış veya olamayacağı öngörülüyor

Adım 4. Adım 1, 2 ve 3'teki skorları birbirine ekleyerek toplam malnütrisyon riski skorunu hesaplayın:

- 0 = Düşük Risk
 1 = Orta Risk
 2 ≤ Yüksek Risk

Adım 5. Adım 4'teki skora göre aşağıdaki kılavuzu uygulayın:

- Düşük Risk (Skor = 0) = Rutin Klinik Bakım
 Orta Risk (Skor = 1) = Gözlemleyin
 Yüksek Risk (Skor = 2 ve üzeri) = Tedaviye alın

Bakım Planı Kılavuzu ile ilgili ayrıntılı açıklama için MUST Adım semasına bakın.