



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



BAKIM VERENLERE YÖNELİK BESLENME EĞİTİMİNİN EVDE SAĞLIK HİZMETİ ALAN YAŞLILARDA BESLENME DURUMU ÜZERİNE ETKİSİ

Çağdaş Salih MERİÇ

**BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Nurcan YABANCI AYHAN**

**ANKARA
2022**

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BAKIM VERENLERE YÖNELİK BESLENME EĞİTİMİNİN
EVDE SAĞLIK HİZMETİ ALAN YAŞLILARDA
BESLENME DURUMU ÜZERİNE ETKİSİ**

Çağdaş Salih MERİÇ

**BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Nurcan YABANCI AYHAN**

**ANKARA
2022**

Ankara Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Doktora tezi olarak hazırlayıp sunduğum “Bakım Verenlere Yönelik Beslenme Eğitiminin Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlılarda Beslenme Durumu Üzerine Etkisi” başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan hazırlanmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan deneysel çalışma/araştırma tarafımdan yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Çağdaş Salih MERİÇ

Tarih: 16.02.2022

İmza:

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı'nda
Çağdaş Salih MERİÇ tarafından hazırlanan
“Bakım Verenlere Yönelik Beslenme Eğitiminin
Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlılarda Beslenme Durumu Üzerine Etkisi” adlı tez
çalışması aşağıdaki jüri tarafından DOKTORA TEZİ olarak
OY BİRLİĞİ ile kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 16/02/2022

İmza

Prof. Dr. Nurcan YABANCI AYHAN
Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı

İmza

İmza

Prof. Dr. Funda Pınar ÇAKIROĞLU
Ankara Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı

Prof. Dr. Nilüfer ACAR TEK
Gazi Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Toplum Beslenmesi Anabilim Dalı

İmza

İmza

Prof. Dr. Aslı UÇAR
Ankara Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı

Doç. Dr. Pelin BİLGİÇ
Hacettepe Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Toplum Beslenmesi Anabilim Dalı

İÇİNDEKİLER

Etik Beyan	ii
Kabul ve Onay	iii
İçindekiler	iv
Önsöz	vii
Simgeler ve Kısaltmalar	viii
Çizelgeler	x
1. GİRİŞ	1
1.1. Evde Sağlık Hizmetleri	7
1.1.1. Evde Sağlık Hizmetlerinin Tanımı	7
1.1.2. Evde Sağlık Hizmetlerinin Tarihsel Süreci	8
1.1.3. Türkiye’de Evde Sağlık Hizmetleri	10
1.1.4. Evde Sağlık Hizmetlerinin Sınıflandırılması	13
1.1.5. Evde Sağlık Hizmetleri Ekibi	15
1.1.6. Yaşlılık ve Evde Sağlık Hizmetleri	17
1.1.7. Evde Sağlık Hizmetinin Yaşlı Bireyler Açısından Önemi	19
1.1.8. Yaşlı Bireylerin Evde Bakım İlkeleri	21
1.1.9. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlı Bireylerde Genellikle Karşılaşılan Kronik Hastalıklar	23
1.2. Yaşlılık ve Beslenme	25
1.2.1. Yaşlı Bireylerin Beslenme Durumunu Etkileyen Etmenler	25
1.2.2. Yaşlılıkta Beslenme Durumunun Saptanması ve Değerlendirilmesi	29
1.2.3. Yaşlılıkta Beslenme	30
1.3. Malnütrisyon	38
1.3.1. Malnütrisyon Tanımı ve Yaşlılarda Malnütrisyon	38
1.3.2. Yaşlılarda Malnütrisyon Nedenleri	39
1.3.3. Yaşlılarda Malnütrisyonun Önemi	44
1.3.4. Yaşlı Bireylerde Malnütrisyonun Tanısı, Taraması ve Değerlendirilmesi	45
2. GEREÇ ve YÖNTEM	47
2.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi	47
2.2. Araştırmanın Genel Planı	47
2.2.1. Araştırma Akış Şeması	48
2.2.2. Başlangıç Verileri (Beslenme Eğitimi Öncesi Veriler)	50
2.2.3. Bakım Verenlere Yönelik Beslenme Eğitimi	50
2.2.4. Beslenme Bilgi Düzeyi Testi	51
2.2.5. Beslenme Eğitimi Sonrası Veriler	51
2.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi	52
2.3.1. Tarama Testleri-Ölçekler	52
2.3.1.1. Mini Nütrisyonel Değerlendirme/Mini Nutritional Assessment (MNA)	52
2.3.1.2. Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi (BGYAI)	53
2.3.1.3. Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Yaşlı Modülü/ World Health Organization Quality of Life Instrument-Older Adults (WHOQOL-OLD)	54
	iv

2.3.2. Antropometrik Ölçümler	55
2.3.2.1. Vücut ağırlığı	56
2.3.2.2. Boy uzunluğu	56
2.3.2.3. Beden Kütle İndeksinin Hesaplanması	57
2.3.2.4. Baldır çevresi	57
2.3.2.5. Bel çevresi	58
2.3.2.6. Üst orta kol çevresi	58
2.3.2.7. Diz yüksekliği	59
2.3.3. Besin Tüketim Kaydı	59
2.3.4. Biyokimyasal Ölçümler	60
2.4. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi	61
2.5. Covid-19 Pandemi Süreci ve Veri Toplama Aşamalarında Karşılaşılan Sınırlılıklar	61
3. BULGULAR	63
3.1. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlılara İlişkin Genel Bulgular	63
3.2. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Genel Beslenme Alışkanlıkları	65
3.3. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Fiziksel Aktivite ve Uyku Durumları	68
3.4. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Bakım Verenlerine İlişkin Veriler	69
3.5. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Malnütrisyon ve Yaşam Kalitesi Skorlarının Değerlendirilmesi	73
3.6. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Biyokimyasal Parametrelerinin Değerlendirilmesi	75
3.7. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi	78
3.8. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Besin Tüketim Kayıtlarının Değerlendirilmesi	81
4. TARTIŞMA	88
4.1. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlılara Ait Genel Bulguların Değerlendirilmesi	89
4.2. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Genel Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi	94
4.3. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Bakım Verenlerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi	102
4.4. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Beslenme Eğitimi Öncesi ve Sonrası Malnütrisyon (MNA) ve Yaşam Kalitesi (WHOQOL-OLD) Skorlarının Değerlendirilmesi	105
4.5. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Beslenme Eğitimi Öncesi ve Sonrası Biyokimyasal Parametrelerinin Değerlendirilmesi	108
4.6. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Beslenme Eğitimi Öncesi ve Sonrası Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi	114
4.7. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Beslenme Eğitimi Öncesi ve Sonrası Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının Değerlendirilmesi	117
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	134
5.1. Sonuçlar	134
5.2. Öneriler	139
ÖZET	142

Bakım Verenlere Yönelik Beslenme Eğitiminin Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlılarda Beslenme Durumu Üzerine Etkisi	142
SUMMARY	143
The Effect of Nutrition Education for Caregivers on Nutritional Status of Elderly Receiving Home Health Care	143
KAYNAKLAR	144
EKLER	187
EK-1: Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurul Onayı	188
EK-2: Hatay İl Sağlık Müdürlüğü İzin Yazısı	190
EK-3: Samandağ Devlet Hastanesi Başhekimliği İzin Yazısı	191
EK-4a: Gaziantep Üniversitesi Rektörlüğü Görevlendirme Yazısı	192
EK-4b: Gaziantep Üniversitesi Rektörlüğü Görevlendirme Yazısı	193
EK-4c: Gaziantep Üniversitesi Rektörlüğü Görevlendirme Yazısı	194
EK-4d: Gaziantep Üniversitesi Rektörlüğü Görevlendirme Yazısı	195
EK-5: Yaşlı Bireyler İçin Hazırlanan Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	196
EK-6: Bakım Verenler İçin Hazırlanan Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	198
EK-7: Bilişsel Durumu Yerinde Olmayan Yaşlı Bireylerin Vasileri İçin Hazırlanan Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	200
EK-8: Anket Formu	202
EK-9: Beslenme Bilgi Düzeyi Formu	211
EK-10: T.C. Sağlık Bakanlığı Samandağ Devlet Hastanesi Laboratuvarı'nın Kabul Ettiği Referans Değerler	212
ÖZGEÇMİŞ	213
I-Genel Bilgiler	213
II- Eğitimi	213
III-Mesleki Deneyimi	213
IV-Bilimsel Çalışmaları	214
Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan Bildiriler	214

ÖNSÖZ

Günümüzde yaşlı nüfusun ve ortalama yaşam süresinin artmasına paralel olarak tıbbi ve teknolojik gelişmeler sağlık hizmetlerinin evde sunulmasına olanak yaratmış ve evde sağlık hizmetlerinin önemini arttırmıştır. Evde sağlık hizmeti alan yaşlıların yüksek kronik hastalık prevalansına ek olarak beslenme sorunu, tat, koku, iştah duyularında azalma, öğün atlama, yatağa bağımlılık ve dekübit/basınç ülseri varlığının beslenme durumunu olumsuz yönde etkilediği, malnütrisyon ve sarkopeni riskini arttırdığı, yaşam kalitesi skorlarını ise azalttığı düşünülmektedir. Bu çalışmada, evde sağlık hizmeti alan yaşlıların bakım verenlerine yönelik beslenme eğitimi ile yaşlıların beslenme durumlarının değerlendirilmesi konusunda literatüre güncel ve önemli bilgiler sağlamak amaçlanmıştır.

Tezimin hazırlanması sürecinde desteğini ve yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen; bilgi, birikim ve tecrübelerini her daim aktaran, yol gösteren, öncülük eden, çok değerli hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. Nurcan YABANCI AYHAN'a sonsuz teşekkür ve şükranlarımı sunarım. Ayrıca Ankara Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğretim üyeleri ve öğretim elemanları başta olmak üzere, akademik görev arkadaşlarım Öğr. Gör. Dr. Soner BERŞE, Arş. Gör. Dr. Nezihe OTAY LÜLE, Arş. Gör. Enes Bahadır KILIÇ, Arş. Gör. Mustafa ÖZGÜR, Arş. Gör. Hacı Ömer YILMAZ ve Arş. Gör. Emre DUMAN'a teşekkür ederim.

Tezimin veri toplama sürecinde göstermiş oldukları sabır, anlayış ve en önemlisi bilgi ve tecrübelerini paylaşarak bulundukları yardımlar için Samandağ Devlet Hastanesi Evde Sağlık Hizmetleri ekibine teşekkür ederim.

Tez çalışmam süresince bana maddi ve manevi anlamda her türlü desteği veren başta annem Münise MERİÇ olmak üzere, babam Rasim MERİÇ, ablam Ezgi MERİÇ ve kız kardeşim Çağla MERİÇ'e sonsuz teşekkür ederim. Tez çalışmamı, başta bana ilham kaynağı olan anneannem Hediye MERİÇ olmak üzere evde sağlık hizmeti alan diğer bütün yaşlı hastalara ithaf ediyorum.

SİMGELER VE KISALTMALAR

AGD	Akademik Geriatri Derneği
ALT	Alanin Aminotransferaz
AMA/AAHCP	American Medical Association/American Academy of Home Care Physicians-Amerikan Tıp Derneği/Amerikan Evde Bakım Hekimleri Akademisi
AST	Aspartat Aminotransferaz
BAPEN	British Association for Parenteral and Enteral Nutrition/İngiltere Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği
BKİ	Beden Kütle İndeksi
Ca	Kalsiyum
cm	Santimetre
CRP	C-Reaktif Protein
ESPEN	European Society for Clinical Nutrition and Metabolism/Avrupa Klinik Nutrisyon ve Metabolizma Cemiyeti
HDL	High Density Lipoprotein/Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein
kg	Kilogram
kcal	Kilokalori
LDH	Laktat Dehidrogenaz
LDL	Low Density Lipoprotein/Düşük Yoğunluklu Lipoprotein
m²	Metrekare
mcg	Mikrogram
mg	Miligram
mL	Mililitre
mmol	Milimol
MNA	Mini Nutritional Assessment/Mini Nutrisyonel Değerlendirme
MNA-SF	Mini Nutritional Assessment-Short Form/Mini Nutrisyonel Değerlendirme-Kısa Form
Na	Sodyum

NG	Nazogastrik
PCT	Prokalsitonin
PEG	Perkütan Endoskopik Gastrostomi
PEM	Protein–Enerji Malnutrisyonu
SS	Standart Sapma
TÜBER	Türkiye Beslenme Rehberi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
WBC	White Blood Cell
WHO/DSÖ	World Health Organization/Dünya Sağlık Örgütü
YLD	Years Lost with Disability/Engellilik Hali ile Geçen Yıllar
$\bar{X}$	Aritmetik Ortalama
χ^2	Ki-kare

ÇİZELGELER

Çizelge 3.1. Evde sağlık hizmeti alan yaşlılara ilişkin genel bulgular (n:94)	63
Çizelge 3.2. Yaşlıların ve bakım verenlerin beyanına göre yaşlıların hastalık tanısı ile ilaç kullanım durumlarına göre dağılımları	64
Çizelge 3.3. Yaşlıların sigara ve alkol kullanımına ilişkin bulgular (n:94)	65
Çizelge 3.4. Yaşlıların beslenme şekilleri ile enteral ürün kullanım durumlarına göre dağılımları (n:94)	65
Çizelge 3.5. Yaşlıların bazı beslenme alışkanlıklarına göre dağılımları	66
Çizelge 3.6. Yaşlıların kendi beslenme durum değerlendirmeleri, iştah, beslenme ve sindirim sorunu yaşama durumları ile protez diş kullanımlarına ilişkin bulgular (n:94)	67
Çizelge 3.7. Yaşlıların basınç ülseri/dekübit bulunma durumuna göre dağılımları	68
Çizelge 3.8. Yaşlıların Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi'ne göre değerlendirilmesi	69
Çizelge 3.9. Yaşlıların gece ve gündüz ortalama uyku süreleri (n:94)	69
Çizelge 3.10. Yaşlıların bakım verenlerine ilişkin bulgular (n:94)	70
Çizelge 3.11. Bakım verenlerin beslenme eğitimi öncesi/sonrası bilgi düzeyi formundaki sorulara verdikleri doğru cevapların dağılımı (n:94)	71
Çizelge 3.12. Bakım verenlerin eğitim öncesi/sonrası bilgi düzeyi formundan elde ettikleri puanların bazı değişkenlere göre değerlendirilmesi (n:94)	72
Çizelge 3.13. Bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi programı öncesi ve sonrası yaşlıların MNA ve WHOQOL-OLD puanlarının değerlendirilmesi (n:94)	73
Çizelge 3.14. Bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi programı ile yaşlıların malnütrisyon durumlarında oluşan değişikliklerin değerlendirilmesi (n:94)	75
Çizelge 3.15. Bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların biyokimyasal parametrelerinin değerlendirilmesi	76
Çizelge 3.16. Bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi programı ile yaşlıların biyokimyasal parametrelerinde oluşan değişiklikler	77
Çizelge 3.17. Bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi programı ile yaşlıların antropometrik ölçümlerinde oluşan değişikliklerin değerlendirilmesi (n:94)	79

Çizelge 3.18. Bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi programı ile yaşlıların Beden Kütle İndeksi gruplarındaki değişikliklerin değerlendirilmesi (n:94) **80**

Çizelge 3.19. Yaşlıların beslenme eğitimi öncesi ve sonrası 3 günlük besin tüketim kayıtlarında meydana gelen değişikliklerin değerlendirilmesi-1 (n:94) **82**

Çizelge 3.20. Yaşlıların beslenme eğitimi öncesi ve sonrası 3 günlük besin tüketim kayıtlarında meydana gelen değişikliklerin değerlendirilmesi-2 (n:94) **84**

Çizelge 3.21. Yaşlıların beslenme eğitimi öncesi ve sonrası 3 günlük besin tüketim kayıtlarında meydana gelen değişikliklerin değerlendirilmesi-3 (n:94) **86**



1. GİRİŞ

Günümüzde toplumsal ve sosyal yapıdaki değişikliklere ek olarak sürekli gelişmekte olan teknoloji ve hastalıkların tanı, tetkik ve tedavi olanakları, sağlık hizmetleri sunumuna erişimin giderek kolaylaşması ile birlikte ortalama yaşam süresi de artmaktadır. Bir ülkedeki 65 yaş ve üzerindeki nüfusun toplam nüfusa oranının %8-10 arasında olması o ülkenin “yaşlı nüfus”, %10'un üzerinde olması ise “çok yaşlı nüfus” özelliği gösterdiği anlamına gelmektedir. Geleceğe yönelik nüfus tahminlerine göre Türkiye’de yaşlı nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranının 2023 yılında %10,2’ye yükseleceği ve böylece Türkiye’nin de çok yaşlı nüfusa sahip ülkeler arasında yer alacağı öngörülmektedir (TÜİK, 2015). Bu demografik değişime bağlı olarak artan kronik hastalık insidansı, ilerleyen yıllarda sağlık ve bakım hizmetleri sunum etkinliğinin azalmasına neden olacağı gibi özellikle bu hizmetlere duyulan gereksinimin karşılanamayacağına ve hizmet sunumlarına yönelik önlemlerin bir an önce alınması gerektiğine işaret etmektedir. Buna benzer sorunlarla önceden karşılaşan ve bugün ülkemize kıyasla daha yaşlı bir nüfus yapısına sahip olan Avrupa ülkeleri giderek artan sağlık ve bakım ihtiyaçlarına yönelik multidisipliner ve etkin evde sağlık ve bakım hizmetleri programları üretmişlerdir (Aksoy ve ark., 2015).

Ülkemizde Sağlık Bakanlığı (2005) tarafından hazırlanan “Evde Bakım Hizmetleri Sunumu Hakkında Yönetmelik”te evde bakım hizmeti, “Hekimlerin önerileri doğrultusunda hasta kişilere, aileleri ile yaşadıkları ortamda, sağlık ekibi tarafından tıbbi ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde rehabilitasyon, fizyoterapi, psikolojik tedavi de dahil tıbbi ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde sağlık ve bakım ile takip hizmetlerinin sunulması” şeklinde tanımlanmaktadır.

Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlar Tarafından Evde Sağlık Hizmetlerinin Sunulmasına Dair Yönetmelik’te evde sağlık hizmeti terimi kullanılmış ve evde sağlık hizmetinin tanımı; “Çeşitli hastalıklara bağlı olarak evde sağlık ve bakım hizmeti sunumuna gereksinim duyan bireylere ev, aile ortamı veya yaşadığı çevrede

muayene ve biyokimyasal testlere ek olarak inceleme, araştırma, tedavi, tıbbi bakım, takip ve rehabilitasyon hizmetleri ile kendilerine ve aile bireylerine psiko-sosyal destek hizmetlerinin birlikte verilmesi” şeklinde yapılmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2015a).

Günümüzde beklenen ortalama yaşam süresinin artması, yaşlı bireylerin hastane ve bakımevlerini pek tercih etmemesi, artan yaşlı nüfusa paralel olarak medikal desteklere olan gereksinimin de artması ile tıbbi ve teknolojik gelişmeler sağlık hizmetlerinin evde sunulmasına olanak tanımıştır. Ayrıca hastanede yatış süresi ve maliyeti azaltılması gibi birçok faktör evde sağlık ve bakım hizmetini cazip hale getirmiş ve önemini arttırmıştır (Johnson ve ark., 2018; Rodrigues ve ark., 2019; Shao ve ark., 2021).

Evde sağlık ve bakım hizmeti talep eden yaşlılar çoğunlukla, iki veya daha fazla kronik hastalık tanısı alan (multimorbidite) ve aynı zamanda bu hastalıklara ek farklı eş hastalık tanısı da olan (komorbidite), fonksiyonel ve mental kapasitesi azalmış, eve, yatağa, sandalyeye veya başkasına bağımlı olup temel özbakım becerilerini yerine getiremeyen bireylerdir. Belirtilen özelliklerin hemen hemen tamamı yaşlıların beslenme durumuyla direkt ilişkili olmakla birlikte, geriatrik yaş grubunda “sendrom” olarak da nitelendirilen malnütrisyon açısından önemli risk faktörleridir (Özkul ve Ünalın, 2015).

Malnütrisyon, literatürde yer alan bazı kaynaklarda aşırı kilolu olma durumunu da içeren bir terim olarak kullanılmasına rağmen, “Avrupa Parenteral ve Enteral Nütrisyon Derneği (European Society of Parenteral and Enteral Nutrition/ESPEN)” son rehberinde obeziteyi malnütrisyonun alt tanı kriterleri arasından çıkarmış olup temelde klinik olarak belirgin yetersiz beslenme durumunu önemsemekte ve malnütrisyonu fiziksel ve bilişsel fonksiyonların azalmasına, iyileşme sürecinin uzamasına ve vücut bileşiminde değişikliklere yol açan, yetersiz besin alımından kaynaklanan durum şeklinde tanımlamaktadır (Cederholm ve ark., 2017). Malnütrisyon, denge kaybı ile düşme ve kalça kırıklarına, hastalık sıklığının artmasına, iyileşme sürecinin uzamasına, enfeksiyon ve dekübit/bası yaralarında artışa ve yara

iyileşmesinde gecikmelere sebep olmaktadır (Inoue ve ark., 2020; Jaul ve ark., 2018).

Literatürde yer alan araştırmalarda geriatrik yaş grubunda ileri yaş, kronik hastalık tanısına ek başka eş hastalık tanısı alma, hastaneye yatış sıklığı ve süresi, entellektüel kapasitede azalma, fonksiyonel bağımlılık, eş kaybı, tek yaşama ve düşük eğitim düzeyi gibi çoğu risk faktörünün malnütrisyon ile ilişkili olduğu vurgulanmıştır (Buchard ve ark., 2020; Corish ve Bardon, 2019; Correia ve ark., 2017; Favaro-Moreira ve ark., 2016).

Evde sağlık hizmeti alan yaşlılarda özellikle nörolojik hastalık tanısı (Alzheimer/demens) olanlar, depresyon, oral yolla besin tüketiminin giderek azalması, nörolojik disfaji, çiğneme ve yutma problemleri, tek başlarına besin tüketememeleri (satın alma, hazırlama, pişirme vb.), günlük yaşam aktivitelerini yerine getirememesi/ immobilité (yatağa, sandalyeye veya başkasına bağımlı olma), gerek ilerleyen yaş ile birlikte vücutta meydana gelen fizyolojik değişiklikler veya kullanılan ilaçların etkisi gerekse Covid-19 sürecinde sıklıkla karşılaşılan iştahsızlık gibi şikayetler malnütrisyonu neden olurken bu yaşlıların düzenli aralıklarla beslenme durumlarının takibinin sağlanmasının mutlak bir gereklilik olduğu düşünülmektedir (Merker ve ark., 2020; Molino ve ark., 2021; Prell ve Perner, 2018; Tagliaferri ve ark., 2019; Warne ve ark., 2019).

Malnütrisyonun yönetimi ve önlenmesinde farmakolojik veya beslenme müdahaleleri bir kenara sadece müzik terapisi, yemeklerin zamanı ve servis edilme şekli gibi düzenlemelerin bile etkin rol oynadığı bildirilmiştir. Erken dönemde teşhis edilemeyen veya bir an önce yönetimi ve tedavisi sağlanamayan malnütrisyon, evde sağlık hizmeti alan yaşlılarda morbidite ve mortalite riskini arttıran önemli bir unsurdur (Whear ve ark., 2014).

Literatürdeki çalışmalar, malnütrisyon prevalansının huzurevlerinde yaşayan yaşlılarda %29-49 (Liu ve ark., 2020; Shen ve ark., 2019; Vandewoude ve ark.,

2019; Van Den Berg ve ark., 2021) evlerinde yaşayanlarda ise %1-26 arasında değiştiğini göstermektedir (Anada ve ark., 2019; Cascio ve Logomarsino, 2018; Crichton ve ark., 2019; Marx ve ark., 2018).

Evde sağlık hizmeti alan ve/veya kliniğe herhangi bir sebeple başvuran 3000'den fazla yaşlının beslenme durumunu inceleyen 25 çalışmadan oluşan bir meta-analiz araştırmasında; yaşlıların yaklaşık %10'unun malnütrisyonlu, %45'ten fazlasının ise malnütrisyon açısından risk altında olduğu saptanmıştır (Guigoz ve ark., 2006).

Mortalite açısından bağımsız bir risk faktörü olarak da nitelendirilen malnütrisyonun multifaktöriyel etiyolojisi birçok önemli fizyolojik, psikolojik, sosyal ve ekonomik sonuçlar doğurmakla birlikte; yapılan araştırmalarda malnütrisyonun sağlık profesyonelleri tarafından güçlükle teşhis edildiği, teşhis edilse bile kötü tedavi edildiği ve yaşlı bireylerin büyük çoğunluğunun (yaklaşık %75) anormal oranda ağırlık kaybettiği ve tedavi uygulanmadığı bildirilmiştir (Cederholm ve ark., 2019; Correia ve ark., 2021).

Günümüzde yaşlı nüfus ve bu nüfusa yönelik sağlık ve bakım ihtiyacının artması, yaşlı hizmetleri arasında son dönemlerde popüler olan ve önemli bir yer edinen “evde sağlık hizmetleri” kavramına gereksinimi arttırmıştır. Evde bakım ve evde sağlık hizmetleri farklı kavramları ifade etmekle birlikte ülkemizde evde sağlık hizmeti alan yaşlıların beslenme durumlarını değerlendiren yeterli sayıda çalışmaya rastlanmamıştır. Literatürde bu konuyla ilgili yabancı çalışmalar artan bakım gereksinimi ile birlikte etkin sağlık hizmetleri sunumunun gün geçtikçe daha da güçleşeceğine, evde sağlık ve bakım hizmetlerine yönelik tedbirlerin vakit kaybetmeden alınması gerektiğine dikkat çekmektedir. Bunlara ek olarak tüm yaşlıların düzenli olarak beslenme durumlarının değerlendirilmesi ve malnütrisyon veya malnütrisyon riski açısından taranmasının erken teşhis ve tedavi açısından önemine vurgu yapılmıştır. Bu bağlamda ülkemizde de sayıları giderek artmakta olan evde sağlık hizmeti alan yaşlıların rutin olarak beslenme durumlarının değerlendirilmesi; malnütrisyonlu veya malnütrisyon açısından risk altında olan

yaşlılara yönelik beslenme desteği, bakım verenlerine beslenme eğitimleri verilmesi gerekmektedir.

Literatürde yer alan çalışmalar ışığında evde sağlık hizmeti alan yaşlıların yüksek malnütrisyon/malnütrisyon riski prevalansına sahip olması, gerek yaşlıların gerekse bakım verenlerinin yeterli beslenme bilgi düzeyine sahip olmaması gibi nedenler bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi programının uygulanmasını akla getirmektedir. Bu konuda yapılan çalışmalar incelendiğinde evde sağlık hizmeti alan yaşlıların bakım verenlerine yönelik beslenme eğitimi verilen yeterli sayıda araştırmaya rastlanmamıştır; ancak herhangi bir kronik hastalığı bulunan bireylere yönelik beslenme uzmanları tarafından verilen beslenme eğitiminin bireylerin antropometrik ölçümleri, biyokimyasal parametreleri ve besin tercihleri üzerinde olumlu etkilerinin olduğu belirlenmiştir (Jalaludin ve Flack, 2018; Pimentel ve ark., 2010; Sugawara ve ark., 2018).

Evde sağlık hizmeti alan ve malnütrisyon açısından risk altında olan yaşlıların bakım verenlerine uygulanan beslenme eğitimi müdahalesinin yaşlıların MNA (Mini Nutritional Assessment/MND-Mini Nütrisyonel Değerlendirme) skorunun yanı sıra yumurta tüketimleri, protein, çoklu doymamış yağ asitleri, folat ve E vitamini alımlarında anlamlı artışa neden olduğu saptanmıştır. Ayrıca bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi müdahalesinin, eve bağımlı yaşlı bireylerin gerek beslenme alışkanlıklarının iyileştirilmesinde gerekse malnütrisyon riskinin azaltılmasında etkili olduğu sonucuna varılmıştır (Fernandez-Barres ve ark., 2017).

Beslenme uzmanları, fizyoterapistler, diş hekimleri ve hemşirelerin yer aldığı 11 haftalık multidisipliner beslenme desteğinin evde ve huzurevinde kalan malnütrisyonlu yaşlılar üzerindeki etkisinin incelendiği bir çalışmada; beslenme desteği programının yaşlıların yaşam kalitesi ve kas gücü skorları ile ağız ve diş sağlığı üzerinde olumlu etkilerinin olduğu belirlenmiştir (Beck ve ark., 2016).

Alzheimer tanısı almış yaşı bireylere yönelik beslenme eğitiminin, eğitim almayan gruba kıyasla, yaşlıların BKİ (Beden Kütle İndeksi) skorlarında artışa neden olduğu; beslenme eğitimi ve oral besin takviyesi verilen yaşlıların, diğer iki grupta bulunan yaşlılara kıyasla, vücut ağırlığı, BKİ, kol çevresi, kol kas çevresi ölçümleri ile total protein düzeylerinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirtilmiştir (Pivi ve ark., 2011).

İncelenen çoğu müdahale çalışması, oral besin takviyeleri kullanarak yaşlıların beslenme durumunu iyileştirmeyi veya malnütrisyonu geciktirmeyi amaçlamıştır (Milne ve ark., 2009; Mucci ve Jackson, 2008; Pivi ve ark., 2011). Yapılan Cochrane araştırmasında (Milne ve ark., 2009), oral besin takviyelerinin yaşlıların vücut ağırlığı; diğer çalışmalar ise beslenme durumu ile biyokimyasal parametreler üzerinde olumlu etkisinin olduğunu göstermiştir (Mucci ve Jackson, 2008; Pivi ve ark., 2011). Farklı çalışmalarda ise eğitim müdahaleleri gibi farklı stratejiler kullanılmış olup beslenme eğitimlerinin toplumda yaşayan sağlıklı yaşlıların beslenme durumlarının iyileştirilmesinde etkili olduğu saptanmıştır (Bandayrel ve Wong, 2011; Lyons, 2014; Sahyoun ve ark., 2004); ancak az sayıda çalışma bağımlı yaşlıların bakım verenlerine yöneliktir (Lauque ve ark., 2004; Pivi ve ark., 2011; Salva ve ark., 2011). Bu çalışmaların hemen hemen hepsine bilişsel bozuklukları olan veya Alzheimer tanısı alan yaşlılar dahil edilmiş olup beslenme eğitimi müdahalesinin malnütrisyonu önlemede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yaşlı bakımı bir bütündür. Kendi başına yaşamını sürdüremeyen yaşlı bireylerin bakım verenlerinin bu konuda eğitim alması yaşlının yaşam kalitesini arttırarak beslenme sorunlarını önleyecektir.

Bu nedenle bu çalışma, evde sağlık hizmeti alan yaşlıların bakım verenlerine yönelik beslenme eğitiminin yaşlıların beslenme durumlarına etkisinin değerlendirilmesi amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

1.1. Evde Sağlık Hizmetleri

1.1.1. Evde Sağlık Hizmetlerinin Tanımı

Evde sağlık hizmetleri; engelli, yaşlı, kronik hastalık tanısı alan bireylerin sağlığını, fonksiyonlarını ve konforunu korumak, yükseltmek; bakım ve sağlık hizmetine gereksinim duyan bireyi yeniden sağlığına kavuşturmak, bakım verenlerin yükünü hafifletmek amacıyla birey, aile veya bakım verene yönelik sağlık ve sosyal hizmetlerin multidisipliner ve profesyonel düzeyde (formal) veya aile bireyleri ya da bakım verenler (informal) aracılığıyla bireyin kendi evinde veya yaşadığı çevrede sunulması şeklinde tanımlanmaktadır (Anker-Hansen ve ark., 2018; Fikar ve Hirsch, 2017; Landers ve ark., 2016).

Terminolojik olarak ülkeden ülkeye farklılık göstermesine rağmen literatürde evde bakım veya evde sağlık hizmetleri anlamında sürekli bakım, toplum temelli uzun süreli bakım veya evde uzun süreli bakım gibi farklı terimlerle karşılaşılmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) “Evde Uzun Süreli Bakım Çalışma Grubu’nun (Home-Based Long Term Care Study Group)” hazırladığı “Evde Uzun Süreli Bakım Teknik Raporu’nda (Home-Based Long Term Care Technical Report)” ‘uzun süreli bakım’ ve ‘evde uzun süreli bakım’ tanımları yer almaktadır (WHO, 2000). Hazırlanan bu rapora göre; evde uzun süreli bakım, mevcut sağlık ve sosyal hizmetler sunumunun bir parçası olup, bakıma veya sağlık hizmetine gereksinim duyan bireye aile, akraba/arkadaşlar veya komşular gibi geleneksel bakım verenler veya gönüllüler gibi “informal” türdeki bireyler (informal care) ile temel görevi/mesleği bakım veya sağlık hizmetlerinin sunumu olan profesyonel sağlık çalışanları gibi “formal” türde yetişmiş bireyler tarafından sağlanan bakımın (formal care) bireyin alışkın olduğu çevreden koparılmadan yaşadığı ev ortamında sunulması şeklinde ifade edilmektedir (Krick ve ark., 2019; WHO, 2000).

Günümüzde evde sağlık hizmetleri, huzurevleri veya bakım evlerinin yerini almakta, hastaneye yatış sıklığı ve süresini azaltarak sağlık harcamaları ve hastane

maliyetlerini düşürmekte, bireylerin hem toplumsal saygınlığının hem de yaşam kalitelerinin korunması ve yükseltilmesini hedefleyen önlem-koruma-destekleme, tanı-tetkik-tedavi, rehabilitasyon gibi farklı ve önemli içeriklere sahip, kısa süreli veya akut (<30 gün), uzun süreli veya kronik (>180 gün), palyatif veya terminal dönem bakım şeklinde sunulabilmektedir (Chen ve ark., 2017; Takahash ve ark., 2016; WHO, 2004).

1.1.2. Evde Sağlık Hizmetlerinin Tarihsel Süreci

Evde sağlık hizmetlerinin tarihsel süreci insanlık tarihinin başlangıcına dayanmakla birlikte eski toplumlarda yaralananlara ve hastalara sağlık ve bakım hizmeti yaşanan ortamlarda yakınları tarafından verilmekteydi. İlk tıbbi uygulamalarda ise hekimler hastanın yaşadığı yere gitmekte, hastalığın tanı ve tedavisini yaşanan çevrede yapmaktaydı. Fakat, hekimlerin zamanını verimli kullanamama, tanı ve tedavi işlemleri ile cerrahi müdahalelerde kullanılacak alet ve cihazların taşınmasının güçleşmesi gibi nedenlerle terk edilmiş ve ilk hastane (darüşşifa) oluşumlarının temeli atılmıştır. Bununla birlikte hastaneler çoğu sağlık hizmetinin ve tıbbi bakımın verildiği yer olarak kabul edilmiş ve bugüne kadar ulaşmıştır. Fakat hastanelerde gerek maliyetin gerekse hastane enfeksiyonlarının artmasına ek olarak evin sıcak ortamının aranması ile günümüzde evde sağlık ve bakım hizmeti önem kazanmaya başlamıştır (Dieckmann, 2015).

Evde sağlık ve bakım hizmetleri Orta çağ Avrupa'sında hastalıkların diğer bireylere bulaşmaması amacıyla verilmiş olup, tanı ve tedavi işlemlerinin yerine evde sağlık hizmetlerinin temelini oluşturan barınma ve beslenme gibi temel ihtiyaçların karşılanması ön plana çıkmıştır (Aksoy ve ark., 2015).

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde evde sağlık ve bakım hizmeti sunumunu gerçekleştiren ilk kuruluş 1796'da kurulan Boston Dispanseri (Munchus ve ark., 1999) olup, 1800'lü yıllarda tıp dünyasındaki hızlı gelişmeler ile hastaneler daha da gelişmiş ve çoğu sağlık ve bakım hizmeti hastaneler tarafından verilmeye

başlamıştır. Sağlık ve bakım hizmetlerine gereksinim duyan hastaların çoğuna ulaşılmış ayrıca hemşireler evde sağlık ve bakım hizmeti sunmalarının yanı sıra aile üyelerini bakım ve sağlık hizmeti konusunda eğiterek hizmet kalitesini yükseltmişlerdir (Sezer ve ark., 2015).

Medicare ve Medicaid 1965 yılında ABD’de yürürlüğe girerek yaşlı ve engelli nüfusla beraber artan kronik hastalıklarda sağlık hizmetine ulaşımı kolaylaştırmıştır. Medicaid her yaş grubundaki yoksul kişilerin sağlık giderlerini karşılayan bir sistem iken; Medicare çoğunlukla 65 yaş ve üstü bireylerin sağlık harcamalarını kapsayan bir sigorta sistemi olmuştur. Medicare kapsamında 1965’te evde bakım ve sağlık hizmeti sunan kuruluşların sayısı 1753 iken 1993 yılında 6497’ye yükselmiş ve toplamda 1990 ile 1996 yılları arasında bu kuruluşların sayısı %31,4 oranında artmıştır (Bao ve ark., 2013; Harrington ve Kitchener, 2010; Marek ve ark., 2012).

Evde sağlık hizmetinin tarihsel sürecinde gelişmiş ülkelerdeki ekonomik nedenlerle sağlık ve bakım hizmetlerinin hastanelerden evlere veya bireyin yaşadığı çevreye doğru kayması evde sağlık hizmetlerine olan ilgiyi arttırmış ve bu hizmetin sürekli bir şekilde araştırılarak birçok ülkede hızla yayılmasını sağlamıştır. Ancak gelişmekte olan ülkelerdeki finansal desteğin düşük olması nedeniyle evde sağlık hizmetlerinin kalitesi istenilen seviyeye ulaşamamış ve evde bakım kısa ve uzun vadede aile bireyleri tarafından yürütülmüştür (WHO, 2000). Kronik hastalık prevalansının artmasıyla beraber ABD ve Kanada’da yaşlı bakımı açısından evde sağlık hizmetleri önem kazanmaya başlamıştır. Yaşlıların evde bakım ve sağlık hizmetlerine olan ilgilerinin artması Benjamin’e göre iki temele dayanmaktadır. Bunlardan birincisi yaşlı bireylerin diğer yaş gruplarına kıyasla kronik hastalıklardan daha çok etkilenmesinin yaşam alanlarındaki bakıma olan ihtiyaçlarını arttırması; ikincisi ise 65 yaş ve üstü grubundaki kişilerin tedavi amaçlı hastaneleri kullandıktan sonra evde bakıma olan gereksinimlerinin artmış olmasıdır (Benjamin, 1992).

Evde sağlık hizmetleri 1992-2005 yılları arasında ABD’de sağlık sektörünün en hızlı gelişen birinci bölümü iken, endüstriyel sektörde en hızlı gelişen ikinci bölümü olarak 500.000’e yakın insana iş imkânı sunmuştur (AMA/AAHC, 2007).

Evde sağlık hizmetleri sistemi İngiltere, İsveç, Hollanda, Danimarka ve İskoçya gibi Avrupa ülkelerindeki merkezi yönetimler tarafından uzun zamandan beri uygulanmakta ve kaliteli hizmet sunumunu kapsayacak programlar geliştirilerek desteklenmektedir. Örneğin Hollanda’da evde sağlık hizmetleri sağlık politikaları ile bütünleşmiş, medikal hemşirelik ve kişisel bakım ile birlikte yaşlı nüfusun geropsikiyatrik ve psikomatik sorunlarına çözüm sunan yaklaşık 300 evde sağlık hizmeti veren kurum açılmıştır (Genet ve ark., 2011;2013).

Günümüzde Avrupa Birliği’ne üye olan 28 ülkeye ek olarak Türkiye, İngiltere, Japonya, Yunanistan, Kanada, Endonezya ve Suudi Arabistan gibi çok sayıda ülkede evde sağlık ve bakım hizmetleri sunumu yapılmaktadır. Temel Sağlık Hizmetleri’nin yapı taşı olan sosyal eşitlik ve öz sorumluluk ilkeleri dikkate alındığında; bireylere ve ailelerine kendi sağlıklarıyla ilgili sorumluluk bilincinin kazandırılması ve sağlık alanına toplumsal katılım sağlanması için evde sağlık hizmetleri topluma, aileye ve bireylere katılım bilinci kazandırılmasında rol model olmuştur (European Social Policy Network/ESPN, 2018).

1.1.3. Türkiye’de Evde Sağlık Hizmetleri

Ülkemizde tam anlamıyla organize olmuş bir evde sağlık hizmeti sistemi henüz olmamakla beraber uygulamada yönerge ve yönetmelikler gibi yasal düzenlemeler yer almakta, fakat bu durum evde sağlık ve bakım hizmetlerinin geniş kapsamı göz önünde bulundurulduğunda yetersiz ve eksik kalmaktadır. Umumi Hıfzıssıhha Kanunu, ülkemizde sağlık alanında yapılan ilk düzenleme olmakla birlikte, Cumhuriyetin ilk yıllarında yaygın olan bulaşıcı hastalıklar ve anne-çocuk sağlığı sorunlarının evde tanı ve tedavisinin yanı sıra hekimlerin evde hasta muayenesini, annelere ve çocuklarına sağlık hizmetlerinin verilmesini de kapsamış olup hekim ve hemşireler evlere ziyaretler gerçekleştirmiştir (Sağlık Bakanlığı, 1930). Ancak bu düzenleme evde sağlık ve bakım hizmetlerinin oldukça küçük bir bölümünü kapsamaktadır.

Cumhuriyet döneminin ilk yazılı sağlık uygulaması olan “Birinci On Yıllık Milli Sağlık Planı”nda sağlık personelinin oluşan ekiplerin, belirli bir program dahilinde evleri ziyaret etmesi ve her türlü sağlık sorununun yerinde tanı ve tedavisinin yapılması hedeflenmiştir (Anonim).

Ülkemizde 1961’de uygulanmaya başlanan Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkındaki Kanun ile evde sağlık ve bakım hizmetlerinin halk sağlığı hemşirelerinin sorumluluğunda olduğu belirtilmiştir (Sağlık Bakanlığı, 1961).

Evde sağlık ve bakım hizmetlerinin yasal dayanakları Türkiye Cumhuriyeti Anayasası’nda da bulunmakla birlikte; tüm bireylerin sağlıklı bir çevrede yaşaması, engelli ve yaşlı bireylerin devlet tarafından korunması gibi maddelerin bireylerin temel hakkı olduğu vurgulanmıştır.

Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu, 1983’te kabul edilen kanun ile sağlık ve bakım hizmetine gereksinim duyan yaşlı, engelli, çocuk ve bunların ailelerine hizmet sunulmasını üstlenmiştir. Daha sonraki dönemlerde ise özel sağlık kuruluşları, hastanelerden taburcu edilen hastaların gereksinimlerini karşılamak için evde sağlık ve bakım hizmetleri sunmaya başlamıştır (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, 1983).

Belediyeler de evde sağlık ve bakım hizmeti sunan kuruluşlar arasında yer almaktadır; 2004 yılında kabul edilen Belediye Kanunu ile yaşlı, engelli ve maddi durumu iyi olmayan bireylere yardım edilmesi, evde kan alma, sonda uygulama, enjeksiyon, deride hassaslık veya bası ülseri bakımı gibi hemşirelik hizmetleri verilmekte olup bu organizasyonu ayarlayan, düzenleyen veya denetleyen herhangi bir sistem bulunmamaktadır (TBMM, 2004).

Evde sağlık hizmetlerine yönelik yasal düzenlemelere ek olarak, DSÖ’nün 21. yüzyılda 21 sağlık hedefi kapsamında yaşlı sağlığının korunması ve yükseltilmesi,

bireyler için sağlıklı çevrelerin oluşturulması gibi maddeler bulunmaktadır (WHO, 2005).

Ülkemizde evde sağlık ve bakım hizmetleri sunulmasına dair ilk yasal düzenleme 2005'te yürürlüğe giren "Evde Bakım Hizmetleri Sunumu Hakkında Yönetmelik"tir. Bu yönetmelikte evde sağlık ve bakım hizmeti sunan sağlık kuruluşlarının açılması, bunları işleten kurumların, tüzel ve gerçek kişilerin uyması gereken usul ve esaslar yer almaktadır. Aynı yönetmelik ile evde sağlık ve bakım hizmeti sunan kuruluşlar; merkezler (hekim sorumluluğunda olan, asgari donanım ve personele sahip, sadece evde sağlık ve bakım hizmeti sunan kuruluşlar) ve birimler (hastane, tıp merkezi veya poliklinik gibi özel sağlık kuruluşları bünyesinde, asgari donanım ve personele sahip, evde sağlık ve bakım hizmeti sunan kuruluşlar) olmak üzere ikiye ayrılmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2005).

Evde sağlık hizmetlerinin verilmesine yönelik Sağlık Bakanlığı tarafından sunulan "Evde Sağlık Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Yönerge" 01.02.2010 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Bu yönergenin amacı "Evde sağlık hizmeti sunumuna ihtiyacı olan bireylerin muayene, tetkik, tahlil, tedavi, tıbbi bakım ve rehabilitasyonlarının evinde ve aile ortamında sağlanması, bu kişilere ve aile bireylerine sosyal ve psikolojik destek hizmetlerinin bir bütün olarak birlikte verilmesi için Sağlık Bakanlığı'na bağlı sağlık kurumları bünyesinde evde sağlık hizmetleri birimleri kurulması, bu birimlerin asgari fiziki donanımı ile araç, gereç ve personel standardının ve ilgili personelin görev yetki ve sorumluluklarının belirlenmesi, iletişim, uygulanacak randevu, kayıt ve takip sisteminin tanımlanması ve uygulamanın denetimine ilişkin usul ve esasların belirlenerek evde sağlık hizmetlerinin sosyal devlet anlayışı ile etkin ve ulaşılabilir bir şekilde uygulanmasını sağlamaktır" şeklinde belirtilmiştir. Yönergede ayrıca "Evde sağlık hizmetleri, Bakanlığa bağlı olarak faaliyet gösteren eğitim ve araştırma hastaneleri ile genel veya dal hastaneleri ve Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri (ADSM) bünyesinde kurulan evde sağlık hizmeti birimleri ile toplum sağlığı merkezi, aile sağlığı merkezi ve aile hekimleri vasıtası ile sunulur" maddesi de yer almaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2010).

“Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşları Tarafından Evde Sağlık Hizmetlerinin Sunulmasına Dair Yönetmelik” 27.02.2015 tarihinde uygulanmaya başlamış olup, bu yönetmelikte evde sağlık hizmeti terimi kullanılmış ve evde sağlık hizmetinin tanımı; “Çeşitli hastalıklara bağlı olarak evde sağlık hizmeti sunumuna gereksinim duyan bireylere kendi evlerinde, aile ortamında veya yaşadıkları çevrede muayene, tanı ve tedavi, tıbbi bakım, inceleme, araştırma, takip, kendilerine ve aile bireylerine psiko-sosyal destek hizmetlerinin eksiksiz ve kapsamlı olarak verilmesi” şeklinde yapılmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2015a).

Evde sağlık hizmetlerinin sunumunda 2017 yılında değişikliğe gidilmiş olup aile hekimliği ve toplum sağlığı merkezleri evde sağlık hizmetleri uygulamasından çıkarılmış ve hizmet sunumu sadece Sağlık Bakanlığı’na bağlı hastanelere ikinci basamak sağlık hizmetleri kapsamında devredilmiştir. Bu yapısal değişiklikler sonrası her il özelinde İl Sağlık Müdürlüğü’ne bağlı koordinasyon merkezleri kurulmuştur. Evde sağlık hizmetlerine gereksinim duyan bireylerin Ulusal Çağrı Merkezi’ne 444 38 33 (EVDE) numaralı telefon numarası ile direkt ilgili koordinasyon merkezine bağlanıp randevularını oluşturabilmektedir. Oluşturulan başvurunun ilgili hastanenin evde sağlık hizmetleri birimine (ESYS/Evde Sağlık Yönetim Sistemi) ulaşmasını takiben 24 saat içerisinde evde sağlık hizmetleri ekibi tarafından ev ziyaretleri gerçekleştirilmektedir. Önceden Toplum Sağlığı Merkezleri tarafından evde sağlık hizmetleri alan bireylerin kayıt raporları ilgili hastaneye aktarılmış olup hizmet sunumu tek elden yürütülmeye başlamıştır. Yapılan değişiklikleri içeren güncel mevzuat/yönetmelik henüz çıkarılmamıştır.

1.1.4. Evde Sağlık Hizmetlerinin Sınıflandırılması

Evde sağlık hizmetleri; kapsamı, süresi ve hizmeti sunan kişilere göre sınıflandırılabilir.

Kapsama göre sınıflandırma: Kapsama göre sınıflandırma kendi içerisinde tıbbi ve medikal hizmetler, sosyal destek hizmetleri ve diğer hizmetler şeklinde üçe

ayrılmaktadır. Diğer hizmetler başlığında yalnız yaşayan, engelli veya evde sağlık veya bakım hizmetine gereksinim duyan bireylerin özellikle yaşlıların ev veya yaşadıkları çevrenin düzenlenmesi, temizlik, yemek, alışveriş gibi günlük işlerinin yapılmasını içeren hizmetler yer almaktadır (Yılmaz ve ark., 2010).

Süreye göre sınıflandırma: Evde sağlık hizmetleri süreye göre kısa süreli ve uzun süreli evde sağlık hizmetleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Kısa süreli evde sağlık hizmetleri; tıbbi ve medikal hizmetleri kapsamakla birlikte genellikle hastaneden taburcu olan bireylere toparlanma dönemi süresince, genelde 30 gün verilmektedir. Bu süreç temelde tıbbi, medikal ve rehabilite edici hizmet sunumlarının bireylerin kısa süre içerisinde başkasına bağımlı olmayacak şekilde hayatını devam ettirmesini amaçlamaktadır. Uzun süreli evde sağlık hizmetleri ise tıbbi ve medikal hizmetlere ek olarak sosyal hizmetleri de içeren, genellikle sosyal bakım ağırlıklı olan ve 6 aydan daha uzun süre evde sağlık veya bakım hizmetine gereksinim duyulması durumunda verilen hizmetleri kapsamaktadır (Dinçer ve ark., 2017).

Son 20 yıl içerisinde başta gelişmiş ülkeler olmak üzere çoğu gelişmekte olan ülkede de yaşlı popülasyonda belirgin ölçüde artış (yaklaşık %300) dikkat çekmekte olup buna paralel olarak uzun süreli bakım veya sağlık hizmetine duyulan gereksinim de artmaktadır (WHO, 2020c).

Uzun süreli bakım esasen günlük ve yardımcı yaşam aktivitelerinde bağımlılık durumunun incelenmesine dayanmakta ve çoğu ülkede bu işlevleri yaparken güçlük çekme, bilişsel bozukluk veya mental yetersizlik, yaşa bağlı olarak gelişebilecek ilerleyici hastalıklar ile yatağa veya sandalyeye bağımlı olma gibi engellilik halleri, sağlık veya bakım hizmetlerinden yararlanma koşulları arasında sayılabilmektedir (McArthur ve ark., 2021; McDonald ve Russell, 2019).

Hizmeti sunan kişilere göre sınıflandırma: Evde sağlık hizmetleri, hizmet sunan kişilere göre ikiye ayrılmaktadır. Farklı meslek alanlarına göre uzman kişiler

(Formal care); hemşirelik hizmetleri, destek sağlık hizmetleri, kişisel bakım (özbakım) hizmetleri, evin veya yaşanan çevrenin düzenlenmesi, sosyal destek ve danışmanlık hizmetleri ile besin ve beslenme hizmetleri sunmaktadır. Besin ve beslenme hizmetleri kapsamında yaşlı bireylerin besine ulaşımı ve yeterli beslenmenin sağlanması, yemek hazırlama, pişirme ve saklama konularında gereksinimi olan bireylerin evlerine yemek dağıtım hizmetlerinin sunulması ve sağlık eğitimlerinin düzenlenmesi yer almaktadır. Aile bireyleri veya bakıcılar tarafından sunulan hizmetler (Informal care); evde sağlık ve bakım hizmetlerinin aile üyelerinin temel görevi olarak görülmesine ek olarak ekonomik, sosyal ve kültürel faktörler hizmet sunumunun yaklaşık %80-90'ının aile üyeleri (eşi, kızı, gelini) tarafından verilmesine neden olmaktadır (Chiatti ve ark., 2018; Hengelaar ve ark., 2018; Van Houtven ve ark., 2020).

1.1.5. Evde Sağlık Hizmetleri Ekibi

Günümüzde evde sağlık hizmetleri farklı meslek profesyonellerinin katılımı ve multidisipliner ekip çalışması ile yürütülmektedir. Evde sağlık hizmetleri sunumunun etkin ve başarılı olması, hizmet alan bireyin ve aile üyelerinin gereksinimlerinin değerlendirilerek tedavi ve bakım uygulamalarının planlanması ve evde sağlık hizmeti ekibiyle iş birliği içerisinde çalışmasına bağlıdır (Pagaiya ve ark., 2021).

İnformal bakım kapsamında verilen fiziksel ve psikolojik destek hastanın kendisini daha iyi hissetmesini sağlamakla beraber belirli bir dereceye kadar hastanın ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Evde sağlık hizmeti sunan kurum ve kuruluşlar ise hasta yakınları veya bakıcıların hâkim olmadığı, bilgi, beceri ve donanım gerektiren hizmetler sunmaktadır. Bu bağlamda engelli, yaşlı veya kronik hastalığı olan bireylerin bakımında aile üyelerine ek olarak daha uzak akrabalar, yakın arkadaşlar ve hatta komşuların da evde sağlık hizmeti veren ekiple birlikte çalışarak hastaya yardımcı olması ve hasta tedavi planını takip ederek hastaya destek olmaları gerekmektedir. Ekip içerisinde yer alan sağlık personellerinin, evde sağlık veya bakım hizmeti kapsamında hasta yakınlarını rollerinin önemi hakkında

bilgilendirmeli ve hizmet sunumuna katkıda bulunmalarını sağlamalıdır (Hill, 2019; Pagaiya ve ark., 2021; Torun ve ark., 2016).

Evde Bakım Hizmetleri Sunumu Hakkında Yönetmelik'te evde sağlık veya bakım hizmeti sunan sağlık kuruluşlarında hekim olan sorumlu bir müdür, sorumlu müdür veya birim sorumlusu haricinde en az iki hekim, dört hemşire veya sağlık memurunun (biri ebe olabilir) görev yapması gerektiği; ayrıca evde sağlık veya bakım hizmeti sunan merkez veya birimin bu alana ilişkin psikolog, diyetisyen, fizyoterapist ve sosyal hizmet uzmanı gibi yardımcı sağlık personeli ile sağlık veya bakım hizmeti sunan ekibe yardımcı olmak üzere bakım destek personellerinin de çalıştırılabileceği belirtilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2005).

Sağlık Bakanlığı tarafından Sunulan Evde Sağlık Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkındaki Yönerge'de ise "Evde Bakım Hizmeti" ifadesi "Evde Sağlık Hizmeti" olarak değiştirilmiştir. Bu yönergenin kapsamı, "Sağlık Bakanlığına bağlı olarak faaliyet gösteren ve Sağlık Bakanlığı tarafından, bünyesinde evde sağlık hizmetleri birimi kurmak suretiyle bu hizmetleri vermeye yetkili kılınacak yataklı tedavi kurumlarını, ağız ve diş sağlığı merkezi ve hastanelerini, toplum sağlığı merkezlerini ve buralarda çalışan personel ile aile hekimlerini, aile sağlığı merkezlerini ve aile sağlığı elemanlarını kapsar" maddesinde belirtilmiş olup; ayrıca evde sağlık hizmeti biriminde kayıt, iletişim ve arşivleme işlemleri için bir tıbbi sekreter veya benzer vasıfta bir personel, evde sağlık hizmeti sunan ekip içerisinde ise en az bir doktor, bir hemşire, sağlık memuru ve şoför görev yapmalı; bunlara ek olarak bir fizyoterapist, bir beslenme uzmanı, gerekli durumlarda psikolog veya sosyal hizmet uzmanı ya da her ikisi de evde sağlık hizmeti ekibine dahil edilmelidir. Yönergede ayrıca duyulan gereksinim ve iş yoğunluğuna bağlı olarak birden fazla evde sağlık hizmeti ekibi oluşturulabilmekte ve yeterli personel görevlendirilebilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2010).

Evde sağlık hizmeti ekibinde yer alan hekim, diyetisyen, hemşire, fizyoterapist, psikolog ve sosyal hizmet uzmanının görev, yetki ve sorumlulukları yönerge ile belirlenmiş olup; yönergeye göre yukarıda bahsedilen sağlık personelleri için "Evde

sağlık ve bakım hizmeti sunulan kişi ve aile bireylerine müdavi tabip ve sorumlu tabibin belirlediği tedavi planı doğrultusunda, mesleklerinin gerektirdiği beslenme, rehabilitasyon hizmetleri ile sosyal ve psikolojik destek hizmetleri verir.” ibaresi yer almaktadır.

Ülkemizde 2011-2017 yılları arasında evde sağlık hizmetleri kapsamında ulaşılan toplam hasta sayısının 890.869; 2017 yılı içerisinde halen takibi sağlanan aktif hasta sayısının ise 311.780 olduğu belirtilmiştir. 81 ilde Sağlık Müdürlükleri tarafından hizmet sunumu yapmak amacıyla oluşturulan 321 mobil ekip, evde ağız ve diş sağlığı hizmeti veren 11 mobil ekibe ek olarak hastaneler gibi kurumsal bakım sağlayan kuruluşların bünyesindeki 582 evde sağlık hizmetleri birimi ile birlikte toplam 1014 adet evde sağlık hizmetleri biriminin olduğu bildirilmiştir (Aslan ve ark., 2018).

1.1.6. Yaşlılık ve Evde Sağlık Hizmetleri

Yaşlanma, kaçınılmaz olan ve vücudun çoğu işlevini azaltan fizyolojik, psikolojik, hücresel ve moleküler değişimlerin tümünü içeren bir süreçtir (Amarya ve ark., 2018). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) kronolojik olarak 65 yaş ve üstü yaş grubunu yaşlı olarak tanımlamaktadır. Bu gruptaki bireyler 65-74 yaş arasında ise genç yaşlı (young-old), 75-84 yaş arasında ise orta yaşlı (middle-old) ve 85 yaş ve üzerinde ise ileri yaşlı (old-old) olmak üzere üç kategoriye ayrılmaktadır (WHO, 2007). Kronolojik değerlendirme dışında yaşlılık; bireyin fizyolojik ve psiko-sosyal aktivitelerinde düşüşe neden olan doğal bir süreç olarak değerlendirilmekle birlikte fonksiyonel olarak günlük yaşam aktivitelerinin yerine getirilmesinde bağımlı olmak şeklinde tanımlanabilmektedir. Daha geniş bir tanım ile yaşlılık; zamanla kişinin değişen hayat şartlarına uyum sağlama becerisi ile iç ve dış faktörler arasında denge kurma potansiyelinin azalması ve bunun sonucunda ölüm olasılığının artması olarak da ifade edilmektedir (Paramita ve ark., 2018; Ünal ve Özdemir, 2019).

Nüfusun toplumsal ve sosyal yapısındaki değişiklikler ile birlikte kalkınma ve gelişme gibi evrensel politikaların da gelişmesiyle ve tıp alanındaki değişimlere paralel olarak yaşlı nüfus oranında da anlamlı bir artış meydana gelmektedir (Chang ve ark., 2019; Hao ve ark., 2020). Dünya yaşlı nüfusunda her yıl %5’lik artış görülmesi tüm popülasyonlar içerisinde en hızlı artış gösteren grubun yaşlılar olduğunun bir göstergesidir (WHO, 2020c).

Birleşmiş Milletler (BM) “Dünya Nüfus Beklentisi Raporu”na göre; 2019 yılı itibariyle dünya çapında 703 milyon olan 65 yaş ve üzeri nüfusun 2050 yılında 1,5 milyara ulaşması beklenmektedir (BM, 2019a). Bu verilere göre, 2019 yılında her 11 kişiden biri 65 yaş ve üzerindeyken; 2050 yılında her 6 kişiden biri 65 yaş ve üzerinde olacaktır (BM, 2019b).

Nüfusun yaşlanmasında kullanılan temel gösterge 65 yaş ve üstü bireylerin toplam nüfusa oranı olup, bu oranın en yüksek olduğu ülkeler arasında Kore Cumhuriyeti (%23), Singapur (%20,9) ve Çin (%19,9) yer almaktadır (BM, 2019a).

Avrupa Birliği ülkelerinde 2018 yılında 65 yaş ve üstü nüfusun toplam nüfusun %19,7’sini (yaklaşık 101 milyon); 2020 yılında %20,6’sını oluşturduğu bilinmekle birlikte bu oranın 2050’lerde %28’i aşacağı ve yaşlı nüfusun 150 milyona yaklaşacağı öngörülmektedir (BM, 2019c;2021).

Diğer Avrupa ülkelerine kıyasla daha yüksek genç nüfus oranına sahip olan ülkemizde yaşlı nüfusun hızla arttığı da bilinmektedir. Türkiye’de son 5 yılda 65 yaş ve üstü nüfusun toplam nüfusa oranı yaklaşık %22 artmış olup 2019 yılı verilerine göre %9,1 olduğu; bu oranın 2023 yılında %10’u; 2040 yılında %16,3’ü; 2050 yılında ise %20’yi geçeceği öngörülmektedir. 2050 yılı itibariyle günlük sağlık hizmeti veya bakım ihtiyacı olan kişi sayısının yaklaşık 6,6 milyon olacağı ve Türkiye’nin gelecek 25 yıl içerisinde bugün daha yaşlı nüfus yapısına sahip Almanya, İngiltere, İtalya gibi gelişmiş Avrupa ülkelerinin önüne geçeceği tahmin edilmektedir (TÜİK, 2020a).

Hızla artan yaşlı nüfus ile birlikte yaşlıların sağlık ve sosyal hizmet sunucularına gereksinimi de giderek artmakta ve bu doğrultuda artan gereksinimin yeterli derecede karşılanabilmesi 65 yaş ve üstü yaş grubuna sunulan sağlık ve sosyal hizmetlerinin aynı doğrultuda gelişmesi ile mümkün olacaktır. Dünya genelinde 2000’li yılların başında sayıları yaklaşık 70 milyonu bulan ileri yaş grubunun, önümüzdeki 50 yıl içerisinde beş kat artacağı öngörülmektedir (BM, 2019b). Bu doğrultuda sağlık veya bakım hizmeti sunumu değerlendirilirken yaşlı nüfusun en hızlı artan alt grubunun ileri yaş grubu olarak da ifade edilen 80 yaş ve üstü bireyler olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

Sağlık veya bakım gereksinimi durumlarında yaşlıların çok büyük bir bölümünün kendi ev ortamlarında veya yaşadıkları çevrede hizmet sunumu almayı tercih ettiği bilinmekle birlikte (Johnson ve ark., 2018), yaşlılara yönelik evde sağlık veya bakım hizmetleri gün geçtikçe daha çok gündeme gelen bir hizmet sunumu olarak karşımıza çıkacaktır.

1.1.7. Evde Sağlık Hizmetinin Yaşlı Bireyler Açısından Önemi

Yaşlıların gereksinimlerine bağlı olarak yaşlı hastaların izlemi ayrı bir önem taşımaktadır. 65 yaş ve üzeri grubun, diğer yaş gruplarına kıyasla, sağlık hizmet sunucularına artan kronik hastalıkların da etkisiyle daha fazla başvurduğu görülmektedir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada yaşlıların %90’ına bir, %35’ine iki, %23’üne üç ve %15’ine dört veya daha fazla hastalık tanısı konduğu, Türkiye Özürlüler Araştırması (2002) verilerine göre ise engelli nüfusun toplam nüfusa oranının %12,29 olduğu, bu oranın yaklaşık %10’unun kronik hastalıklar nedeniyle ortaya çıktığı belirtilmiştir (Devlet İstatistik Enstitüsü, 2004). Sonraki süreçte ülkemizde bütün nüfusu kapsayan herhangi bir çalışma yapılmamış olup güncel engelli sayısına ilişkin bir veri bulunmamaktadır. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı’nın 2016 yılı verilerinde günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmekte zorluk çeken bireylerin nüfusun %16,2’sini oluşturduğu bildirilmiştir. Engelli nüfusun %4’ten fazlasının ise evde sağlık veya bakım hizmetine gereksinim duyduğu

ifade edilmektedir (Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2016). Yaşlılıkla birlikte görülme sıklığı artan kronik hastalıklar, mortalite ve morbidite artışına neden olmakla beraber sağlık harcamalarının da önemli bir kısmını oluşturmaktadır.

Kronik hastalıkların tanı ve tedavisinde meydana gelen gelişmeler ile birlikte kronik hastalığı ve belirgin yeti yitimi olan yaşlılarda her ne kadar tamamen iyileşme görülme de bireylerin yaşam süreleri artmaktadır. Bu durumda, kronik hastalıkların yönetimi ön plana çıkmakta, fonksiyonların aynı düzeyde kalması veya iyileşmesi sağlanarak yaşam kalitesinin düşmesinin engellenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaca ulaşılmasında temel hedeflerin belirlenmesine ek olarak yaşlılarda hastalıkların, bilişsel ve fonksiyonel yetersizlik ölçütlerinin ve mortalite nedenlerinin saptanması gerekmektedir (Cunningham ve ark., 2020; Noale ve ark., 2020; Sabgayda ve ark., 2020).

Ülkemizde her ne kadar aile hekimliği evde sağlık hizmetleri uygulamasından çıkarılmış olsa da ABD’de yaşlı hastalara aile hekimliği bünyesinde sunulan sağlık ve bakım hizmeti gün geçtikçe artmakta ve bu durum aile hekimliği uygulamalarında önem teşkil etmektedir. Bu bağlamda aile hekimlerinin hastaları ile sürekli iletişim halinde olmasının, hastalarını fiziksel, ruhsal ve sosyal yapısıyla bütün olarak değerlendirmesinin, geriatrik yaş grubunda sık rastlanan kronik hastalık tanı ve tedavilerinin etkili şekilde yönetilmesine katkıda bulunduğu önemle vurgulanmaktadır (AAFP, 2021; Harris-Kojetin ve ark., 2019; Michas, 2021) Amerika Birleşik Devletleri’nde yapılan bir çalışmada, sağlık ve bakım hizmetlerinin etkili bir şekilde sunulduğu takdirde hizmet alan yaşlı hastaların aynı aile hekiminde kayıtlı kalmayı tercih ettikleri; yaşlıların aile hekimleri ile ilişkilerini hekim emekli oluncaya, taşınıncaya veya ölünceye kadar sürdürdükleri bildirilmiştir (Mold ve ark., 2004).

1.1.8. Yaşlı Bireylerin Evde Bakım İlkeleri

Evde sağlık hizmetlerinin, yaşlı bireylerin psikolojik ve fizyolojik sağlığı, bağımsızlık düzeyi, sosyal ilişkileri ve toplumsal hayata katılım süreci üzerine olumlu etkilerine ek olarak; bireyin alışkın olduğu çevreden koparılmadan bakım veya sağlık hizmeti alabilmesi, sosyal yapının ve aile bütünlüğünün korunması, bakım alan ile hizmet sunanların psikolojik yük ve stres düzeyini azalttığı belirtilmektedir. Sağlığın korunması ve sürdürülmesi amacıyla sunulan evde sağlık hizmetlerinin, hastane yatışlarının ve maliyetinin azaltılmasına, türü veya kapsamı farketmeksizin sağlık hizmetlerinin bireyin evinde veya alışkın olduğu-yaşadığı çevrede sunulmasına olanak tanımaktadır (Heggestad ve ark., 2021; Wiig ve ark., 2018).

Kronik hastalıklar ile meydana gelen yeti kaybı ile bakıma veya sağlık hizmetine gereksinim duyan yaşlıların evde sağlık veya bakım hizmeti ile birlikte hastane yatışları ve bakımevlerine yerleşme durumları azalmaktadır. Bu durumun ortaya çıkmasında yaşlı bireylerin ev veya yaşanılan çevrede hizmet sunumuna ilişkin tercihlerine ek olarak bakım maliyetinin daha düşük olması da söz konusudur (Bauer ve ark., 2019; Di Pollina ve ark., 2017; Park, 2017).

Yaşlı bireylerin bir bütün olarak değerlendirilmesine ek olarak sağlık veya bakım hizmetine duyulan gereksinim düzeyinin saptanabilmesi objektif kriterler ile mümkün olmaktadır. Objektif kriterlerin sağlanmasına yönelik “Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü” tarafından “Engelli ve Yaşlı Bakım Hizmetlerinde Kalite Standartları Uygulama Rehberi” oluşturulmasına yönelik çalışmalar sürdürülmekte, elde edilen sonuçların bakım ve sağlık hizmetlerine duyulan gereksinim düzeyinin belirlenmesinin yanı sıra sınıflandırılmasını da sağlayarak, kurumsal bakım hizmeti sunan kurum ve kuruluşlarda olduğu gibi evde sağlık ve bakım hizmeti uygulamalarında da kalite ve maliyet etkinliğini arttıracaktır (Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2020).

Yaşlı bireylere sunulan bakım hizmetlerinin temel amacı, bireylerin gereksinimlerinin evlerinde veya yaşadığı çevrede karşılanmasıdır. Eve, yatağa veya başkasına bağımlı yaşlılarda genel olarak tıbbi gereksinimler ön plana çıksa da bireyler bağımlılık düzeyleri göz önünde bulundurularak bakım ve hizmet sunumu açısından değerlendirilmelidir. Ülkemizde evde sağlık ve bakım hizmetleri sunumu kapsamında tıbbi ve medikal gereksinimlere yönelik hizmetler sunulmakta, ancak yaşlı bireylerin bağımlılık düzeyine bağlı olarak evde bakımı, giyinme-soyunma, banyo yapma, saç yıkama gibi bireysel bakım gereksinimleri, evin temizliği, yemeklerin pişirilmesi, çamaşırların yıkanması, evdeki yaşamı kolaylaştırıcı çalışmalar ile alışveriş, sosyal aktivitelere katılım gibi ekonomik ve sosyal gereksinimlerinin karşılanmasını da içermektedir (Aslan ve ark., 2018; Gürer ve ark., 2019).

Yaşlı bireylerin evde sağlık ve bakım hizmeti kapsamında ilk hedef, sağlığın, bilişsel ve fiziksel fonksiyonun ve yaşanan ortamdaki rahatlık seviyelerinin üst düzeyde idame ettirilmesi veya adı geçen hedeflerin düzeltilmesi ve korunmasıdır. Bu hedeflere ulaşmada en etkin yöntem, tedavi edici, koruyucu-önleyici ve rehabilite edici hizmetleri içeren sağlık ve bakım hizmeti sunumlarının bütünleştirilmesidir (Wendimagine ve Bezuidenhout, 2019; WHO, 2017).

Yaşlı bireylere sunulan bakım hizmetlerinin ülkemizde genelde aile üyeleri tarafından verildiği bilinen bir gerçek olup başta ileri evre Alzheimer/demens hastaları olmak üzere sağlık veya bakım hizmetlerine gereksinim duyan diğer hastalara bakım veren aile üyeleri, bakıcı veya gönüllülerin, profesyonel sağlık çalışanlarından oluşan ekip tarafından desteklenmesi ve gözlemlenmesi gerekmektedir. Evde sağlık ve bakım hizmeti sunumunda yaşlının, ailesinin ve bakım verenlerin fiziksel, psikolojik, sosyoekonomik ve çevresel faktörlerden etkilenme durumları bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirilmesi gerektiğinden etkin bir ekip çalışması zorunludur. Ayrıca, evde sağlık veya bakım hizmeti sunumunda kapsamlı geriatrik değerlendirmenin yapılması; tedavi edici, koruyucu ve rehabilite edici hizmetlerin planlanmasında önemli rol oynamaktadır. Yaşlı nüfusa sunulan sağlık ve bakım hizmetlerinin planlanması, organizasyonu ve denetiminin sağlanması

açısından disiplinlerin ortak hedefte birleştiği ve gerektiğinde yeniden yapılandırıldığı, iletişimin yüksek düzeyde sürdürüldüğü geriatrik interdisipliner ekip çalışmasının önemine vurgu yapılmaktadır (Burgdorf ve ark., 2021; Hill, 2019; Sarmiento ve ark., 2017).

İkinci basamak sağlık ve bakım hizmeti sunumunun odağında olan çekirdek geriatrik interdisipliner ekip üyelerinin hekim, hemşire, beslenme uzmanı, psikolog, fizyoterapist, eczacı, konuşma ve uğraşı terapistleri, ev ekonomistleri ve sosyal hizmet uzmanından oluşmasının uygulanabilir olacağı ve farklı meslek gruplarının hizmet sunumunda rol alabileceği belirtilmektedir. Evde sağlık veya bakım hizmeti alan yaşlı bireylerin aile üyelerinin de hizmet sunumuna katılması ile evde sağlık ve bakım hizmeti organizasyonunun etkinliği artacaktır (Doherty, 2020; McCutcheon ve ark., 2020; Vaartio-Rajalin ve Fagerström, 2019).

Evde sağlık ve bakım hizmetlerinin kapsamı, gündüzlü bakım merkezlerindeki mobil yaşlılardan, yaşamın terminal döneminde bulunan veya yakın gözlem gerektiren yaşlıların evde ya da yaşadıkları çevrede sağlık veya bakım hizmeti sunulmasına kadar uzanan geniş bir hizmet alanı içermekte ve bu hizmet gereksinimine göre 1 saatten 24 saate kadar verilebilmektedir (Carek ve ark., 2018; Dowell ve ark., 2018).

1.1.9. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlı Bireylerde Genellikle Karşılaşılan Kronik Hastalıklar

Evde sağlık veya bakım hizmetine gereksinim duyan yaşlılarda genelde nörolojik, ortopedik, kardiyak, solunum sistemi hastalıkları, diyabet ve kanser gibi kronik hastalıklar ile sık karşılaşılmaktadır. Dünya Sağlık rgt kronik hastalığı, geri dönüşümsüz patolojik değişikliklerin neden olduğu, uzun süreli takip ve bakım gerektiren, tıbbi tedavi ve rehabilitasyona rağmen çoğu zaman önlenemeyen ve vücutta kalıcı işlev veya doku bozuklukları bırakan süreğen hastalık olarak tanımlamaktadır (WHO, 2014).

Ülkemizde Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet Etkinlik Çalışması Raporu'na göre, 60 yaş ve üzeri grupta Engellilikle (sakatlıkla) geçirilen Yaşam Yılı (Years of Life with Disabilities/YLD)'na yol açan ilk 10 hastalık sırasıyla kronik obstrüktif akciğer hastalığı, Alzheimer/demans, diyabet, serebrovasküler hastalıklar, osteoartritler, işitme kaybı, demir eksikliği anemisi, iskemik kalp hastalığı, unipolar depresif hastalıklar ve hipertansif kalp hastalıklarıdır (Sağlık Bakanlığı, 2004).

Ülkemizde evde sağlık veya bakım hizmeti alan yaşlıların hizmet sunumundan yararlanma nedenleri incelendiğinde, genel olarak yatağı bağımlı hastalar arasında hemipleji ve kardiyovasküler hastalıklar tanısına ek olarak alzheimer, diyabet, hipertansiyon, kalp yetmezliği, kalça kırığı ve osteoporoz gibi hastalıklar yer almaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2021). Evde sağlık hizmetleri alan yaşlılarda sık karşılaşılan bu sorunlara yaklaşımın genel çerçevesini kronik hastalık tanı, tedavi ve yönetimi, beslenme bozukluğu/malnütrisyon, bağımlılık ve çoklu ilaç kullanımına ilişkin sorunların çözümü gibi temel sağlık ve bakım hizmetine ilişkin konular oluşturmaktadır.

Evde sağlık hizmeti uygulamalarında yaşlı bireyin yaşadığı çevre koşullarına ve bakım verenlerin özelliklerine bağılı olarak bazı zorluklar yaşanabilmektedir. Bunlar arasında yeterli bilgiye sahip olmama, yetersiz kişisel bakım, eve, yatağı veya başkasına bağımlılık hali, fiziksel inaktivite, deride hassaslık veya yara, olumsuz ev veya çevre koşulları, Alzheimer-demansa bağılı bakım sorunları, malnütrisyon, tedavi uygulamalarına katılım ve sürdürmede güçlük, düşme ve kazalara bağılı sakatlıklar, şiddet, ihmal ve istismara neden olan güvenlik eksiklikleri yer almaktadır (Hassankhani ve ark., 2020; Lotfi Fatemi ve ark., 2019). Evde sağlık hizmetlerinde sık karşılaşılan hastalıklar, bulgu veya belirti yönetiminin etkin şekilde yapılabilmesi ve yaşlı hastaların bağımsız yaşama becerilerini geri kazanmalarının sağlanması açısından evde sağlık hizmeti ekibi tarafından bakım planlamalarında ve uygulamalarında dikkatle değerlendirilmelidir.

Evde sağlık hizmeti alan yaşlılarda sıklıkla rastlanan kronik hastalıklar; serebrovasküler hastalıklar, kalp hastalıkları, kanserler, diyabet, depresyon ve Alzheimer-demans olup, bunlar aynı zamanda yaşlılık döneminde de sık görülen sorunlardır (Health Quality Ontario, 2013; Schenker ve Costa, 2019).

1.2. Yaşlılık ve Beslenme

1.2.1. Yaşlı Bireylerin Beslenme Durumunu Etkileyen Etmenler

Yaşlı nüfus oranının toplumsal alanda artması, kronik hastalıklarda artışa neden olmakta ve uzun süreli bakım ve sağlık hizmetlerine gereksinimi, günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılığı, sağlık hizmet sunumlarının daha fazla kullanılmasını, hastanede yatış süresinin ve sağlık harcamalarının artması gibi sonuçlar doğurabilmektedir. Bu sonuçlar bireylerin yaşam tarzı ve beslenme alışkanlıklarının neden olduğu kronik hastalıklardan ve yaşlılıkta bu hastalıklar ile başa çıkamama veya hastalıkların iyi yönetilememesinden kaynaklanabildiği gibi, ilerleyen yaşla birlikte meydana gelen bazı değişikliklerden de etkilenebilmektedir (Immonen ve ark., 2020; Maresova ve ark., 2019).

Yaşlı bireylerin beslenme durumu, besin tüketimi ve tüketilen besinlerin vücutta kullanımı yaşlanma süreci ile vücut yapı ve işlevlerinde meydana gelen fiziksel ve fizyolojik değişikliklerden (cildin incelmesi ve elastikiyetinin kaybetmesi sonucu deride kırışıklık, postüral değişimler sonucu boy kısalması, işitme, görme, tat ve koku alma duyularında azalma, ağız ve diş sağlığı bozuklukları ile diş kayıpları, protez diş kullanımı) etkilenmektedir (JafariNasabian ve ark., 2017; Leslie ve Hankey, 2015; Wysokinski ve ark., 2015). Yaşlılık döneminde meydana gelen fiziksel değişiklikler ve bunun sonucunda fonksiyonel yeteneklerin azalması yaşlı bireylerin bağımlı yaşamasına neden olmakta, 65-79 yaş grubundaki yaşlıların %10'dan fazlası beslenme, giyinme, öz-bakım ve alışveriş gibi günlük kişisel ihtiyaçlarını karşılamada yardıma gereksinim duyarken; özellikle 75 yaş ve üzeri

yalnız yaşıyan yaşlılar yemek hazırlama ve kendi kendine beslenme konusunda daha fazla zorlanmaktadır (Björnwall ve ark., 2021; Hansen, 2020).

Bireyin yaşlanması ile birlikte beslenme düzeyini etkileyen endokrin gastrointestinal, kardiyovasküler, ürogenital, solunum, sinir, kas-iskelet ve bağışıklık sistemlerinde birçok fizyolojik değişiklik meydana gelmektedir (Drevet ve Gavazzi, 2019; Wysokinski ve ark., 2015).

Gastrointestinal sistemde meydana gelen değişiklikler yaşlı bireylerin besin tüketimi ve buna bağlı olarak beslenme durumunu anlamlı oranda etkilemektedir. Yaşlılık sürecinde, tat, koku ve tükürük gibi beslenmede etkili işlevlerde geri dönüşsüz azalma, gastrointestinal sistemin etkin bir şekilde çalışmamasına ve tüketilen besinlerin vücutta kullanımının olumsuz etkilenmesine neden olarak yaşlı bireylerin beslenme yetersizliklerine karşı daha hassas hale gelmelerine yol açmaktadır (Chalise, 2019; Soenen ve ark., 2016). Altmışlı yaşlarda başlayan ve yetmişli yaşlarda hızlanan tat ve koku reseptörlerindeki azalma yaşlıların yiyeceklerin tat ve kokularını eskiye nazaran daha az algılamalarına neden olmakta ve bu durum bireyin yetersiz beslenmesi ile sonuçlanabilmektedir (Doty, 2018; Sergi ve ark., 2017).

Yaşlı bireylerde özofagus fonksiyonlarındaki değişiklikler ile aspirasyon ve disfaji riski artmakta, %11-50 oranında görülen atrofik gastrit, parietal hücreler ve onların ürünü olan intrinsik faktör kaybı sonucu mide asit salgısında azalma meydana gelmektedir (Wirth ve ark., 2016).

Yaşlanmaya bağlı olarak gastrik asit yetersizliği ve antiasit kullanımı disakkaridazların (özellikle laktaz) aktivitesinin, B₁₂ vitamini, kalsiyum, demir gibi besin öğelerinin emiliminde ve biyoyararlılıklarında azalmaya neden olmaktadır (Cavalcoli ve ark., 2017; Remond ve ark., 2015). Yaşlılıkta mide hareketlerinin yavaşlaması ve uzun süreli tokluk hissine neden olan mide boşalmasındaki gecikmelerin iştah ve besin tüketimindeki azalmayla ilişkili olduğu bulunmuştur

(Remond ve ark., 2015). Ayrıca yaşı bireylerde azalan pankreas beta hücre fonksiyonunun diyabet riskini arttıran glukoz intoleransı ve insülin direncine yatkınlığı arttırmaktadır (Aguayo-Mazzucato ve ark., 2019).

Konstipasyon yaşlılarda yaygın ve kronik bir sorun olmakla birlikte yaşlılık ile kolonun yapı ve işlevlerinde değişiklikler meydana gelmekte ve bireylerin dışkılama mekanizmaları da değişebilmektedir. Ayrıca bu durum kullanılan ilaçların kolondan geçiş zamanını geciktirmekte ve bireyde konstipasyona yol açmaktadır (Vazquez Roque ve Bouras, 2015).

Yaşlılık ile birlikte total böbrek kütlesi ve fonksiyonunda, renal kan akımında, glomerüler filtrasyon değerinde, böbreğin idrarı konsantre etme yeteneğinde azalma, suyun böbreklerden geri emiliminde yetersizlik gibi ürolojik sistem değişiklikleri ile dehidratasyon riski artmakta, su-elektrolit ve asit-baz dengelerinde bozukluklar meydana gelmektedir (Denic ve ark., 2016).

İlerleyen yaşla birlikte enerji metabolizması, vücut ısısı, kan glukozu ve kan basıncını düzenleme ve dengeleme, kas proteinlerinin yapımı, cinsel özelliklerin korunması, peristaltik hareketlerin düzenlenmesi gibi işlevleri bulunan hormonlarda da değişiklikler görülebilmektedir. Tiroid hormonlarından T₃'ün yanısıra paratiroid hormon ve norepinefrin yaşlılık ile beraber salınımı ve miktarı azalan hormonlardandır (Bartke ve ark., 2021; Van Den Beld ve ark., 2018).

Yaşa bağlı olarak sistolik kan basıncında artışa neden olan damar elastikiyetinde ve kalınlığında azalma, arter çapında daralma ve sertliğinde artış, LDL düzeyinde yükselme, HDL düzeyinde düşme görülebilmekte, bunların sonucunda kalp-damar hastalıkları içerisinde yaşı bireyler arasında en sık rastlanan hipertansiyon ortaya çıkmaktadır (Maranhao ve ark., 2020; Mortensen ve Nordestgaard, 2020). Hipertansiyon, ilerleyen yaş ile birlikte görülme sıklığı artan kardiyovasküler hastalıklar (KVH) ve serebrovasküler hastalıklar (SVH) için önemli bir risk oluşturmaktadır. Yaş gruplarına göre prevalansı incelendiğinde, 60-69 yaş

arasında yaklaşık %70, 70-79 yaş arasında yaklaşık %75 ve 80 yaş ve üstü grupta ise yaklaşık %80 olduğu saptanmıştır (Buford, 2016; Fuchs ve Whelton, 2020; Lee ve ark., 2019).

İlerleyen yaşla birlikte immün sistem fonksiyonlarında meydana gelen disregülasyon sonucu yaşlılıkta otoimmün, enfeksiyon, inflamatuvar ve neoplastik hastalıkların görülme sıklığı artmakta, hastalık sonrası iyileşme süreci uzamaktadır (Müller ve ark., 2019; Sadighi Akha, 2018).

Yaşla birlikte kronik hastalıkların prevalansı artmakta ve bu durum yaşam kalitesinde azalma, hastalık seyri, mortalite ve sağlık veya bakım hizmetlerine duyulan gereksinim açısından önemli risk faktörlerini oluşturmaktadır. Çoklu komorbidite varlığının hastalıkların tanı ve tedavi uygulamalarının güçleşmesine ve hastalıkların daha hızlı ilerlemesine yol açtığı bildirilmektedir (Gregory ve ark., 2017; Makovski ve ark., 2019; Patinan ve ark., 2017). Ülkemizde yaşlı nüfusun yaklaşık %90'ının bir, %30'dan fazlasının iki, %20'den fazlasının üç, %15'inin dört ve daha fazla kronik hastalığa sahip olduğu; en yaygın görülen hastalıkların ise kalp-damar hastalıkları, hipertansiyon, diyabet, böbrek hastalıkları, kanser ve osteoporoz olup ölüme neden olan ilk 3 sıradaki hastalığın ise dolaşım sistemi hastalıkları (%43,8), tümörler (%16,5) ve solunum sistemi hastalıkları (%14,8) olduğu bildirilmiştir (Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2020; TÜİK, 2021).

Son yıllarda obezite prevalansının artması ile birlikte, fiziksel inaktivite ve ilerleyen yaşa bağlı olarak belirgin şekilde artan diğer bir kronik hastalık ise diyabettir. Özellikle 65 yaş ve üstü diyabetli hastalar, tüm diyabetlilerin yaklaşık %40'ını oluşturmaktadır (Kalra ve Sharma, 2018; Srivastava ve ark., 2021; McPhail ve ark., 2014).

Yaşlılık ile birlikte gerçekleşen hücresel ve moleküler değişimler, 65 yaş ve üzeri nüfustaki ölüm nedenleri arasında ikinci sırada bulunan kanser insidansında

artışa neden olurken, 65 yaş ve üzeri nüfusun tüm kanser vakalarının yaklaşık ½'sini oluşturduğu tahmin edilmektedir (Estate, 2018; Van Herck ve ark., 2021).

Çoğu ülkede toplumun büyük bölümü ile ilişkili olan, özellikle yaşlı ve menapozal dönemdeki kadınlarda sık rastlanan osteoporoz, bu bireylerde ağrının yanı sıra fiziksel ve fonksiyonel yetersizliğe neden olmaktadır. Bu durum bireylerin başkasına bağımlı hale gelmesine ve yaşam kalitesinde azalmaya yol açarak depresyon ve sosyal izolasyona maruz kalmasına zemin hazırlamaktadır (Johnston ve Dagar, 2020; Statham ve Aspray, 2021; Li ve ark., 2017).

1.2.2. Yaşlılıkta Beslenme Durumunun Saptanması ve Değerlendirilmesi

Süreğen hastalığı bulunan yaşlılarda morbidite, mortalite ve hastanede kalma süresi kişinin beslenme durumu ile yakından ilişkilidir (Global Burden of Disease, 2019). Beslenme yetersizliği açısından hassas bir grup olan yaşlıların beslenme durumları ile ilgili değerlendirme yapmak, malnütrisyon açısından risk altında olan veya malnütrisyonlu yaşlıların belirlenmesini hızlandırarak, malnütrisyonu etki eden faktörlerin ve risklerin tanımlanmasına ve erken dönemde beslenmeye bağlı olarak gelişen sorunların çözülmesine yardımcı olmaktadır (Corish ve Bardon, 2019; Sellier, 2018).

Yaşlılarda beslenme durumu bireylerin diyet öyküsü (24 saatlik besin tüketimi ve sıklığı ile besinlerin türü ve miktarları, enerji ve besin ögesi içerikleri, beslenme alışkanlıkları ile bireylerin sosyoekonomik ve eğitim durumu, besinlerin satın alma, hazırlama, pişirme aşamaları, fiziksel aktivite durumu vb.), antropometrik ölçümler, klinik belirtiler, biyokimyasal analizleri, fiziksel testleri ve psikososyal verileri aracılığıyla saptanmaktadır. Sık kullanılan yöntemlerden biri olan besin tüketim kaydı ile bireylere son 1 gün (veya daha fazla) içerisinde tükettiği tüm yiyecek ve içecekler sorulmaktadır. Besin tüketim sıklığı da yaşlı bireylerin beslenme durumunun değerlendirilmesinde kullanılmakta ve günlük besin türleri ile besin öğelerinin miktarı saptanmakta, gün içerisinde tüketilen besinlerin enerji oranları ve

besin ögesi içerikleri, besin bileşim cetvelleri kullanılarak hesaplanmaktadır. Bazı yaşlı bireyler için geriye dönük besin tüketim kaydı oluşturulurken; bireyin yaşına, ruhsal ve bilişsel sağlığına bağlı olarak besin türünün ve miktarının hatırlanmaması bakımından zorluk yaşanabilmekte bu nedenle hatırlatma işlemini doğru bir şekilde yapabilmek için besinlerin porsiyon miktarlarını, ev ölçülerini (su bardağı, yemek kaşığı, silme-tepeleme, orta boy vb.) gösteren yemek ve besin fotoğraf katalogları kullanılmalıdır (Sağlık Bakanlığı, 2017).

Yaşlılarda antropometrik ölçümler kas dokusu ve adipoz dokunun göstergesi olduğu için önem taşımakta ve sıklıkla vücut ağırlığı, boy uzunluğu, BKİ, üst orta kol çevresi, bel, kalça ve baldır çevresi ile deri kıvrım kalınlığı gibi ölçümler kullanılmaktadır (Padilla ve ark., 2021). Ayrıca el kavrama gücü ölçüm testinin beslenme durumu ve protein enerji malnütrisyonunun tanımlanmasında güvenilir olduğu belirtilmektedir. Düzenli olarak tekrarlanan antropometrik ölçümler bireyin beslenme durumunun sağlıklı bir şekilde değerlendirmesinde önemli rol oynamaktadır (Mehmet ve ark., 2020).

Biyokimyasal testlerle (hemoglobin, hematokrit, serum albümin, prealbümin, total protein, transferrin, serum ferritin vb.) besin öğelerinin (demir, folik asit, B₁₂, B₆ vitamini vb.) kan ve idrardaki düzeyleri saptanarak yaşlıların beslenme durumları objektif bir şekilde değerlendirilebilmektedir. Yaşlıların beslenme alışkanlıkları sosyal ve psikolojik durumlardan etkilenebildiği için bireyin beslenme durumu değerlendirilirken psikososyal veriler de kullanılmalıdır. Yaşlı bireylerin beslenme durumları saptanırken beslenme bilgi düzeyleri ve beslenme alışkanlıklarına ek olarak besinleri satın alma-saklama-hazırlama-piştirme durumları ve ekonomik koşulları da dikkate alınmalıdır (Gavran ve ark., 2019; Zhang ve ark., 2017).

1.2.3. Yaşlılıkta Beslenme

Yaşlılarda görme ve diş kaybı, protez diş kullanımı, çiğneme ve yutma güçlüğü, tat ve koku alımında azalma ile besin seçimi sınırlanmakta, besin tüketimi

azalmakta ve sonuç olarak yetersiz ve dengesiz beslenme kaçınılmaz hale gelmektedir (Cichero, 2018; Mann ve ark., 2013). Ayrıca düşük gelire sahip olmak, satın almadaki zorluklar, yiyecek-içeceklerle ulaşamama, besinlerin hazırlama, pişirme ve saklama koşullarındaki zorluklar besin alımını olumsuz yönde etkilemektedir (Yabancı Ayhan ve ark., 2015). Yaşlı bireylerde, demans, depresyon, hipertansiyon, diyabet, kardiyovasküler hastalık, osteoporoz gibi hastalıklardan birkaçının aynı anda bulunması, sürekli ilaç kullanımı, eş kaybı, yalnız yaşamak, psikolojik ve ruhsal problemler ile fiziksel ve fonksiyonel bağımlılık beslenme düzenini bozarak yetersiz beslenmeye neden olabilmektedir. Bu durumda vücut ağırlığı, kas ve yağ dokusunda azalma ile sonuçlanan katabolik bir durum oluşmasına yol açacak şekilde besin alımının bozulmasıyla başlayan ve “yaşlılık anoreksiyası” olarak isimlendirilen düşük enerji alımına sıklıkla rastlanmaktadır (Cox ve ark., 2019; Jadcak ve Visvanathan, 2019; Wysokinski ve ark., 2015).

Johnson ve Begum (2008)’un çalışmasında 65 yaş ve sonrasında günlük enerji ve protein alımının azaldığı ve sırasıyla; 65-74 yaş grubunda 1580 kkal ve 70 g; 75-84 yaş grubunda 1510 kkal ve 56 g ve 85 yaş ve üstü yaş grubunda ise <1500 kkal ve 53 g’a kadar düştüğü saptanmıştır.

Azalan enerji alımı ile orantılı olarak protein ve diğer besin öğelerinin yeterli miktarlarda tüketimi de azalmaktadır (Baum ve ark., 2016). Yaşlılar ile yapılan çalışmalarda kadınların ve erkeklerin sırasıyla yaklaşık %50 ve %25’inin demir, tiamin ve riboflavin gibi mikro besin öğelerinin en az birinden (Assis ve ark., 2018), diğer çalışmalarda ise birçok yaşlı bireyin folik asit, D, E, B₆, B₁₂ vitaminleri ile kalsiyum, çinko ve posadan yetersiz beslendiği saptanmıştır (Assis ve ark., 2018; Kaur ve ark., 2019; Mikkelsen ve Apostolopoulos, 2018; Porter ve ark., 2016; Stover, 2010).

Tayvan Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması yaşlıların ilerleyen yaş ile birlikte süt ve süt ürünleri, meyve ve yağlı tohum tüketimlerinin azaldığını; et tüketimindeki artış ile protein, kolesterol ve doymuş yağ asitleri alımının arttığını;

bunlara ek olarak basit şeker tüketimlerinin de arttığını beyan etmiştir (Wu ve ark., 2011).

Yaşlı bireylerin büyük bir çoğunluğunun kalsiyum, potasyum, çinko, iyot, bakır, magnezyum gibi mineraller ile, folik asit, D, E ve B₂ vitaminlerinden yetersiz beslendikleri, bunun sonucu olarak düşük enerji ve besin ögesi içeriğine sahip diyet tüketen yaşlılarda obezite, metabolik sendrom, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet ve hipertansiyon gibi hastalıkların riskinin arttığı bildirilmiştir (Gana ve ark., 2021; Norman ve ark., 2021; Ter Borg ve ark., 2015; Yabancı Ayhan ve ark., 2015). Yapılan başka bir çalışmada ise azaltılan porsiyon miktarının, yeterli enerji ile birlikte proteinden ve mikro besin öğelerinden yeterli ve dengeli olan bir diyetin yaşlı bireyler açısından daha iyi bir besin alımı sağladığı saptanmıştır. Huzurevleri gibi kurumlarda yaşayan bireylere sunulan beslenme hizmetlerinin yaşlıların gereksinmelerine uygun olarak düzenlenmemesi sonucu yaşlı bireylerin besin ögesi tüketimi yetersiz olabilmekte, özellikle kurum bakımı alan yaşlı grupta malnütrisyon sıklığı göze çarpmaktadır (Burger ve ark., 2019; IOM, 2010; Vikstedt ve ark., 2011).

İlerleyen yaş ile birlikte bazı besin öğelerine duyulan gereksinme artarken; bazılarının aynı kalabildiği veya azalabildiği bilinmektedir. Yaşlı bireylerde özellikle protein, A, C, D ve B₁₂ vitaminleri ile folik asit, kalsiyum, demir, çinko, posa ve su tüketimine önem verilmelidir.

Türkiye Beslenme Rehberi'ne göre 65 yaş ve üzeri bireylerin enerji ve besin ögesi gereksinim miktarları Çizelge 1.1.'de verilmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2015c).

Çizelge 1.1. Türkiye Beslenme Rehberi’ne göre 65 yaş ve üzeri bireylerde önerilen günlük enerji ve besin ögesi gereksinimleri

Enerji ve besin ögeleri	Gereksinim miktarları	
	Erkek	Kadın
Enerji (kkal)*	2112-2134	1668-1717
Protein (g)	61,5-63,7	56,4-63,2
Karbonhidrat (g)	130	130
EPA+DHA (mg)	250	250
A vitamini (µg)	750	650
D vitamini (µg)	15-20	15-20
E vitamini (mg)	13	11
K vitamini (µg)	120	90
C vitamini (mg)	110	95
B ₁ vitamini (mg)	1,2	1,1
B ₂ vitamini (mg)	1,3	1,1
B ₃ vitamini (mg/1000kkal)	6,7	6,7
B ₆ vitamini (mg)	1,7	1,5
B ₁₂ vitamini (mg)	4	4
Folik asit (µg)	330	330
Demir (mg)	11	11-16
Kalsiyum (mg)	950	950
Sodyum (g)	1,2-1,3	1,2-1,3
Potasyum (g)	4,7	4,7
Çinko (mg)	9,4-16,3	7,5-12,7
Fosfor (mg)	550	550
Posa (g)	25	25
Su (mL)	2500	2000

* Enerji için referans değerleri “50. Persentil” ve “orta aktif” bireyler baz alınarak kabul edilmiştir.

Yaşlanmayla beraber yağsız vücut kütlelerinde, kas yoğunluğunda ve kas hücre metabolizmasında artan azalmalarla birlikte bazal metabolizma hızı da düştüğü için yaşlı bireylerin enerji gereksinmesi de azalmaktadır. Enerji gereksiniminin 50 yaşından sonraki her 10 yılda yaklaşık olarak %5 azaldığı belirtilmekle birlikte; fiziksel aktivite, iş yapma kapasitesi ve besinlerin termik ve dinamik etkisinde meydana gelen azalma enerji gereksinmesinde de azalmaya neden olmaktadır (Bartke ve ark., 2021; Roberts ve Rosenberg, 2006; Sgambato ve ark., 2019).

Allison (2002) yapmış olduğu çalışmada 50-80 yaş aralığındaki 30 yıllık süreçte erkeklerin enerji gereksiniminin, günlük 2700 kkal’den 2100 kkal’ye düştüğünü, bu değişimin 2/3’ünden azalan fiziksel aktivitenin, 1/3’ünden ise azalan yağsız vücut kütlelerine bağlı olarak dinlenme halindeki enerji harcamasında meydana gelen azalmanın sorumlu olduğunu saptamıştır.

Enerji gereksinmesi, bireylerin ideal vücut ağırlığı korunarak ve fiziksel aktivite düzeylerindeki farklılıklar da göz önünde bulundurularak kişiye özgü olacak şekilde hesaplanmalıdır. Günlük fiziksel aktivite düzeylerinin düşük (az aktif) olduğu düşünülen erkek yaşlılara 1848-1867 kkal/gün; kadın yaşlılara 1460-1502 kkal/gün enerji alımı önerilmekte; bu gereksinim fiziksel olarak aktif erkek yaşlılarda 2376-2400 kkal/gün, kadınlarda 1877-1931 kkal/gün olarak kabul edilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2015c).

Yaşlılar için günlük diyet içeriği hesaplanırken enerjinin %45-60'ı karbonhidratlardan gelecek şekilde olmasına dikkat edilmelidir. Trigliserit düzeyini arttırırken HDL kolesterol düzeyinin azalmasına neden olan basit şekerlerden (saf şeker, şeker içeren besin maddeleri ile reçel, pekmez, bal vb.) kaçınılmalı; protein, vitamin-mineral ve posa alımını da destekleyen karbonhidratlar (tahıllar, kurubaklagiller) tercih edilmelidir. Meyve, sebze, kurubaklagiller, sert kabuklu meyveler, kepekli gıdalar, tam buğday unundan yapılmış ekmekler ile yulaf ve tahıllardan alınan posa, yaşlı bireylerde koruyucu ve tedavi edici etki göstermektedir; bu yaş grubuna 25 g/gün posa alımı önerilmektedir (TÜBER, 2015).

Hastalık ve malnütrisyon riski açısından hassas bir grup olan yaşlı bireylerde yeterli protein tüketimi ile azot dengesinin korunması oldukça önemlidir. Erkek ve kadın yaşlıların günlük enerji gereksiniminin sırasıyla %12-20 ve %14-20'si proteinlerden karşılanmalı; buna ek olarak tüketilen protein miktarının yanı sıra protein kalitesinin de yaşlı bireyler açısından önemli olduğu unutulmamalı, diyetin protein içeriğinin %25-30'unun hayvansal, %70-75'inin ise bitkisel kaynaklardan sağlanmalıdır; yüksek miktarlarda tüketilen hayvansal proteinler negatif kalsiyum dengesi oluşturarak kalça kırığı riskini arttırmaktadır. Yaşlılık döneminde, yeterli ve kaliteli protein kaynaklarının tüketimine ek olarak kas protein yapımını arttırmak için yeterli enerji alımı ve düzenli fiziksel aktivite de önerilmektedir (Deutz ve ark., 2014; Meriç ve Yabancı Ayhan, 2017; Nowson ve O'Connell, 2015; TÜBER, 2015).

Yaşlılarda bir günde alınan enerjinin %20-35'inin yağlardan karşılanması önerilirken; kandaki kolesterol seviyesini arttırmasından dolayı doymuş ve trans yağ

asitlerinin tüketimi azaltılmalı, enerjinin %8'inden daha azı doymuş yağlardan (mümkün olduğunca az), %12-15'i tekli; %7-10'u ise çoklu doymamış yağ asitlerinden karşılanacak şekilde günlük yağ tüketimi ayarlanmalıdır (TÜBER, 2015). Doymamış yağ asitlerinin tüketimi plazma LDL kolesterolünü düşürmekte ve aritmi riskini azaltmaktadır. Tekli ve çoklu doymamış yağ asitlerinin yaşa bağlı makular dejenerasyon gelişimi ve bilişsel fonksiyonlarda meydana gelen bozulmalara karşı koruyucu etkisi bulunmaktadır. Örneğin yağ asit içeriği yüksek oranda çoklu doymamış yağ asitlerinden oluşan zeytinyağı güçlü antioksidanlar olan polifenollerden zengindir. Sağlıklı bireyler için diyetin kolesterol içeriği 300 mg'dan düşük olmalı, serum LDL kolesterol düzeyi yüksek olan ve kardivasküler hastalık ve/veya diyabet gelişen yaşlılarda 200 mg'ı geçmemelidir (Foscolou ve ark., 2019; Roh ve ark., 2020; Su ve ark., 2020; Zhu ve ark., 2021).

Yaşlılarda yeterli D vitamini alımıyla desteklenen günlük 950 mg kalsiyum alımı önerilmektedir (TÜBER, 2015). Önerilen düzeydeki kalsiyum alımı bireyin kemik mineral yoğunluğunun sürdürülebilmesi ve kan basıncının dengede kalması açısından önemlidir. Ancak yaşlanmayla beraber artan laktoz intoleransı dikkate alındığında laktozu azaltılmış süt ürünlerinin tüketimi yaşlı bireyler için daha kolay olabilmektedir. Süt ve süt ürünleri tüketimi az olan bireylere kalsiyum içeriği bakımından iyi kaynak olarak nitelendirilen yeşil yapraklı sebzeler, kurubaklagiller ve pekmez de önerilebilmektedir (Beto, 2015; Cormick ve Belizan, 2019).

Yaşlılar D vitamini yetersizliği bakımından da risk grubunda bulunmaktadır. D vitamini yetersizliği kurumlarda kalan yaşlılarda %48-80 iken, ailesiyle veya kendi evinde kalan yaşlılarda %5-25'tir (Börekçi, 2019; Wyskida ve ark., 2017). Diyetle veya suplementasyonla 15-20 mcg/gün D vitamini almaları gereken yaşlıların derilerinde yeterli miktarda D vitamini üretilmesi için haftada 2-3 gün 20-30 dakikalık sürelerle güneşlenmeleri, ayrıca D vitamininden zengin süt tüketmeleri önerilmektedir (Kweder ve Eidi, 2018; Wang ve ark., 2020; TÜBER, 2015).

Erkeklerin ve postmenopozal dönemdeki kadınların demir gereksinimi aynıdır. Gereksinim duyulan demir miktarının karşılanması açısından kırmızı et önemli bir

kaynak olmakla birlikte; yumurta, pekmez, yeşil yapraklı sebzeler, kurubaklagiller, kuru meyveler ve yağlı tohumlar da yeterli demir alımı için önerilen besinlerdir. Ayrıca demirin vücutta emilimini arttıran C vitamininin yeterli tüketilmesi açısından yeşil biber, domates, turunçgiller gibi C vitamininden zengin besinlere diyetle yer verilmelidir. Tahıl içeriği yüksek olan öğünlerin et, tavuk, balık ile birlikte tüketilmesi öğünü demirden zenginleştirmekte ve demirin emilimini arttırmaktadır. Yaşlı bireylerin günlük önerilen yeterli demir alım düzeyi erkek ve kadınlarda sırasıyla 11 mg ve 11-16 mg olarak belirlenmiştir (Manckoundia ve ark., 2020; TÜBER, 2015; Wawer ve ark., 2018).

Kronik malnütrisyon, alkole olan bağımlılık, vejetaryen diyet tüketimi ve çinkonun emilimini azaltan fitatlar veya demir gibi divalent katyonların diyetle alımının artması çinko yetersizliğine sebep olmaktadır (Lu ve ark., 2021).

Çinko yetersizliği yaşlı bireylerde iştahsızlık, tat duyusunda azalma, yara iyileşmesinde gecikme ve immün fonksiyonlarda bozulma gibi önemli klinik sorunlara neden olmaktadır. Günlük çinko gereksinimini karşılamak için et, tavuk, balık, peynir, yağlı tohumları yeterli miktarda içeren bir diyet önerilmektedir. Ayrıca kurubaklagillerin iyi pişirilerek tüketilmesi, ekmek ve hamur işlerinde mayalandırılmış olanların tercih edilmesi çinkonun biyoyararlılığını arttırmaktadır (Kvamme ve ark., 2015; Lu ve ark., 2021; Roohani ve ark., 2013). Çinkonun bitkisel kaynaklardaki biyoyararlılığı, hayvansal kaynaklara kıyasla düşük olduğu için bireylerin çinko gereksinmesi değişebilmektedir; erkek ve kadın yaşlılara önerilen yeterli çinko alım düzeyi sırasıyla 9,4-16,3 mg/gün ve 7,5-12,7 mg/gün olarak belirlenmiştir (TÜBER, 2015).

Diyetle yetersiz folik asit alımı kişide makrositik anemiye, demansa, hafif konfüzyona, iritabiliteye, depresyona, apati ve mental fonksiyonlarda azalmaya neden olabilmektedir. Ayrıca kan folat düzeyi düşük olan kişilerde yükselen homosistein seviyesine bağlı KVH riski de artmaktadır (Sijlmassi, 2019). 65 yaş ve üzeri erkek ve kadın yaşlılar için önerilen yeterli alım düzeyi 330 mcg olarak

belirlenmiş olup yeşil yapraklı sebzeler, kırmızı et, kurubaklagiller ve tam tahıllar folik asitten zengin besinlerdir (TÜBER, 2015).

Yaşlılarda günlük B₁₂ gereksinmesi 4 mcg olarak belirlenmiştir (TÜBER, 2015); fakat yaşlı bireylerde midedeki asit ile intrinsik faktör salgılamında oluşan azalma B₁₂ vitamininde yetersizliğe yol açtığı için bu miktarın ancak besin desteği veya besin zenginleştirilmesi ile sağlanabileceği düşünülmektedir (Wong, 2015).

Erkek ve kadın yaşlılarda günlük önerilen yeterli C vitamini alım miktarları sırasıyla 110 mg ve 95 mg'dır (TÜBER, 2015). Yeterli miktarda tüketilen C vitamini senil katarakt ve KVK insidansını azaltırken; HDL kolesterol düzeyini yükseltmektedir. Ayrıca antioksidant yapıda olması itibarıyla kanser riskini azaltmakta, demans gelişimini önlemekte ve immün sistemi desteklemektedir (Carr ve Maggini, 2017; Travica ve ark., Wei ve ark., 2016).

Yaşlılık döneminde yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanması amacıyla her gün en az üç ana ve üç ara öğün tüketimi sağlanmalı, bu öğünlerin basit şeker ve yağ içeriği düşürülüp; vitamin ve mineral içeriği zenginleştirilmelidir. Yaşlıların yemeklerine ve salatalarına bitkisel sıvı yağlar (özellikle zeytinyağı) katılarak tekli ve çoklu doymamış yağ asitlerini alımları artırılabilir. Ayrıca omega-3'ten zengin balıkların tüketimi yaşlılarda görme ve bilişsel fonksiyonları desteklerken, kemik-eklem hastalıkları riskini azaltmakta ve kan lipid değerlerini dengelemektedir. Bu yaş grubundaki bireylerin diyetleri kalsiyum ve posadan zenginleştirilmeli; tuz ve şekerden kısıtlanmalıdır (Sağlık Bakanlığı, 2017; TÜBER, 2015).

Zengin vitamin ve mineral içeriğine ek olarak yüksek antioksidant kapasitesine sahip sebze-meyve grubunun tüketimi önemle vurgulanmalıdır. Sebzelerin pişirilerek tüketilmesi pişirme esnasında lezzet bileşiklerinin açığa çıkmasını ve yiyeceğin daha yumuşak olmasını sağlayarak çiğneme ve yutma problemi olan yaşlıların tüketimini kolaylaştırmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2017).

1.3. Malnütrisyon

1.3.1. Malnütrisyon Tanımı ve Yaşlılarda Malnütrisyon

Malnütrisyon, temelde enerji, karbonhidratlar, proteinler ve yağlar gibi makro besin öğeleri ile vitamin ve mineraller gibi mikro besin öğelerinin yetersiz veya fazla alınması ile ortaya çıkan, vücutta metabolik ve fizyolojik değişikliklere neden olan beslenme bozukluğu olarak tanımlanmaktadır (Sellier, 2018). “Avrupa Parenteral ve Enteral Nütrisyon Derneği (European Society of Parenteral and Enteral Nutrition/ESPEN)”nin malnütrisyon tanı kriterleri arasında önceden yer alan obezitenin alt tanı grupları arasında yer almaması gerektiğini bildirmiş olup temelde klinik olarak belirgin yetersiz beslenme durumunu önemsemekle birlikte; malnütrisyonu fiziksel ve bilişsel fonksiyonlarda azalmaya, iyileşme sürecinde uzamaya ve vücut bileşiminde değişikliklere neden olan, yetersiz besin alımından kaynaklanan durum şeklinde tanımlamaktadır (Cederholm ve ark., 2017). Buna karşılık “İngiltere Parenteral ve Enteral Nütrisyon Derneği (The British Association for Parenteral and Enteral Nutrition/BAPEN)” güncel olarak obezitenin de malnütrisyonun farklı bir çeşidi olduğunu vurgulamıştır (BAPEN, 2019).

Literatürde yer alan araştırmalarda geriatrik yaş grubunda ileri yaş, kronik hastalık tanısına ek başka eş hastalık tanısı alma, hastaneye yatış sıklığı ve süresi, entellektüel kapasitede azalma, fonksiyonel bağımlılık, eş kaybı, tek yaşama ve düşük eğitim düzeyi gibi çoğu risk faktörünün malnütrisyon ile ilişkili olduğu vurgulanmıştır (Buchard ve ark., 2020; Corish ve Bardon, 2019; Correia ve ark., 2017; Favaro-Moreira ve ark., 2016).

Malnütrisyon; bakım evleri ve hastaneler gibi kurumsal bakım hizmeti alan veya kendi evinde yaşayan yaşlılar açısından önemli, yaygın ve genellikle teşhis edilmekte geç kalınan veya yanlış ya da yetersiz teşhis edilen bir sağlık sorunu olarak göze çarpmaktadır (Cederholm ve ark., 2019; Correia ve ark., 2021). Yaşlılara yönelik sağlık veya bakım hizmeti sunumlarının önemli nedenleri arasında yer alan

Protein-Enerji Malnütrisiyonu (PEM), prevalansı ilerleyen yaş ile birlikte artan klinik sendromdur. PEM'in; enerji ve proteinin yetersiz alımı sonucu oluşan “marasmus” ve sadece proteinin yetersiz alımı sonucu oluşan “kwashiorkor” olmak üzere 2 tipi bulunmaktadır. Geriatrik yaş grubunda çoğunlukla her iki malnütrisiyon tipinin de eşlik ettiği mix tip malnütrisiyon göze çarpmaktadır (Norman ve ark., 2021; Phodhichai ve ark., 2021).

Malnütrisiyon prevalansı evde yaşayan, bakımevleri gibi kurumsal bakım hizmeti alan ve hastanede yatan yaşlılarda sırasıyla %5-10, %30-60 ve %35-65 olarak saptanmıştır. Yaşlılarda malnütrisiyon prevalansı, incelenen nüfus yapısı ve özellikleri ile tanımlama kriterlerine bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir (Abd Aziz ve ark., 2017; Abolghasem Gorji ve ark., 2017; Cascio ve Logomarsino, 2018; Namasivayam ve Steele, 2015; Norman ve ark., 2021).

Hacettepe Üniversitesi Geriatri Polikliniği'ne başvuran hastaların %28'inin; aynı poliklinikte yapılan başka bir çalışmada ise yatan hastalardaki malnütrisiyon riskinin %69, malnütrisiyon oranının ise %12 olduğu tespit edilmiştir (Kuyumcu ve ark., 2013; Ülger ve ark., 2010). Ülkemizde geriatri servisine başvuran yaşlılar ile yapılan başka bir çalışmada ise servise ayaktan başvuran yaşlıların %31'inin malnütrisiyon riski altında, yaklaşık %15'inin ise malnütrisiyonlu; yatan yaşlıların ise yaklaşık %40'ının malnütrisiyon riski altında, %25'inin malnütrisiyonlu olduğu belirtilmiştir (Saka ve ark., 2010). Akademik Geriatri Derneği'nin (2013) yaptığı “Türkiye Huzurevleri ve Bakımevleri Nütrisiyonel Durum Değerlendirme Çalışması”nda yaşlı bireylerin yaklaşık %40'ının malnütrisiyon riski taşıdığı, %12'sinin ise malnütrisiyonlu olduğu bildirilmiştir (AGD, 2013).

1.3.2. Yaşlılarda Malnütrisiyon Nedenleri

Geriatrik yaş grubunun beslenme durumunu etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu nedenle yaşlılarda yetersiz beslenmeye neden olan durumların

saptanması, malnütrisyon açısından koruyucu/önleyici önlemlerin alınması ve uygun tedavi planlarının oluşturulması hususunda etkin rol oynamaktadır.

Yaşlılarda depresyon, Alzheimer/demens, bilişsel fonksiyonlarda azalma gibi nöropsikolojik nedenler; yaşlılık anoreksiyası, kötü ağız ve diş sağlığı, kullanılan ilaçlar ve yan etkileri, hastalık tanılarına ek bazı gastrointestinal bozukluklar gibi tıbbi nedenler; duysal değışiklikler, ağrı ve yorgunluk, nöromüsküler hastalıklar ve bunlara bağı karşılaşılan yatağı bağımlılık ve fiziksel fonksiyonlarda bozulma; diyet kısıtlamaları, öğün sunumu ve içerikleri, yalnız yaşama ve besinlerin hazırlanması, pişirilmesi süreçlerindeki güçlükler, çevresel faktörler gibi sosyal nedenler gibi daha birçok nedenden kaynaklanan malnütrisyon görülebilmektedir (Agarwal ve ark., 2013; Corcoran ve ark., 2019; Norman ve ark., 2021).

Alzheimer/demens hastalığına sahip yaşlılar yemek yeme ihtiyacını hatırlayamamakta veya unutabilmekte, ileri evrelerde ise çiğneme ve yutma reflekslerindeki azalmalara bağı olarak yiyecekleri yutmada zorluk çekeabilmekte veya çiğneme işlemi uzun sürmekte olup, bu durum genellikle ağırlık kaybına ve sonucunda malnütrisyona, duysal ve davranışsal problemler ile yeme bozukluklarının görölmesine neden olmaktadır (Boccardi ve ark., 2016; Koyama ve ark., 2016; Lecheta ve ark., 2017).

Depresyon, poliklinikler ve bakım evleri de dahil olmak üzere, yaşanan veya değeriendirilen çevre gözetilmeksizin, yaşlılarda sıklıkla rastlanan malnütrisyonun önemli psikolojik nedenleri arasında yer almaktadır (Ahmadi ve ark., 2013). Düzeltmesi mümkün olmakla beraber depresyon tek başına anoreksiye de neden olabilmektedir. Literatürdeki çalışmalar, Tümör Nekrozis Faktör-alfa (TNF- α), interlökin IL-1, IL6 gibi sitokinlerin, anoreksia gelişimini tetikleyen kortikotropin salgılatıcı hormon sentezini artırarak depresyonlu bireylerde anoreksi riskini arttırdığına dikkat çekmektedir. Ayrıca sosyal izolasyonun neden olduğu, yalnızlık hissi ve sonucunda gelişen depresyon besin tüketiminde azalma ve malnütrisyon ile sonuçlanabilmektedir (Aprahamian ve ark., 2021; Landi ve ark., 2016).

Ateş, enfeksiyon veya katabolik hastalıklar gibi durumlarda enerji ve besin öğelerine olan gereksinim artarken; ilerleyen yaş ile birlikte sık rastlanan kronik hastalıklar sonucu yaşlıların besin tüketimi azalmakta, gereksinimi artan enerji ve besin öğeleri karşılanamamakta ve sonucunda malnütrisyon kaçınılmaz hale gelmektedir (Alzahrani ve Alamri, 2017; Norman ve ark., 2021; Turkbeyler ve ark., 2020).

Yaşlılarda iştah ile çiğneme ve yutma refleksleri azaltan, malnütrisyon oluşma riskini arttıran, fonksiyonel yetersizlik ve ilerleyen yaşa bağlı olarak sıklıkla rastlanan fiziksel ve fizyolojik değişiklikler dikkat çekmektedir. Parkinson ve Alzheimer hastalarında daha belirgin olmakla birlikte yaşlılık ile birlikte tat ve koku duyuları ile kokunun iştah üzerine uyarıcı etkisinde azalmalar meydana gelmektedir. İlerleyen yaş ile birlikte meydana gelen fizyolojik değişiklere ek olarak çevresel faktörlerin, cerrahi işlemlerin, ilaç, sigara ve alkol kullanımının, kötü ağız bakımı ve bazı hastalıkların da koku ve tat duyularında azalmaya neden olabileceği bildirilmektedir (Cichero, 2018; Lages ve ark., 2020). Bu duyuşal değişikliklere ek olarak; diş kaybı ve protez diş kullanımı, tükürük salgısındaki azalmaya bağlı çiğneme ve yutma güçlüğü de yaşlılarda besin tüketimini azaltmakta ve malnütrisyon riskini arttırmaktadır. Protez diş kullanan veya hiç dişi olmayan yaşlılardaki psikolojik durumun besin seçimi ve tüketimine olan ilgiyi azalttığı ve malnütrisyon gelişmesine katkı sağladığı bildirilmektedir (Banerjee ve ark., 2018; Deogade ve ark., 2020).

İlerleyen yaşla birlikte özofagusun peristaltik hareketleri ve midenin boşaltım hızı yavaşlamakta, yutma refleksi ve mide asit salgısında azalma meydana gelmektedir. Eğer bireyde afazi, apraksi, agnozi veya disfaji gibi nöromüsküler bir bozukluk söz konusu ise bu bozuklukların ihmal edilmesi durumunda yaşlılarda besin tüketimi azalabilmekte ve ağırlık kaybı görülebilmektedir. Örneğin Parkinson hastalarında görülen titremeler ve metabolik hızdaki artış, ağırlık kaybı ile sonuçlanabilmektedir (Jha ve Mukhopadhaya, 2021; Michel ve ark., 2021; Wirth ve ark., 2016).

Uygun olmayan sandalye-masa yüksekliği, yatağa veya tekerlekli sandalyeye bağımlılık durumu gibi hareket, pozisyon ve kendi kendine beslenme becerilerini kısıtlayan fiziksel engellerin bulunması da besin tüketiminde azalmalara neden olabilmekte ve yaşlıları malnütrisyon riskiyle karşı karşıya bırakabilmektedir. Düşük ekonomik gelire bağlı olarak yiyeceklere ulaşamama, yiyeceklerin hazırlanması ve saklanması yaşanan güçlükler gibi sosyoekonomik faktörler yaşlı bireylerin sağlıklı, yeterli ve dengeli bir şekilde beslenememesine neden olabilmektedir (Guyonnet ve ark., 2015; Hai ve ark., 2021; Jung ve ark., 2019).

Kronik hastalıklara sahip yaşlılara önerilen ve lezzet kaybına yol açan diyet kısıtlamaları da iştahsızlığa ve sonuçta besin reddine veya besin tüketiminde azalmalara yol açabilmektedir. Bir hastanın besin tüketimine karşı ilgi ve motivasyonu yemeğin ısısı, kıvamı ve sunumu ile yemek ortamına bağlı olarak değişebilmekte, bu nedenle yaşlıların besin tüketimine ilişkin istekleri göz ardı edilmemelidir (Rusu ve ark., 2020; Tanrıöver ve Cin, 2020).

1.3.2.1. Anoreksi ve Kaşeksi

Anoreksi, kaşeksi ve sarkopeni gibi sendromların malnütrisyon ile ilişkili olduğu bilinmektedir.

Anoreksi, yaşlılarda ilerleyen yaşla birlikte meydana gelen birçok fizyolojik nedenden etkilenecek oluşan iştahta azalma durumudur. Kronik hastalığı olmayan sağlıklı yaşlıların iştah durumları ve enerji alımları her yıl yaklaşık %1 oranında azalmaktadır. Erken yaşlılık döneminde enerji alımının azalması, genellikle fiziksel aktivite, bazal metabolizma hızı ve/veya yağsız vücut kütlelerinde meydana gelen azalmalar ile ilişkilidir (Sanford, 2017; Wysokinski ve ark., 2015). Bunlara ek olarak, tat ve koku duyularında meydana gelen azalma besinlere karşı isteksizliğe neden olmakla birlikte gastrointestinal sistem ve gastrik hormon sekresyonundaki değişiklikler de erken doygunluk hissinin oluşmasına yol açmaktadır. Yaşlı bireylerde iştah metabolizmasının düzenlenmesi; kronik hastalıklar, kullanılan

ilaçlar, sigara-alkol kullanımı, cerrahi müdahaleler ve duygu-durum bozukluklarından etkilenmektedir (Landi ve ark., 2017; Wysokinski ve ark., 2015).

Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi (“Centers for Disease Control and Prevention (CDC)”nin yaptığı Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması (“National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III)”) çalışmasında erkek ve kadınlarda besin tüketimindeki azalmanın 20’li yaşlarda başlayıp 80’li yaşlarda da devam ettiği belirtilmekte; ayrıca enerji alımında meydana gelen bu azalmaya enerji harcanmasındaki azalmanın da eşlik ettiği vurgulanmış olup; yaşlıların büyük bir çoğunluğunda enerji alımında oluşan düşüş, enerji harcamasındaki azalmadan daha yüksektir (CDC/NHANES, 2004).

Kaşeksi, yetersiz beslenme ve buna bağlı aşırı ağırlık, yağ ve kas kaybı ile karakterize, temelde altta yatan hastalık ve artan morbidite riski ile ilişkili, kompleks metabolik bir sendrom olarak tanımlanmaktadır. Kaşeksi genellikle kas proteinlerindeki yıkımın artması, anoreksi, inflamasyon ve insülin direnci ile ilişkili olmakla beraber; kaşektik sendromlar açlık, yaşa bağlı kas kütlesinin azalması veya psikiyatrik, gastrointestinal ya da endokrinolojik nedenlere bağlı meydana gelen ağırlık kaybı ile farklılık göstermektedir. Kaşeksi katabolik ve anabolik olaylar arasında denge bozukluğuna neden olan birçok metabolik yolak içermekle beraber temelde sitokin aracılı yanıt içeren hastalık durumlarında kendini göstermektedir (Ali ve Garcia, 2014; Gingrich ve ark., 2019; Webster ve ark., 2020). Bu hastalıklar içerisinde kanser, AIDS, son dönem böbrek yetmezliği, kronik hastalıklar, kalp yetmezliği ve romatoid artrit bulunmaktadır. İnterlökin-1 (IL-1), interlökin-6 (IL-6) ve TNF- α gibi proinflamatuvar sitokinlerin seviyeleri yaşlılarda yüksek olmasına rağmen kaşektik yaşlılarda seviyelerinin daha da yüksek olduğu saptanmıştır (Rea ve ark., 2018; Ruan ve ark., 2021).

Sarkopeni, kas kütlesi ve kuvvetinde gün geçtikçe azalmaya neden olan, düşme ve kırılabilirlik ile ilişkili, fiziksel olarak yaşamı olumsuz etkileyen ve ölümle sonuçlanabilen; geriatrik, ilerleyici iskelet kas bozukluğudur. Sarkopeni tanısı için kas kütlesinde oluşan azalmaya kas fonksiyonlarındaki azalmanın da eşlik etmesi

gerekmektedir (Cruz-Jentoft ve Sayer, 2019; Dhillon ve Hasni, 2017). Geriatrik popülasyonda prevalansı oldukça yüksek olmakla birlikte temelde yaşlanma sürecinin bir sonucu ve geriatrik bir sendrom olarak kabul edilmektedir. Sarkopeni sonucunda sıklıkla mobilitede azalma ve fiziksel dayanıklılık faktörlerinde bozulmalar meydana gelmektedir. Sarkopeni gelişiminde kas kütlesi ve liflerinde azalma, inflamasyonda artma, bozulan hormonal denge ve renin-anjiyotensin sistemi, kötüye giden beslenme durumu gibi çok sayıda faktör rol oynamaktadır (Cruz-Jentoft ve Sayer, 2019; Sieber, 2019). Bu durumun sonucunda bireyin günlük yaşam aktivitelerinin gerçekleştirilmesinde başkasına bağımlılığı artmakta, otonomi kaybı hızlanmakta, düşmelere bağlı kırık ve mortalite riski artmaktadır (Cruz-Jentoft ve ark., 2017).

1.3.3. Yaşlılarda Malnütrisyonun Önemi

Yaşlılarda malnütrisyon, kavrama gücünde azalma, depresyon varlığı, yüksek enfeksiyon prevalansı ve kötü klinik sonuçlarla ilişkili, morbidite ve mortalite üzerinde etkili olmakla birlikte genellikle gözden kaçan ve üzerinde durulmayan önemli bir faktör olarak dikkat çekmektedir (Sellier, 2018). Ayrıca ilerleyen yaşla birlikte eve, yatağa veya başkasına bağımlı olma durumuna stres faktörü de eklenince genellikle yaşlı bireylerin sağlık ve beslenme durumlarında hızlı bir düşüş meydana gelmekte; bu bağlamda malnütrisyon gelişen veya gelişme riski olan yaşlıların beslenme durumları üzerine yoğunlaşmak gerekmektedir (Drevet ve Gavazzi, 2019; Fernandez-Barres ve ark., 2017; Ning ve ark., 2021).

Malnütrisyon, ağırlık ve kas yoğunluğunda kayıp ile ortaya çıkarken, sonuçta yaşlı bireylerin vücut dirençlerinde azalma, düşme ve buna bağlı kalça kırıklarına, iyileşme süreci ve hastane yatışlarının uzamasına, enfeksiyon artışına, deride hassaslık oluşmasına veya dekübit/bası yaralarında artışa ve yara kapanmasının gecikmesine neden olmaktadır (Mastronuzzi ve Grattagliano, 2019; Neziraj ve ark., 2021; Ning ve ark., 2021). Bu nedenle, yaşlıların yetersiz beslenmesi ve buna bağlı oluşabilecek malnütrisyon durumu mortalite açısından önemli bir belirleyici olmakla

beraber, KVH, osteoporoz, diyabet ve kanser gibi kronik hastalıkların ortaya çıkması ve ilerlemesi sürecinde etkin rol oynamaktadır. Bu sürece ek olarak yaşlılarda malnütrisyon; tükürük bezi fonksiyonlarında bozulma, diş hastalıkları ve ağız enfeksiyonlarında artışa neden olmakta; bireylerin besin tüketimi azalmakta, tıbbi beslenme tedavisi giderek güçleşmekte ve sonuç olarak yaşlıların yaşam süresi ve kalitesi olumsuz yönde etkilenmektedir (Banerjee ve ark., 2018; Deogade ve ark., 2020; Neziraj ve ark., 2021).

1.3.4. Yaşlı Bireylerde Malnütrisyonun Tanısı, Taraması ve Değerlendirilmesi

Özellikle evde sağlık veya bakım hizmeti alan yaşlılar ile hastanede yatan yaşlılarda malnütrisyon prevalansının yüksek olduğu literatürde yer alan çalışmalarla da ortaya konmuş olmakla birlikte morbidite ve mortalite riskine de neden olabileceği göz önünde bulundurulduğunda, erken dönemde tanısının büyük önem arz ettiği düşünülmektedir. Protein-enerji malnütrisyonunun klinik göstergeleri, hafif ağırlık kaybı ile belirgin-ciddi kaşeksi-zayıflık sendromları gibi geniş bir yelpazeye sahiptir (Alam ve ark., 2021; Baz ve Ardahan, 2019; Karakaş ve ark., 2019).

Malnütrisyon saptamasında kesin sonuç veren bir yöntem bulunmamaktadır. Beslenme durumunun daha doğru bir şekilde değerlendirilebilmesi için geriye dönük hastalık tanısı ve beslenme öyküsü sorgulanmalı, bireyin fiziksel muayenesi ve antropometrik ölçümleri yapılmalı ve biyokimyasal verileri incelenmelidir. Klinik çalışmalar yapılırken geçerliliği kanıtlanmış duyarlı ve o alana özgü geliştirilen testlerin kullanılması oldukça önemlidir (Sağlık Bakanlığı, 2017).

Avrupa Klinik Nutrisyon ve Metabolizma Derneği (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism/ESPEN)'nin klinik beslenmenin tanım ve terminolojisine ilişkin kılavuzuna göre ideal bir tarama yöntemi, yüksek öngörme değerine sahip, tam ve elverişli bilgi sağlayan, bireysel görüş farklılıklarına yol açmayan faktörleri içermeli ve tarama sonucunda bir müdahale planı yapmaya

olanak sağlamalıdır. Altmışbeş yaş ve üzeri herkese, kronik hastalık varlığına bakılmaksızın, yılda en az bir kez rutin olarak malnütrisyon taraması yapılmalıdır (Cederholm ve ark., 2017).

Geriatrik yaş grubunda malnütrisyon veya riskinin değerlendirilmesi amacıyla birçok tarama testi geliştirilmiştir. Bunlar, “Nütrisyonel Risk Taraması-2002 (Nutritional Risk Screening-2002 [NRS-2002])”, “Kısa Nütrisyon Değerlendirme Formu (Short Nutrition Assessment Questionnaire [SNAQ])”, “Yaşlılar İçin Beslenme Tarama İndeksi (Seniors in the Community: Risk Evaluation for Eating and Nutrition [SCREEN II])”, “Malnütrisyon Universal Tarama Aracı (Malnutrition Universal Screening Tool [MUST])”, “Malnütrisyon Tarama Aracı (Malnutrition Screening Tool [MST])”, “Subjektif Global Değerlendirme (Subjective Global Assessment [SGA])”, “Mini Nütrisyonel Değerlendirme (Mini Nutritional Assessment [MNA])” ve “Mini Nütrisyonel Değerlendirme-Kısa Form (Mini Nutritional Assessment-Short Form [MNA-SF])”’dir. Klinikte yaşlılarda malnütrisyonun değerlendirilmesinde sıklıkla SGA, NRS-2002 ve MNA kullanılmaktadır (Dent ve ark., 2019; Donini ve ark., 2016; Reber ve ark., 2019).

Pek çok değerlendirme aracı önerilmesine rağmen, Kapsamlı Geriatrik Değerlendirme’de kullanılan tarama testleri arasında yaygın olarak fikir birliğine varılamamıştır. Klinik araştırmalar ve saha çalışmaları sonucunda MNA, hem sağlık çalışanları hem de hastalar göz önünde bulundurulduğunda kabul edilen en yaygın nütrisyonel test olmakla birlikte, yaşlı bireylerde malnütrisyonun tarama ve değerlendirmesinde MNA’yı ön plana çıkaran çok sayıda retrospektif ve prospektif çalışma bulunmaktadır (Secher ve ark., 2007). BKİ, ağırlık kaybı, besin tüketimi, hastalık şiddeti ve yaş gibi faktörleri sorgulaması itibarıyla yaşlılarda beslenme/malnütrisyon durumunun değerlendirilmesinde MNA ya da MNA-SF kullanımı önerilmiştir (Cederholm ve ark., 2017).

Bu çalışma, evde sağlık hizmeti alan yaşlıların bakım verenlerine yönelik beslenme eğitimi ile yaşlıların beslenme durumlarının değerlendirilmesi amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

2. GEREÇ ve YÖNTEM

2.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu araştırma Eylül 2020-Haziran 2021 tarihleri arasında T.C. Sağlık Bakanlığı Samandağ Devlet Hastanesi Evde Sağlık Hizmeti Birimi'ne kayıtlı 65 yaş ve üzeri yaşlılar ile bakım verenleri üzerinde yürütülmüştür.

T.C. Sağlık Bakanlığı Samandağ Devlet Hastanesi Evde Sağlık Hizmeti Birimi'ne kayıtlı ve aktif olarak takip edilen yaklaşık 200 yaşlı bireyin olduğu saptanmıştır. Araştırma yapılacak yaşlı birey sayısı evrenden örnekleme gitme metodu kapsamında $n = Nt^2pq / (d^2(N-1) + t^2pq)$ formülü kullanılarak %95 güven aralığı ile 120 olarak hesaplanmış olup; çalışmanın başlangıç aşamasında 132 yaşlı ve 132 bakım verene ulaşılmıştır. Covid-19 pandemi sürecine ek olarak yaşlıların kronik hastalık, enfeksiyon vb. nedenlerden vefat etmesinden dolayı çalışma 94 yaşlı ve 94 bakım veren olmak üzere toplam 188 birey ile tamamlanmıştır.

Araştırma için, Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurul Başkanlığı'ndan 24 Haziran 2020 tarihli 56786525-050.04.04/55177 no'lu etik kurul onayı (Ek-1); Hatay İl Sağlık Müdürlüğü (Ek-2) ve Samandağ Devlet Hastanesi Başhekimliği'nden (Ek-3) gerekli izinler alınmıştır. Araştırmacı tez çalışmasının veri toplama süreci kapsamında 1 Eylül 2020 tarihi itibarıyla Gaziantep Üniversitesi Rektörlüğü tarafından 2547 sayılı Kanun'un 39. maddesi uyarınca Hatay Samandağ Devlet Hastanesi'ne görevlendirilmiştir (Ek-4a,b,c,d).

2.2. Araştırmanın Genel Planı

Çalışma evde sağlık hizmetleri ekibi ile birlikte ortak çalışarak yürütülmüştür. Yaşlı bireyler ve bakım verenleri ekip ile evlerinde ziyaret edilmiştir. Bilişsel durumu iyi olan yaşlı bireyler soruları kendileri cevaplarken; bilişsel durumu iyi

olmayan yaşı bireyler ile ilgili bilgiler bakım verenler/vasiler aracılığıyla elde edilmiştir. Araştırmanın başlangıcında yaşı bireylere (Ek-5) ve bakım verenlere (Ek-6) bilgilendirilmiş gönüllü onam formu, bilişsel durumu iyi olmayan yaşı bireylerin bakım verenlerine/vasilerine ise ayrı bilgilendirilmiş gönüllü onam formu (Ek-7) imzalatılmıştır.

Araştırma verileri her katılımcıyla yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak araştırmacı tarafından hazırlanan anket formu (Ek-8) ile elde edilmiştir. Araştırmaya katılan yaşı bireylere uygulanan anket formu 9 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde yaşlılara ait genel bilgiler ile bireylerin sosyo-demografik özellikleri, kronik hastalık bulunma durumu, alkol-sigara kullanma durumları, deride hassaslık veya yara oluşma durumu vb. gibi sorular yer almıştır. İkinci bölümde ise bireylerin beslenme alışkanlıkları ile ağızdan, enteral veya parenteral beslenme durumları, öğün sayıları, herhangi bir diyet uygulama, tat-koku-iştah-uyku durumları vb. gibi sorular yer almıştır. Anket formunun üçüncü bölümü Mini Nutrisyonel Değerlendirme (MNA), dördüncü bölümü Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi-Yaşı Modülü (WHOQOL-OLD), beşinci bölümü Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi, altıncı bölümü yaşlıların antropometrik ölçümlerini, yedinci bölümü hastane tarafından rutin olarak bakılan biyokimyasal parametrelerini, sekizinci bölümü yaşlıların 3 günlük besin tüketim kayıtlarını, dokuzuncu bölümü ise bakım verenlere uygulanan beslenme bilgi düzeyi testini içermektedir.

2.2.1. Araştırma Akış Şeması

Evde sağlık hizmeti alan ve bakım vereni olan yaşlılar (n:132) ile bakım verenleri (n:132) ziyaret edilmiştir.

**Başlangıç verileri
(n:132)**

- ❖ Genel bilgiler ile beslenme alışkanlıkları,
- ❖ Mini Nütrisyonel Değerlendirme (MNA),
- ❖ Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Yaşlı Modülü (WHOQOL-OLD),
- ❖ Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi,
- ❖ Antropometrik ölçümler,
- ❖ Biyokimyasal parametreler,
- ❖ 3 günlük besin tüketim kayıtları,
- ❖ Bakım verenlerin beslenme bilgi düzeyi.

Vefat (n:19)

Bakım Verenlere Yönelik Beslenme Eğitimi Programı

Vefat (n:10)

8 hafta sonra

Vefat (n:9)

**Sonlanma verileri
(n:94)**

- ❖ Mini Nütrisyonel Değerlendirme (MNA),
- ❖ Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Yaşlı Modülü (WHOQOL-OLD),
- ❖ Antropometrik ölçümler,
- ❖ Biyokimyasal parametreler,
- ❖ 3 günlük besin tüketim kayıtları,
- ❖ Bakım verenlerin beslenme bilgi düzeyi.

2.2.2. Başlangıç Verileri (Beslenme Eğitimi Öncesi Veriler)

Çalışma 2 aşamada (beslenme eğitimi öncesi veriler ve beslenme eğitimi sonrası veriler) yürütülmüş olup, 1. aşamada (beslenme eğitimi öncesi veriler) evde sağlık hizmetleri birimine kayıtlı ve bakım verene sahip yaşlılar ziyaret edilmiş ve beslenme durumları Mini Nutrisyonel Değerlendirme (MNA), yaşam kalitesi skorları Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi-Yaşlı Modülü (WHOQOL-OLD), fiziksel aktivite-bağımlılık durumları Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi ile belirlenmiştir. Ayrıca yaşlıların antropometrik ölçümleri (vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, üst orta kol çevresi ve baldır çevresi) araştırmacı tarafından yöntemine uygun şekilde alınmış olup hastane tarafından rutin olarak bakılan biyokimyasal parametreler kaydedilmiş ve 3 günlük besin tüketim kayıtları alınarak çalışmanın başlangıç verileri elde edilmiştir.

2.2.3. Bakım Verenlere Yönelik Beslenme Eğitimi

Başlangıç verileri elde edildikten hemen sonra bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi programı uygulanmış olup, eğitim öncesi ve sonrası bakım verenlerin beslenme bilgi düzeyi saptanmıştır. Bakım verenlerin yaşlıları tek seferde-uzun süreliğine yalnız bırakamamaları, Covid-19 pandemi sürecinde uygulanan kısıtlamalar kapsamında toplu bir şekilde yapılacak toplantı, eğitim vb. etkinliklerin yasaklanması, çalışmaya katılan bakım verenlerin düşük sosyo-ekonomik düzeyde olması (bilgisayar, tablet, internet vb. erişim sorunu) nedeniyle online eğitimlerin yapılamaması sonucunda bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi her ev ziyaretinde, her bakım verene özel olarak yüz yüze gerçekleştirilmiş olup her eğitim yaklaşık 30 dakika sürmüştür. Bu kapsamda sözel olarak verilen eğitimin pekiştirilmesi adına bakım verenlere araştırmacı tarafından yaşlılar için hazırlanan “Bakım Verenlere Yönelik Beslenme Eğitimi Programı” kitapçığı verilmiştir. Bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi kitapçığında “Yaşlılıkta beslenme”, “Malnütrisyonun önlenmesinde yeterli ve dengeli beslenmenin önemi”, “Makro ve mikro besin öğeleri hakkında genel bilgiler”, “Makro ve mikro besin öğelerinin

dağılımı ve besin seçimlerine odaklanan sağlıklı diyetin tasarlanması”, “Nörolojik hastalıklarda beslenme ve beslenme desteği”, “Enteral beslenme” ve “Sağlıklı pişirme teknikleri- Sağlıklı beslenme önerileri” gibi konular yer almıştır (Sağlık Bakanlığı, 2015c; 2017; WHO, 2020c). Eğitimde de bu konularda bilgilendirmeler yapılmış ve sonraki ziyarete kadar bakım verenlerden bu kitapçığı okumaları ve bu bilgiler doğrultusunda araştırmacının yönlendirmeleri dahilinde yaşlıların enerji ve besin ögesi gereksinimlerine göre beslenmelerini düzenlemeleri istenmiştir.

2.2.4. Beslenme Bilgi Düzeyi Testi

Beslenme bilgi düzeyi testi, araştırmacı tarafından bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi programı kapsamında verilen bilgiler ışığında, 4 adet çoktan seçmeli yanıtı olan toplam 10 sorudan (Sağlık Bakanlığı, 2015c; 2017) oluşmaktadır (Ek-9). Bu test gerçekleştirilen ev ziyaretleri kapsamında eğitim öncesi ve sonrası olmak üzere toplam 2 kez uygulanmış olup testin amacı bakım verenlere yönelik beslenme eğitimleri ile birlikte verilen bilgilerin ne ölçüde anlaşıldığını değerlendirmektir. Bakım verenlere uygulanan test kapsamında doğru olarak yanıtlanan her madde için 2 puan verilmiş olup, yanlış yanıtlanan maddeler için puan verilmemiştir. Bakım verenlere yönelik beslenme bilgi düzeyi testinden elde edilecek en yüksek puan 20’dir. Ortanca puana göre yapılan değerlendirmede; 10 puan ve altında skor elde eden bakım verenler “yetersiz”; 10 puandan fazla skor elde edenler ise “yeterli” bilgi düzeyine sahip olarak kabul edilmiştir.

2.2.5. Çalışmanın 2. Aşamasına İlişkin Veriler (Beslenme Eğitimi Sonrası Veriler)

Çalışmanın 2. aşaması bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi programı tamamlandıktan 8 hafta sonra başlamış ve yaşlılar ile bakım verenleri tekrar ziyaret edilmiştir. Ziyaret kapsamında yaşlıların beslenme durumları ve yaşam kalitesi skorları tekrar sorgulanmış olup antropometrik ölçümleri, hastane tarafından rutin olarak bakılan biyokimyasal parametreleri ve 3 günlük besin tüketim kayıtları

alınarak çalışmanın veri toplama aşaması tamamlanmıştır. Elde edilen veriler ile başlangıç verileri karşılaştırılarak, bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi ile yaşlıların beslenme durumları ve yaşam kalitesi skorları, antropometrik ölçümler, biyokimyasal parametreler ve besin tüketim kayıtlarında meydana gelen değişiklikler değerlendirilmiştir.

2.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

2.3.1. Tarama Testleri-Ölçekler

2.3.1.1. Mini Nütrisyonel Değerlendirme/Mini Nutritional Assessment (MNA)

Guigoz ve Vellas (1999) tarafından geliştirilen MNA; yüksek duyarlılık, özgüllük ve güvenilirlik değerlerine sahip; literatürde çok sayıda araştırmada kullanılan ve 20'den fazla dile çevirisi yapılan; hastanelerde, huzurevlerinde veya evde/toplumda yaşayan yaşlıların beslenme durumunun hızlı bir şekilde değerlendirilmesi için tasarlanmış ve onaylanmış global bir değerlendirme aracıdır.

Kurumsal bakım hizmeti almayan ve ev ortamında aile üyeleri ile birlikte yaşayan yaşlıların beslenme durumlarının değerlendirilmesinde MNA kullanımı önerildiği için bu çalışmada da MNA kullanılmıştır (Guigoz ve ark., 2006).

Mini Nütrisyonel Değerlendirme, yaklaşık 5 dakika içerisinde tamamlanabilen basit ölçümler ile 6 tarama ve 12 değerlendirme sorusu olmak üzere toplam 18 kısa soru içermektedir. Formda yer alan 18 sorunun 15'i sözel cevaplara dayanırken, 3'ü yaşlıların antropometrik ölçümleri ile ilişkilidir. Mini Nütrisyonel Değerlendirme vücut ağırlığı, boy uzunluğu, ağırlık kaybı ve BKİ gibi maddeler ile antropometrik ölçümlerin değerlendirildiği; hareketlilik/bağımlılık, polifarmasi gibi maddeler ile

yaşlıların genel durumlarının değerlendirildiği; öğün sayısı, besin içeriği ve tüketimi ile sıvı alımı gibi diyet içeriği ve besin tüketiminin değerlendirildiği; kişinin kendisine göre genel sağlık ve beslenme düşüncesi gibi subjektif değerlendirmelerin de yer aldığı toplam dört değerlendirme ölçütünden oluşmaktadır. İki bölümden oluşan MNA’da birinci bölümden elde edilebilecek en yüksek puan 14 olup, 12 ve daha yüksek puan bireyin normal nütrisyonel duruma sahip olduğunu göstermektedir. 11 ve daha düşük puan elde eden bireyler için testin ikinci bölümünün de yanıtlanması önerilmektedir. İkinci bölümden elde edilebilecek en yüksek puan ise 16’dır. Her iki bölümde yer alan maddeleri sayısal bir değeri olmakla birlikte birinci ve ikinci bölümden en yüksek 30 puan elde edilebilmektedir. Testin tamamından 23,5 puan ve üzeri elde eden bireyler normal nütrisyonel durum göstermektedir. 17-23,5 puan aralığındaki bireyler malnüsiyon açısından risk altında olup; 17 puandan düşük olanlar ise malnütrisyonlu olarak değerlendirilmektedir (Guigoz ve ark., 2006).

Ülkemizde MNA ve MNA-SF’nin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Sarıkaya (2013) tarafından yapılmış olup MNA’nın sensitivite ve spesifite oranları sırasıyla %92 ve %86; klinisyen değerlendirmesi ve kısa form ile arasındaki kappa uyumunun 0,68 olduğu bildirilmiştir.

2.3.1.2. Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi (BGYAİ)

Yaşlıların bağımlılık derecelerinin saptanması ve fiziksel-fonksiyonel değerlendirmeleri “Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi (BGYAİ)/The Barthel ADL Index” ile elde edilmiştir. Bu indeks, Barthel ve Mahoney (1965) tarafından geliştirilmiş, Shah ve ark. (1992) tarafından modifiye edilmiş olup geçerlilik-güvenilirlik çalışması ülkemizde Küçükdeveci ve ark. (2000) tarafından yapılmıştır.

Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi, kolaylıkla uygulanabilen ve anlaşılabilen maddelere sahip, neden-sonuç ilişkisini araştıran, ayrıntılı, tarafsız ve günlük yaşam aktivitelerinin tüm basamaklarını (beslenme, yıkanma, giyinme, öz

bakım becerileri, dışkılama ve idrar kontrolü, yatak veya tekerlekli sandalye ile hareket becerisi, yürüme ya da yatağa/tekerlekli sandalyeye bağımlılık gibi hareketlilik durumu ile merdiven çıkma kabiliyeti) değerlendiren toplam 10 maddeden oluşan bir indekstir. Bireyin gerek kendisi gerekse yakınları veya bakım verenleri ile elde edilen bilgiler ışığında da değerlendirme yapılabilmektedir. İndeksten elde edilebilecek en yüksek puan 100 olup; 20 puan ve daha düşük puana sahip bireyler “tamamen bağımlı”, 21-61 puan arasındakiler “ileri derecede bağımlı”, 62-90 puan arasındakiler “orta derecede bağımlı”, 91-99 puan arasındakiler “hafif derecede bağımlı”, 100 tam puan elde edenler ise “bağımsız” olarak değerlendirilmektedir. Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi’nin cut-off noktası 60 puan olarak kabul edilmiş olup, 60 ve üzerindeki puanlara sahip bireylerin bağımsız olarak günlük yaşam aktivitelerini yerine getirebileceği bildirilmiştir (Mahoney ve Barthel, 1965).

Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi sadece çalışmanın başlangıç aşamasında yaşlıların bağımlılık durumlarının saptanmasında kullanılmıştır.

2.3.1.3. Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Yaşlı Modülü/ World Health Organization Quality of Life Instrument-Older Adults (WHOQOL-OLD)

Yaşlıların yaşam kalitesi skorları “WHOQOL”un yaşlılara yönelik modülü olan “Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Yaşlı Modülü (WHOQOL-OLD)” ile değerlendirilmiştir. Ölçek Power ve ark., (2005) tarafından geliştirilmiş olup Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Eser ve ark., (2010) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçek psikometrik özellikleri bakımından genel olarak iyi ve kabul edilebilir düzeyde bulunmuş olup; Cronbach Alfa değerinin 0,85 olduğu belirtilmiştir.

WHOQOL-OLD toplam altı boyut içerisinde, verilen cevapların beşli Likert olarak elde edildiği toplam 24 soru içermektedir. Modülün 1, 2, 10 ve 20. soruları “Duyusal İşlevler”, 3, 4, 5 ve 11. soruları “Özerklik”, 12, 13, 15 ve 19. soruları

“Geçmiş, Bugün, Gelecek Faaliyetleri”, 14, 16, 17 ve 18. soruları “Sosyal Katılım”, 6, 7, 8 ve 9. soruları “Ölüm ve Ölmek”, 21, 22, 23 ve 24. soruları da “Yakınlık” alt boyutları ile ilişkilidir (Eser ve ark., 2010).

"Duyusal işlevler" alt boyutunda görme, duyma, tat ve koku duyusu ile iştah ve dokunma duyularındaki değişikliklerin; "Özerklik" alt boyutunda bağımsızlık, tercihlerin özgür bir şekilde yapılabilmesi, oto-kontrol ve öz-saygı gibi faktörlerin; "Geçmiş, Bugün ve Gelecek Faaliyetleri" alt boyutunda geçmiş dönemde kazanılan başarılar ve bu durumdan memnuniyet hali, geçmişin izlenimi ve gelecek ile ilgili kaygı ya da duygu ve düşüncelerin bireyin yaşam kalitesi üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi hedeflenmektedir. "Sosyal Katılım" alt boyutunda bireyin zamanını değerlendirme ve önemli faaliyetlere katılma durumu ile bu konulardaki görüşleri; "Yakınlık" alt boyutunda sosyal ilişkileri ve diğer bireylere destek durumu; "Ölüm ve ölmek" alt boyutunda ise ölüm ile ilgili görüşleri, kaygı ya da korku durumu sorgulanmaktadır (Eser ve ark., 2010).

Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Yaşlı Modülü’nde yer alan her soru en düşük 1 ve en yüksek 5 olarak puanlanmaktadır. 1, 2, 6, 7, 8, 9 ve 10. sorular ters şekilde kodlanmakta ve bu şekilde puanlanmaktadır. Her alt boyutta 4 soru yer almakta olup tek bir alt boyuttan elde edilebilecek en düşük puan 4, en yüksek puan ise 20’dir. Bütün alt boyutlardaki puanların toplanması ile elde edilen puan modülün ham puanı olup, toplam puan “ $6,25 \times (\text{ham puan} - 4)$ ” formülü ile hesaplanmaktadır. Modülden elde edilen puanın artması yaşlıların yaşam kalitesinin iyileştiğini göstermektedir.

2.3.2. Antropometrik Ölçümler

Bu çalışmada yaşlılara ilişkin bütün antropometrik ölçümler araştırmacı tarafından ve yöntemine uygun bir şekilde alınmıştır.

2.3.2.1.Vücut ağırlığı

Vücut ağırlığı ölçümü 100 g'a hassas dijital tartı ile yaşlıların vücudunun hareketsiz ve dik bir pozisyonda olduğu, yaşlının dijital tartıya ayakkabısız ve dengeli bir şekilde bastığı, yaşlının hiçbir yere dayanmadığı ya da destek almadığı ortamda alınmış olup dijital tartının düz, sert ve dengeli bir zemin üzerinde olmasına özen gösterilmiştir (Melo ve ark., 2014; Rabito ve ark., 2006).

Vücut ağırlığının ölçülemediği yatağa bağımlılık vb. durumlarda yaşlıların vücut ağırlığı, baldır, bel ve üst orta kol çevresi ölçümleri kullanılarak aşağıdaki denklem ile hesaplanmıştır. Bu denklemleri kullanmak yatağa veya tekerlekli sandalyeye bağımlı hiçbir şekilde hareket edemeyen veya ettirilemeyen bireylerde makul düzeyde kabul edilebilir sonuçlar vermektedir (Melo ve ark., 2014; Rabito ve ark., 2006).

Vücut ağırlığı (E/K): $(0.4808 \times \text{ÜOKÇ}) + (0.5646 \times \text{Bel çevresi}) + (1.3160 \times \text{BÇ}) - 42.2450$

ÜOKÇ: Üst Orta Kol Çevresi; BÇ: Baldır Çevresi

2.3.2.2. Boy uzunluğu

Boy uzunluğu ölçümü stadiometre ile, yaşlının baş kısmı Frankfurt düzleminde, omuzların serbest bırakıldığı, sırt kısmının mümkün olduğunca düz ve dik olduğu, topukların bitişik ve her iki topuğun bitiştiği yer ile yaşlının parmak uçları arasında 45°'lik açının olduğu ortamda alınmıştır (Chumlea, 1985).

Boy uzunluğunun ölçülemediği yatağa bağımlılık vb. durumlarda yaşlıların boy uzunluğu, diz yüksekliği ölçümü kullanılarak aşağıdaki denklem ile hesaplanmıştır. Bu denklemin 65-90 yaş arası için uygun olduğu belirtilmiştir (Chumlea, 1985).

Erkek: $64,19 - (\text{yaş} \times 0,04) + (\text{diz yüksekliği} \times 2,02)$

Kadın: $84,88 - (\text{yaş} \times 0,24) + (\text{diz yüksekliği} \times 1,83)$

2.3.2.3. Beden Kütle İndeksinin Hesaplanması

Beden kütle indeksi (BKİ) (kg/m^2) vücut ağırlığının (kg) boy uzunluğunun (m) karesine bölünmesiyle hesaplanmıştır (Pekcan, 2014). Beden kütle indeksinin değerlendirmesi ESPEN konsensüsü tarafından yaşlılar için yaş aralıklarına göre, önerilen sınıflama kriterlerine göre değerlendirilmiştir. Bu kriterlere göre; 70 yaş altındaki bireylerde BKİ değeri 20 kg/m^2 altında zayıf, 20,00-24,99 aralığında normal olarak değerlendirilirken; 70 yaş ve üzerindeki bireylerde $22,0 \text{ kg/m}^2$ altında zayıf; 22,1-27,0 kg/m^2 aralığı normal; $>27,1 \text{ kg/m}^2$ ise hafif şişman/obez olarak değerlendirilmiştir (Cederholm ve ark., 2015).

2.3.2.4. Baldır çevresi

Yatağa veya sandalyeye bağımlı olmayan yaşlı bireylerin ölçümü, ayağa kalkmış pozisyonda iken, ayaklar arası 20 cm aralık olacak şekilde açılıp; ağırlık dengeli dağıtılarak, mezura ekstremitenin en geniş bölgesine dik şekilde uygulanarak alınmıştır (Barış ve ark., 2003). Tekerlekli sandalyeye bağımlı yaşlı bireylerin baldır çevresi ölçümünde bacak desteklenip, ayak bileği ve dizin 90°C 'lik açı yapması sağlanmış olup baldırın en geniş olduğu çevre belirlenmiş ve ölçümler en geniş baldır çevresinin olduğu yerden alınmıştır. Yatağa bağımlı hastalarda da bacak dizden 90°C 'lik açı yapacak şekilde bükülmüştür, ayak tabanı sert ve düz bir zemine bastırılarak en geniş yerden, yöntemine uygun şekilde ölçüm yapılmıştır (Patrick ve ark., 1982; Pekcan, 2012). Tüm ölçümler sol baldırdan alınmıştır.

Yaşlılarda fiziksel bağımlılık ve vücut kas kütlesi ile ilişkili baldır çevresinin <31 cm olması beslenme yetersizliğinin bir göstergesi olarak kabul edilmekle birlikte sarkopeni tanısında tek başına değerlendirilmesinin uygun olmadığı belirtilmiştir (Rolland ve ark., 2003).

2.3.2.5. Bel çevresi

Bel çevresi ölçümü, yaşlı dik pozisyonda, eller ve kollar iki yanda, ayaklar birbirine yakın ve ağırlık iki ayağa eşit dağıtılmış şekildeyken en alt kaburga kemiği ve kristaliak arasındaki mesafenin tam orta noktasından esnemeyen mezura ile ölçülmüştür (Pekcan, 2014).

Yatağa bağımlı hastalarda bel çevresi ölçümünün alınması daha zor olup sırtüstü pozisyon hastanın bel çevresi ölçümünü de etkilemektedir. Literatürde sırtüstü pozisyonda bel çevresi ölçümünün sınırını veya tekniğini belirten çalışma bulunmamaktadır. Sırtüstü ve dik pozisyonda bel çevresi ölçümleri arasında büyük ölçüde farklar olabilmekte; bu durum dik duramayan çoğu hastada kullanımını sınırlamaktadır. Ayrıca bel çevresi ölçümünün sağlıklı ve doğru yapılabilmesi için elbiselerin de çıkarılması gerekmekte, bu durum yatağa bağımlı yaşlılarda sorun olabilmektedir (Assumpcao ve ark., 2020).

Kronik hastalıkların risk açısından değerlendirilmesinde tek başına bile tanımlayıcı rol oynayan bel çevresi ölçümünün erkeklerde ≥ 94 cm ve ≥ 102 cm olması sırasıyla “riskli” ve “yüksek riskli” olarak tanımlanırken, kadınlarda bu değerler sırasıyla ≥ 80 cm ve ≥ 88 cm’dir (WHO, 2011).

2.3.2.6. Üst orta kol çevresi

Yaşlı sırt üstü pozisyonda iken sağ veya sol tarafa çevrilerek ve avcunun iç kısmı yukarı bakacak şekilde kol vücudun üzerine uzatılmış; dirsek desteklenerek,

omuz ile dirsek çıkıntısı arasındaki orta nokta işaretlenmiş ve esnemeyen mezura ile dominant olmayan orta kol çevresinden ölçüm yapılmıştır. Sağlıklı yaşlı bireylerde üst orta kol çevresinin 23.5-32 cm aralığında olması önerilmektedir (BAPEN, 2011).

2.3.2.7. Diz yüksekliği

Diz 90° fleksiyonda iken, diz ile eksternal malleous arasındaki mesafe esnemeyen mezura ile ölçülmüştür. Yatağa bağımlı yaşlılarda, yaşlı sırt üstü yatar pozisyonda iken patella apeksi ile taban arasındaki mesafe ölçülmüştür (Berger ve ark., 2008; Chumlea, 1985).

2.3.3. Besin Tüketim Kaydı

Yaşlıların günlük enerji ve besin ögesi alımlarını değerlendirmek amacıyla bir günü hafta sonuna denk olacak şekilde üç günlük besin tüketim kaydı alınmıştır (Ek-8). Form verilmeden önce “Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu” (Rakıcıoğlu, 2006) yardımıyla yaşlıların bakım verenlerine besinlerin miktar ve içerikleri ile ilgili kısa bilgilendirmeler yapılmış, yemeklerin içerisine giren her bileşen detaylı şekilde sorgulanmıştır. Besin tüketim kaydı formları araştırmacı tarafından sonraki ev ziyaretlerinde (beslenme eğitimi programından minimum 8 hafta sonra) toplanmış olup, unutma/kaybetme gibi durumlara karşılık, form doldurulduktan sonra bakım verenlerden formun her sayfasının fotoğrafını çekip araştırmacıya telefon uygulaması aracılığıyla (WhatsApp) göndermeleri istenmiştir.

Besin tüketim kayıtları ile yaşlıların besinlerden aldıkları enerji, makro (karbonhidrat, protein ve yağların miktarı ve oranları ile doymuş, çoklu doymamış ve tekli doymamış yağ asitleri, kolesterol ve posa) ve mikro besin ögeleri (A, C, E, K, B₁, B₂, B₃, B₆, B₁₂ vitamini, folat, demir, magnezyum, sodyum, kalsiyum, potasyum, fosfor ve çinko) miktarları saptanmıştır. Elde edilen veriler “Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS)” ile

değerlendirilmiştir (Erhardt, 2010). Hesaplanan enerji, makro ve mikro besin öğeleri değerleri “Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER, 2016)”’deki günlük önerilen yeterli alım düzeyleri referans alınarak (Çizelge 1.1.), yaşlıların yaş, cinsiyet ve fiziksel aktivite durumlarına göre değerlendirilmiş ve bu değerleri karşılama oranları beslenme eğitimi öncesi ve sonrası hesaplanmıştır.

2.3.4. Biyokimyasal Ölçümler

Araştırmaya alınan yaşlı bireylere ait biyokimyasal ölçümler T.C. Sağlık Bakanlığı Samandağ Devlet Hastanesi tarafından yapılmış olup, araştırmacı tarafından yaşlı bireylerde rutin olarak bakılan güncel biyokimyasal parametreler “Fonet Hastane Bilgi Yönetim Sistemi” aracılığıyla kaydedilmiştir. Beslenme eğitimi programından minimum 8 hafta sonra hastane tarafından ölçümü alınan biyokimyasal parametreler dikkate alınmış ve değerlendirilmiştir. T.C. Sağlık Bakanlığı Samandağ Devlet Hastanesi Laboratuvarı’nın kabul ettiği referans değerler (Ek-10) bu araştırmada da aynı şekilde kabul edilmiştir.

T.C. Sağlık Bakanlığı Samandağ Devlet Hastanesi Laboratuvarı’nda biyokimyasal ölçüm analizleri Roche Hitachi Cobas® c501 cihazı ile yapılmıştır. Açlık kan şekeri analizinde heksokinaz yöntemi, üre analizinde üreaz yöntemi, kreatinin analizinde Jaffe analiz yöntemi, AST ve ALT analizlerinde spektrofotometrik enzimatik yöntem, CRP analizinde immünotürbidimetrik yöntem, HDL ve LDL analizlerinde sırasıyla kolorimetrik yöntem ve hesaplamalı yöntem, albümin analizinde klasik-spektrofotometrik yöntem, hemoglobin ve hematokrit analizlerinde sırasıyla kolorimetrik yöntem ile mikrohematokrit yöntem, sodyum ve potasyum analizlerinde fotometrik yöntem, kalsiyum analizinde ise titrimetrik yöntem kullanılmıştır.

2.4. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Bu çalışmada elde edilen verilerin değerlendirilmesinde SPSS 24.0 (Statistical Package for the Social Sciences) paket programından yararlanılmıştır.

Nicel verilerin gerek kendi içerisinde gerekse gruplar arasındaki farklılıkların karşılaştırılmasında, çizelgelerde 5'ten küçük sayıda veri bulunan göz sayısının, toplam göz sayısının %20'sini aşmayacak şekilde "Pearson Ki Kare testi" kullanılmıştır. Pearson Ki-Kare testinin uygulanmadığı durumlarda "Fisher's Exact Ki-Kare testi" uygulanmıştır. Normal dağılım gösteren iki grup arasındaki ortalamaların değerlendirilmesinde "t-testi", normal dağılım gösteren bağımsız ikiden fazla grupların ortalama değerleri karşılaştırılırken "One-Way Anova testi" uygulanmıştır ve ortalama ($\bar{X}$), standart sapma ($\pm SS$), alt, üst değerleri verilmiştir. Normal dağılım gösteren bağımlı iki grubun (öncesi/sonrası) aritmetik ortalamaları arasındaki fark Paired Sample t-test, nitel değişkenleri arasındaki fark ise McNemar's test ile değerlendirilmiş olup "Fark $\pm SS$ ", "t", "n" ve "%" değerleri verilmiştir. İstatistiksel anlamlılık, $p < 0,05$ ve $p < 0,001$ düzeylerinde değerlendirilmiş olup; tüm istatistiksel testlerde güven aralığı %95 olarak kabul edilmiştir (Lorcu, 2015).

2.5. Covid-19 Pandemi Süreci ve Veri Toplama Aşamalarında Karşılaşılan Sınırlılıklar

Çalışma başlangıcında bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi programının Samandağ Devlet Hastanesi toplantı salonunda grup eğitimi olarak "1. Beslenme Eğitimi Programı" ve "2. Beslenme Eğitimi Programı", her 2 eğitim programı arasında 4 haftalık süre olacak şekilde verilmesi planlanmıştır. Ancak bakım verenlerin yaşlıları tek seferde-uzun süreliğine yalnız bırakamamaları, Covid-19 pandemi sürecinde uygulanan kısıtlamalar kapsamında toplu bir şekilde yapılacak toplantı, eğitim vb. etkinliklerin yasaklanması nedeniyle beslenme eğitiminin online olarak yapılması düşünülmüş olup, çalışmaya katılan bakım verenlerin düşük sosyo-ekonomik düzeyde olması (bilgisayar, tablet, internet vb. erişim sorunu) nedeniyle de

online eğitimler yapılamamıştır. Bu nedenle bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi evde sağlık hizmetleri ekibinin her ev ziyaretinde, her bakım verene özel olarak yüz yüze gerçekleştirilmiş olup her eğitim yaklaşık 30 dakika sürmüştür.

Çalışmanın başlangıç aşamasında 132 yaşlı ve 132 bakım verene ulaşılmıştır. Covid-19 pandemi sürecine ek olarak yaşlıların kronik hastalık, enfeksiyon vb. nedenlerden vefat etmesinden dolayı çalışma 94 yaşlı ve 94 bakım veren olmak üzere toplam 188 birey ile tamamlanmıştır.

Yaşlılara ilişkin biyokimyasal ölçümler çalışmanın veri toplama sürecinden bağımsız olarak T.C. Sağlık Bakanlığı Samandağ Devlet Hastanesi tarafından yapılmış olup, beslenme eğitimi programından 8 hafta sonra rutin olarak bakılan güncel biyokimyasal parametreler “Fonet Hastane Bilgi Yönetim Sistemi” aracılığıyla kaydedilmiştir.

Bu çalışmada gerek yaşlıların beslenme durumlarının iyileştirilmesi gerekse bakım verenlerin beslenme bilgi düzeylerinin artırılması için her yaşlı ve her bakım veren ile tek tek ilgilenilmiş karşılaşılan beslenme sorunlarına ilişkin günün her saatinde birebir araştırmacı tarafından çözüm üretilmeye çalışılmış olup bakım verenlerin beslenme ile ilgili soruları cevaplandırılmıştır.

Veri toplama sürecinin ülkemizin de içerisinde bulunduğu Covid-19 pandemi sürecine denk gelmesi (özellikle pandeminin pik dönemleri), kronik hastalık prevalansı yüksek olan evde sağlık hizmeti alan yaşlılarda vefat sayılarının artışı; veri sayılarının ise azalmasına neden olmuştur.

3. BULGULAR

3.1. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlılara İlişkin Genel Bulgular

Bu araştırma T.C. Sağlık Bakanlığı Samandağ Devlet Hastanesi Evde Sağlık Hizmeti Birimi'ne kayıtlı olan 65 yaş ve üzeri yaşlı bireyler ve bakım verenleri üzerinde yürütülmüştür. Çalışmaya 36 erkek (%38,3), 58 kadın (%61,7) olmak üzere toplam 94 yaşlı ve her yaşlının bakım vereni dahil edilmiştir. Evde sağlık hizmeti alan yaşlılara ilişkin genel bulgular Çizelge 3.1.'de verilmiştir.

Çizelge 3.1. Evde sağlık hizmeti alan yaşlılara ilişkin genel bulgular (n:94)

	Erkek (n:36)		Kadın (n:58)		Toplam (n:94)	
	n	%	n	%	n	%
Medeni durum						
Bekar/Eşi vefat etmiş	13	36,1	45	77,6	58	61,7
Evli	23	63,9	13	22,4	36	38,3
Eğitim durumu						
Okur yazar değil	26	72,2	43	74,1	69	73,4
Okur yazar	10	27,8	15	25,9	25	26,6
Meslek						
Çalışmıyor/Ev hanımı	32	88,9	58	100	90	95,7
Emekli	4	11,1	-	-	4	4,3
Yaşadığı kişiler						
Çocukları	12	33,3	39	67,2	51	54,3
Eşi	12	33,3	7	12,1	19	20,2
Eşi ve çocukları	11	30,6	6	10,3	17	18,1
Tek başına, komşu vb.	1	2,8	6	10,3	7	7,4
Sosyal güvence						
Yeşil Kart	15	41,7	34	58,6	49	52,1
Bağ-Kur	11	30,6	12	20,7	23	24,5
SSK	2	5,6	3	5,2	5	5,3
Yok	8	22,1	9	15,5	17	18,1

*Pearson ki-kare test, *p<0,05 **p<0,001

Ortalama yaşları 84,4±6,9 (65-98) yıl olan yaşlıların %61,7'si bekar ya da eşi vefat etmiş olup, %73,4'ü okur-yazar değildir. Yaşlıların %54,3'ü çocukları ile birlikte yaşamaktadır. Yaşlıların %52,1'inin sosyal güvencesi yeşil kart iken, %18,1'inin herhangi bir sosyal güvencesi bulunmamaktadır.

Yaşlıların ve bakım verenlerin beyanına göre hastalık tanısı ile ilaç kullanımına ilişkin bulgular Çizelge 3.2.'de verilmiştir.

Çizelge 3.2. Yaşlıların ve bakım verenlerin beyanına göre yaşlıların hastalık tanısı ile ilaç kullanım durumlarına göre dağılımları

	Erkek (n:36)		Kadın (n:58)		Toplam (n:94)		χ^2 / p
	n	%	n	%	n	%	
Hastalık tanısı							
Var	35	97,2	57	98,3	92	97,9	$\chi^2 = 0,118$
Yok	1	2,8	1	1,7	2	2,1	p=0,731
Tanı konan hastalık*	n:35		n:57		n:92		
Hipertansiyon	22	61,1	44	75,9	66	70,2	
Nörolojik hastalıklar	23	63,9	32	55,2	55	58,5	
Diyabet	14	38,9	31	53,4	45	47,9	
Osteoporoz	9	25,0	27	46,6	36	38,3	
Diğer (Kalça kırığı, astım vb.)	10	27,8	19	32,8	29	30,9	
Romatizma	4	11,1	19	32,8	23	24,5	
Kalp-damar hastalığı	6	16,7	16	27,6	22	23,4	
Böbrek hastalığı	3	8,3	3	5,2	6	6,4	
Sindirim sistemi hastalıkları	1	2,8	6	10,3	7	7,4	
Kanser	2	5,6	3	5,2	5	5,3	
Göğüs hastalıkları	2	5,6	-	-	2	2,1	
Anemi	1	2,8	-	-	1	1,1	
Düzenli ilaç kullanımı	(n:36)		(n:58)		(n:94)		
Evet	35	97,2	58	100	93	98,9	$\chi^2 = 1,628$
Hayır	1	2,8	-	-	1	1,1	p=0,202

*Pearson ki-kare test, *Hastalık tanısı konan yaşlı sayısına göre % alınmıştır.

Çizelge 3.2.'de yaşlıların ve bakım verenlerinin beyanına göre yaşlıların %97,9'unun tanısı konan en az bir hastalığı bulunmakta olup %70,2'sinin hipertansiyon, %58,5'inin nörolojik hastalıklar, %47,9'unun ise diyabet tanısı aldığı; ayrıca %98,9'unun da düzenli olarak ilaç kullandığı saptanmıştır.

Çizelge 3.3.'te yaşlıların sigara ve alkol kullanımına ilişkin bulgular verilmiştir.

Çizelge 3.3. Yaşlıların sigara ve alkol kullanımına ilişkin bulgular (n:94)

	Erkek (n:36)		Kadın (n:58)		Toplam (n:94)		χ^2 / p
	n	%	n	%	n	%	
Sigara kullanımı							
Hiç kullanmadım	21	58,3	56	96,6	77	81,9	$\chi^2 = 22,034$ p<0,001**
Eskiden kullanırdım	15	41,7	2	3,4	17	18,1	
Alkol kullanımı							
Hiç kullanmadım	12	33,3	55	94,8	67	71,3	$\chi^2 = 41,142$ p<0,001**
Eskiden kullanırdım	24	66,7	3	5,2	27	28,7	

*Pearson ki-kare test, **p<0,001

Çizelge 3.3'e göre yaşlıların büyük çoğunluğu hiç sigara (%81,9) ve alkol (%71,3) kullanmamıştır. Çizelgeye göre yaşlıların sigara ve alkol kullanımına ilişkin verilerin cinsiyete göre dağılımları arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,001).

3.2. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Genel Beslenme Alışkanlıkları

Yaşlıların şu anki beslenme şekilleri ile enteral ürün kullanımına ilişkin bulgular Çizelge 3.4.'te verilmiştir.

Çizelge 3.4. Yaşlıların beslenme şekilleri ile enteral ürün kullanım durumlarına göre dağılımları (n:94)

	Erkek (n:36)		Kadın (n:58)		Toplam (n:94)		χ^2 / p
	n	%	n	%	n	%	
Beslenme Şekli							
Oral	28	77,8	53	91,4	81	86,2	χ^2 =3,448 p=0,063
Enteral (PEG+NG)	8	22,2	5	8,6	13	13,8	
Oral beslenme durumu	(n:28)		(n:53)		(n:81)		
Katı	20	71,5	33	62,2	53	65,5	χ^2 =1,628 p=0,443
Sıvı	6	21,4	18	34,0	24	29,6	
Püre	2	7,1	2	3,8	4	4,9	
Enteral ürün kullanım sıklığı (kez/gün)	(n:8)		(n:5)		(n:13)		
≤4	4	50,0	2	40,0	6	46,1	χ^2 =3,846 p=0,572
>4	4	50,0	3	60,0	7	53,9	
Enteral ürün kullanım süresi (ay)							
≤6	5	62,5	2	40,0	7	53,9	χ^2 = 4,550 p=0,715
>6	3	37,5	3	60,0	6	46,1	

Çizelge 3.4'e göre yaşlıların %86,2'si oral, %13,8'i ise enteral (PEG+NG) yolla beslenmektedir. Oral yolla beslenen yaşlıların %65,5'i katı besinler, %29,6'sı ise sıvı besinler tüketmektedir. Enteral (PEG+NG) yolla beslenen yaşlıların %53,9'u 6 aydan kısa süredir enteral ürün kullanmakta, bu yaşlıların %53,9'u da günde 4 kezden fazla beslenmektedir.

Yaşlıların öğün tüketimi, öğün atlama ve diyet uygulama durumlarına ilişkin bulgular Çizelge 3.5.'te verilmiştir.

Çizelge 3.5. Yaşlıların bazı beslenme alışkanlıklarına göre dağılımları

	Erkek (n:36)		Kadın (n:58)		Toplam (n:94)		χ^2 / p
	n	%	n	%	n	%	
Öğün sayısı							
4 ve daha fazla	28	77,8	51	87,9	79	84,0	$\chi^2 = 2,997$
3	8	22,2	7	12,1	15	16,0	$p^1 = 0,223$
$\bar{X} \pm SS$ (Alt-Üst)	3,77 $\pm$ 0,42 (3,0-4,0)		3,87 $\pm$ 0,32 (3,0-4,0)		3,84 $\pm$ 0,36 (3,0-4,0)		$t = -1,305$ $p^2 = 0,195$
Öğün atlama durumu							
Hayır	20	55,6	40	69,0	60	63,8	$\chi^2 = 1,730$
Evet	16	44,4	18	31,0	34	36,2	$p^1 = 0,188$
Diyet uygulama durumu							
Evet	18	50,0	46	79,3	64	68,1	$\chi^2 = 8,782$
Hayır	18	50,0	12	20,7	30	31,9	$p^1 = 0,003^*$
Uygulanan diyet	(n:18)		(n:46)		(n:64)		
Hipertansiyon	11	61,1	27	58,7	38	58,4	$\chi^2 = 0,031$
Diyabet	7	38,9	19	41,3	26	40,6	$p^1 = 0,860$

¹Pearson ki-kare test, ²Independent Samples t test, * $p < 0,05$

Çizelge 3.5.'e göre yaşlıların %63,8'i öğün atlamadığını ve %84,0'ı gün içerisinde 4 ve daha fazla sayıda öğün tükettiğini beyan etmiştir. Erkek ve kadın yaşlıların günlük ortalama öğün tüketimleri sırasıyla 3,77 $\pm$ 0,42 ve 3,87 $\pm$ 0,32'dir. Yaşlıların %68,1'i diyet uygularken; diyet uygulayan yaşlıların %58,4'ü az tuzlu (hipertansiyon), %40,6'sı ise diyabetik diyet uyguladığını belirtmiştir. Kadın yaşlıların diyet uygulama durumları erkek yaşlılara kıyasla anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$).

Bilinci yerinde olan yaşlıların kendilerine göre, yerinde olmayan yaşlıların ise bakım verenlerine göre yaşlıların beslenme durum değerlendirmeleri, iştah, beslenme

ve sindirim sorunu yaşama durumları ile protez diş kullanımlarına ilişkin veriler Çizelge 3.6.'da verilmiştir.

Çizelge 3.6. Yaşlıların kendi beslenme durum değerlendirmeleri, iştah, beslenme ve sindirim sorunu yaşama durumları ile protez diş kullanımlarına ilişkin bulgular (n:94)

	Erkek (n:36)		Kadın (n:58)		Toplam (n:94)		χ^2 / p
	n	%	n	%	n	%	
Beslenme durum değerlendirmesi							
Kötü	8	22,2	7	12,1	15	16,0	χ^2 =2,246 p=0,325
Normal	27	75,0	47	81,0	74	78,7	
İyi	1	2,8	4	6,9	5	5,3	
Beslenme sorunu yaşama durumu							
Evet	34	94,4	54	93,1	88	93,6	χ^2 =0,067 p=0,796
Hayır	2	5,6	4	6,9	6	6,4	
İştah durumu							
Kötü	16	44,4	15	25,9	31	33,0	χ^2 =3,474 p=0,176
Orta	19	52,8	41	70,7	60	63,8	
İyi	1	2,8	2	3,4	3	3,2	
Sindirim sorunu							
Yok	20	55,6	35	60,4	55	58,5	χ^2 =0,263 p=0,877
Konstipasyon	13	36,1	18	31,0	31	33,0	
Dişare	3	8,3	5	8,6	8	8,5	
Çiğneme problemi							
Sadece katı besinlerde	21	58,3	38	65,6	59	62,8	χ^2 =0,616 p=0,735
Tüm besinlerde	14	38,9	18	31,0	32	34,0	
Problem yok	1	2,8	2	3,4	3	3,2	
Protez diş bulunma durumu							
Var	30	83,3	48	82,8	78	83,0	χ^2 =0,005 p=0,943
Yok	6	16,7	10	17,2	16	17,0	

*Pearson ki-kare test

Evde sağlık hizmeti alan yaşlıların %93,6'sı beslenme sorunu (çiğneme-yutma güçlüğü, iştahsızlık, nörolojik veya kronik hastalık, Covid-19 kaynaklı sorunlar vb.) yaşadığını beyan ederken, %78,7'si ise kendi beslenme durumunu normal olarak değerlendirmiştir. Yaşlıların %83,0'ı protez (takma) diş kullanmakta, diş problemlerinden dolayı yaşlıların %62,8'i sadece katı besinlerde, %34,0'ı ise hemen hemen tüm yiyeceklerin tüketiminde sorun yaşadığını beyan etmiştir. Yaşlıların büyük çoğunluğu (%63,8) iştah durumlarını orta, %33,0'ı ise kötü olarak değerlendirmiştir. Bunlara ek olarak yaşlıların günlük ortalama su tüketimi 7±2 (2-12) su bardağı olarak saptanmıştır. Yaşlıların evde sağlık hizmetlerinden yararlanma süreleri ortalama 16±13 (1-60) aydır.

Yaşlılarda basınç ülseri/dekübit bulunma durumu ve süresine ilişkin bulgular Çizelge 3.7.'de verilmiştir.

Çizelge 3.7. Yaşlıların basınç ülseri/dekübit bulunma durumuna göre dağılımları

	Erkek (n:36)		Kadın (n:58)		Toplam (n:94)		χ^2 / p
	n	%	n	%	n	%	
Basınç ülseri/dekübit bulunma durumu							
Hayır	24	66,7	40	69,0	64	68,1	$\chi^2 = 0,054$
Evet	12	33,3	18	31,0	30	31,9	$p = 0,816$
Basınç ülseri/dekübit bulunma süresi (ay)	(n:12)		(n:18)		(n:30)		
1-5	9	75,0	10	55,5	19	63,3	$\chi^2 = 10,230$
6-12	3	25,0	8	44,5	11	36,7	$p = 0,249$

*Pearson ki-kare test

Çizelge 3.7'ye göre erkeklerin %33,3'ünde kadınların ise %31,0'ında (toplam %31,9) basınç ülseri/dekübit bulunmaktadır. Deride basınç ülseri/dekübit bulunan yaşlıların %63,3'ü 1-5 ay, %36,7'si ise 6-12 aydır bu sorunu yaşadıklarını beyan etmişlerdir.

Yaşlılarda basınç ülseri/dekübit bulunma durumu ile bu şikayetlerin süresine ilişkin verilerin cinsiyete göre dağılımları arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$).

3.3. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Fiziksel Aktivite ve Uyku Durumları

Çizelge 3.8'de yaşlıların Barthel günlük yaşam aktiviteleri indeksine göre fiziksel aktivite durumları değerlendirilmiştir.

Çizelge 3.8. Yaşlıların Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi'ne göre değerlendirilmesi

Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi	Erkek (n:36)		Kadın (n:58)		Toplam (n:94)		χ^2 / p
	n	%	n	%	n	%	
Fiziksel aktivite durumu							
Tam bağımlı	16	44,4	25	43,1	41	43,7	χ^2 =0,530 p ¹ =0,912
İleri derecede bağımlı	9	25,0	12	20,7	21	22,3	
Orta derecede bağımlı	9	25,0	16	27,6	25	26,6	
Tam bağımsız	2	5,6	5	8,6	7	7,4	
$\bar{X} \pm SS$ (Alt-Üst)	30,55±34,8 (0-100)		35,68±38,2 (0-100)		33,72±36,8 (0-100)		p ² =0,505

¹Pearson ki-kare test, ²Independent Samples t test

Çalışmaya dahil edilen evde sağlık hizmeti alan yaşlıların %43,7'sinin tam bağımlı, %26,6'sının orta derecede bağımlı, %7,4'ünün ise tam bağımsız olduğu saptanmıştır. Evde sağlık hizmeti alan yaşlıların Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi ortalama puanları 33,72±36,8'dir.

Çizelge 3.9.'da yaşlıların gece ve gündüz ortalama uyku süreleri verilmiştir.

Çizelge 3.9. Yaşlıların gece ve gündüz ortalama uyku süreleri (n:94)

	Erkek (n:36)		Kadın (n:58)		t	p
	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst		
Uyku süresi (saat)						
Gündüz uyku süresi	5,0±4,2	1,0-12,0	3,6±3,6	0,0-12,0	1,693	0,06
Gece uyku süresi	9,0±2,2	6,0-12,0	8,3±1,9	2,0-12,0	1,425	0,02*

*Independent Samples t test, *p<0,05

Çizelgeye göre yaşlıların uyku süresi gündüz ortalama 4,22±3,9 saat, gece ortalama 8,6±2,1 saattir.

3.4. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Bakım Verenlerine İlişkin Veriler

Çizelge 3.10'da yaşlıların bakım verenlerine ilişkin veriler yer almaktadır.

Çizelge 3.10. Yaşlıların bakım verenlerine ilişkin bulgular (n:94)

Bakım verenlerin	Erkek (n:36)		Kadın (n:58)		Toplam (n:94)		χ^2 / p
	n	%	n	%	n	%	
Cinsiyeti							
Erkek	4	11,1	8	13,8	12	12,8	$\chi^2=0,143$ p=0,705
Kadın	32	88,9	50	86,2	82	87,2	
Yakınlık derecesi							
Kızı	23	63,9	39	67,2	62	66,0	$\chi^2=5,076$ p=0,534
Oğlu	4	11,1	8	13,8	12	12,8	
Gelini	4	11,1	7	12,1	11	11,9	
Komşusu	2	5,6	4	6,9	6	6,4	
Eşi	1	2,8	-	-	1	1,1	
Yengesi	1	2,8	-	-	1	1,1	
Bakıcı	1	2,8	-	-	1	1,1	
Medeni durumu							
Evli	36	100	54	93,1	90	95,7	$\chi^2=2,593$ p=0,107
Bekar	-	-	4	6,9	4	4,3	
Eğitim durumu							
Okur yazar	9	25,0	9	15,5	18	19,1	$\chi^2=1,391$ p=0,708
İlkokul mezunu	17	47,2	29	50,0	46	48,9	
Ortaokul mezunu	6	16,7	12	20,7	18	19,1	
Lise mezunu	4	11,1	8	13,8	12	12,8	

*Pearson ki-kare test

Yaşlıların %66,0'ına kızı, %12,8'ine oğlu ve %11,7'sine de gelini bakım vermektedir. %87,2'si kadınlardan oluşan bakım verenlerin %95,7'si evli, %48,9'u ilkokul mezunu olup ortalama yaşları $49,6 \pm 3,7$ (41-58) yıldır.

Çizelge 3.11'de bakım verenlerin beslenme eğitimi öncesi ve sonrası bilgi düzeyi formundaki sorulara verdikleri doğru cevapların dağılımı verilmiştir.

Çizelge 3.11. Bakım verenlerin beslenme eğitimi öncesi/sonrası bilgi düzeyi formundaki sorulara verdikleri doğru cevapların dağılımı (n:94)

Beslenme Bilgi Düzeyi Formu	Eğitim öncesi		Eğitim sonrası	
	n	%	n	%
Vücudun enerji gereksinimi öncelikli olarak karbonhidratlardan karşılanır.	40	42,5	52	55,3
Yağlar, protein ve karbonhidratlara göre daha az enerji içerir.	56	59,5	67	71,2
Meyveler, iyi kalite protein, demir, B ₁₂ vitamini ve çinko kaynağıdır.	47	50,0	56	59,6
Yumurta protein kalitesi en düşük besindir.	72	76,6	91	96,8
Günlük posa alımını arttırmak için haftada en az 2 kez kurubaklagil tüketilmelidir.	35	37,2	63	67,0
Kemik erimesinden korunmak için gerekli olan D vitamininin en iyi kaynağı güneştir.	79	84,0	88	93,6
Tuzun fazla tüketilmesi tansiyonu etkilemez.	90	95,7	94	100,0
Balığın doymuş yağ içeriği kırmızı etten daha fazladır.	43	45,7	54	57,4
Zeytinyağı tüketmek kolesterolü yükseltir.	65	69,1	73	77,6
Sebze ve meyveler kansere karşı koruyucudur	88	93,6	94	100,0

Çizelge 3.11.'e göre bakım verenlerin büyük çoğunluğu “Tuzun fazla tüketilmesi tansiyonu etkilemez.” ve “Sebze ve meyveler kansere karşı koruyucudur.” sorularına doğru; yarısından fazlası da “Günlük posa alımını arttırmak için haftada en az 2 kez kurubaklagil tüketilmelidir.” sorusuna yanlış cevap vermiştir.

Çizelge 3.12’de bakım verenlerin beslenme eğitimi programı öncesi ve sonrası bilgi düzeyi formundan elde ettikleri puan ortalamaları verilmiştir.

Çizelge 3.12. Bakım verenlerin eğitim öncesi/sonrası bilgi düzeyi formundan elde ettikleri puanların bazı değişkenlere göre değerlendirilmesi (n:94)

Bilgi düzeyi puanı								
Bakım verenin		Eğitim öncesi		Eğitim sonrası		Fark±SS	t	p ^t
		$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst			
Cinsiyeti	Erkek (n:12)	8,16±3,95	2,0-14,0	12,16±1,99	8,0-14,0	4,0±4,97	-2,787	0,018*
	Kadın (n:82)	8,29±3,75	2,0-18,0	13,07±3,65	4,0-20,0	4,78±3,75	-11,529	<0,001**
Yakınlık derecesi	Kızı (n:62)	7,96±3,80	2,0-18,0	13,0±3,54	4,0-20,0	5,03±3,56	-11,124	<0,001**
	Oğlu (n:12)	8,16±3,95	2,0-14,0	12,16±1,99	8,0-14,0	4,0±4,97	-2,787	0,018*
	Gelini (n:11)	10,36±2,5	6,0-14,0	13,81±3,84	8,0-20,0	3,45±4,90	-2,335	0,042*
	Diğer (n:9)	8,0±4,24	4,0-16,0	12,66±4,47	6,0-20,0	4,66±3,60	-3,883	0,005*
Medeni durum	Evli (n:90)	8,24±3,81	2,0-18,0	12,82±3,49	4,0-20,0	4,57±3,90	-11,134	<0,001**
	Bekar (n:4)	9,0±2,58	6,0-12,0	16,0±1,63	14,0-18,0	7,0±3,82	-3,656	0,035*
Eğitim durumu	Okur yazar (n:18)	6,33±3,44	2,0-14,0	11,77±2,98	6,0-18,0	5,44±4,10	-5,627	<0,001**
	İlkokul mezunu (n:46)	8,04±3,35	2,0-14,0	12,60±3,54	4,0-20,0	4,56±3,87	-7,981	<0,001**
	Ortaokul mezunu (n:18)	8,0±3,49	2,0-14,0	14,22±3,13	8,0-18,0	6,22±2,98	-8,854	<0,001**
	Lise mezunu (n:12)	12,5±3,20	8,0-18,0	14,16±3,95	8,0-20,0	1,66±3,60	-1,603	0,137
Bilgi düzeyi puanı genel ortalaması		8,27±3,76	2,0-18,0	12,95±3,49	4,0-20,0	4,68±3,90	-11,612	<0,001**

p^t:Paired Sample t-test/Toplam puan arası fark, *p<0,05 **p<0,001

Buna göre eğitim öncesi ve sonrası bakım verenlerin bilgi düzeyi ortalama puanı sırasıyla; 8,27±3,76 ve 12,95±3,49 olarak saptanmış olup bilgi düzeyindeki 4,68±3,9 puanlık artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Erkek ve kadın bakım verenlerin eğitim öncesi ve sonrası bilgi düzeyi puanlarındaki artış sırasıyla 4,0±4,97 (p<0,05) ve 4,78±3,75'tir (p<0,001); bakım verenlerin yakınlık derecelerine göre en yüksek bilgi düzeyi puan artışının (5,03±3,56) yaşlıların kızlarında olduğu görülmektedir (p<0,001).

3.5. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Malnütrisyon ve Yaşam Kalitesi Skorlarının Değerlendirilmesi

Çizelge 3.13'te bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi programı öncesi ve sonrası yaşlıların MNA ve WHOQOL-OLD yaşam kalitesi skorları verilmiştir.



Çizelge 3.13. Bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi programı öncesi ve sonrası yaşlıların MNA ve WHOQOL-OLD puanlarının değerlendirilmesi (n:94)

	Eğitim öncesi			Eğitim sonrası			Fark±SS	t	p ^t	p ^e	p ^k
	Erkek (n:36)	Kadın (n:58)	Toplam (n:94)	Erkek (n:36)	Kadın (n:58)	Toplam (n:94)					
	$\bar{X} \pm SS$ (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$ (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$ (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$ (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$ (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$ (Alt-Üst)					
MNA	16,43±7,18 (4,0-28,0)	18,58±6,49 (4,0-29,0)	17,76±6,81 (4,0-29,0)	17,83±6,88 (3,0-28,5)	20,06±6,49 (4,0-30,0)	19,20±6,69 (3,0-30,0)	1,44±2,09	-6,712	<0,001	<0,001	<0,001
WHOQOL-OLD											
Duyusal	8,63±4,87 (4,0-19,0)	9,43±4,72 (4,0-19,0)	9,12±4,77 (4,0-19,0)	11,97±4,35 (4,0-19,0)	12,15±4,45 (4,0-20,0)	12,08±4,39 (4,0-20,0)	2,95±3,25	-8,807	<0,001	<0,001	<0,001
Özerklik	9,47±6,17 (4,0-20,0)	10,46±6,03 (4,0-20,0)	10,08±6,07 (4,0-20,0)	11,83±4,98 (4,0-20,0)	11,93±5,19 (4,0-20,0)	11,89±5,08 (4,0-20,0)	1,80±3,20	-5,467	<0,001	<0,001	<0,001
Geçmiş	9,13±6,18 (4,0-20,0)	10,08±6,19 (4,0-20,0)	9,72±6,12 (4,0-20,0)	9,41±6,37 (4,0-20,0)	10,39±6,41 (4,0-20,0)	10,02±6,32 (4,0-20,0)	0,29±1,15	-2,505	0,014*	0,230	0,023
Sosyal	8,86±5,74 (4,0-20,0)	9,94±6,02 (4,0-20,0)	9,35±5,90 (4,0-20,0)	11,58±5,35 (4,0-20,0)	11,81±5,03 (4,0-20,0)	11,72±5,13 (4,0-20,0)	2,19±3,36	-6,322	<0,001	<0,001	<0,001
Ölüm	6,94±2,46 (4,0-12,0)	6,34±2,34 (4,0-12,0)	6,57±2,39 (4,0-12,0)	6,97±2,61 (4,0-12,0)	6,63±2,56 (4,0-14,0)	6,76±2,57 (4,0-14,0)	0,19±1,1	-1,688	0,095	0,878	0,049
Yakınlık	11,94±2,85 (8,0-17,0)	12,81±2,50 (8,0-17,0)	12,47±2,66 (8,0-17,0)	14,0±2,92 (8,0-19,0)	14,39±2,89 (8,0-20,0)	14,24±2,89 (8,0-20,0)	1,76±2,24	-7,625	<0,001	<0,001	<0,001
TOPLAM	55,0±25,77 (28,0-108,0)	59,08±25,79 (28,0-108,0)	57,52±25,72 (28,0-108,0)	65,77±22,29 (29,0-104,0)	67,32±22,31 (31,0-112,0)	66,73±22,19 (29,0-112,0)	9,21±10,42	-8,570	<0,001	<0,001	<0,001

p^t: Paired Sample t-test/Toplam puan arası fark, p^e: Eğitim öncesi ve sonrası erkek cinsiyet arası, p^k: Eğitim öncesi ve sonrası kadın cinsiyet arası, *p<0,05 **p<0,001

Çizelge 3.13'e göre beslenme eğitimi programı öncesi ve sonrası yaşlıların MNA skorları sırasıyla $17,76 \pm 6,81$ ve $19,20 \pm 6,69$ olup MNA skorundaki $1,44 \pm 2,09$ puanlık artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,001$).

WHOQOL-OLD yaşam kalitesi toplam puanı eğitim öncesi ve sonrası sırasıyla $57,52 \pm 25,72$ ve $66,73 \pm 22,19$ olup yaşam kalitesindeki $9,21 \pm 10,42$ puanlık artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. WHOQOL-OLD yaşam kalitesi ölçeğinin “Duyusal”, “Özerklik”, “Geçmiş”, “Sosyal” ve “Yakınlık” alt boyutlarında beslenme eğitimi öncesi ve sonrası istatistiksel olarak anlamlı derecede puan artışları saptanmıştır ($p^t < 0,05$).

Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların cinsiyete göre bağımlı olan gruplararası (eğitim öncesi erkek/eğitim sonrası erkek ve eğitim öncesi kadın/eğitim sonrası kadın) MNA ve WHOQOL-OLD puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı puan artışları oluşurken (p^e ve p^k); eğitim öncesi ve sonrası bağımsız 2 grup kendi içerisinde değerlendirildiğinde (eğitim öncesi erkek/kadın ile eğitim sonrası erkek/kadın) oluşan puan artışları istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0,05$).

Çizelge 3.14'te beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların malnütrisyon durumlarında oluşan değişiklikler verilmiştir.

Çizelge 3.14. Bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi programı ile yaşlıların malnütrisyon durumlarında oluşan değişikliklerin değerlendirilmesi (n:94)

		Erkek (n:36)		Kadın (n:58)		Toplam (n:94)		p*
MNA		n	%	n	%	n	%	
Malnütrisyonlu (<17 puan)	Eğitim öncesi	18	50,0	24	41,4	42	44,7	0,09
	Eğitim sonrası	16	44,4	19	32,8	35	37,2	
Malnütrisyon riski altında (17-23,5 puan)	Eğitim öncesi	12	33,3	23	39,7	35	37,2	0,85
	Eğitim sonrası	14	38,9	19	32,8	33	35,1	
Normal nütrisyonel durum (24-30 puan)	Eğitim öncesi	6	16,7	11	19,0	17	18,1	0,03*
	Eğitim sonrası	6	16,7	20	34,5	26	27,7	

*McNemar's test, *p<0,05

Çizelge 3.14'e göre eğitim öncesi ve sonrası MNA'ya göre malnütrisyonlu olarak değerlendirilen yaşlıların oranı sırasıyla %44,7 ve %37,2; malnütrisyon açısından risk altında olanlar sırasıyla %37,2 ve %35,1 iken normal nütrisyonel duruma sahip yaşlıların oranı da sırasıyla %18,1 ve %27,7 olup beslenme eğitimi sonrası normal nütrisyonel durum gösteren yaşlıların oranı eğitim öncesine kıyasla anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (p<0,05).

3.6. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Biyokimyasal Parametrelerinin Değerlendirilmesi

Çizelge 3.15'te bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi programı ile yaşlıların biyokimyasal parametrelerinde oluşan değişiklikler değerlendirilmiştir.

Çizelge 3.15. Bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların biyokimyasal parametrelerinin değerlendirilmesi

Biyokimyasal parametreler	n	Eğitim öncesi		Eğitim sonrası		Fark±SS	t	p ^t
		$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst			
Albümin (g/dL)	58	3,57±0,43	2,25-4,23	3,58±0,37	2,44-4,16	0,01±0,17	-0,697	0,489
Hemoglobin (g/dL)	71	11,88±1,73	6,72-15,90	11,95±1,63	8,50-15,80	0,06±0,74	-0,761	0,449
Hematokrit (%)	71	35,18±4,75	25,32-45,30	35,32±4,71	26,30-44,80	0,14±1,04	-1,133	0,261
CRP (mg/L)	73	79,63±108,1	0,40-460,0	64,67±100,9	0,50-400,60	-14,95±130,	0,981	0,330
AST (U/L)	62	21,01±11,41	6,40-60,0	20,49±10,39	8,60-58,0	-0,52±12,22	0,336	0,738
ALT (U/L)	62	15,91±12,13	1,0-83,0	15,25±8,9	4,10-58,10	-0,66±13,05	0,399	0,691
Üre (mg/dL)	72	57,12±32,58	21,0-190,0	51,25±34,21	13,0-152,0	-5,86±43,01	1,157	0,251
Kreatinin (mg/dL)	74	1,10±0,77	0,34-5,52	1,08±0,57	0,38-4,48	-0,02±0,90	0,193	0,847
Sodyum (mmol/L)	73	139,98±6,79	124,0-158,0	139,49±8,61	122,0-162,0	-0,49±8,23	0,512	0,610
Potasyum (mmol/L)	73	4,19±0,68	2,44-5,72	4,17±0,67	2,94-5,64	-0,02±0,26	0,942	0,349

p^t: Paired Sample t-test/Toplam puan arası fark, *Açlık kan glukozu ortalama değerleri çalışmada diyabeti olan yaşlılar bulunduğu için verilmemiştir.

Çizelge 3.15'e göre beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların albümin (3,57±0,43 g/dL ve 3,58±0,37 g/dL), hemoglobin (11,88±1,73 g/dL ve 11,95±1,63 g/dL) ve hematokrit (%35,18±4,75 ve %35,32±4,71) seviyelerinde sırasıyla 0,01±0,17 g/dL; 0,06±0,74 g/dL ve %0,14±1,04 artış; CRP, AST, ALT, üre, kreatinin, sodyum ve potasyum değerlerinde ise sırasıyla 14,95±130,0 mg/L; 0,52±12,22 U/L; 0,66±13,05 U/L; 5,86±43,01 mg/dL ; 0,02±0,90 mg/dL; 0,49±8,23 mmol/L ve 0,02±0,26 mmol/L düşüş saptanmıştır (p>0,05).

Çizelge 3.16'da bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi programı ile yaşlıların biyokimyasal parametrelerinde oluşan değişiklikler verilmiştir.

Çizelge 3.16. Bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi programı ile yaşlıların biyokimyasal parametrelerinde oluşan değişiklikler

		Eğitim öncesi		Eğitim sonrası	
		n	%	n	%
Açlık kan glukozu (mg/dL) (n:82)	Yüksek (>115,0)	41	50,0	55	67,1
	Normal (82-115)	39	47,6	27	32,9
	Düşük (<82,0)	2	2,4	-	-
Albümin (g/dL) (n:58)	Düşük (<3,97)	22	37,9	20	34,5
	Normal (3,97-4,94)	36	62,1	38	65,5
Hemoglobin (g/dL) (n:71)	Düşük (<14,0)	48	67,6	44	62,0
	Normal (14,0-17,5)	23	32,4	27	38,0
Hematokrit (%) (n:71)	Düşük (<40,0)	36	50,7	35	49,3
	Normal (40,0-52,0)	35	49,3	36	50,7
CRP (mg/L) (n:73)	Yüksek (>5)	52	71,2	51	69,9
	Normal (0-5)	21	28,8	22	30,1
AST (U/L) (n:62)	Normal (0-40,0)	50	80,6	53	85,5
	Yüksek (>40,0)	12	19,4	9	14,5
ALT (U/L) (n:62)	Normal (0-41,0)	56	90,3	59	95,2
	Yüksek (>41,0)	6	9,7	3	4,8
Üre (mg/dL) (n:72)	Normal (6,0-20,0)	37	51,4	49	68,1
	Yüksek (>20,0)	35	48,6	23	31,9
Kreatinin (mg/dL) (n:74)	Yüksek (>1,2)	16	21,6	19	25,7
	Normal (0,7-1,2)	46	62,2	45	60,8
	Düşük (<0,7)	12	16,2	10	13,5
Sodyum (mmol/L) (n:73)	Yüksek (>145)	16	21,9	11	15,1
	Normal (136-145)	44	60,3	42	57,5
	Düşük (<136)	13	17,8	20	27,4
Potasyum (mmol/L) (n:73)	Yüksek (>5,5)	7	9,6	8	11,0
	Normal (3,5-5,5)	52	71,2	50	68,5
	Düşük (>3,5)	14	19,2	15	20,5

Çizelge 3.16.'ya göre eğitim öncesi yaşlıların %62,1'inin albümin seviyeleri normal iken eğitim sonrası bu oran %65,5'e yükselmiştir. Eğitim öncesi yaşlıların %67,6'sının hemoglobin, %50,7'sinin hematokrit değerleri düşük iken eğitim sonrası bu oranlar sırasıyla %62,0 ve %49,3'e düşmüştür. Eğitim öncesi yaşlıların %71,2'si yüksek CRP, %48,6'sı yüksek üre değerlerine sahipken eğitim sonrası bu oranlar sırasıyla %69,9 ve %31,9'a düşmüştür.

3.7. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Çizelge 3.17.'de bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi programı ile yaşlıların antropometrik ölçümlerinde meydana gelen değişiklikler değerlendirilmiştir.

Çizelge 3.17. Bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi programı ile yaşlıların antropometrik ölçümlerinde meydana gelen değişikliklerin değerlendirilmesi (n:94)

	Eğitim öncesi			Eğitim sonrası			Fark±SS	t	p ^t	p ^e	p ^k
	Erkek (n:36) X̄ ± SS (Alt-Üst)	Kadın (n:58) X̄ ± SS (Alt-Üst)	Toplam (n:94) X̄ ± SS (Alt-Üst)	Erkek (n:36) X̄ ± SS (Alt-Üst)	Kadın (n:58) X̄ ± SS (Alt-Üst)	Toplam (n:94) X̄ ± SS (Alt-Üst)					
Vücut ağırlığı (kg)	69,40±12,02 (42,79-100,17)	71,93±11,66 (41,18-101,34)	70,96±11,80 (41,1-101,3)	70,08±11,62 (43,9-99,7)	72,23±11,31 (42,2-100,4)	71,41±11,42 (42,2-100,4)	0,44±1,24	-3,454	<0,001	<0,001	0,098
Bel çevresi (cm)	102,36±6,55 (84,0-115,0)	99,93±7,76 (82,0-116,0)	100,86±7,38 (82,0-116,0)	102,83±6,51 (84,0-115,0)	100,05±7,48 (83,0-116,0)	101,11±7,21 (83,0-116,0)	0,25±0,89	-2,491	0,015	0,003	0,382
ÜOKÇ (cm)	26,47±4,59 (18,0-38,0)	28,72±4,62 (17,0-42,0)	27,86±4,71 (17,0-42,0)	26,63±4,41 (18,0-38,0)	28,79±4,62 (17,0-41,0)	27,96±4,64 (17,0-41,0)	0,10±0,44	-1,555	0,123	0,136	0,438
Baldır çevresi (cm)	31,25±5,01 (22,0-45,0)	33,39±4,88 (22,0-50,0)	32,57±5,01 (22,0-50,0)	31,41±4,86 (22,0-44,0)	33,44±4,86 (22,0-50,0)	32,67±4,93 (22,0-50,0)	0,09±0,42	-1,751	0,083	0,110	0,410
BKI (kg/m ²)	23,96±3,13 (18,37-32,99)	28,44±4,27 (21,06-40,9)	26,72±4,43 (18,3-40,9)	24,14±2,88 (18,42-32,24)	28,61±4,06 (21,07-40,16)	26,90±4,24 (18,4-40,16)	0,17±0,53	-3,210	0,002*	0,03*	0,024*

Kısaltmalar; **BKI**: Beden Kütle İndeksi, **ÜOKÇ**: Üst-orta kol çevresi

p^t: Paired Sample t-test/Toplam puan arası fark, **p^e**: Eğitim öncesi ve sonrası erkek cinsiyet arası, **p^k**: Eğitim öncesi ve sonrası kadın cinsiyet arası

Çizelge 3.17'ye göre eğitim öncesi ve sonrası yaşlıların vücut ağırlığı, bel çevresi ve BKİ değerleri sırasıyla $0,44 \pm 1,24$ kg; $0,25 \pm 0,89$ cm ve $0,17 \pm 0,53$ kg/m² artmış olup bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$).

Çizelge 3.18. Bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi programı ile yaşlıların Beden Kütle İndeksi gruplarındaki değişikliklerin değerlendirilmesi (n:94)

BKİ (kg/m ²)		Erkek (n:36)		Kadın (n:58)		Toplam (n:94)		p*	p ^{1,2}	p ^e	p ^k
		n	%	n	%	n	%				
Zayıf (<22,0)	Eğitim öncesi	13	36,1	4	6,9	17	18,1	0,016			
	Eğitim sonrası	9	25,0	1	1,7	10	10,6				
Normal (22,1-27,0)	Eğitim öncesi	21	58,3	24	41,4	45	47,9	0,109	<0,001	0,046	0,189
	Eğitim sonrası	25	69,4	26	44,8	51	54,3				
Hafif şişman/obez (>27,1)	Eğitim öncesi	2	5,6	30	51,7	32	34,0	1,000			
	Eğitim sonrası	2	5,6	31	53,4	33	35,1				

Kısaltmalar; **BKİ**: Beden Kütle İndeksi, **p***: McNemar's test, **p¹**: Eğitim öncesi cinsiyetler arası, **p²**: Eğitim sonrası cinsiyetler arası, **p^e**: Eğitim öncesi ve sonrası erkek cinsiyet arası, **p^k**: Eğitim öncesi ve sonrası kadın cinsiyet arası, * $p < 0,05$ ** $p < 0,001$

Çizelge 3.18.'e göre beslenme eğitimi öncesi ve sonrası BKİ'ye göre zayıf olarak değerlendirilen yaşlıların oranı sırasıyla %18,1 ve %10,6 olup bu düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Aynı çizelgede beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların erkek cinsiyete göre bağımlı olan gruplararası (eğitim öncesi erkek/eğitim sonrası erkek) BKİ grupları arasındaki farklılıklar (p^e) ile eğitim öncesi ve sonrası bağımsız 2 grup (eğitim öncesi erkek/kadın ile eğitim sonrası erkek/kadın) arasındaki farklılıklar ($p^{1,2}$) istatistiksel olarak anlamlıdır.

3.8. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Besin Tüketim Kayıtlarının Değerlendirilmesi

Çizelge 3.19.'da yaşlıların beslenme eğitimi öncesi ve sonrası 3 günlük besin tüketim kayıtlarına göre enerji ve makro besin öğeleri alım ortalamaları yer almaktadır.



Çizelge 3.19. Yaşlıların beslenme eğitimi öncesi ve sonrası 3 günlük besin tüketim kayıtlarında meydana gelen değişikliklerin değerlendirilmesi-1 (n:94)

	Eğitim Öncesi				Eğitim Sonrası								
	Erkek (n:36)		Kadın (n:58)		Erkek (n:36)		Kadın (n:58)						
	$\bar{X} \pm SS$	Karşılama Oranı (%)	$\bar{X} \pm SS$	Karşılama Oranı (%)	$\bar{X} \pm SS$	Karşılama Oranı (%)	$\bar{X} \pm SS$	Karşılama Oranı (%)					
									Fark±SS	t	p ^t	p ^e	p ^k
Enerji (kkal)	1367,7±427,5	73,97	1366,2±357,9	93,56	1428,8±328,7	77,31	1453,4±296,5	99,54	77,2±170,1	-4,400	<0,001*	0,036	<0,001*
Karbonhidrat (g)	167,0±60,0	128,46	161,2±58,6	123,84	180,8±45,3	138,46	179,0±45,9	137,69	16,2±43,3	-3,642	<0,001*	0,017	0,007
Karbonhidrat (E%)	50,1±8,6	83-111	47,9±9,7	80-106	52,0±6,3	86-115	50,5±7,9	84-112	2,3±10,7	-2,078	0,041*	0,104	0,129
Protein (g)	55,8±21,7	90,73	50,8±18,2	90,07	60,5±18,1	98,37	56,8±14,3	100,7	5,4±14,5	-3,656	<0,001*	0,028	0,006
Protein (E%)	16,7±3,5	83-139	15,2±3,6	76-108	17,4±2,9	87-145	16,1±2,8	80-115	0,8±3,5	-2,240	0,027*	0,125	0,100
Yağ (g)	50,9±20,5	71-124	56,5±19,3	78-137	51,2±16,7	71-124	54,7±17,0	77-133	-0,9±17,8	0,520	0,604	0,896	0,476
Yağ (E%)	33,2±7,8	94-166	36,8±9,8	105-184	30,5±6,0	87-152	33,3±7,3	95-166	-3,1±10,9	2,821	0,006*	0,032	0,04
Posa (g)	17,85±6,4	71,40	16,8±8,4	67,20	17,83±5,49	71,32	17,92±6,37	71,68	0,66±6,6	-0,968	0,335	0,982	0,251

E%: Günlük enerjinin ilgili makro besin ögesinden gelen oranı

p^t: Paired Sample t-test/Toplam puan arası fark, p^e: Eğitim öncesi ve sonrası erkek cinsiyet arası, p^k: Eğitim öncesi ve sonrası kadın cinsiyet arası

*p<0,05 **p<0,001

Çizelge 3.19.'a göre beslenme eğitimi öncesi yaşlıların günlük ortalama 1366,8±383,8 kkal enerji aldığı saptanmış olup diyetin %48,78±9,35 (163,43±58,93 g) karbonhidratlardan; %15,80±3,66 (52,74±19,70 g) proteinlerden ve %35,44±9,28'i (54,38±19,88 g) yağlardan karşılanmaktadır. Beslenme eğitimi sonrası tüketilen diyetin enerji ve makro besin ögesi (karbonhidrat, protein ve yağ) içerikleri ise sırasıyla 1444,0±307,7 kkal olup, %51,09±7,34 (179,73±45,47 g); %16,63±2,96 (58,23±15,91 g) ve %32,26±6,99 (53,42±16,90 g)'dır. Eğitim öncesi ve sonrası yaşlıların günlük ortalama enerji, karbonhidrat (g ve %) ve protein (g ve %) alımında istatistiksel olarak anlamlı artış; yağ (%) tüketiminde ise istatistiksel olarak anlamlı düşüş saptanmıştır ($p^t<0,05$).

Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların cinsiyete göre bağımlı olan gruplararası (eğitim öncesi erkek/eğitim sonrası erkek ve eğitim öncesi kadın/eğitim sonrası kadın) enerji (kkal), protein (g) ve karbonhidrat (g) tüketimlerinde istatistiksel olarak anlamlı artış; yağ (%) tüketimlerinde ise istatistiksel olarak anlamlı düşüş belirlenmiştir ($p^e<0,05$; $p^k<0,05$).

Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası bağımsız 2 grup kendi içerisinde değerlendirildiğinde (eğitim öncesi erkek/kadın ile eğitim sonrası erkek/kadın) eğitim öncesi kadın yaşlıların günlük enerjinin yağlardan karşılanan yüzdesi erkeklere kıyasla; eğitim sonrası ise erkek yaşlıların günlük enerjinin proteinlerden karşılanan yüzdesi kadınlara kıyasla anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Çizelge 3.20.'de yaşlıların beslenme eğitimi öncesi ve sonrası 3 günlük besin tüketim kayıtlarında (mikro besin öğeleri alım durumları) meydana gelen değişiklikler değerlendirilmiştir.

Çizelge 3.20. Yaşlıların beslenme eğitimi öncesi ve sonrası 3 günlük besin tüketim kayıtlarında meydana gelen değişikliklerin değerlendirilmesi-2 (n:94)

	Eğitim Öncesi				Eğitim Sonrası								
	Erkek (n:36)		Kadın (n:58)		Erkek (n:36)		Kadın (n:58)		Fark±SS	t	p ^t	p ^e	p ^k
	$\bar{X} \pm SS$	Karşılama Oranı (%)	$\bar{X} \pm SS$	Karşılama Oranı (%)	$\bar{X} \pm SS$	Karşılama Oranı (%)	$\bar{X} \pm SS$	Karşılama Oranı (%)					
B₁ vitamini (mg)	0,66±0,22	55,00	0,63±0,30	57,27	0,69±0,21	57,50	0,71±0,21	64,54	0,05±0,2	-2,493	0,014*	0,347	0,023*
B₂ vitamini (mg)	0,94±0,32	72,30	0,83±0,37	75,45	1,14±0,47	87,69	1,12±0,36	101,81	0,25±0,3	-6,323	<0,001*	0,003*	<0,001*
B₆ vitamini (mg)	0,80±0,33	47,05	0,80±0,40	53,33	0,87±0,35	51,17	0,92±0,32	61,33	0,10±0,3	-2,530	0,013*	0,185	0,037
B₁₂ vitamini (mcg)	2,92±1,85	73,00	2,47±3,21	61,75	3,87±2,80	96,75	3,15±1,70	78,75	0,77±3,45	-2,182	0,032*	0,099	0,154
A vitamini (mcg) ^a	600,16±254,1	80,02	624,49±337,5	96,07	619,0±278,5	82,53	706,5±410,8	108,69	57,8±360,0	-1,558	0,123	0,674	0,131
E vitamini (mg) ^b	11,15±3,67	85,76	11,32±3,89	102,90	12,11±3,90	93,15	12,30±4,23	111,81	0,97±4,43	-2,130	0,036*	0,110	0,137
C vitamini (mg)	79,94±50,49	72,67	80,46±71,93	84,69	91,08±54,7	82,80	112,5±67,76	118,42	24,0±83,4	-2,792	0,006*	0,313	0,011*
Folat (mcg)	238,55±80,52	72,28	219,13±105,64	66,40	236,4±71,0	71,63	242,5±84,1	73,48	13,6±95,2	-1,387	0,169	0,887	0,075
Sodyum (mg)	2967,2±1181,9	247,2	2593,1±1015,4	216,08	2638,0±769,1	219,83	2620,4±868,3	218,36	-109,2±959,4	1,104	0,273	0,053	0,823
Potasyum (mg)	1794,6±556,9	38,17	1748,1±647,4	37,19	2011,4±686,1	42,79	1984,5±531,4	42,22	228,9±648,5	-3,422	<0,001*	0,043*	0,010*
Kalsiyum (mg)	650,3±269,9	68,45	601,7±211,2	63,33	763,1±326,6	80,32	748,0±244,1	78,73	133,4±276,2	-4,683	<0,001*	0,015*	<0,001*
Magnezyum (mg)	201,0±67,9	57,42	198,7±92,8	66,23	211,5±65,9	60,42	217,0±60,7	72,33	15,31±70,38	-2,109	0,038*	0,300	0,074
Fosfor (mg)	851,2±270,7	154,7	799,1±290,6	145,29	953,3±271,7	173,32	924,0±222,5	168,0	116,2±238,1	-4,731	<0,001*	0,007*	<0,001*
Demir (mg)	7,83±3,0	71,18	7,47±3,9	67,90	7,34±2,65	66,72	7,27±2,77	66,09	-0,31±2,91	1,039	0,301	0,247	0,631
Çinko (mg)	7,91±3,6	84,14	6,86±3,0	91,46	7,74±3,45	82,34	7,43±2,35	99,06	0,28±2,4	-1,164	0,248	0,681	0,069

a. Retinol eşdeğeri dikkate alınmıştır, **b.** E vitamini eşdeğeri dikkate alınmıştır.

p^t: Paired Sample t-test/Toplam puan arası fark, **p^e:** Eğitim öncesi ve sonrası erkek cinsiyet arası, **p^k:** Eğitim öncesi ve sonrası kadın cinsiyet arası, *p<0,05 **p<0,001

Çizelge 3.20.'ye göre beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların günlük ortalama E, C, B₁, B₂, B₆ ve B₁₂ vitamini alımlarında sırasıyla 0,97±4,43 mg, 24,0±83,4 mg, 0,05±0,2 mg, 0,25±0,3 mg, 0,10±0,3 mg ve 0,77±3,45 mcg; potasyum, kalsiyum, magnezyum ve fosfor alımlarında ise sırasıyla 228,9±648,5 mg, 133,4±276,2 mg, 15,31±70,38 mg ve 116,2±238,1 mg artış meydana gelmiş olup bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Eğitim öncesi ve sonrası yaşlıların günlük ortalama kolesterol (7,72±148,3 mg) ve sodyum (109,2±959,4 mg) alımlarında ise düşüş saptanmıştır.

Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların cinsiyete göre bağımlı olan gruplararası (eğitim öncesi erkek/eğitim sonrası erkek ve eğitim öncesi kadın/eğitim sonrası kadın) besin ögesi alımları incelendiğinde; erkek yaşlıların B₂ vitamini, potasyum, kalsiyum ve fosfor alımlarında ($p^e<0,05$); kadın yaşlıların ise C, B₁, B₂, B₆ vitamini ile potasyum, kalsiyum ve fosfor alımlarında eğitim öncesine kıyasla anlamlı artış ($p^k<0,05$) belirlenmiştir.

Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası bağımsız 2 grup kendi içerisinde değerlendirildiğinde (eğitim öncesi erkek/kadın ile eğitim sonrası erkek/kadın) yaşlıların cinsiyete göre besin tüketimleri arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 3.21.'de yaşlıların beslenme eğitimi öncesi ve sonrası 3 günlük besin tüketim kayıtlarına göre yağ asidi türü ve kolesterol alımlarında meydana gelen değişiklikler değerlendirilmiştir.

Çizelge 3.21. Yaşlıların beslenme eğitimi öncesi ve sonrası 3 günlük besin tüketim kayıtlarında meydana gelen değişikliklerin değerlendirilmesi-3 (n:94)

	Eğitim Öncesi			Eğitim Sonrası			Fark±SS	t	p ^t	p ^e	p ^k
	Erkek (n:36)	Kadın (n:58)	Toplam (n:94)	Erkek (n:36)	Kadın (n:58)	Toplam (n:94)					
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$					
Kolesterol (mg)	271,63±173,91	240,73±152,0	252,57±160,59	261,7±124,4	234,3±133,6	244,84±130,18	-7,72±148,3	0,505	0,615	0,699	0,743
ÇDYA (g)	10,66±7,38	13,64±7,88	12,48±7,80	13,25±5,53	14,11±7,32	13,78±6,67	1,3±8,14	-1,548	0,125	0,027*	0,690
TDYA (g)	18,48±7,10	20,77±10,49	19,89±9,36	19,12±8,10	20,76±7,97	20,13±8,02	0,23±10,32	-0,224	0,823	0,626	0,993
DYA (g)	21,83±9,29	22,11±7,50	22,00±8,18	18,92±8,32	19,88±7,72	19,51±7,92	-2,48±7,44	3,241	0,002*	0,032*	0,023*
n-3 yağ asitleri (g)	0,91±0,42	1,17±0,64	1,07±0,58	0,94±0,37	1,01±0,44	0,98±0,42	-0,08±0,59	1,450	0,150	0,669	0,076
n-6 yağ asitleri (g)	7,66±5,12	8,54±5,18	8,20±5,14	6,44±2,71	6,82±3,20	6,68±3,02	-1,52±5,40	2,732	0,008*	0,120	0,031*
n-9 yağ asitleri (g)	16,24±6,48	18,11±10,18	17,40±8,95	14,62±5,28	15,96±6,69	15,45±6,19	-1,94±10,02	1,884	0,063	0,149	0,167

DYA: Doymuş yağ asitleri, **TDYA:** Tekli doymamış yağ asitleri; **ÇDYA:** Çoklu doymamış yağ asitleri

p^t: Paired Sample t-test/Toplam puan arası fark, **p^e:** Eğitim öncesi ve sonrası erkek cinsiyet arası, **p^k:** Eğitim öncesi ve sonrası kadın cinsiyet arası

*p<0,05 **p<0,001

Çizelge 3.21.'e göre beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların günlük ortalama doymuş yağ (g) ve n-6 yağ asidi (g) alımlarında sırasıyla $2,48 \pm 7,44$ g ve $1,52 \pm 5,40$ g azalma saptanmış olup, bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$).

Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların cinsiyete göre bağımlı olan gruplararası (eğitim öncesi erkek/eğitim sonrası erkek ve eğitim öncesi kadın/eğitim sonrası kadın) besin ögesi alımları incelendiğinde; eğitim öncesi besin tüketim kayıtlarına kıyasla eğitim sonrası erkek yaşlıların ÇDYA (g) alımlarında anlamlı artış, doymuş yağ (g) alımlarında ise anlamlı düşüş ($p^e < 0,05$); kadın yaşlıların ise doymuş yağ (g) ve n-6 yağ asidi (g) alımlarında istatistiksel olarak anlamlı düşüş saptanmıştır ($p^k < 0,05$).

Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası bağımsız 2 grup kendi içerisinde değerlendirildiğinde (eğitim öncesi erkek/kadın ile eğitim sonrası erkek/kadın) eğitim öncesi besin tüketim kayıtlarında erkek ve kadın yaşlıların n-3 yağ asidi (g) alımlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmaktadır ($p < 0,05$).

4. TARTIŞMA

Kronik hastalığı bulunan yaşlılarda hastanede kalış süresi, morbidite ve mortalite beslenme durumları ile yakından ilişkilidir (Bunawan ve ark., 2021; Kaegi-Braun ve ark., 2021). Beslenme yetersizliği bakımından oldukça hassas bir grup olarak nitelendirilen yaşlıların beslenme durumları ile tarama ve değerlendirme yöntemleri, malnütrisyon açısından risk altında olan veya malnütrisyonlu bireylere vakit kaybetmeden tanı konmasına, risk oluşturan faktörlerin tanımlamasına ve erken dönemde tedavi edilmesine, ayrıca beslenme yetersizliğine bağlı olarak meydana gelen sorunların çözülmesine yardımcı olmaktadır (Besora-Moreno ve ark., 2020; Khoddam ve ark., 2019; Kushwaha ve ark., 2020).

Evde sağlık veya bakım hizmetine gereksinim duyan yaşlılarda ilerleyen yaş ile birlikte demans-depresyon varlığı, fiziksel ve bilişsel fonksiyonlara ek olarak çiğneme ve yutma reflekslerinin azalması hatta ilerleyen dönemlerde kaybolması, iştahsızlık, bulantı-kusma gibi nedenler malnütrisyonu yatkinliği arttırmaktadır (Alam ve ark., 2021; Fatyga ve ark., 2020; Molfino ve ark., 2021; Yu ve ark., 2021).

Bu çalışma, bakım verenlere yönelik beslenme eğitiminin evde sağlık hizmeti alan yaşlı bireylerin beslenme durumu üzerine etkisinin değerlendirilmesi amacıyla 94 yaşlı (36 erkek ve 58 kadın) ve her yaşlının bakım vereni de dahil olmak üzere toplam 188 katılımcı ile planlanmış ve yürütülmüştür. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, yaşlılara ait genel özellikler, beslenme alışkanlıkları, malnütrisyon ve yaşam kalitesi skorları, antropometrik ölçümleri, biyokimyasal parametreleri ve besin tüketim kayıtları gibi değişkenlerin ilişkisi aşağıdaki başlıklar altında toplanmış ve tartışılmıştır.

4.1. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlılara Ait Genel Bulguların Değerlendirilmesi

Yaşlı nüfusun büyük bir bölümünü oluşturan ve beklenen yaşam süresi erkeklere göre daha uzun olan kadınlar, evde sağlık hizmetlerine daha fazla gereksinim duymakta ve bu yaş grubundaki kadınlarda engellilik hali ile daha sık karşılaşmaktadır (Asma ve ark., 2020; WHO, 2019a). Almanya, Fransa, İtalya, İngiltere ve Danimarka gibi Avrupa ülkelerinde evde sağlık ve bakım hizmeti veren kurumlardan yararlananların yaklaşık %65'ini (WHO, 2013); Amerika'da ise %70,6'sını kadınlar oluşturmaktadır (NCHS, 2019). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK, 2020a) toplam nüfus içerisinde yaşlı kadınların oranının (%10,2), erkeklere (%8,0) kıyasla daha yüksek olduğunu bildirmiş olup; ülkemizde ortalama yaşam süresi beklentisi de (78,6 yıl) kadınlarda (81,3 yıl), erkeklere (75,9 yıl) kıyasla daha yüksektir (TÜİK, 2020b).

Ülkemizde yapılan çalışmalarda evde sağlık hizmeti alan bireylerin cinsiyet dağılımları incelendiğinde kadın cinsiyetin erkeklere kıyasla ağırlıklı olduğu görülmektedir. Evde sağlık hizmeti alan kadınların oranı Yörük ve ark. (2012) çalışmasında %68,7; Demirkol ve ark. (2020)'nin çalışmasına %66,8; Eker ve ark. (2019) çalışmasında %62,7; Limnili ve Özçakar (2013)'in çalışmasında %61,9; Karaman ve ark. (2015)'nin çalışmasında ise %61,4; Işık ve ark. (2016) çalışmasında %57,9; Şahin ve Taşlıgil (2019)'in çalışmasında %55,5'tir. 60 yaş ve üzeri nüfusun büyük çoğunluğunun kadınlardan oluşması ve ortalama yaşam süresi beklentisinin erkeklere kıyasla daha uzun olması bu durumun nedeni olarak açıklanabilmektedir. Bu çalışmada ise evde sağlık hizmeti alan yaşlıların %61,7'sini kadınlar oluşturmakta ve bu sonuç literatürde yer alan diğer çalışmalar ile benzerlik göstermektedir (Çizelge 3.1.).

Yaşlılık döneminde, ilerlemiş yaş bulaşıcı olmayan kronik hastalıklar için önemli bir risk etmeni olup; bulaşıcı olmayan hastalıklar en önemli mortalite faktörü olarak ortaya çıkmaktadır (WHO, 2019; Shlisky ve ark., 2017).

Ülkemizde evde sağlık hizmeti alan yaşlıların profillerinin incelendiği çalışmalarda ise yaşlıların %40-99'unun en az 1 kronik hastalığa sahip olduğu (Aşiret ve Çetinkaya, 2016; Eker ve ark., 2019; Yeşiltaş ve Adıgüzel, 2016); %27-52'sinin ise tamamen bağımlı olduğu (Apaydın ve ark., 2018; Çatak ve ark., 2012; Söğüt ve ark., 2017) belirtilmiştir. Demirkol ve ark. (2020) yaptığı çalışmada da evde sağlık hizmetinden yararlanan yaşlıların çoğunun kronik hastalığı, en az bir komorbiditesi olup yatağa bağımlı olarak yaşamaktadırlar. Yaşlıların %40'tan fazlasının hipertansiyon, yaklaşık %30'unun nörolojik hastalıklar, %25'inin kardiyovasküler hastalıklar ve %20'sinin diyabet tanısı aldığı belirlenmiştir. Adıgüzel (2016), Akan ve ark. (2013), Çatak ve ark. (2012), Çayır ve ark. (2013), Eker ve ark. (2019) ile Şimşek (2020)'nin çalışmalarında bu çalışmaya benzer şekilde hipertansiyon ve inme ilk sırada yer alırken, Subaşı ve Öztekin (2006), Yörük ve ark. (2012), Tuna ve ark. (2012), Enginyurt ve Öngelin (2012), Hisar ve Erdoğan (2014), Karaman ve ark. (2015), Yeşiltaş ve Adıgüzel (2016), çalışmalarında nörolojik hastalıklar (inme, serebrovasküler hastalıklar ve hemipleji) birinci; kardiyovasküler hastalıklar ise ikinci sırada yer almıştır. Özgüneş (2013) ise çalışmasında yaşlılarda en sık görülen ilk 3 hastalığın hipertansiyon (%65,7), kalp-damar hastalıkları (%48,6) ve diyabet (%42,9) olduğunu belirtmiştir. Aslan ve ark. (2018) Türkiye'de Sağlık Bakanlığı'nın evde sağlık hizmetleri kapsamında verilen hizmeti değerlendirdiği çalışmasında, yaşlılarda nörolojik hastalık tanısının (%38,0) ilk sırada yer aldığı saptanmıştır.

Literatürde yer alan çalışmalar ile bu çalışmanın sonuçları karşılaştırıldığında hemipleji veya serebrovasküler hastalıklar için önemli bir risk faktörü olan hipertansiyonun (%70,2) ilk sırada, nörolojik hastalıklar (%58,5) ve diyabetin (%47,9) ise ikinci ve üçüncü sırada yer aldığı belirlenmiştir (Çizelge 3.2.). Yapılan çalışmalarda geriatrik yaş grubunda genellikle hipertansiyon, nörolojik hastalıklar, diyabet ve kalp-damar hastalıkları prevalansının yüksek olduğu belirtilmekte olup bu

çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bu bulgulara dayanarak, dolaşım sistemi hastalıkları ve ilerleyen yaşın, yatağa bağımlılık ve bakım ihtiyacını artırdığı ve evde sağlık hizmetlerine ana talebi oluşturduğu görülmektedir. Yapılan çalışmalarda evde sağlık hizmeti alan yaşlılarda sıklıkla karşılaşılan sağlık sorunlarının bireylerin günlük yaşam aktivitelerini azaltan/engelleyen, dahası yatağa, sandalyeye veya başkasına bağımlı hale getiren hastalıklar olduğu belirtilmektedir (Guthrie ve ark., 2018; Hestevik ve ark., 2019; WHO, 2018; Wong ve ark., 2021). Bu çalışmada genel itibariyle evde sağlık hizmetlerine talebin ve bu ihtiyacının belirlenmesindeki temel koşulların başında azalmış günlük yaşam aktivitelerinin geldiği gözlenmiştir. İlerleyen yaşla birlikte kırılabilirliğin artması ve bağışıklık sisteminin zayıflaması birden çok kronik hastalığı da beraberinde getirmekte; multimorbiditesi olan yaşlı da günlük yaşam aktivitelerini tek başına yerine getiremeyip yatağa, sandalyeye veya başkasına bağımlı hale gelmektedir.

Yaşlılarda ilerleyen yaş ile birlikte artan kronik hastalık prevalansı ve her tanıya ayrı ilaç reçete edilmesi ilaç kullanımını da arttırmaktadır. Bu çalışmadaki yaşlıların hemen hemen tamamı (%98,9) düzenli ilaç kullandıklarını beyan etmişlerdir (Çizelge 3.2.). Arslan (2020), Kefeli (2020), Demirel (2018); O'Dwyer ve ark. (2016); Şahin (2019) ve Yüce (2019) evde sağlık hizmeti alan veya huzurevinde kalan 65 yaş ve üzeri bireylerin ilaç kullanımlarını incelediği çalışmalarında yaşlıların sırasıyla %99,4; %94,9; %90,8; %90,0; %88,0 ve %87,3'ünün günde en az 1 ilaç kullandıklarını belirlemişlerdir. Yaşlılık döneminde, akut veya kronik çoğu hastalığın birlikte görülmesinin, başka bir ifadeyle multimorbiditenin kaçınılmaz bir sonucu olarak çoklu ilaç kullanımı (polifarmasi), oldukça yaygın bir durumdur (Nguyen ve ark., 2020). Polifarmasi, tanım hakkında literatürde henüz fikir birliği bulunmasa da, en sık rapor edilen tanımlamaya göre; günde 5 ve üzeri ilaç kullanımı "polifarmasi", 10 ve üzeri ilaç kullanımı ise "aşırı polifarmasi" olarak tanımlanmaktadır (Mannucci ve ark., 2018; Masnoon ve ark., 2017). Literatürde evde sağlık hizmeti alan yaşlıların ilaç kullanımlarına ilişkin bulgular bu çalışma ile benzerdir.

Sigara kullanımı, global hastalık yükünü arttıran en önemli faktör olup, alkol kullanımı da temel risk faktörlerinden biri olarak kabul edilmektedir (Global Burden of Disease Study, 2019). Yaşlılarda malnütrisyon ve mortalite ilişkisinin incelendiği 6 yıllık bir kohort çalışmasında sigara kullanımı ile malnütrisyon şiddeti arasında anlamlı bir ilişki, mortalite riski ile de pozitif korelasyon saptanmıştır (Yu ve ark., 2021). İspanya’da yapılan başka bir kohort araştırmasında (Miquel ve ark., 2018) sigara ve alkol kullanımının sağlık harcamalarını yüksek oranda arttırdığı; kamu politikaları, erken teşhis ve kısa müdahaleler ile sigara ve alkol tüketiminin azaltılması ile sağlık bakım maliyetlerinde azalmalar olabileceği belirtilmiştir.

Bu çalışmada yaşlıların %81,9’u (erkeklerin %58,3’ü, kadınların %96,6’sı) hiç sigara içmediğini, %71,3’ü de (erkeklerin %33,3’ü, kadınların %94,8’i) hiç alkol kullanmadığını ifade etmiştir (Çizelge 3.3.). Türkiye Sağlık Araştırması (2016)’na göre; hiç sigara içmeyen bireylerin oranı 65-74 yaş arasında %58,9; 75 yaş ve üzerinde %70,9 iken; daha önce sigara kullanıp bırakanların oranları ise aynı yaş grupları için sırasıyla %26,0 ve %22,0’dır. Hiç alkol tüketmeyen bireylerin oranı 65-74 yaş arasında %78,2 iken 75 yaş ve üzerinde %86,2’dir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2018). Demirkol ve ark. (2020) ile Demirel (2018) yaşlıların sırasıyla %89,9 ve %63,3’ünün sigara içmediğini, %97,7 ve %95,8’inin ise alkol tüketmediğini; Orkun (2017) huzurevinde kalan yaşlıların %98,1’inin alkol tüketmediğini saptamıştır. Bu çalışmada alkol ve sigara kullanmayan yaşlıların oranı Türkiye Sağlık Araştırması (2016), Demirkol ve ark. (2020), Demirel (2018) ve Orkun (2017) verileri ile tutarlıdır.

Sigara ve alkol tüketimi yaşlanma sürecini hızlandırabilmekte, ilerleyen yaş ile birlikte demans, depresyon, mental fonksiyonlarda bozukluk, KOAH, kalp hastalıkları ve kanser gibi birçok hastalığın prevalansını arttırmakta ve yaşlıların genel sağlığını olumsuz etkilemektedir. Bununla birlikte yaşlıların sigara kullanımıyla besin tüketimleri azalmakta, bu durum da yetersiz ve dengesiz beslenmeye ve dolayısıyla malnütrisyonu neden olmaktadır (Damayanthi ve ark., 2018; Jo ve ark., 2019; Lee ve Lee, 2019; Mezemir ve ark., 2020; Yu ve ark., 2021).

Dekübit veya basınç ülseri, morbidite ve mortalite açısından önemli risk teşkil etmekle birlikte; doğru tanı, tedavi ve takip ile önlenmesi mümkün geriatrik bir sendromdur. Yaşa bağlı fizyo-patolojik değişiklikler ve dejenerasyonlar, artan kronik hastalık prevalansı, yatağa bağımlılık ve hastaneye yatış öyküsü geriatrik yaş grubunda dekübit/basınç ülseri görülme olasılığını artırmaktadır (Alhammedi ve Ogale, 2020).

Bu çalışmada erkeklerin %33,3'ünde kadınların ise %31,0'ında (toplam %31,9) şu an basınç ülseri/dekübit bulunmaktadır. Şu an deride basınç ülseri/dekübit bulunan yaşlıların %63,3'ü 1-5 aydır bu şikâyetle bulunduklarını beyan etmişlerdir. Yaşlıların %62,8'inde önceden deride basınç ülseri/dekübit oluşmamıştır. Önceden basınç ülseri/dekübit oluşan yaşlıların %54,3'ünde bir kez, %45,7'sinde ise birden çok kez basınç ülseri/dekübit oluştuğu belirtilmiştir (Çizelge 3.7).

Karakaya ve ark. (2020) yaşlılarda dekübit ve bakım verenlerin bu konudaki bilgi düzeylerini incelediği çalışmasında, yaşlıların %45,0'ının farklı derecelerde dekübiti olduğunu saptamıştır. Palyatif bakım servisinde yatan yaşlıların dahil edildiği 2 farklı çalışmada Lehimcioğlu (2021) yaşlıların %13,2'sinin; Dinçer ve ark. (2016) ise %40,5'inin dekübitli olduğunu saptamıştır. Evde sağlık hizmeti alan yaşlıların dahil edildiği bir çalışmada ise (Arslan Özkul, 2014) yaşlıların %20,0'ının farklı evrelerde dekübit/basınç ülseri olduğu belirtilmiştir.

Borojeny ve ark. (2020)'nın yaptığı ve 35 araştırmanın incelendiği bir meta-analiz çalışmasında yaşlılarda dekübit insidansının %1,3-34,4 arasında değiştiği; 1.,2.,3. ve 4. evre insidansların sırasıyla %45 (%34-56), %45 (%34-56), %4 (%3-5) ve %4 (%2-6) olduğu bildirilmiştir. Aynı çalışmada diyabet tanısı alan veya ortopedik rahatsızlığı olan yaşlılarda dekübit insidansının yüksek olduğu belirtilmiş olup bu oranlar sırasıyla %20 (%10-31) ve %18,5 (%11,5-25,0)'tir.

Dekübit/basınç ülseri prevalansı “Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli (European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP))”nin İngiltere (%21,9), Belçika

(%21,0), İtalya (%8,3), İsveç (%22,9) ve Portekiz (%12,5)'de yaptığı çalışmada %18,3 (EPUAP, 2017); “Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli (National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP))” ise dekübit prevalansının toplamda %7,0; hastanede yatan yaşlılardaise %15,0 olduğunu bildirmişir (NPIAP, 2021).

Ülkeler arasında farklılıklar göstermekle birlikte dekübit/basınç ülseri insidansının akut bakım ünitelerinde %5,0-28,3; kısa süreli bakımda %0,4-38,0; uzun süreli bakımda %2,2-23,9; evde sağlık hizmetlerinde ise %0-17,0; prevalansın ise akut bakım üniteleri, uzun dönem bakım ve evde sağlık hizmetlerinde sırasıyla %10-18, %2,3-28 ve %0-29 arasında değişen oranlarda olduğu bildirilmektedir. ABD’de her yıl yaklaşık 2,5 milyon hasta dekübit/basınç ülseri nedeniyle tedavi görmektedir. Bası yaraları en sık hastanelerin yoğun bakım üniteleri ile bakımevlerinde uzun süreli yatan hastalarda, en nadir ise evde sağlık hizmeti alan yaşlılarda görülmektedir (Bauer ve ark., 2017; Grada ve ark., 2020; NPIAP, 2021).

Literatürde yaşlıların dekübit prevalansı/insidansına ilişkin farklı oranlar yer alsa da evde sağlık hizmeti alan yaşlılara yönelik incelenen araştırmalar bu çalışmanın sonuçlarını desteklemektedir. Evde sağlık hizmeti alan yaşlılarda dekübit/basınç ülseri sıklıkla karşılaşılan önemli bir sorun olmakla birlikte bu sorunun azaltılmasında yaşlıların bakım verenlerine yönelik hijyen ve deri bakımı, pozisyon değişikliği vb. konularında eğitimler ile dokuların büyümesini, gelişmesini, bakımını ve onarımını destekleyici; cilt canlılığı ve yara iyileşmesinde önemli rol oynayan pozitif enerji ve protein dengesi ile yeterli ve dengeli beslenme gerek malnütrisyonun önlenmesi, hastanede kalış süresinin azaltılması gerek dekübitli yaşlıların yaşam kalitelerinin arttırılmasında oldukça önem arz etmektedir.

4.2. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Genel Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Enteral beslenme, oral besin alımı yeterli olmayan veya bağırsak fonksiyon yetersizliği olan bireylerde yeterli enerji gereksinimi ve sıvı dengesinin

sağlanmasında genel olarak tercih edilen; oral, nazogastrik (NG), perkütan endoskopik gastrostomi (PEG) veya jejunostomi gibi yollarla gastrointestinal kanalı kullanarak beslenmeyi sağlayan nütrisyonel destek tedavisidir. Yatağa veya başkasına bağımlı, kendi öz-bakım becerilerini yerine getiremeyen, çiğneme-yutma güçlüğü olan yaşlılar evde enteral beslenmeye sıklıkla gereksinim duymaktadır.

Bu çalışmada evde sağlık hizmeti alan yaşlıların %86,2'si oral, %13,8'i ise enteral (PEG+NG) yolla beslenmektedir. Enteral (PEG+NG) yolla beslenen yaşlıların %53,9'u 6 aydan kısa süredir enteral ürün kullandıklarını, bu yaşlıların %53,9'u da günde 4 kezden fazla beslendiğini beyan etmiştir (Bilişsel durumu yerinde olmayan yaşlıların verileri bakım verenler tarafından alınmıştır) (Çizelge 3.4.).

ABD'de her yıl yaklaşık 350.000 (Hurt ve ark., 2015), İngiltere'de yaklaşık 15.000 kişinin (BAPEN, 2018), Avrupa'da yaşlıların %35'ten fazlasının evde enteral beslenme desteği aldığı ve bu sayıların günden güne arttığı belirtilmekle birlikte enteral yolla beslenen yaşlıların yaklaşık %60'ı bakımevlerinde, %40'ı ise kendi evlerinde yaşamaktadır (Ojo, 2015; Taibo ve ark., 2018).

İngiltere Enteral Parenteral Beslenme Derneği (The British Association for Parenteral and Enteral Nutrition [BAPEN]) 2018 yılı Nütrisyon Desteği Raporu'nda hastaların %72,0'ının evde enteral beslenmeye gereksinim duyduğunu, bu hastaların %65,0'ının 60 yaş ve üzeri, yaklaşık %43'ünün 70 yaş ve üzeri, yaklaşık %20'sinin ise 80 yaş ve üzeri yaşlılar olduğunu bildirmiştir. Aynı raporda evde enteral beslenen yetişkin oranı önceki yıla göre %10, 2015 yıl sonu itibariyle önceki yıllara göre %21-36 arasında artış göstermiştir. Ayrıca evde enteral beslenen yetişkin hastaların oranı önceki yıla göre İngiltere'de %6, İskoçya'da %31, Kuzey İrlanda'da %4'lük artış göstermiştir (BAPEN, 2018).

Avrupa'da evde enteral beslenme uygulanan hastalarda nörolojik hastalıklar tanısı rapor edilen en yaygın patoloji olup tanıların %45-50'sini oluşturmaktadır.

Nörolojik hastalıkları malign tümörler, özellikle baş boyun kanseri ve özofagus tümörleri (%25-35) izlemektedir. Lozano ve ark. (2019), Taibo ve ark. (2018) ile Wanden-Berghe ve ark. (2017)'nin yaptıkları çalışmaların verileri de benzer sonuçlar sergilemektedir. Nörolojik hastalık tanısı, sırasıyla %59,0; %51,7 ve %60,5 olup bunu baş ve boyun tümörleri izlemektedir). ABD'de evde enteral beslenme uygulanan hastaların ise yaklaşık %60,0'nın kanser ve %40,0'nın nörolojik hastalık tanısı aldığı bildirilmiştir (Mundi ve ark., 2017).

Ülkemizde Tüzün ve ark. (2019)'nın evde sağlık hizmeti alan ve büyük çoğunluğunu yaşlıların oluşturduğu çalışmasında katılımcıların %19,8'inin, malnütrisyonluların ise %61,9'unun evde enteral yolla beslendiğini; günlük enteral beslenme ürünü tüketim sıklığını malnütrisyon riski olanlarda ortalama 4 (2-5) kez/gün, malnütrisyonlu olanlarda 2 (1-8) kez/gün olduğunu saptamıştır. Bıçaklı ve ark. (2020) malnütrisyonlu kanser hastalarının %45,9'unun oral nütrisyonel destek aldığını, %4,3'ünün enteral ve %29,8'inin ise parenteral; Arslan Özkul (2014) evde sağlık hizmeti alan yaşlıların büyük çoğunluğunun (%96,1) oral yolla, geri kalanının NG veya PEG ile beslendiği saptanmıştır.

Bu çalışmada PEG ve NG ile beslenen yaşlı oranı, Avrupa ve ABD'deki çalışmalara kıyasla daha düşük olup ülkemizdeki veriler ile benzerdir. Bu durumun yaşlıların ve bakım verenlerinin enteral ürünlere önyargı ile yaklaşmasından ("mama" ile beslenme algısı, kimyasal içeriklere sahip olduğunun düşünülmesi vb.), ürünlerin tadının beğenilmemesi ve farklı ürünlerin denenmesi konusunda ısrarcı olunmaması, enteral beslenme ve enteral ürün içeriklerine ilişkin yeterli ölçüde bilgi sahibi olunmaması gibi birçok nedenden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Nörolojik hastalık tanısı, yatağa veya başkasına bağımlılık, dekübit/basınç ülseri varlığına Covid-19 pandemi sürecindeki tat ve koku duyularında azalma ve iştahsızlığa yukarıdaki nedenler de eklenince yaşlılarda malnütrisyon kaçınılmaz bir hal almaktadır. Bu nedenle evde sağlık hizmeti alan yaşlı bireylerde (özellikle malnütrisyon açısından risk altında olanlar) düzenli tarama, takip ve erken tedavi kritik öneme sahip olup ülkemizde evde enteral beslenme uygulamalarına ve bu

uygulamalar kapsamında yaşlıların bakım verenlerine yönelik beslenme eğitimlerine daha çok önem verilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Çizelge 3.5.'e göre yaşlıların %63,8'i öğün atlamadığını ve %84,0'ı gün içerisinde 4 ve daha fazla sayıda öğün tükettiğini beyan etmiş olup yaşlıların günlük ortalama tükettikleri öğün sayısı $3,84 \pm 0,36$ 'dır.

Yaşlıların öğün atlama ve öğün sıklığının incelendiği çalışmalarda Kefeli (2020) %73,9'unun öğün atlamadığını, öğün atlayan yaşlıların öğün atlama nedenleri arasında iştahsızlığın (%63,9) ilk sırada yer aldığını bildirmiştir. Orkun (2017) ise yaşlıların büyük çoğunluğunun (%96,2) 3 ana öğün ve 2 ara öğün (%76,9) olmak üzere günlük ortalama $2,96 \pm 0,19$ ana ve $2,15 \pm 0,46$ ara öğün tükettiklerini saptamıştır. Demirel (2018)'in 3 farklı huzurevinde yürüttüğü çalışmada yaşlıların %75,8'inin ana öğün atlamadığı; atlanan öğünler arasında öğle öğünün (%82,8) ilk sırada yer aldığı; öğün atlama nedenleri incelendiğinde yaşlıların büyük çoğunluğunun (%82,8) canı istemediği için öğün atladığı bildirilmiş olup aynı çalışmada yaşlıların %97,5'inin ara öğün yapmadığı saptanmıştır. Aynı çalışmada farklı huzurevlerinde kalan yaşlıların günlük ortalama ana öğün sayılarının $2,63 \pm 0,10$; $2,60 \pm 0,35$ ve $2,62 \pm 0,29$ olduğu belirlenmiştir. Evde sağlık hizmeti alan yaşlılar ile yapılan çalışmalarda Şahin (2019) yaşlıların 2/3'ünün en az 1 öğün atladığını; Adıgüzel (2016) yaşlıların günlük tükettikleri ana öğün ortalamasının $1,9 \pm 0,92$; ara öğün ortalamasının ise $1,3 \pm 0,96$ olduğunu saptamıştır.

Bu çalışmada yaşlıların öğün atlama ve sıklıklarına ilişkin veriler Kefeli (2020), Şahin (2019) ve Demirel (2018) ile benzer olup Orkun (2017) ve Adıgüzel (2016)'in çalışmalarına kıyasla yüksek bulunmuştur. Bu durumun yaşlıların bireysel alışkanlıkları, kronik hastalık varlığı ve kullanılan ilaçların etkisi (polifarmasi) gibi birçok nedenden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Yaşlıların yaklaşık %40'ı günlük enerji gereksinimlerini karşılayacak ölçüde yeterli besin tüketememekte, %60'tan fazlası iştahsızlık, düzenli öğün tüketimi alışkanlıklarının olmaması, sabahları geç kalkmak vb. nedenlerle en az bir öğün atlamaktadır; bu durum son

yıllarda "Anorexia of aging" olarak literatürde yer almaktadır. Geriatrik yaş grubunda ilerleyen yaş ile birlikte sıklıkla karşılaşılan akut veya kronik hastalıklar ve bunlara bağlı polifarmasi (ek olarak kullanılan ilaçların yan etkileri) vücutta meydana gelen fizyolojik değişiklikler, kötü ağız hijyeni ve ağız-diş sağlığı problemleri, ekonomik zorluk-geçim sıkıntısı, yalnız yaşamak ve yemeklerin satın alınması, hazırlanıp pişirilmesi ve tüketilmesi süreçlerinde karşılaşılan sorunlar gibi daha birçok faktör yaşlıların beslenme durumunu olumsuz yönde etkilemektedir. Yaşlılık döneminde her ne sebeple başlamış olursa olsun ağırlık kaybının başlangıcını takip eden 1-2,5 yıl içerisinde bile mortalite oranı yaklaşık %40 artmaktadır (Landi ve ark., 2017; Landi ve ark., 2016; Wysokinski ve ark., 2015).

Öğün atlamak temelde düşük enerji ve protein alımına neden olmakla birlikte mikro besin ögesi alımlarında da yetersizliğe neden olmakta yaşlılıkta malnütrisyon, sarkopeni ve kırılabilirlik riskini arttırmaktadır (Cox ve ark., 2019). Ayrıca, evde sağlık hizmeti alan yaşlıların yüksek kronik hastalık prevalansı ve buna bağlı olarak düzenli kullanılan ilaç sayısının da yüksek olduğu göz önünde bulundurulduğunda öğün sayısının önemi ön plana çıkmakta ve özellikle ana öğünlerden en az birinin atlanması yaşlı sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu bağlamda öğün atlattığı belirlenen yaşlılar ve bakım verenleri öğün sayısının önemi ve yeterli ve dengeli beslenme gibi konularda beslenme eğitimleri ile bilinçlendirilmesi; çiğneme-yutma problemi, iştahsızlık vb. nedenlerle öğün tüketemeyen yaşlılara değişik kıvam ve yemek çeşitleri gibi önerilerin sunulması, yoksulluk veya maddi durumu yerinde olmayan yaşlılar ve birlikte yaşadığı kişilere yönelik besin yardımı, günlük ana ve ara öğün desteği; malnütrisyon açısından risk altında olan veya malnütrisyonlu bireylere yönelik beslenme müdahaleleri ve diyet takviyeleri gerek evde sağlık hizmeti sunumunun kalitesini daha da önemlisi yaşlıların beslenme ve genel sağlık durumunu olumlu yönde etkileyecektir.

Beslenme, geriatric yaş grubunda sağlık sorunlarının azaltılması, yaşlılığa bağlı olarak gelişen hastalıkların önlenmesi ve tedavi edilmesinde önemli rol oynamaktadır. Yaşlanma süreci ile birlikte meydana gelen fizyolojik, psikolojik ve sosyal değişiklikler gerek huzurevi veya bakım evleri gibi kurumsal bakım gerekse evde bakım/sağlık hizmeti alan yaşlıların tat, koku, iştah ve besin tüketimlerinde azalmaya neden olmaktadır. Ayrıca diş kayıpları ve protez diş kullanımı ile çiğneme ve yutma güçlükleri oluşmakta, yaşlıların beslenme durumu olumsuz yönde etkilenmekte ve bu durum yaşlıların yaşam kalitesi skorlarında azalma ve malnütrisyon prevalansında artış ile sonuçlanabilmektedir (Acar-Tek ve Karaçil-Ermumcu, 2018; Azzolino ve ark., 2019; Fluitman ve ark., 2021; Iwasaki ve ark., 2021).

Bu çalışmada evde sağlık hizmeti alan yaşlıların %93,6'sı beslenme sorunu (çiğneme-yutma güçlüğü, iştahsızlık, nörolojik veya kronik hastalık, Covid-19 kaynaklı sorunlar vb.) yaşadığını beyan ederken, %78,7'si ise kendi beslenme durumunu normal olarak değerlendirmiştir. Yaşlıların %83,0'ı protez (takma) diş kullanmakta, diş problemlerinden dolayı yaşlıların %62,8'i sadece katı besinlerde sorun yaşadığını beyan ederken yaşlıların büyük çoğunluğu (%63,8) iştah durumlarını orta olarak değerlendirmiştir (Çizelge 3.6.)

Kefeli (2020)'nin çalışmasında yaşlıların %73,9'unun kendi iştahlarını iyi olarak değerlendirdiğini, %61,5'inin protez diş kullandığını ve %79,7'sinin de çiğneme-yutma güçlüğü yaşadığını; Orkun (2017) ise yaşlıların %82,7'sinin iştahlarını iyi olarak değerlendirdiğini, %86,5'inin ise çiğneme-yutma güçlüğü yaşamadığını bildirmiştir. Özgüneş (2013) huzurevindeki yaşlıların beslenme durumunu incelediği çalışmasında yaşlıların %60'tan fazlasının iştah durumunun iyi olduğunu, yaklaşık %70'inin çiğneme veya yutma güçlüğü çekmediğini, %57,0'ının tüm dişlerinin protez olduğunu saptamıştır. Adıgüzel ve Acar-Tek (2019) evde sağlık hizmeti alan yaşlıların %40,2'sinin iyi iştah düzeyine sahip olduğunu, %55,0'ının da çiğneme yutma problemi yaşamadığını saptamıştır. Arslan Özkul (2014) evde sağlık hizmeti alan yaşlıların beslenme durumlarını incelediği çalışmasında %30'dan fazlasının eskiye kıyasla iştah durumunun çok azaldığını, yaklaşık %25'inin biraz

azaldığını (%55'i kötü iştah düzeyine sahip); ayrıca yaşlıların yaklaşık %50'sinin eskiye kıyasla besin alımlarında azalma olduğunu saptamıştır.

Literatürde yer alan çalışmalara kıyasla bu çalışmadaki yaşlıların kendi beyanlarına göre iştah düzeyleri daha düşük, çiğneme ve yutma gücü çekenlerin oranı da daha yüksektir. Bu durumun bu çalışmadaki yaşlılardan nörolojik hastalık tanısı alanların yüksek oranda olması (nörolojik disfaji) ve çok daha önemlisi çalışmanın veri toplama sürecinin Covid-19 pandemisinin pik dönemine denk gelmesi, çoğu yaşlının kronik hastalıklara ek olarak (özellikle nörolojik hastalıklar) bir de Covid-19 tanısı alması ve buna bağlı gelişen tat-koku-iştah kaybından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Çoğu eve, yatağa veya başkasına bağımlı olan yaşlılar ile günlük yaşam aktivitelerini yerine getirebilen yaşlıların da Covid-19 sürecinde eve kapanmaları ve azalan fiziksel aktivite düzeyleri, ilerleyen yaş ile birlikte protez diş kullanımı, özefagusun yavaşlayan peristaltik hareketleri ve yutma refleksinin azalması (terminal dönemde kaybı), tükürük salgısı ve gastrik asit salgısında azalma sonucu atrofik gastrit oluşumu ve buna bağlı olarak besin öğelerinin emiliminde azalma, midenin boşalma süresinin uzaması, iştah ve besin alımında azalmaya, morbidite ve mortalite riskinde ise artışa neden olmaktadır.

Bu bağlamda evde sağlık hizmeti sunan ekip içerisinde mutlaka diyetisyenler de yer almalı, hizmet sunulan yaşlı bireylerin beslenme durumları diyetisyenler tarafından değerlendirilmeli ve iştahsızlık, çiğneme-yutma gücü vb. gibi beslenme ile ilişkili sorunlar yaşayan bireylere yönelik çözüm yolları aranmalıdır.

Bu çalışmada evde sağlık hizmeti alan yaşlıların %43,7'sinin tam bağımlı, %26,6'sının orta derecede bağımlı, %7,4'ünün ise tam bağımsız olduğu saptanmıştır. Evde sağlık hizmeti alan yaşlıların Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi ortalama puanları $33,72 \pm 36,8$ olup (Çizelge 3.8.); yaşlılar uyku sürelerinin

gündüz ortalama $4,22 \pm 3,9$ saat, gece ortalama $8,6 \pm 2,1$ saat olduğunu beyan etmiştir (Çizelge 3.9.).

Literatürde evde sağlık hizmeti alan bireylerin günlük yaşam aktiviteleri veya bağımlılık durumlarına ilişkin farklı oranlar bildirilmiştir. Akel Taşdemir ve Oğuzöncül (2020) evde sağlık hizmeti verilen ve büyük çoğunluğunu yaşlıların oluşturduğu çalışmasında bireylerin %53,7'sinin, Demirkol ve ark., (2020) %46,6'sının tam bağımlı, 43,6'sının yarı bağımlı; Özgür (2019) %87'sinin yatağa bağımlı; Arslan Özkul (2014) %56,1'inin; Şahin (2019) %57,3'ünün yatak veya sandalyeye bağımlı; Ayraller ve ark. (2013) %41,5'inin tamamen, %52,8'inin kısmen yatağa bağımlı; Grosshauser ve ark. (2021) ise %44,3'ünün tam bağımlı olduğunu saptamıştır. Seemer ve ark. (2021) evde sağlık hizmeti alan yaşlıların Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi ortalama puanlarının 35,0 (Alt-Üst: 7,5–60,0) olduğunu; Ocagli ve ark. (2021) ise %46,0'ının tam bağımlı olduğunu ve ilerleyen yaş ile birlikte bu oranın da arttığını bildirmiştir.

Bu çalışmadaki yaşlıların günlük yaşam aktiviteleri veya bağımlılık durumlarına ilişkin veriler incelenen çalışmalar ile hemen hemen benzerdir. Evde sağlık hizmeti alan yaşlılarda komorbid hastalık tanısının yüksek olması, evde sağlık hizmetine başvuru nedenleri arasında hastaneden taburculuk (post-op dönem), kalça kırığı vb. gibi yaşlıların günlük yaşam aktivitelerini direkt etkileyen faktörlerin yer alması ve Covid-19 süreci yaşlıları eve, yatağa veya başkasına bağımlı hale getirmektedir. Alzheimer tanısı alan, bilişsel durumu yerinde olmayan ve yatağa bağımlı yaşlılar günün büyük çoğunluğunu uyuyarak geçirmektedir. Bu bağlamda evde sağlık hizmeti alan yaşlılarda şiddetli bağımlılığın mümkün olduğunca erken değerlendirilmesi, risk altındaki yaşlılara yönelik fonksiyonel durumu iyileştirmeyi amaçlayan yönetim stratejileri belirlenmelidir.

4.3. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Bakım Verenlerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Yaşlıların %66,0'ına kızı, %12,8'ine oğlu ve %11,7'sine de gelini bakım vermektedir. %87,2'si kadınlardan oluşan bakım verenlerin %95,7'si evli, %48,9'u ilkokul mezunu olup ortalama yaşları $49,6 \pm 3,7$ (41-58) yıldır (Çizelge 3.10.).

Karakaya ve ark. (2020) palyatif bakım hastalarına bakım verenlerin %68,8'inin kadın, ortalama yaşlarının $49,49 \pm 10,91$ yıl, %46,8'inin de ilkokul mezunu olduğunu saptamıştır. Adıgüzel (2016)'nın çalışmasında yaşlıların sıklıkla kız çocuklarından (%37,3), eşlerinden (%23,9) ve gelinlerinden (%15,8) bakım aldıkları saptanmıştır. Aydın (2014) yaşlıların yaklaşık %40'ının kız çocuklarından, %28'inin eşlerinden ve %13,7'sinin gelinlerinden; Çayır ve ark. (2013) ise yaklaşık %30'unun gelinlerinden, %28,1'inin kız çocuklarından ve %14,0'ının ise eşlerinden bakım aldığını bildirmiştir.

Ülkemizde yapılan çalışmalarda evde sağlık hizmeti alan yaşlılara çoğunlukla birinci derecedeki yakınları tarafından bakım hizmeti verildiği dikkat çekmektedir. Toplumumuzun büyük kesiminde bakıma gereksinim duyan yaşlıların sorumluluğunu birinci derece yakını olan bireyler ve özellikle kız çocukları üstlenmekte; özellikle toplumun kırsal kesimlerinde “bakıcı” kavramına önyargı ile yaklaşmakta ve informal bakım türü olarak da tanımlanan bu durum toplumun çoğu kesimi için bir nevi sosyal norm olarak kabul edilmektedir.

Bakım verenlerin eğitim öncesi ve sonrası bilgi düzeyi ortalama puanı sırasıyla; $8,27 \pm 3,76$ ve $12,95 \pm 3,49$ olarak saptanmış olup bilgi düzeyindeki $4,68 \pm 3,9$ puanlık artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,001$).

Yaşlıların bakım verenlerine yönelik beslenme eğitimi ile eğitim öncesi ve sonraki bilgi düzeyi değişikliklerinin 11 puan üzerinden değerlendirildiği çalışmalarda Fernandez-Barres ve ark., (2017) eğitim sonrası bakım verenlerin bilgi

düzeyinin eğitim öncesine kıyasla 1,5 puan (8.2 ± 1.4 vs. 9.7 ± 1.2); Southgate ve ark., (2010) ise 4,07 puan arttığını saptamıştır. Wungrath ve ark. (2020) da yaşlıların bakım verenlerine beslenme el kitabı ve tele-danışmanlık yöntemleri kullanarak verilen beslenme eğitiminin bakım verenlerin bilgi düzeyi ve yaşlıların beslenme durumları üzerine etkisini inceledikleri çalışmada; beslenme eğitimi öncesi ve sonrası bakım verenlerin bilgi düzeyi puanının sırasıyla $8,65 \pm 2,47$ puan ve $18,23 \pm 3,01$ puan olduğunu bildirmiştir.

Cannoosamy ve ark. (2016) ev hanımlarına verdikleri beslenme eğitimi ile toplam 100 puan üzerinden değerlendirdikleri ortalama beslenme bilgi düzeyinin eğitim öncesi $65,8 \pm 6,92$ puan, eğitim sonrası ise $82,9 \pm 9,32$ puan olduğunu; bilgi düzeyindeki 17,1 puanlık artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu saptamıştır.

Ahn ve ark., (2018)'nın yalnız yaşayan yaşlılara yönelik beslenme eğitiminin yaşlıların beslenme alışkanlıkları, beslenme bilgi düzeyleri ve besin tüketimleri üzerine etkilerini inceledikleri çalışmalarında yaşlıların eğitim öncesi ortalama beslenme bilgi düzeyinin $5,22 \pm 1,74$ puan, eğitim sonrası ise $7,72 \pm 1,85$ puan olduğunu, bilgi düzeyindeki $2,50 \pm 2,36$ puanlık artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu bildirmişlerdir. Aynı çalışmada düzenli olarak gerçekleştirilen telefon görüşmeleri ile yaşlıların doğru beslenme bilgisine erişmesi hedeflenmiş olup eğitim öncesi ve sonrası yaşlıların sırasıyla %52,2 ve %77,2'si bu amaca ulaşmıştır. Liu (2017) beslenme bilgi düzeyini 30 puan üzerinden değerlendirdiği benzer çalışmada ise yaşlıların eğitim öncesi ve sonrası ortalama bilgi düzeyi puanlarının sırasıyla $18,85 \pm 4,50$ ve $25,68 \pm 0,73$ olduğunu bildirmiştir. Iranagh ve ark. (2018), Mohamed ve ark. (2013) ve Kim ve ark. (2012) yaptıkları çalışmalarda beslenme eğitiminin yaşlıların bilgi düzeyi ve beslenme alışkanlıklarını olumlu yönde etkilediği; Khole ve Soletti, (2018) ile Turconi (2011) sınırlı beslenme bilgi düzeyine sahip yaşlıların sağlıklı yaşam tarzına sahip ve beslenme sorunlarına karşı daha savunmasız olduklarını bildirmiştir.

Beslenme eğitim programının yaşlıların beslenme durumu üzerine etkisinin 3 aylık periyotlarla incelendiği başka bir çalışmada ise yaşlıların bilgi düzeyleri sırasıyla $20,56 \pm 2,57$ $26,33 \pm 5,91$ ve $37,23 \pm 5,21$ ($p < 0,001$); MNA skorları ise $23,01 \pm 5,45$; $28,90 \pm 1,17$ ve $25,62 \pm 1,84$ ($p < 0,001$) olarak saptanmıştır. Aynı çalışmada eğitim süreci devam ettikçe malnütrisyonlu (%16, %5 ve %0;), malnütrisyon açısından risk altında olan yaşlıların oranının (%38, %23 ve %12) giderek azaldığı ve normal nütrisyonel durum gösteren yaşlıların oranlarının (%46, %72 ve %88) ise giderek arttığı belirlenmiştir (Abdelwahed ve ark., 2018).

Beş Avrupa ülkesinden (Fransa, İngiltere, İtalya, Polonya ve Hollanda) yaşlıların dahil edildiği bir çalışmada, beslenme bilgi düzeyi ve beslenme alışkanlıkları iyileştikçe yaşlıların daha düşük BKİ ve daha yüksek fiziksel aktivite değerlerine sahip oldukları saptanmış olup yüksek beslenme bilgi düzeyi ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarının diyetin içeriği, besin seçimi ve kalitesini de yükselteceği; yaşlıların genel sağlık durumu ve yaşam kalitelerini güçlü ve olumlu yönde etkileyebileceği vurgulanmıştır (Jeruszka-Bielak ve ark., 2018).

Gerek bu çalışma gerekse literatürde yer alan çalışmalar doğrultusunda bakım verenlerin yaşlıların beslenme ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde yeterli bilgi birikimine sahip olmadıkları görülmektedir. Bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi programları ile doğru beslenme bilgileri sunarak bakım verenlere yardımcı olmak, yaşlıların beslenme ihtiyaçlarını ve tercihlerini esnek ve bireysel farklılıklar göz önünde bulundurarak düzenlemek, beslenme eğitimi ve bakım sürecini etkin bir şekilde yürütmek yaşlıların sağlığını korumak ve sürdürmek yaşlıları hem malnütrisyon ve sarkopeni gibi geriatrik sendromlardan koruyacak, yaşam kalitelerini arttıracak hem de evde sağlık hizmeti sunum kalitesini önemli ölçüde yükseltecektir.

4.4. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Beslenme Eğitimi Öncesi ve Sonrası Malnütrisyon (MNA) ve Yaşam Kalitesi (WHOQOL-OLD) Skorlarının Değerlendirilmesi

Evde sağlık hizmeti alan yaşlıların ciddi sağlık sorunlarının olduğu, yüksek kronik hastalık prevalansına ek olarak geriyatrik yaş grubunda beslenme sorunu, tat, koku, iştah duyularında azalma olduğu ve bu sorunların Covid-19 sürecinde iyice arttığı, öğün atlama, protez diş kullanımı, yatağa bağımlılık ve dekübit/basınç ülseri varlığının yaşlıların beslenme durumu ve yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilediği ve bu yaş grubu için kaçınılmaz olan malnütrisyon ile sonuçlanabileceği bilinmektedir (Meriç, 2017).

Bu çalışmada beslenme eğitimi programı öncesi ve sonrası yaşlıların MNA skorları sırasıyla $17,76 \pm 6,81$ ve $19,20 \pm 6,69$ olup MNA skorundaki $1,44 \pm 2,09$ puanlık artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,001$) (Çizelge 3.13.). Ayrıca eğitim öncesi ve sonrası MNA'ya göre malnütrisyonlu olarak değerlendirilen yaşlıların oranı sırasıyla %44,7 ve %37,2; malnütrisyon açısından risk altında olanlar sırasıyla %37,2 ve %35,1 iken normal nütrisyonel duruma sahip yaşlıların oranı da sırasıyla %18,1 ve %27,7 olup beslenme eğitimi sonrası normal nütrisyonel durum gösteren yaşlıların oranı eğitim öncesine kıyasla anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$) (Çizelge 3.14.).

Karthikeyan ve ark. (2021)'nin çalışmasında beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların MNA skorlarını sırasıyla $21,21 \pm 1,78$ ve $24,60 \pm 2,14$ olduğunu (fark $3,38 \pm 2,57$), yaşlıların %80'inin beslenme durumunun düzeldiğini ($p < 0,001$); Fernandez-Barres ve ark. (2017) $20,6 \pm 2,0$ ve $21,7 \pm 3,2$ olduğunu ($p < 0,001$); Kapan ve ark. (2017) MNA skorlarında 1,6 puanlık artış olduğunu; Lindegaard Pedersen ve ark. (2017)'nin yaşlılara ev ziyaretleri veya telefon görüşmeleri ile beslenme eğitimleri düzenlediği çalışmasında ise beslenme eğitimi sonrası her iki grubun MNA skorlarında sırasıyla $4,5 \pm 3,0$ ve $4,0 \pm 3,0$ puanlık artış olduğunu saptamış olup; her iki grupta bulunan yaşlıların yaklaşık %50'sinin eskiye kıyasla daha yüksek

MNA skoruna sahip olduklarını ve ev ziyaretleri ile düzenlenen beslenme eğitimlerinin telefon görüşmelerine kıyasla daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Luger ve ark. (2016) gönüllü bakım verene sahip evde kalan 80 yaşlı üzerinde yaptıkları 12 haftalık çalışmada, bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların MNA skorlarının sırasıyla $23,7 \pm 3,4$ ve $25,2 \pm 3,2$ olduğunu; eğitim sonrası malnütrisyonlu yaşlıların oranının %25 azaldığını belirlemiştir. Reber ve ark. (2020)'nın çalışmasında ise beslenme eğitimi öncesi %35,4 olan malnütrisyonlu veya malnütrisyon açısından risk altında olan yaşlı oranı beslenme eğitimi sonrası %27,2'ye düşmüştür.

Beslenme uzmanları/diyetisyenlerin de yer aldığı bakım verenlere yönelik beslenme eğitiminin yaşlıların beslenme durumları üzerine etkisinin incelendiği diğer çalışmalarda, yaşlıların MNA skorlarında Riviere ve ark. (2001) $0,3 \pm 2,6$; Lauque ve ark (2004) $2,46 \pm 4,21$; Salva ve ark. (2011) 0,46 puanlık artış saptanmış olup Suominen ve ark., (2015), Puranen ve ark., (2013) ve Jyvakorpi ve ark., (2012)'nin çalışmalarında da beslenme eğitimi ile 6 ya da 12 aylık takipte yaşlıların beslenme durumu, protein alımı, yaşam kalitesi ve düşme insidanslarında iyileşmeler olduğu bildirilmiştir.

Yaşlıların WHOQOL-OLD yaşam kalitesi toplam puanı eğitim öncesi ve sonrası sırasıyla $57,52 \pm 25,72$ ve $66,73 \pm 22,19$ olup yaşam kalitesindeki $9,21 \pm 10,42$ puanlık artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,001$). WHOQOL-OLD yaşam kalitesi ölçeğinin “Duyusal”, “Özerklik”, “Geçmiş”, “Sosyal” ve “Yakınlık” alt boyutlarında beslenme eğitimi öncesi ve sonrası istatistiksel olarak anlamlı derecede puan artışları saptanmıştır (Çizelge 3.13.).

Kapan ve ark. (2017) Sağlıklı Yemek Tabakları (“Healthy Eating Plate”) ile yaşlılara porsiyon ölçüsü, sağlıklı beslenme ve günlük önerilen besin ögesi miktarlarını da içeren beslenme eğitimleri öncesi ve sonrası yaşlıların duyusal, özerklik, geçmiş-şu an-gelecek aktiviteleri ve sosyal katılım yaşam kalitesi alt

boyutlarında sırasıyla 4,5 puan, 2,7 puan, 4,7 puan ve 3,8 puanlık artışlar olduğunu bildirmiştir. Kurz ve ark. (2010) Alzheimer tanısı alan yaşlıların bakım verenlerine yönelik düzenledikleri beslenme eğitimleri ile eğitim sonrası yaşlıların yaşam kalitesi alt boyutlarından “Sosyal rol işlevleri”nde $2,3 \pm 31,3$ puan ve “Duyusal rol işlevleri”nde $5,3 \pm 48,5$ puanlık artışlar saptamıştır. Rana ve ark. (2009) ise eğitim öncesi ve sonrası yaşlıların yaşam kalitesi skorlarının sırasıyla $62,9 \pm 8,5$ ve $63,5 \pm 9,2$ olduğunu, yaşlıların yaşam kalitesi toplam skorlarında 0,6 puan; “sosyal”, “fiziksel” ve “çevre” alt boyutlarında ise sırasıyla 0,8; 0,2 ve 0,3 puanlık artışlar olduğunu; yaşlıların %53,7’sinin eğitim öncesine kıyasla toplam yaşam kalitesi skorlarında artış olduğunu bildirmiştir.

Hendrix ve ark., (2013) kanser tanısı alan yaşlılar ve bakım verenlerine yönelik beslenme eğitimleri öncesi ve sonrası bakım verenlerin yaşam kalitesi skorlarında artış; yaşlılarda ise herhangi bir farklılık saptamamıştır. Lindegaard Pedersen ve ark. (2017)’nin yaşlılara ev ziyaretleri veya telefon görüşmeleri ile beslenme eğitimleri düzenledikleri çalışmalarında yaşlıların ev ziyaretleri öncesi ve sonrası yaşam kalitesi alt boyutlarından fiziksel ve mental komponentlerinde sırasıyla 7 ± 8 puan ve $1,9 \pm 9$ puan; telefon görüşmeleri sonrası ise sırasıyla 5 ± 9 puan ve $1,5 \pm 8$ puanlık artış olduğunu, beslenme eğitimleri öncesi ve sonrası ev ziyaretleri veya telefon görüşmeleri ise yaşlıların sırasıyla %81 ve %67’sinin fiziksel komponent; %58 ve %55’inin de mental komponentlerinde artış olduğunu saptamışlardır.

Hsieh ve ark. (2019) kontrol, egzersiz, beslenme ve egzersiz+beslenme olmak üzere 4 gruba ayırdıkları 319 yaşlıya egzersiz ve/veya beslenme eğitimleri ile 0-1-3 ve 6. aylardaki yaşam kalitesi skorlarını inceledikleri çalışmada, beslenme eğitimi alan gruptaki yaşlıların yaşam kalitesi skorlarının kontrol, sadece egzersiz ve egzersiz+beslenme eğitimi alan gruptakilere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede arttığını bildirmiştir.

Bu çalışmanın sonuçları yaşlılara veya bakım verenlerine yönelik beslenme eğitimleri sonucunda yaşlıların malnütrisyon ve yaşam kalitesi skorlarında oluşan

değişikliklerin incelendiği çalışmalar ile benzerdir. Bu çalışmada sadece bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi ile bile yaşlıların malnütrisyon ve yaşam kalitelerinin iyileştirilebileceği gösterilse de literatürde farklı beslenme müdahaleleri (Oral beslenme takviyeleri (ONS), ekstra enerji ve/veya protein ilavesi vb.) ile de yaşlıların günlük yaşam aktivitelerinde, fiziksel ve mental durumları ile yaşam kalitelerinde ve malnütrisyon durumlarında iyileşmeler olduğu belirlenmiştir (Beck ve ark., 2013^{a,b}; Breedveld-Petersve ark., 2012; Hubbard ve ark., 2012; Cawood ve ark., 2012; Lee ve ark., 2015; Milne ve ark., 2009; Price ve ark., 2005). Ev merkezli, sosyal, fiziksel ve beslenme müdahalesinin de yaşlıların günlük yaşam aktivitelerini, malnütrisyon ve yaşam kalitesi skorlarını iyileştirdiğini gösteren çalışmalar da mevcuttur (Kapan ve ark., 2017).

Bu bağlamda geriatric yaş grubuna yönelik (bilişsel durumu yerinde olan yaşlılara veya bilişsel durumu yerinde olmayan yaşlıların bakım verenlerine) beslenme eğitimi ve danışmanlık hizmetleri düzenlenmelidir. Yaşlı nüfus artmaya devam ettikçe, önemli bir yaşam tarzı faktörü olarak beslenme de dahil olmak üzere bu yaş grubunun günlük sağlıklı yaşamı sürdürmede karşılaştıkları zorluklar kaçınılmazdır. Yaşlılara yönelik uzun vadeli beslenme müdahaleleri (eğitim, nütrisyonel destek vb.) ile egzersiz, psikolojik destek, sosyal beceriler kazandırılması veya polifarmasinin azaltılması, kırılganlık ve fiziksel performansın iyileştirilmesini içeren müdahalelerin sağlık politikaları ve profesyonel sağlık hizmetleri kapsamında yer alması mutlak bir gereklilik olmakla birlikte gelecekte yaşlanan nüfus için sağlık ve yaşam kalitesini artırabilecek, sağlık harcamalarını azaltabilecek önemli bir sağlık hizmeti stratejisi olarak değerlendirilmelidir.

4.5. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Beslenme Eğitimi Öncesi ve Sonrası Biyokimyasal Parametrelerinin Değerlendirilmesi

Yaşlılarda beslenme durumunun değerlendirilmesi ve malnütrisyonun yönetilmesinde beslenme öyküsü, klinik değerlendirme, biyokimyasal parametreler, antropometrik ölçümler ve besin tüketim kayıtları önem arz etmektedir. Malazonia

ve ark. (2021) yaşlılarda tam kan sayımı ile biyokimyasal/laboratuvar parametrelerinden; kaşeksiden şüpheleniliyorsa C-reaktif protein (CRP); serum TSH; idrar tahlili ile; karaciğer fonksiyon testlerinin; elektrolitler, serum glukozu, kan üre nitrojeni (BUN), serum kreatinin (eğer başarısız olursa, FTT (Failure to Thrive) bakılmalı); vitamin ve mineral durumu (serum kalsiyum ve fosfat, B₁₂ vitamini, folat ve 25(OH) D vitamini konsantrasyonları) değerlerinin incelenmesi gerektiğini vurgulamıştır. Ayrıca yaşlılarda malnütrisyonun en kesin belirteçlerini; serum albümin <3,5 g/dL; serum prealbümin 20–40mg/dL ise hafif malnütrisyon, <10mg/dL ise şiddetli malnütrisyon; serum toplam kolesterol <160g/dL; hemoglobin <13g/dL; toplam lenfosit sayısı (TLC) 1200–1800 lenf. /cc hafif malnütrisyon, 800–1199 lenf. /cc orta derecede malnütrisyon, <800 lenf/cc şiddetli malnütrisyon olarak tanımlanmaktadır. CRP, TLC ve beyaz kan hücresi sayımının, inflamatuvar göstergeler olarak kabul edildiği için malnütrisyonun değerlendirilmesinde bu parametrelerin yanıltıcı olabileceği ve iyi belirteçler olmadığı bildirilmiştir.

Karaciğer tarafından sentezlenen albümin, transferrin, retinol bağlayıcı proteinler ve tiroksin bağlayıcı prealbümin gibi serum proteinleri beslenme belirteçleri olarak kabul edilmektedir. Yaşlılarda mortalitenin öngörülebilmesinde en sık kullanılan belirteç serum albümin seviyesi olmakla birlikte beslenme ile ilişkili faktörler haricinde albümin, inflamasyon ve enfeksiyonlardan da etkilenebilmektedir. Transferrin ise, protein-enerji malnütrisyonunun erken tanısı için kullanılabilen bir başka hassas biyokimyasal belirteç olarak kabul edilse de hipoksi, demir eksikliği, karaciğer hastalıkları ve kronik enfeksiyonlar gibi çeşitli faktörlerden etkilenebilmektedir. Düşük albümin ve transferrin seviyesinin, artan malnütrisyon riski ile önemli ölçüde ilişkili olduğu, eksiklikleri tıbbi komplikasyonlara yol açabileceğinden vitaminler ve eser elementlerin de değerlendirilmesinin son derece önemli olduğu belirtilmiştir (Ghosh ve Ghosh, 2021).

Malnütrisyon tanısı ve değerlendirilmesini sağlayan tek ve mutlak biyokimyasal belirteç bulunmamakla birlikte ayrıntılı değerlendirme ve izlem oldukça önemlidir (Wong, 2015).

Çalışmanın yürütüldüğü birimde evde sağlık hizmeti alan yaşlılarda beslenme durumunun değerlendirilmesinde hastane tarafından rutin olarak açlık kan şekeri, hemoglobin, hematokrit, CRP, üre ve kreatinin değerlerine bakılmaktadır. Fakat bu biyokimyasal değerlere ek olarak albümin, total kolesterol, trigliserit, HDL, LDL, HbA_{1c}, folik asit, B₁₂, ALT ve AST değerlerine de rutin olarak bakılması yaşlıların beslenme durumlarının etkin bir şekilde değerlendirilmesine katkı sağlayacaktır.

Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası evde sağlık hizmeti alan yaşlıların albümin ($3,57 \pm 0,43$ g/dL ve $3,58 \pm 0,37$ g/dL), hemoglobin ($11,88 \pm 1,73$ g/dL ve $11,95 \pm 1,63$ g/dL) ve hematokrit ($\%35,18 \pm 4,75$ ve $\%35,32 \pm 4,71$) seviyelerinde sırasıyla $0,01 \pm 0,17$ g/dL; $0,06 \pm 0,74$ g/dL ve $\%0,14 \pm 1,04$ oranında artış; CRP, AST, ALT, üre, kreatinin, sodyum ve potasyum değerlerinde ise sırasıyla $14,95 \pm 130,0$ mg/L; $0,52 \pm 12,22$ U/L; $0,66 \pm 13,05$ U/L; $5,86 \pm 43,01$ mg/dL; $0,02 \pm 0,90$ mg/dL; $0,49 \pm 8,23$ mmol/L ve $0,02 \pm 0,26$ mmol/L oranında düşüş saptanmıştır (Çizelge 3.15.). Ayrıca eğitim öncesi yaşlıların $\%62,1$ 'inin albümin seviyeleri normal iken eğitim sonrası bu oran $\%65,5$ 'e yükselmiştir. Eğitim öncesi yaşlıların $\%67,6$ 'sının hemoglobin, $\%50,7$ 'sinin hematokrit değerleri düşük iken eğitim sonrası bu oranlar sırasıyla $\%62,0$ ve $\%49,3$ 'e düşmüştür. Eğitim öncesi yaşlıların $\%71,2$ 'si yüksek CRP, $\%48,6$ 'sı yüksek üre değerlerine sahipken eğitim sonrası bu oranlar sırasıyla $\%69,9$ ve $\%31,9$ 'a düşmüştür.

Fernandez-Barres ve ark. (2017) bakım verenlere yönelik beslenme eğitimleri ile yaşlıların biyokimyasal parametrelerinde oluşan değişiklikleri inceledikleri çalışmalarında, yaşlıların 0-6 ve 12. aylarda sırasıyla albümin $3,9 \pm 0,3$ g/dL, $4,0 \pm 0,4$ g/dL ve $3,9 \pm 0,3$ g/dL; prealbumin, $24,0 \pm 6,8$ mg/dL, $23,5 \pm 5,7$ mg/dL ve $23,3 \pm 6,2$ mg/dL; hemoglobin değerlerini $13,1 \pm 1,4$ g/dL, $12,9 \pm 1,4$ g/dL ve $12,7 \pm 1,3$ g/dL olarak saptamış olup biyokimyasal parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Lauque ve ark (2004) malnütrisyon açısından risk altında olan ve Alzheimer tanısı almış yaşlıların bakım verenlerine yönelik beslenme eğitimi öncesi ve sonrası

3. ayda albümin ve CRP değerlerinde sırasıyla $0,21\pm3,98$ g/dL ve $1,84\pm27,23$ mg/L azalma; 6. ayda ise $0,67\pm5,13$ g/dL azalma ve $4,27\pm48,71$ mg/L artış saptamıştır. Aynı çalışmada yaşlılara oral supplement desteği de verilmiş olup sadece bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi ile bile Alzheimer'lı yaşlıların beslenme durumunda iyileşmeler olduğu (MNA skorunda $1,89\pm3,48$ artış) gösterilmiştir.

Beslenme eğitimlerinin yaşlıların biyokimyasal parametreleri üzerine etkisinin incelendiği diğer çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiştir. Beslenme eğitimi programlarının Canuto ve ark., (2012) 3 aylık süreçte açlık kan glukozu, açlık insülini, HbA1c, total kolesterol, trigliserid, LDL ve HDL değerleri üzerine istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığını; Tyrrell ve ark., (2001) 2 yıllık süreçte yaşlıların sadece %25'inin HbA1c değerlerinin düştüğünü; Harris ve Curtis, (2005) 6 aylık süreçte total kolesterol düzeylerini eğitim öncesi ve sonrası sırasıyla $5,29\pm1,06$ mmol/L ve $5,1\pm1,08$ mmol/L; trigliserid düzeylerini $3,39\pm1,69$ mmol/L ve $2,99\pm1,76$ mmol/L; HbA1c değerlerini ise $9,24\pm2,00$ mmol/mol ve $8,6\pm1,86$ mmol/mol olduğunu belirtmiş olup beslenme eğitimi ile bazı biyokimyasal parametrelerde düşüş saptamıştır. Rowley ve ark., (2000) ise beslenme eğitimi alan ve almayan yaşlıların açlık kan glukozu seviyelerinde sırasıyla 0,9 mmol/L düşüş ve 1,5 mmol/L artış; trigliserid seviyelerinde sırasıyla 0,27 mmol/L düşüş ve 0,85 mmol/L artış olduğu bildirilmiştir. Kwon ve ark. (2004) 4 ay boyunca diyetisyen tarafından haftalık ev ziyaretlerinde verilen beslenme eğitiminin yaşlıların biyokimyasal parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık yaratmadığını saptamıştır. Nykanen ve ark., (2014) 2 yıllık bir takip sürecinde oral besin takviyeleri olmaksızın sadece beslenme eğitimi ve danışmanlık hizmeti ile yaşlıların serum albümin seviyelerinde artış belirlemiştir. Schembri ve ark. (2016) sistematik derlemesinde beslenme eğitimi müdahalelerinin biyokimyasal ve antropometrik risk faktörlerini azaltmada bir miktar etkisi olduğu; mevcut kanıtlar göz önünde bulundurulduğunda, grup eğitim oturumlarının yaşlılara veya bakım verenlerine yemek pişirme becerileri ve sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırılmasında en etkili destek programları arasında yer aldığını vurgulanmışlardır.

İlerleyen yaş ile birlikte vücutta meydana gelen fizyolojik değişiklikler, kronik hastalıklar, ilaç kullanımı, beslenme ve sıvı tüketimindeki değişikliklere ek olarak yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı ve stres gibi faktörler yaşlı bireylerin biyokimyasal bulgularının değerlendirilmesini etkilemektedir. Yaşlılıkta total protein ve albümin gibi bazı serum proteinlerinin seviyesi azalabilmekte; bu duruma malnütrisyon veya karaciğer disfonksiyonu neden olabilmektedir. Diyetin yeterli miktarda protein içermemesi ve malnütrisyon, karaciğer hastalıkları, total kas kütlelerinde azalma-sarkopeni ile ilerlemiş yaş, kreatinin düşüklüğü; diyabet, obezite ve metabolik sendrom varlığı ile steroid türü ilaç kullanımı, genetik faktörler, sigara kullanımı ve sedanter yaşam yaşlılarda HDL düşüklüğü ve LDL yüksekliği ile sonuçlanabilmektedir (Cabrerizo ve ark., 2015; Gavran ve ark., 2019; Gounden ve ark., 2021; Ibrahim ve ark., 2021; Immonen ve ark., 2020; Keller, 2019).

Yang ve ark. (2019)'nın çalışmasında ise yaşlıların albümin değerleri eğitim öncesi ve sonrası sırasıyla $2,7 \pm 0,5$ g/dL ve $2,1 \pm 0,3$ g/dL; kontrol grubunda ise sırasıyla $1,9 \pm 0,4$ g/dL ve $1,0 \pm 0,3$ g/dL olarak tespit edilmiştir. Pivi ve ark. (2011) beslenme eğitimleri ve oral supplementlerin Alzheimer tanısı alan yaşlılar üzerindeki etkilerini inceledikleri 6 aylık çalışmada beslenme eğitimi alan yaşlıların albümin değerlerinde eğitim öncesine kıyasla 4,06 g/dL azalma; oral supplement alan yaşlılarda ise 0,69 g/dL artış olduğunu ($p > 0,05$) saptamıştır.

Chen ve ark. (2021) beslenme ile ilişkili biyomarkerlar ile inflamatuvar göstergeler arasında açık bir ilişki olduğunu; yaşlıların albümin seviyelerinin, tüm inflamatuvar belirteçlerle (CRP, PCT, lökosit düzeyi, nötrofil yüzdesi ve nötrofil sayısı) negatif korelasyon gösterdiğini; özellikle Na ve Ca gibi farklı elektrolitlerde Na'nın spesifik inflamatuvar belirteçlerden CRP ile negatif, WBC ve nötrofil sayısı ile pozitif; Ca'nın ise CRP ve nötrofil yüzdesi ile negatif korelasyona sahip olduğunu bildirmiştir. Cederholm ve ark. (2015) ise beslenme ile ilişkili biyokimyasal parametrelerin hastalık varlığında değişebileceğini ve kullanımlarının bazı sınırlılıkları olduğunu, son bir fikir birliğine göre malnütrisyon tanı ve taraması için kullanılmaması gerektiğini vurgulamıştır.

Evde sađlık hizmeti alan yařlıların ameliyat sonrası dönemde olması, ciddi kronik hastalıklara ek olarak folik asit, B₁₂ vitamini ve demir gibi vitamin ve minerallerden yetersiz beslenmesi kan hemoglobin seviyesi ile hematokrit oranlarında dűřüklűge neden olabilmektedir. Kalp-damar hastalıkları, vűcutta enfeksiyon-inflamasyon varlıđı, yanık ve yaralanmalar, cerrahi műdahaleler, sedanter yařam ve stres yařlılarda CRP yűksekliđine; diyetin yeterli oranda protein iűermemesi, diyabet, karaciđer veya bűbrek hastalıkları tanısı ile cerrahi műdahaleler ve enfeksiyon varlıđı űre yűksekliđine; B₆ vitamini eksikliđi ve malnűtrisyon gibi faktűrler AST ve ALT seviyelerinde dűřüklűge yol aűabilmektedir (Bae ve ark., 2021; Edvardsson,ve ark., 2018; Goodnough ve Schrier, 2014; Kaur ve ark., 2019; Sproston ve Ashworth, 2018; Ticinesi ve ark., 2017; Wang ve ark., 2013).

Pigłwska ve ark. (2020) "űdem indeksi" olarak bilinen ECW/TBW (Extracellular Water/Total Body Water)'nin, yařlıların beslenme durumunun/ malnűtrisyonun deđerlendirilmesinde temel gűstergelerden biri olarak kabul edildiđini, akut inflamasyona, albűmin seviyesinde dűřűse ve űdeme neden olduđunu; Lee ve ark. (2015) ECW/TBW'nin serum albűmin ve hemoglobin dűzeyi ile negatif korelasyona sahip olduđunu, řiddetli malnűtrisyonu sahip ve kronik hastalık tanısı olan yařlılarda bu oranın, vefat eden yařlılarda hayatta kalanlara kıyasla űnemli űlűűde daha yűksek olduđu sonucuna varılmıřtır. Bu űalıřmada yařlıların vűcut kompozisyonu veya űdem varlıđı sorgulanmamıř olup beslenme ile iliřkili biyokimyasal parametreler arasındaki istatistiksel olarak anlamlı bulunmayan verilerin olası űdem varlıđından da kaynaklanabileceđi dűřűnűlmektedir.

Bu űalıřmada yer alan yařlıların eđitim űncesi %50,0'ının, eđitim sonrası ise %67,1'inin yűksek kan glukozu deđerine sahip olması yařlıların %47,9'unun diyabet tanısı almasına ek olarak enteral űrűn kullanan yařlıların geceleri de beslenerek 8 saatlik aűlık sűresine űlařamamasından kaynaklanabilmektedir.

Bu űalıřmada evde sađlık hizmeti alan yařlılarda yűksek dekűbit/basınű űlseri insidansına ek olarak komorbidite varlıđı, beslenme ile iliřkili biyokimyasal

parametreler (özellikle albümin) ile çoğu inflamatuvar belirteç (CRP, PCT, lökosit düzeyi, nötrofil sayısı ve yüzdesi) arasında negatif korelasyon olması, yaşlıların beslenme ile ilişkili biyokimyasal parametrelerinin doğru bir şekilde değerlendirilememesine neden olmaktadır; biyokimyasal parametreler arasında (eğitim öncesi ve sonrası) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunmamasının bir nedeninin de bu etkiden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca hastane tarafından yaşlılara ilişkin bazı biyokimyasal verilerin çalışma takviminden bağımsız olarak değerlendirilmesi verilerde anlamlı olmayan farklılıklar yaratmış olabilmektedir. Bu bağlamda beslenme eğitimi programı ile eş zamanlı olarak biyokimyasal parametrelerin alınması ve değerlendirilmesi, daha yüksek örneklem sayısı, yaşlıların kronik hastalık tanılarına göre gruplandırılması ve daha uzun bir takip sürecinin biyokimyasal verilerin sağlıklı bir şekilde değerlendirilebilmesi için önem arz edeceği düşünülmektedir.

4.6. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Beslenme Eğitimi Öncesi ve Sonrası Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

İnsan vücudunun bileşimini değerlendirmek için yaygın olarak uygulanabilen, ucuz, taşınabilen ve invaziv olmayan bir teknik olan antropometri, kas kütlesi veya yağ dokusunun değerlendirilmesinde kullanılmakta olup bu yöntem ile farklı doğruluk payına sahip çok sayıda değerlendirme aracı bulunmaktadır. Yağ veya kas kütlesi ölçümünü sağlayan ekipmanların (MRG, BT, DXA ve BİA) yatağa bağımlı evde sağlık hizmeti alan yaşlılarda da sınırlı ölçüde kullanılabilmesi; yaşlıların vücut kompozisyonu, yağ ve kas kütlesinin antropometrik ölçümlerle hesaplanmasına, halk sağlığı hizmetlerinde malnütrisyon ve sarkopeninin de değerlendirilebilmesine imkân tanımaktadır (Doğan ve Köksal, 2021; Sukkriang ve Somrak, 2021).

İlerleyen yaşla birlikte artan kronik hastalık prevalansı, polifarmasi, sosyal ve fiziksel değişiklikler (kemik mineral yoğunluğunun, kemik ve kas kütlesinin azalması, vücut postürünün bozulması/vücut kompozisyonun değişmesi (yağsız kütlede azalma, yağ kütlesinde artış) boy uzunluğunun azalması, yatağa bağımlılık

veya günlük yaşam aktivitelerinin kısıtlanmasına ek olarak sindirim sistemi hareketleri ve midenin boşalma hızında azalma, tat ve koku duyularında kayıp (özellikle Covid-19 sürecinde), protez diş kullanımı, çiğneme-yutma güçlükleri vb.) yaşlıların yaşam kalitesini, beslenme durumunu, vücut bileşimini (BKI ve vücut ağırlığında azalma) ve iyileşme süreçlerini etkilemekte; malnütrisyon ve sarkopeni prevalansında ise artışa neden olmaktadır (Inoue ve ark., 2020; Padilla Colon ve ark., 2018; Sieber, 2019 Verlaan ve ark., 2017; Verstraeten ve ark., 2021).

Evde sağlık hizmeti alan yaşlıların bakım verenlerine yönelik beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların vücut ağırlığı ($70,96 \pm 11,80$ kg ve $71,41 \pm 11,42$ kg) ve BKI değerleri ($26,72 \pm 4,43$ kg/m² ve $26,90 \pm 4,24$ kg/m²) sırasıyla $0,44 \pm 1,24$ kg ve $0,17 \pm 0,53$ kg/m² artmış ($p < 0,05$) (Çizelge 3.17.); BKI'ye göre zayıf olarak değerlendirilen yaşlıların oranı eğitim öncesi ve sonrası sırasıyla %18,1 ve %10,6 olup bu düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Ayrıca beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların erkek cinsiyete göre bağımlı olan gruplararası (eğitim öncesi erkek/eğitim sonrası erkek) BKI grupları arasındaki farklılıklar (p^e) ($p < 0,05$) ile eğitim öncesi ve sonrası bağımsız 2 grup (eğitim öncesi erkek/kadın ile eğitim sonrası erkek/kadın) arasındaki farklılıklar ($p^{1,2}$) ($p < 0,001$) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Çizelge 3.18.).

Bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi ile yaşlıların antropometrik ölçümlerinde oluşan değişiklikleri değerlendiren çalışmalarda, Jyvakorpi (2016) Finlandiya'da yaşlıların beslenme eğitimi öncesi ve sonrası vücut ağırlığı ve BKI değerlerinin sırasıyla 74.0 ± 9.3 kg ve 75.4 ± 14.4 kg; 25.9 ± 2.9 kg/m² ve 26.3 ± 3.6 kg/m² olduğunu; Lauque ve ark (2004) malnütrisyon açısından risk altında olan ve Alzheimer tanısı almış yaşlıların beslenme eğitimi öncesi ve sonrası 3. ayda vücut ağırlığı ve BKI değerlerinde sırasıyla $0,38 \pm 2,28$ kg ve $0,16 \pm 0,90$ kg/m² artış; 6. ayda ise $0,67 \pm 3,55$ kg ve $0,29 \pm 1,38$ kg/m² artış saptamıştır.

Bu çalışma ile benzer olarak Fernandez-Barres ve ark. (2017) yaşlıların bakım verenlerine yönelik beslenme eğitimleri ile yaşlıların 0-6 ve 12. aydaki vücut ağırlığı

değerlerini sırasıyla $64,5 \pm 13,5$ kg, $64,3 \pm 13,7$ kg ve $64,2 \pm 14,4$ kg; BKİ değerlerini ise $27,4 \pm 5,0$ kg/m², $27,3 \pm 5,3$ kg/m² ve $27,3 \pm 5,5$ kg/m² olarak belirlemiştir.

Pivi ve ark. (2011) randomize, prospektif 6 aylık bir çalışmada, Alzheimer tanısı alan yaşlıların bakım verenlerine yönelik beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların BKİ değerlerinde $1,19$ kg/m² artış, supplement alanlarda $6,55$ kg/m² artış, kontrol grubunda ise $2,21$ kg/m² düşüş saptamıştır. Bu çalışmada Alzheimer hastalarının beslenme durumunun iyileştirilmesinde oral beslenme desteğinin beslenme eğitimiyle kıyasla daha etkili olduğu vurgulanmış olsa da oral supplement alan yaşlıların bakım verenlerine aynı zamanda beslenme eğitimi de verildiği için olumlu etkinin ne ölçüde oral besin takviyelerinden veya eğitim müdahalesinden veya her ikisinin bir kombinasyonundan kaynaklandığını belirlemek zordur.

Alzheimer tanısı alan yaşlıların bakım verenlerine yönelik beslenme eğitimi ile yaşlıların beslenme durumlarının değerlendirildiği benzer çalışmalarda ise Salva ve ark. (2011) sağlık ve beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların 0-6 ve 12.aydaki vücut ağırlıklarını sırasıyla $63,5$ kg; $64,2$ kg ve $63,9$ kg; 12 ayda yaşlıların vücut ağırlıklarında $0,26$ kg artış; BKİ değerlerini ise sırasıyla $26,6$ kg/m², $26,9$ kg/m² ve $26,8$ kg/m²; 12 ayda yaşlıların BKİ değerlerinde $0,01$ kg/m² düşüş olduğunu bildirmiştir. Suominen ve ark. (2015) ise benzer gruba hem oral besin takviyeleri hem de bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi vermiş olup Alzheimer'lı yaşlıların BKİ değerlerinde $0,32 \pm 1,23$ kg/m² artış; vücut ağırlıklarında ise $0,1$ kg artış saptamıştır ancak bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Ülkemizde Savaş ve ark. (2021) malnütrisyon açısından risk altında olan yaşlılara verdikleri protein içeriği zengin diyet ($1,2-1,5$ g/kg/gün) ile ilgili beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların vücut ağırlığı ve BKİ değerlerinin sırasıyla $64,8 \pm 13,2$ kg ve $65,5 \pm 12,9$ kg; $26,1 \pm 4,6$ kg/m² ve $26,4 \pm 4,4$ kg/m²; bel ve baldır çevresi ölçümlerinin ise sırasıyla $92,1 \pm 12,8$ cm ve 93 ± 13 cm; $34,7 \pm 2,9$ cm ve $34,7 \pm 2,7$ cm olduğunu bildirmiştir.

Bu çalışmada beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların vücut ağırlığı ve BKİ değerlerindeki değişiklikler Fernandez-Barres ve ark. (2017) ve Salva ve ark. (2011)'nin çalışmalarına kıyasla yüksek; Suominen ve ark. (2015)'nin (supplement ve eğitim kombine) BKİ değerlerine kıyasla düşük, vücut ağırlığı değişikliklerine göre yüksek; Savaş ve ark. (2021) ve Jyvakorpi (2016) çalışmaları ile Lauque ve ark (2004)'nin 3. ay verileri ile benzer; Lauque ve ark (2004)'nin 6. ay ve Pivi ve ark. (2011)'nin (supplement ve eğitim kombine) verilerine kıyasla düşük bulunmuştur. Yaşlıların bel çevresindeki ($0,25\pm0,89$ cm) artış Savaş ve ark. (2021)'nin çalışmasına kıyasla düşük, baldır çevresindeki ($0,17\pm0,53$ cm) artış ise yüksek bulunmuştur.

Literatürde yer alan çalışmaların bazılarında yaşlılara veya bakım verenlerine yönelik beslenme müdahaleleri beslenme eğitimi ve/veya suplemantasyonun etkilerini incelese de olumlu etkinin ne ölçüde oral besin takviyeleri veya eğitim müdahalesi veya her ikisinin bir kombinasyonundan kaynaklandığını belirlemek zordur. Ancak beslenme müdahalelerinin şekli ne olursa olsun yaşlıların beslenme durumunu iyileştirdiği çoğu çalışmada aşıkardır. Evde sağlık hizmetlerinin bir parçası olarak diyetisyenlerin de bulunduğu tedavi ve izlem ekibi kurulmasının önemli bir gereklilik olduğu, bu ekip tarafından bakım verenlere yönelik uzun süreli ve düzenli beslenme eğitimi veya besin takviyeleri müdahalesinin, erken aşamalarda malnütrisyon riskini önlemek veya azaltmak üzerinde etkili olabileceği; ayrıca tedavi maliyetlerini azaltmak için yeterli bir strateji olabileceği düşünülmektedir.

4.7. Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlıların Beslenme Eğitimi Öncesi ve Sonrası Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının Değerlendirilmesi

Yeterli ve dengeli beslenme, sağlıklı yaşlanmanın temel taşlarından biri olarak kabul edilmekte; yaşamın her döneminde yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanması ve yaşam tarzına dönüştürülmesi, hastalıkların önlenmesi, sağlığın iyileştirilmesi ve geliştirilmesinde, kısacası bireyin yaşam kalitesinin arttırılmasında önem arz etmektedir. Önemle vurguladığımız bu koşul geriatric yaş grubunda çoğu faktörden etkilenmektedir. Yaşlanma ile birlikte vücutta meydana gelen bazı fizyolojik

değişiklikler, çevresel faktörler, kronik hastalıklar, sindirim sistemi sorunları, tat ve koku duyusunda, tükürük salgısında, diş sayısında azalma ve protez diş kullanımı sonucu bazı besinlerin tüketilmesinin zorlaşması, yutmada güçlük, mide boşalma hızının azalıp uzun süreli tokluk hissinin oluşması, karaciğer, safra ve barsak fonksiyonlarında azalma, besinlerin satın alınması, hazırlanması, pişirilmesi ve tüketilmesi aşamalarının fiziksel (yatağa bağımlılık, hareket güçlüğü gibi) ya da psikolojik (iştah azalması, yemeği reddetme gibi) sorunlara ek olarak Covid-19 süreci ve oldukça hassas bir grup olan yaşlılara etkileri gibi listenin daha da uzayacağı nedenler yaşlıların yetersiz besin tüketmelerine veya hiç tüketmemelerine; enerji, makro ve mikro besin öğelerinin alımlarında eksikliklere yol açmaktadır (Black ve Bowman, 2020; Petretto ve Pili, 2020; Rudnicka ve ark., 2020; Tornero-Quinones ve ark., 2020).

Bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi öncesi yaşlıların günlük ortalama 1366,8±383,8 kkal (erkek: 1367,7±427,5 kkal; kadın: 1366,2±357,9 kkal); eğitim sonrası ise 1444,0±307,7 kkal (erkek: 1428,8±328,7 kkal; kadın: 1453,4±296,5 kkal) tükettiği saptanmış olup eğitim öncesi ve sonrası yaşlıların günlük enerji alımlarındaki 77,2±170,1 kkal'lık artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$). Her iki cinsiyetin günlük tüketilen enerjinin TÜBER (2015)'e göre karşılama oranlarında da eğitim sonrası (erkek: %77,31 ve kadın: %99,54) eğitim öncesine (erkek: %73,97 ve kadın: %93,56) kıyasla artış oluşmuştur (Çizelge 3.19.).

Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) (2017) verilerine göre ülkemizde 65 yaş ve üzeri erkek ve kadın yaşlıların günlük ortalama enerji alımları sırasıyla 1729,6±631,83 kkal ve 1351,3±482,33 kkal olarak saptanmıştır. Bu çalışmadaki erkek yaşlıların TBSA (2017)'ye kıyasla daha düşük, kadınların ise özellikle eğitim sonrası daha yüksek enerji tükettikleri söylenebilir. Erkeklerin günlük enerji tüketiminin TBSA (2017)'dakilere kıyasla daha düşük olmasının, TBSA (2017)'ya sağlıklı yaşlıların da dahil edilmesi, bu çalışmadaki erkek yaşlıların yüksek kronik hastalığa ve malnütrisyonu sahip olması gibi nedenlerden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Hsieh ve ark. (2019) yaşlılara yönelik beslenme, egzersiz ve beslenme+egzersiz (kombine) eğitim ve supplement müdahaleleri ile yaşlıların 1-3 ve 6. aylardaki günlük enerji alımlarını sırasıyla; sadece egzersiz eğitimi alanlarda (+13,7±272,3 kkal, +24,1±311,3 kkal ve -35,7±342,8 kkal); sadece beslenme eğitimi alanlarda (+138,1 ± 324,5 kkal, +170,1±358,8 kkal ve +102,1 ± 391,3 kkal); hem egzersiz hem de beslenme eğitimi alanlarda ise (+186,2 ± 336,5 kkal, +162,0 ± 311,2 kkal ve +142,8 ± 327,1 kkal) olarak belirlemiştir.

Kunvik ve ark. (2018) bakım verenlere yönelik beslenme eğitimleri ile eğitim öncesi günlük ortalama enerji alımları 1433±295 kkal olan yaşlıların eğitim sonrası 6 aylık süreçte günlük ortalama enerji alımlarında 102,0±254,3 kkal artış olduğunu; Fernandez-Barres ve ark. (2017) ise 6 aylık süreçte yaklaşık 45 kkal düşüş, 12 aylık süreçte ise başlangıca göre 25 kkal artış saptamıştır. Bu çalışmada yaşlıların başlangıç, 6. ve 12. ayın sonunda günlük ortalama enerji alımları sırasıyla 1825,1±351,2 kkal, 1780,7±326,2 ve 1850,0±388,0 kkal'dir. Benzer bir çalışmada Locher ve ark. (2013) eğitim öncesi günlük ortalama enerji alımları 1055,77 kkal olan yaşlıların 2 aylık süreçte günlük ortalama enerji alımlarının 1244,39 kkal olduğunu ve yaşlıların günlük ortalama enerji alımlarında 188,62 kkal'lik artış ($p>0,05$); Lauque ve ark. (2004) ise 6 aylık süreçte 87±419 kkal artış olduğunu bildirmiştir.

Suominen ve ark. (2015), Jyvakorpi ve ark. (2012) ile Puranen ve ark. (2013) Alzheimer tanısı alan yaşlıların bakım verenlerine yönelik beslenme eğitimleri ve/veya yaşlılara yönelik oral nütrisyonel destek öncesi ve sonrası; Hyland ve ark. (2006) ve Gibson ve ark. (2007) ise kendi evlerinde yaşayan sağlıklı yaşlılara yönelik beslenme eğitimleri ile 1 yıllık süreçte, Rydwik ve ark. (2008) 6 aylık süreçte; Lammes ve ark. (2012) 3 aylık süreçte yaşlıların günlük ortalama enerji alımlarında herhangi bir farklılık saptamamıştır.

TÜBER (2015) 65 yaş ve üzeri hafif fiziksel aktiviteye (PAL=1.4) sahip erkek ve kadın yaşlıların günlük enerji gereksinimlerinin (50. persentile göre) sırasıyla 1848 kkal ve 1460 kkal olduğunu bildirmiştir.

Literatürde yer alan ve yaşlılara ve/veya bakım verenlerine yönelik beslenme eğitimi veya oral nütrisyonel destek müdahalelerini içeren çalışmalarda yaşlıların günlük ortalama enerji alımları arasında farklılıklar bulunmaktadır. Bu çalışmada beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların günlük ortalama enerji alımlarındaki artışlar Hsieh ve ark. (2019), Kunvik ve ark. (2018) ve Locher ve ark. (2013)'a göre düşük; Fernandez-Barres ve ark. (2017)'a göre yüksek iken Lauque ve ark. (2004)'a göre benzerdir. Hsieh ve ark. (2019), Kunvik ve ark. (2018) ve Locher ve ark. (2013)'in çalışmalarında sağlıklı yaşlılar da yer almış olup Hsieh ve ark. (2019) supplement desteği de vermiştir. Locher ve ark. (2013)'nın çalışmasındaki yaşlıların günlük ortalama enerji alımlarının bu çalışmadakilere kıyasla oldukça düşük olması göz önünde bulundurulduğunda bu çalışmaya kıyasla eğitim sonrası daha yüksek artış oluşması normaldir.

Bu çalışmadaki yaşlıların eğitim öncesi günlük ortalama enerji alımları TÜBER (2015) önerilerine kıyasla daha düşük olsa da eğitim sonrası süreçte yaşlıların günlük ortalama enerji alımlarının arttığı ve özellikle kadın yaşlıların TÜBER (2015)'in günlük enerji gereksiniminin %99,54'ünü karşıladığı; erkek yaşlıların ise yeterli alım düzeyi olarak kabul edilen %67'lik cut-off noktasının üzerinde enerji alımına sahip olduğu ve TÜBER (2015) önerilerinin %77,31'ini karşıladığı görülmektedir.

İncelenen uzun süreli (1 yıllık takip) çalışmaların çoğunda 12. ayda yaşlıların günlük ortalama enerji alımlarındaki artışın 3 ve 6. aylara kıyasla daha düşük olduğu görülmektedir. Bu bağlamda yaşlılara veya bakım verenlerine yönelik uzun süreli beslenme müdahalelerinin (beslenme eğitimi ve/veya yaşlılara yönelik oral nütrisyonel destek/supplement) evde sağlık hizmetleri kapsamında yaşlıların

gereksinimlerine özgü verilmesinin malnütrisyonun önlenmesi ve yaşlıların yaşam kalitelerinin artırılmasında oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.

Tüm bunlara ek olarak bu çalışmanın yüksek malnütrisyon/malnütrisyon risk oranına ve basınç ülseri/dekübite sahip, Covid-19 sürecinde ciddi oranda iştahsızlık, öğün atlama ve beslenme sorunları yaşayan; çok daha önemlisi evde sağlık hizmetine gereksinim duyan yaşlılar üzerinde yürütülmüş olduğu da unutulmamalıdır.

Yetersiz protein tüketimi bağışıklık sistemi, kas fonksiyonu ve gücü, sarkopeni ve güçsüzlük/zayıflık gibi sonuçlara yol açarak yaşlılarda düşük yaşam kalitesi skorlarına, morbidite ve mortalitenin artmasına neden olmaktadır.

Bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi öncesi yaşlıların günlük ortalama $52,74 \pm 19,70$ g (erkek: $55,8 \pm 21,7$ g; kadın: $50,8 \pm 18,2$ g); eğitim sonrası ise $58,23 \pm 15,91$ g (erkek: $60,5 \pm 18,1$ g; kadın: $56,8 \pm 14,3$ g) protein tükettiği saptanmış olup eğitim öncesi ve sonrası yaşlıların günlük ortalama protein alımlarındaki $5,4 \pm 14,5$ g'lık artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,001$). Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların günlük enerjinin proteinden gelen oranı sırasıyla $\%15,80 \pm 3,66$ ve $\%16,63 \pm 2,96$ 'dır. Her iki cinsiyetin günlük tüketilen proteinin TÜBER (2015)'e göre karşılama oranlarında da eğitim sonrası (erkek: $\%98,37$ ve kadın: $\%100,7$) eğitim öncesine (erkek: $\%90,73$ ve kadın: $\%90,07$) kıyasla artış oluşmuştur (Çizelge 3.19.).

TBSA (2017) verilerine göre ülkemizde 65 yaş ve üzeri erkek ve kadın yaşlıların günlük ortalama protein alımları sırasıyla $63,1 \pm 24,55$ g ve $49,1 \pm 19,32$ g; günlük enerjinin proteinden gelen oranı sırasıyla $\%15,1 \pm 3,09$ ve $\%15,1 \pm 3,53$ olarak saptanmıştır. Bu çalışmadaki erkek yaşlıların eğitim öncesi TBSA (2017)'ya kıyasla daha düşük, eğitim sonrası ise benzer; kadınların ise özellikle eğitim sonrası daha yüksek protein alımına sahip oldukları söylenebilir. Beslenme eğitimi öncesi günlük enerjinin proteinden gelen oranı ise TBSA (2017) verileri ile benzer iken beslenme eğitimi sonrası daha yüksektir.

Beslenme eğitimlerinin yaşlıların beslenme durumu üzerine etkilerini inceleyen çalışmalarda; Ahn ve ark. (2019) beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların günlük ortalama protein alımlarının sırasıyla $36,65 \pm 16,19$ g ve $49,34 \pm 16,85$ g olduğunu; beslenme eğitimi alan grubun günlük ortalama protein alımlarında $12,69 \pm 20,56$ g artış; eğitim almayanlarda ise $2,44 \pm 13,33$ g düşüş olduğunu bildirmiştir. Kunvik ve ark. (2018) başlangıçta $0,86 \pm 0,17$ g/kg/gün protein alan yaşlıların eğitim sonrası protein alımlarında $+0,10 \pm 0,2$ g/kg/gün artış; Fernandez-Barres ve ark. (2017) başlangıç, 6. ve 12. aylarda yaşlıların protein alımlarını sırasıyla $60,2 \pm 14,4$ g, $60,1 \pm 13,9$ g ve $64,3 \pm 17,8$ g olarak saptamıştır.

Smoliner ve ark. (2008) malnütrisyonlu ve malnütrisyon açısından risk altında olan yaşlılara beslenme eğitimi ve oral nütrisyonel destek verdikleri çalışmada 12 haftalık süreçte yaşlıların protein alımlarında yaklaşık 12 g artış ($62,6 \pm 11,5$ g ve $74,3 \pm 18,3$ g); Lauque ve ark. (2004) 3 aylık süreçte beslenme eğitimi alan grupta 3. ve 6. aylarda sırasıyla $3,4 \pm 63,2$ g düşüş ve $1,3 \pm 62,2$ g artış; beslenme eğitimine ek olarak oral nütrisyonel supplement alan grupta ise 3 ve 6. aylarda sırasıyla $16,0 \pm 23,9$ g ve $16,8 \pm 70,4$ g artış olduğunu bildirmiştir.

Suominen ve ark. (2015) günlük ortalama $72,1 \pm 24,5$ g protein tüketen Alzheimer'lı yaşlıların bakım verenlerine yönelik beslenme eğitimleri ve yaşlılara yönelik oral nütrisyonel destek ile 12 aylık süreçte yaşlıların protein tüketimlerinde 3,1 g (Alt-Üst: $-4,1-10,2$ g) ($0,05$ g/kg/gün) artış; eğitim ya da nütrisyonel destek almayan yaşlılarda ise 2,5 g (Alt-Üst: $-7,7-2,6$ g) düşüş belirlemiştir. Puranen (2015), Puranen ve ark. (2013) ile Jyvakorpi ve ark. (2012) protein içeriği yüksek içecek ile beslenme eğitimi sonucunda yaşlıların günlük ortalama protein alımlarında artış olduğunu belirlemiştir.

Bu çalışmadaki yaşlıların günlük ortalama protein tüketimleri Ahn ve ark. (2019) ve Kunvik ve ark. (2018)'e kıyasla yüksek; beslenme eğitimi sonrası tüketimleri ise Fernandez-Barres ve ark. (2017) ile benzerdir. Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların günlük ortalama protein tüketimlerindeki artış ise bu 3

çalışmaya kıyasla daha yüksektir. Yukarıda incelenen diğer çalışmalarda beslenme eğitimine ek olarak yaşlılara nütrisyonel destek sağlansa da yaşlıların günlük ortalama protein tüketimlerindeki artış bu çalışmaya kıyasla daha düşük olup sadece beslenme eğitimi müdahalesi ile bile yaşlıların günlük ortalama protein tüketimlerinde küçümsenmeyecek ölçüde artışlar olabileceği aşıkardır.

Beslenme eğitimi öncesi bazı yaşlıların günlük ortalama protein tüketimlerin diğer çalışmalara kıyasla düşük olması günlük ortalama enerji alımının düşük olması, çoğunun Covid-19 tanısı almış olmaları ve buna bağlı iştahsızlık yaşamaları, nörolojik disfaji, yüksek protein içeren besinlerin (et, tavuk, balık vb.) tüketiminde oluşabilecek çiğneme-yutma güçlükleri veya yiyeceklerin satın alınması (maddi zorluk vb.) ve hazırlanmasındaki zorluklardan kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi kapsamında günlük ortalama enerji alımı düşük olan yaşlıların besin tüketiminin artırılması hedeflenmiş, çiğneme-yutma güçlüğü çeken yaşlıların yeterli protein tüketimini sağlamak amacıyla fazla çiğneme gerektirmeyen (etlerin kıyma haline getirilmesi, besinleri (protein içeriği yüksek yumurta vb.) blenderden geçirip vermek vb.), sıvı-yumuşak (süt-yoğurt vb.) protein kaynakları önerilmiştir. Oral yolla besin tüketemeyen yaşlılara evde sağlık hizmeti ekibi ve uzman hekim onayıyla enteral yolla beslenme (NG veya PEG) önerilmiştir. Nörolojik disfajili ve hiçbir şekilde besin tüketemeyen yaşlılarda yutma refleksi kaybını önlemek için ekip ve hekim onayıyla oral enteral yolla beslenme tercih edilmiştir. Çalışma kapsamında yaşlıların yeterli enerji ve protein tüketimine sahip olmaları ile malnütrisyon ve sarkopeninin önlenmesi ve yönetilmesi hedeflenmiştir.

Yaşlılık döneminde enerji dengesinin korunması ve günlük protein alımının özellikle fiziksel aktivite ile desteklenmesi kas kütle ve gücünün korunması, düşme riskinde azalma, günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesinin arttırılmasında, malnütrisyon ve sarkopeninin de önlenmesi açısından önemlidir (Cruz-Jentoft ve Sayer, 2019; Eyigör ve Kutsal-Gökçe, 2020; Tournadre ve ark., 2019). Diyetle optimal protein-enerji dengesinin sağlanması, diyetin protein miktarı ve türü, gerek

kas kütlesinin işlevselliğinin korunmasında, gerekse proteinin anabolik ve katabolik süreçlerinde dengenin sağlanması sağlıklı yaşlanma sürecinde kritik öneme sahiptir (Donaldson ve ark., 2018). Yaşlı beslenmesinde diyetin hayvansal protein içeriğinin yüksek olması her ne kadar kas kütle ve gücünde yaşa bağlı olarak gelişen azalmaları geciktirse de; daha yüksek miktarda enerji ve doymuş yağ tüketimine neden olarak kardiyometabolik riskleri de arttırabileceği belirtilmiştir (Hackney ve ark., 2019). Bu bağlamda hem kas gücünün korunması ve yeterli hayvansal protein tüketiminin sağlanması hem de kardiyometabolik risk faktörlerini minimal düzeyde tutmak için, yaşlı beslenmesinde balık, yumurta ve düşük yağlı süt ürünlerinin hayvansal protein kaynağı olarak tercih edilmesi önerilmektedir (Petersen ve ark., 2017).

TÜBER (2015) 65 yaş ve üzeri erkek ve kadın bireylerin günlük alması gereken enerjinin sırasıyla %12-20 ve %14-20'sinin proteinlerden karşılanması gerektiğini önermiş olup; erkek ve kadın yaşlıların günlük yeterli protein alım miktarlarını sırasıyla 61,5 g ve 56,4 g olarak belirtmiştir.

Bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi öncesi yaşlıların günlük ortalama karbonhidrat ve yağ tüketimleri sırasıyla $163,43 \pm 58,93$ g (erkek: $167,0 \pm 60,0$ g ve kadın: $161,2 \pm 58,6$ g) ve $54,38 \pm 19,88$ g (erkek: $50,9 \pm 20,5$ g ve kadın: $56,5 \pm 19,3$ g) olup diyetin enerji içeriğinin her iki makro besin ögesinden karşılanma oranları ise sırasıyla $\%48,78 \pm 9,35$ ve $\%35,44 \pm 9,28$ 'dir. Beslenme eğitimi sonrası tüketilen diyetin karbonhidrat ve yağ içerikleri ise sırasıyla $\%51,09 \pm 7,34$ ($179,73 \pm 45,47$ g) (erkek: $180,8 \pm 45,3$ g ve kadın: $179,0 \pm 45,9$ g); ve $\%32,26 \pm 6,99$ ($53,42 \pm 16,90$ g) (erkek: $51,2 \pm 16,7$ g ve kadın: $54,7 \pm 17,0$ g)'dır. Eğitim öncesi ve sonrası yaşlıların günlük ortalama karbonhidrat (g ve %) tüketiminde istatistiksel olarak anlamlı artış ($16,2 \pm 43,3$ g ve $\%2,3 \pm 10,7$); yağ (%) tüketiminde ise istatistiksel olarak anlamlı düşüş ($\%3,1 \pm 10,9$) saptanmıştır ($p^t < 0,05$) (Çizelge 3.19.).

TBSA (2017) verilerine göre ülkemizde 65 yaş ve üzeri erkek ve kadın yaşlıların günlük ortalama karbonhidrat tüketimleri sırasıyla $215,9 \pm 91,08$ g ve $167,2 \pm 71,06$ g; günlük enerjinin karbonhidratlardan gelen oranı sırasıyla $\%51,0 \pm 9,49$

ve $50,5 \pm 9,54$ olarak bildirilmiştir. Bu çalışmadaki erkek yaşlıların özellikle eğitim öncesi dönemde TBSA (2017)'ya kıyasla daha düşük; kadınların ise özellikle eğitim sonrası daha yüksek karbonhidrat tüketimine sahip oldukları söylenebilir. Beslenme eğitimi sonrası günlük enerjinin karbonhidratlardan gelen oranı ise TBSA (2017) verileri ile benzerdir.

Erkek ve kadın yaşlıların günlük ortalama yağ tüketimleri ise sırasıyla $65,4 \pm 29,90$ g ve $52,3 \pm 22,91$ g; günlük enerjinin yağlardan gelen oranı da sırasıyla $33,6 \pm 8,31$ ve $34,4 \pm 8,54$ 'tür (TBSA, 2017). Bu çalışmadaki erkek yaşlıların TBSA (2017)'ya kıyasla daha düşük; kadınların ise benzer oranda yağ tüketimine sahip oldukları söylenebilir. Beslenme eğitimi öncesi günlük enerjinin yağlardan gelen oranı TBSA (2017) verileri ile benzer iken eğitim sonrası daha düşüktür.

TÜBER (2015) yaşlıların günlük alması gereken enerjinin %45-60'ının karbonhidratlardan, %20-35'inin ise yağlardan karşılanmasını önermektedir. Bu öneriler doğrultusunda bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi ile yaşlıların günlük ortalama enerji ve makro besin öğelerinin dengeli bir şekilde dağılımının sağlanması ve mümkün olduğunca TÜBER (2015) önerileriyle örtüşmesi hedeflenmiştir. Bu bağlamda yaşlıların günlük alması gereken enerjinin karbonhidratlardan gelen oranı yaklaşık %48'den %51'e yükseltilmiş; yağlardan gelen oranı ise yaklaşık %35'ten %32'ye düşürülmüş olup yaşlıların yeterli ve dengeli bir diyet içeriğine sahip olması sağlanmıştır.

Bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi kapsamında; yaşlılarda besin çeşitliliğini sağlayarak her öğünde her besin grubunun yer alması, ekmek ve tahıl (yağ içeriği düşük ve kolesterol içermeyen) tüketiminin yeterli ve dengeli ölçüde olması, doğru-sağlıklı hazırlama ve pişirme yöntemleri (yağda kızartma yerine haşlama, ızgara veya fırında pişirme vb.), yüksek kan şekeri, serum trigliserit ve LDL seviyeleri ile de ilişkili olan basit şekerler (reçel, bal, pekmez, çay şekeri vb.) yerine vitamin, mineral ve posa yönünden zengin, kan şekeri regülasyonunun daha iyi sağlanması adına kompleks karbonhidratların (tahıl ve kurubaklagiller vb.) tercih

edilmesi, doymuş yağ tüketiminin azaltılması gibi önerilerin eğitim öncesi ve sonrası yaşlıların diyet örüntülerinde oluşan değişikliklerde etkili olduğu düşünülmektedir.

Hsieh ve ark. (2019) beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların 6 aylık süreçte karbonhidrat ($220,9 \pm 60,9$ g; enerjinin $\%52,6 \pm 7,9$ 'u) ve yağ ($63,1 \pm 27,9$ g; enerjinin $\%32,5 \pm 8$ 'i) tüketimlerinde sırasıyla $10,0 \pm 44,9$ g ve $4,7 \pm 24,3$ g artış belirlemiştir. Fernandez-Barres ve ark. (2017) başlangıç, 6. ve 12. aylarda yaşlıların karbonhidrat tüketimlerini sırasıyla $190,8 \pm 61,5$ g, $140,4 \pm 82,8$ g ve $189,2 \pm 60,7$ g; yağ tüketimlerini $89,2 \pm 10,0$ g, $89,7 \pm 10,0$ g ve $91,4 \pm 13,3$ g olarak saptamıştır. Bu çalışmada yaşlıların tekli ($0,7$ g/gün) ve çoklu ($0,3$ g/gün) doymamış yağ asitleri ile doymuş yağ asitleri ($0,9$ g/gün) tüketimlerinde de artış belirlenmiştir. Kim ve ark. (2012) yaşlılara yönelik 4 haftalık beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların karbonhidrat ve yağ tüketimlerinin sırasıyla $191,9 \pm 32,7$ g ve $204,7 \pm 35,4$ g ile $30,5 \pm 7,5$ g ve $38,2 \pm 7,2$ g olduğunu; yaşlıların kolesterol alımlarında da artış (önce $159,9 \pm 38,6$ mg sonra $183,9 \pm 39,3$ mg) olduğunu bildirmiş olup yağ asidi örüntülerini değerlendirmemiştir.

Bu çalışmada yaşlıların kolesterol ve doymuş yağ asitlerinde eğitim öncesine kıyasla sırasıyla $7,72 \pm 148,3$ mg ve $2,48 \pm 7,44$ g ($p < 0,05$) düşüş; tekli ve çoklu doymamış yağ asitlerinde ise eğitim öncesine kıyasla sırasıyla $1,3 \pm 8,14$ g ve $0,23 \pm 10,32$ g artış saptanmıştır (Çizelge 3.21.). Bu çalışmadaki yaşlıların karbonhidrat tüketimleri Hsieh ve ark. (2019), Fernandez-Barres ve ark. (2017) ile Kim ve ark. (2012) 'nın çalışmasına kıyasla düşük; yağ tüketimleri ise Fernandez-Barres ve ark. (2017)'na kıyasla düşük, Hsieh ve ark. (2019)'na göre benzer, Kim ve ark. (2012)'na göre yüksektir. İncelenen her üç çalışmada eğitim öncesine kıyasla yaşlıların yağ ve özellikle kolesterol veya doymuş yağ tüketimlerinin arttığı görülürken, bu çalışmada yaşlıların yağ, kolesterol ve doymuş yağ asitleri tüketimleri düşmüş; tekli ve çoklu doymamış yağ asitleri tüketimleri artmıştır. Her üç çalışma ile birlikte değerlendirildiğinde; bireysel ve kültürel farklılıklara ek olarak kronik hastalık tanısı ve hastalığa özgü diyetlerin uygulanması yaşlıların besin tercihlerini etkilemektedir. Bu çalışmada yaşlıların yağ örüntüsünde oluşan değişikliklerde gerek bakım verenlere yönelik beslenme eğitimlerinin gerekse çalışmanın yürütüldüğü

bölgenin tekli ve çoklu doymamış yağ asitleri içeriği yüksek zeytinyağından; çoklu doymamış yağ asitleri (özellikle omega-3 yağ asidi) içeriği yüksek -yaşlılıkta nöroprotektif/nörobiyolojik yolla ilişkili- balıktan zengin olmasının etkili olduğu ve hem yaşlıların hem de bakım verenlerin yağ tercihlerini sağlıklı yağlardan (tereyağı, margarin, ayçiçek veya mısır özü yağı yerine zeytinyağı) yana kullandığı (doymuş yağ asitleri tüketiminde $2,48 \pm 7,44$ g; omega-6 yağ asitleri tüketiminde $1,52 \pm 5,40$ g düşüş) ($p < 0,05$) düşünülmektedir.

Yaşlılık döneminde günlük alınan enerjinin yağlardan karşılanma oranı %30'u geçmemeli, kalp-damar hastalıkları açısından risk faktörü olan yüksek kan kolesterol seviyesinde artışa neden olan tereyağı ve kuyruk yağı gibi doymuş yağlar ile trans yağların tüketimi azaltılmalıdır. Sağlıklı yaşlılarda diyetin kolesterol içeriği günlük 300 mg'ın; kronik hastalığı olanlarda ise 200 mg'ın altında olmalıdır. Tereyağı, margarin veya ayçiçek yağı gibi görünür yağların haricinde et, tavuk, süt ve peynir gibi besinlerin bileşiminde de büyük çoğunluğu doymuş yağ asitlerinden oluşan yağlar mevcuttur. Et veya tavuk yerine haftada en az 2 kez balık tüketimi gerek içerdiği omega-3 yağ asitlerinin bilişsel fonksiyon, kemik ve eklem hastalıkları, görme ve kan lipidleri üzerine olumlu etkileri gerek doymuş yağ tüketiminin azaltılması için önemlidir. Total kolesterol ve LDL seviyeleri yüksek veya kalp-damar hastalıkları tanısı almış yaşlılar yağ içeriği düşük (yarım yağlı veya yağsız) süt ve süt ürünlerini tüketmeli; yemek ve salatalarda ise bitkisel sıvı yağları (özellikle zeytinyağı) tercih etmelidir.

Bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi öncesi (EÖ) ve sonrası (ES) yaşlıların günlük ortalama E vitamini alımlarında $0,97 \pm 4,43$ mg (EÖ/erkek: $11,15 \pm 3,67$ mg; kadın $11,32 \pm 3,89$ mg ve ES/erkek: $12,11 \pm 3,90$ mg; kadın: $12,30 \pm 4,23$ mg); C vitamini alımlarında $24,0 \pm 83,4$ mg (EÖ/erkek: $79,94 \pm 50,49$ mg; kadın $80,46 \pm 71,93$ mg ve ES/erkek: $91,08 \pm 54,7$ mg; kadın: $112,5 \pm 67,76$ mg); B₁ vitamini alımlarında $0,05 \pm 0,2$ mg (EÖ/erkek: $0,66 \pm 0,22$ mg; kadın $0,63 \pm 0,30$ mg ve ES/erkek: $0,69 \pm 0,21$ mg; kadın: $0,71 \pm 0,21$ mg); B₂ vitamini alımlarında $0,25 \pm 0,3$ mg (EÖ/erkek: $0,94 \pm 0,32$ mg; kadın $0,83 \pm 0,37$ mg ve ES/erkek: $1,14 \pm 0,47$ mg; kadın: $1,12 \pm 0,36$ mg); B₆ vitamini alımlarında $0,10 \pm 0,3$ mg (EÖ/erkek: $0,80 \pm 0,33$ mg;

kadın $0,80\pm0,40$ mg ve ES/erkek: $0,87\pm0,35$ mg; kadın: $0,92\pm0,32$ mg) ve B₁₂ vitamini alımlarında $0,77\pm3,45$ mcg (EÖ/erkek: $2,92\pm1,85$ mcg; kadın $2,47\pm3,21$ mcg ve ES/erkek: $3,87\pm2,80$ mcg; kadın: $3,15\pm1,70$ mcg) artış oluşmuştur ($p^t<0,05$). Beslenme eğitimi öncesine kıyasla eğitim sonrası yaşlıların çoğu vitamin alımlarının (B₁ ve B₆ vitamini hariç) TÜBER (2015)'e göre yeterli alım düzeyi olarak kabul edilen %67'lik cut-off noktasının üzerinde olduğu ve Çizelge 3.20.'de yer alan hiçbir vitaminin alımında azalma olmadığı saptanmıştır.

Özellikle beslenme eğitimi sonrası yaşlıların günlük ortalama vitamin alımları TBSA (2017)'daki 65 yaş ve üzeri yaşlıların günlük ortalama vitamin alımları ile (E vitamini $13,4\pm8,61$ mg, C vitamini $116,5\pm96,70$ mg, B₁ vitamini $0,7\pm0,30$ mg, B₂ vitamini $1,0\pm0,45$ mg, B₆ vitamini $1,0\pm0,47$ mg, B₁₂ vitamini $2,9\pm3,21$ mcg) oldukça benzerdir.

Literatürde yer alan çalışmalarda Ahn ve ark. (2018) eğitim sonrası yaşlıların B₂ ve C vitamini alımlarında sırasıyla $0,20\pm0,41$ mg ve $21,52\pm45,64$ mg; Fernandez-Barres ve ark. (2017) E vitamini alımlarında yaklaşık 0,4 mg artış olduğunu bildirmiş olup Ahn ve ark. (2018)'nin verileri bu çalışma ile oldukça benzer iken Fernandez-Barres ve ark. (2017)'nin E vitamini bulgusu daha düşüktür. Suominen ve ark. (2015) çalışmasına kıyasla bu çalışmadaki yaşlıların başlangıçtaki vitamin alımları (B₁₂ hariç) benzer olsa da eğitim sonrası 12 aylık süreçte yaşlıların vitamin alımlarındaki farklar (E vitamininde $0,3\pm0,7$ mg, C vitamininde $12,0\pm0,7$ mg, B₁ vitamininde $0,1\pm0,03$ mg, B₂ vitamininde $0,1\pm0,1$ mg artış; B₁₂ vitamininde $0,1\pm1,7$ mcg düşüş) bu çalışmada daha yüksek bulunmuştur. Suominen ve ark. (2015)'nin çalışmasının yüksek komorbidite ve yatağa bağımlılık oranına sahip, kırılgnalık, sarkopeni ve ileri dönemde nörolojik disfajinin sık rastlandığı, malnütrisyonu yatkın Alzheimer'lı yaşlılar üzerinde yürütülmesinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Yaşlılara yönelik 4 haftalık beslenme eğitimlerinin yaşlıların A, B₁, B₂, B₃ ve C vitamini alımlarında artış ve beslenme durumlarında iyileşme ile sonuçlandığı bildirilmiştir (Kim ve ark., 2012).

Literatürde yer alan diğer çalışmalarda ise beslenme eğitimi sonrası yaşlıların A vitamini ve B₂ vitamini (Bernstein ve ark., 2002; Oldewage Theron ve Kruger, 2009); C vitamini (Bhargava ve Hays, 2004; Bernstein ve ark., 2002; Oldewage Theron ve Kruger, 2009); B₃, B₅, B₆ ve E vitamini (Oldewage Theron ve Kruger, 2009) alımlarında eğitim öncesine kıyasla artış oluşmuştur.

Bu çalışmada gerek yaşlıların beslenme durumlarının iyileştirilmesi gerekse bakım verenlerin beslenme bilgi düzeylerinin artırılması için grup eğitimleri yerine her yaşlı ve her bakım veren ile tek tek ilgilenilmiş karşılaşılan beslenme sorunlarına ilişkin günün her saatinde çözüm üretilmeye çalışılmış olup her yaşlıya özgü beslenme önerilerinde bulunulmuştur. Eğitim programlarında bakım verenlere besinler ve zengin oldukları makro ve mikro besin öğeleri (sebze ve meyvelerin vitamin ve mineral içeriklerinin yüksek olduğu, bol ve çeşitli miktarlarda tüketilmesi gerektiği vb.) çiğneme-yutma güçlüğü veya farklı beslenme sorunları yaşayanlara - yaşının hastalık tanıları da göz önünde bulundurularak- farklı hazırlama-pişirme teknikleri gibi bilgilendirmeler yapılmış her yaşlının günlük enerji, makro ve mikro besin ögesi gereksinimini karşılayacak ölçüde öneriler yer almıştır. Bu önerilerin bakım verenler tarafından gerek beslenme bilgi düzeylerindeki gerekse yaşlıların vitamin alımlarındaki artış ile karşılık bulduğu düşünülmektedir.

Yaşlılar, bağışıklık sistemi ile bilişsel fonksiyonun korunması ve geliştirilmesinde önemli etkileri olan, oksidatif stres sonucu oluşan serbest radikaller üzerinde antioksidant etkili A, C ve E vitaminleri; başta iskelet sistemi olmak üzere eksikliği kas gücü kaybı, kırılabilirlik, kardiyovasküler hastalıklar, enfeksiyon ve otoimmün çoğu hastalık ile ilişkili D vitamini; kalp ve beyin sağlığı ile metabolik birçok yolakta görevli B grubu vitaminlerinden günlük gereksinimleri ölçüsünde yararlanmalı; bu vitaminlerden zengin besinler yaşlıların tüketimine uygun şekilde hazırlanmalı ve bu doğrultuda yaşlılara özgü diyetler/menüler düzenlenmelidir.

Beslenme eğitimi sonrası eğitim öncesine kıyasla yaşlıların günlük ortalama potasyum alımlarında 228,9±648,5 mg (Eğitim Öncesi/erkek: 1794,6±556,9 mg;

kadın 1748,1±647,4 mg ve Eğitim Sonrası/erkek: 2011,4±686,1 mg; kadın: 1984,5±531,4 mg); kalsiyum alımlarında 133,4±276,2 mg (EÖ/erkek: 650,3±269,9 mg; kadın 601,7±211,2 mg ve ES/erkek: 763,1±326,6 mg; kadın: 748,0±244,1 mg); magnezyum alımlarında 15,31±70,38 mg (EÖ/erkek: 201,0±67,9 mg; kadın 198,7±92,8 mg ve ES/erkek: 211,5±65,9 mg; kadın: 217,0±60,7 mg) ve fosfor alımlarında 116,2±238,1 mg (EÖ/erkek: 851,2±270,7 mg; kadın 799,1±290,6 mg ve ES/erkek: 953,3±271,7 mg; kadın: 924,0±222,5 mg) artış ($p<0,05$); sodyum alımlarında ise 109,2±959,4 mg (EÖ/erkek: 2967,2±1181,9 mg; kadın 2593,1±1015,4 mg ve ES/erkek: 2638,0±769,1 mg; kadın: 2620,4±868,3 mg) düşüş saptanmıştır (Çizelge 3.20.). Beslenme eğitimi öncesine kıyasla eğitim sonrası yaşlıların çoğu mineral alımlarının (potasyum hariç) TÜBER (2015)'e göre yeterli alım düzeyi olarak kabul edilen %67'lik cut-off noktasının üzerinde olduğu saptanmıştır.

Beslenme eğitimi sonrası evde sağlık hizmeti alan yaşlıların günlük ortalama potasyum ve magnezyum alımları TBSA (2017) verileri (potasyum 1992,3±839,79 mg, magnezyum 220,1±87,23 mg) ile benzer iken eğitim öncesi TBSA (2017) verileri (kalsiyum 651,4±258,99 mg, fosfor 802,2±317,25 mg) ile benzer olan kalsiyum ve fosfor alımlarının eğitim sonrası TBSA (2017)'ya kıyasla daha yüksek; sodyum alımlarının ise çok daha düşük (3281,3±1340,28 mg) olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmadaki yaşlıların yüksek kronik hastalık prevalansına sahip olmaları (hipertansiyon %70,2 vb.) ve buna yönelik diyet uygulamalarının, bakım verenlere yönelik beslenme eğitimleri ile yaşlıların beslenme alışkanlıklarının değişmesi gibi faktörlerin etkili olduğu düşünülmektedir.

Beslenme eğitiminin yaşlıların beslenme alışkanlıkları üzerine etkisinin incelendiği çalışmalarda Suominen ve ark. (2015) günlük ortalama 956±416 mg kalsiyum alımına sahip yaşlıların eğitim sonrası kalsiyum alımlarında 85±24 mg; Ahn ve ark. (2018) 123,13±275,83 mg (379,71±224,50 mg ve 502,84±259,96 mg) artış; Fernandez-Barres ve ark. (2017) ile Kim ve ark. (2012) eğitim öncesine kıyasla yaşlıların kalsiyum alımlarında yaklaşık 70 mg (sırasıyla 793,5±265,5 mg ve 867,1±357,3 mg ile 395,9±97,2 mg ve 464,7±99,7 mg), fosfor alımlarında yaklaşık

120 mg ($711,6 \pm 143,7$ mg ve $829,2 \pm 148,6$ mg), sodyum alımlarında yaklaşık 30 mg ($3099,9 \pm 1003,5$ mg ve $3130,7 \pm 1017,3$ mg) artış; potasyum alımlarında ise yaklaşık 170 mg ($2549,9 \pm 582,9$ mg ve $2383,6 \pm 449,3$ mg) düşüş saptamıştır. Bu çalışmadaki yaşlıların günlük ortalama kalsiyum alımları Fernandez-Barres ve ark. (2017) ile Suominen ve ark. (2015)'na kıyasla düşük; Ahn ve ark. (2018) ile Kim ve ark. (2012)'na kıyasla yüksek olup eğitim sonrası yaşlıların kalsiyum alımlarındaki artış bu dört çalışmaya kıyasla yüksektir. Kim ve ark. (2012) çalışmasındaki yaşlıların fosfor alımlarındaki artış bu çalışma ile oldukça benzer iken sodyum ve potasyum alımlarında oluşan değişiklikler de farklıdır. İncelenen diğer çalışmalarda ise beslenme eğitimi sonrası yaşlıların kalsiyum, fosfor ve potasyum (Bernstein ve ark., 2002) ile demir, bakır ve selenyum (Oldewage Theron ve Kruger, 2009) alımlarında eğitim öncesine kıyasla artış oluşmuştur.

Bu çalışmadaki yaşlıların kalsiyum ve fosfor alımlarındaki artışın çiğneme-yutma güclüğü çeken yaşlılarda sıvı-yumuşak (süt ve süt ürünleri vb.) besinlerin tercih edilmesinden; sodyum alımlarındaki düşüşün ise beslenme eğitimleri ile tuz tüketiminin azalması yönünde önerilerde bulunulmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Gerek çocukluk ve yetişkinlik döneminde gerekse geriatrik yaş grubunda kemik sağlığının korunması ve sürdürülmesinde önemli rol oynayan kalsiyumun yeterli düzeyde alımı, kalsiyum içeriği yüksek besinlerin (süt, yoğurt, peynir, çökelek vb.) diyetle mutlaka yer alması kemik mineral kaybının azaltılması, kemik sağlığının korunmasında önem arz etmektedir. Buna ek olarak idrarda kalsiyum atımında artışa ve osteoporozu neden olan, hipertansiyon ve kalp-damar hastalıkları gibi birçok kronik hastalığın etiyolojisinde yer alan tuz ve sodyumun tüketimi azaltılmalıdır.

Eğitim öncesi ve sonrası yaşlıların günlük ortalama posa alımlarında $0,66 \pm 6,6$ g (EÖ/erkek: $17,85 \pm 6,4$ g; kadın $16,8 \pm 8,4$ g ve ES/erkek: $17,83 \pm 5,49$ g; kadın: $17,92 \pm 6,37$ g) artış saptanmıştır (Çizelge 3.20.). TBSA (2017) verilerinde yaşlıların günlük ortalama $22,9 \pm 10,24$ g tükettiği belirtilmiştir. Bu çalışma ile benzer olarak

Suominen ve ark. (2015) günlük ortalama $19,6\pm6,9$ g posa tüketimine sahip yaşlıların eğitim sonrası posa tüketimlerinde $1,0\pm0,5$ g; Fernandez-Barres ve ark. (2017) ise yaklaşık 2 g (eğitim öncesi ve sonrası sırasıyla $13,7\pm3,9$ g, $15,6\pm4,8$ g) artış olduğunu bildirmiştir. Bu çalışmadaki yaşlıların günlük ortalama posa tüketimleri TBSA (2017) verilerine kıyasla düşük; Suominen ve ark. (2015) ile benzer; Fernandez-Barres ve ark. (2017)'na kıyasla yüksek olup eğitim sonrası yaşlıların posa tüketimlerindeki artış Suominen ve ark. (2015) ve Fernandez-Barres ve ark. (2017)'na kıyasla düşüktür. Literatürde yer alan diğer çalışmalarda Bernstein ve ark. (2002), Bhargava ve Hays, (2004), Frost ve ark. (2004) ile Zazpe ve ark. (2008) beslenme eğitimi sonrası yaşlıların günlük ortalama posa tüketimlerinin arttığını saptamıştır.

Neves ve ark. (2020)'nın sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında beslenme eğitimi müdahalelerinin sebze, meyve ve posa alımının arttırılmasında etkili olduğunu; Jeruszka-Bielak ve ark. (2018)'nin sistematik derlemesinde ise beslenme eğitimi sonrası artan beslenme bilgi düzeyi ile yüksek posa, kalsiyum, tam tahıl ve balık; düşük şekerli içecek tüketimi arasında kuvvetli pozitif ilişkilerin olduğu belirtilmiştir. Farklı çalışmalarda ise beslenme eğitimleri sonucunda yaşlıların sebze-meyve (Ahn ve ark., 2018; Hsieh ve ark., 2019; Liu, 2017; Jyväkorpi, 2016; Francis ve ark., 2014) ve tam tahıl (Hsieh ve ark., 2019) tüketimlerinin arttığı saptanmıştır; Whitelock ve Ensaff (2018) ise yaşlıları sebze-meyve ve posa tüketiminin arttırılmasına teşvik etmenin sağlıklı yaşlanma için esas olduğuna vurgu yapmıştır.

Kan şekeri regülasyonunun sağlanması ve kan kolesterol seviyesinin düşürülmesi, diyabet, bazı kanser türleri ve koroner kalp hastalıklarının önlenmesinde etkin rol oynayan “çözünür posa” (meyve ve sebzeler, yağlı tohumlar, sert kabuklu yemişler, kuru baklagiller vb.) ile bağırsak motilitesini düzenleyici, konstipasyon ve diğer gastrointestinal hastalıkları önleyici ve kolon kanserine karşı koruyucu etkileri olan “çözünmez posa” (buğday ve mısır kepeği, tam buğday unundan yapılmış ekmekler, tam tahıllar vb.) tüketimi yaşlılık döneminde arttırılmalıdır. Bu bağlamda yaşlılık döneminde ağırlık kontrolünün sağlanmasında

da etkisi olan yeterli posa tüketiminin sağlanması hususunda haftada en az 2-3 kez kurubaklagil yemeklerinin tüketilmesi; meyve ve sebzelerin 400 g/gün üzerinde tüketilmesi; beyaz ekmek yerine tam buğday unundan yapılmış ekmek ve tahıl grubu besinlerin tercih edilmesi; hiçbir şekilde besin tüketemeyen-oral alımı olmayan yaşlılarda posa içeren enteral ürünlerin tercih edilmesi önem arz etmektedir.

Evde sağlık hizmeti alan yaşlıların ciddi sağlık sorunlarının olduğu, yüksek kronik hastalık prevalansına ek olarak geriatrik yaş grubunda beslenme sorunu, tat, koku, iştah duyularında azalma, öğün atlama, protez diş kullanımı, yatağa bağımlılık ve basınç ülseri/dekübit varlığının beslenme durumunu olumsuz etkilediği ve bu yaş grubu için kaçınılmaz olan malnütrisyon ile sonuçlanabileceği bilinmektedir. Bu bağlamda evde sağlık hizmeti alan yaşlılar ve bakım verenlerine yönelik ekip içerisinde mutlaka yer alması gereken diyetisyenler ile hekim ve hemşireler tarafından sürekli eğitim (gerek beslenme gerek yaşlı bakımı eğitimleri vb.) ve düzenli takiplerin (antropometrik ölçümler, biyokimyasal parametreler, beslenme tarama testleri, besin tüketim kayıtları vb.) sağlanması, yaşlıların besin tüketimlerinin ve yaşam kalitelerinin artırılması ve sürdürülmesi ile malnütrisyon ve sarkopeninin önlenmesi açısından önemlidir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar

Bu çalışma T.C. Sağlık Bakanlığı Samandağ Devlet Hastanesi Evde Sağlık Hizmeti Birimi'ne kayıtlı, ortalama yaşları $84,4 \pm 6,9$ (65-98) yıl olan 36 erkek (%38,3), 58 kadın (%61,7) olmak üzere toplam 94 yaşlı ve her yaşlının bakım vereni üzerinde, evde sağlık hizmetleri ekibi ile birlikte ortak çalışarak yürütülmüştür. Çalışma sonuçları aşağıdaki gibi özetlenmiştir.

- Yaşlıların %86,2'si oral, %13,8'i ise enteral (PEG+NG) yolla beslenmektedir. Oral yolla beslenen yaşlıların %65,5'i katı besinler, %29,6'sı ise sıvı besinler tüketmektedir. Enteral (PEG+NG) yolla beslenen yaşlıların %53,9'u 6 aydan kısa süredir enteral ürün kullanmakta, bu yaşlıların %53,9'u da günde 4 kezden fazla beslenmektedir.
- Yaşlıların %63,8'i öğün atlamadığını ve %84,0'ı gün içerisinde 4 ve daha fazla sayıda öğün tükettiğini beyan etmiştir. Erkek ve kadın yaşlıların günlük ortalama öğün tüketimleri sırasıyla $3,77 \pm 0,42$ ve $3,87 \pm 0,32$ 'dir.
- Erkek yaşlıların %33,3'ünde, kadınların ise %31,0'ında (toplam %31,9) basınç ülseri/dekübit bulunmaktadır. Deride basınç ülseri/dekübit bulunan yaşlıların %63,3'ü 1-5 ay, %36,7'si ise 6-12 aydır bu şikâyetle bulunduklarını beyan etmişlerdir.
- Çalışmaya dahil edilen evde sağlık hizmeti alan yaşlıların %43,7'sinin tam bağımlı, %26,6'sının orta derecede bağımlı, %7,4'ünün ise tam bağımsız olduğu saptanmıştır. Evde sağlık hizmeti alan yaşlıların

Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi ortalama puanları $33,72 \pm 36,8$ 'dir.

- Yaşlıların %66,0'ına kızı, %12,8'ine oğlu ve %11,7'sine de gelini bakım vermektedir. %87,2'si kadınlardan oluşan bakım verenlerin %95,7'si evli, %48,9'u ilkokul mezunu olup ortalama yaşları $49,6 \pm 3,7$ (41-58) yıldır.
- Eğitim öncesi ve sonrası bakım verenlerin bilgi düzeyi ortalama puanı sırasıyla; $8,27 \pm 3,76$ ve $12,95 \pm 3,49$ olarak saptanmış olup bilgi düzeyindeki $4,68 \pm 3,9$ puanlık artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Erkek ve kadın bakım verenlerin eğitim öncesi ve sonrası bilgi düzeyi puanlarındaki artış sırasıyla $4,0 \pm 4,97$ ($p < 0,05$) ve $4,78 \pm 3,75$ 'tir ($p < 0,001$).
- Beslenme eğitimi programı öncesi ve sonrası yaşlıların MNA skorları sırasıyla $17,76 \pm 6,81$ ve $19,20 \pm 6,69$ olup MNA skorundaki $1,44 \pm 2,09$ puanlık artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,001$).
- WHOQOL-OLD yaşam kalitesi toplam puanı eğitim öncesi ve sonrası sırasıyla $57,52 \pm 25,72$ ve $66,73 \pm 22,19$ olup yaşam kalitesindeki $9,21 \pm 10,42$ puanlık artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. WHOQOL-OLD yaşam kalitesi ölçeğinin “Duyusal”, “Özerklik”, “Geçmiş”, “Sosyal” ve “Yakınlık” alt boyutlarında beslenme eğitimi öncesi ve sonrası istatistiksel olarak anlamlı derecede puan artışları saptanmıştır.
- Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların cinsiyete göre bağımlı olan gruplararası (eğitim öncesi erkek/eğitim sonrası erkek ve eğitim öncesi kadın/eğitim sonrası kadın) MNA ve WHOQOL-OLD puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı puan artışları oluşmuştur (p^e ve p^k).

- Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası MNA'ya göre malnütrisyonlu olarak değerlendirilen yaşlıların oranı sırasıyla %44,7 ve %37,2; malnütrisyon açısından risk altında olanlar sırasıyla %37,2 ve %35,1 iken normal nütrisyonel duruma sahip yaşlıların oranı da sırasıyla %18,1 ve %27,7 olup beslenme eğitimi sonrası normal nütrisyonel durum gösteren yaşlıların oranı eğitim öncesine kıyasla anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.
- Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların albümin ($3,57 \pm 0,43$ g/dL ve $3,58 \pm 0,37$ g/dL), hemoglobin ($11,88 \pm 1,73$ g/dL ve $11,95 \pm 1,63$ g/dL) ve hematokrit ($\%35,18 \pm 4,75$ ve $\%35,32 \pm 4,71$) seviyelerinde sırasıyla $0,01 \pm 0,17$ g/dL; $0,06 \pm 0,74$ g/dL ve $\%0,14 \pm 1,04$ oranında artış; CRP, AST, ALT, üre, kreatinin, sodyum ve potasyum değerlerinde ise sırasıyla $14,95 \pm 130,0$ mg/L; $0,52 \pm 12,22$ U/L; $0,66 \pm 13,05$ U/L; $5,86 \pm 43,01$ mg/dL ; $0,02 \pm 0,90$ mg/dL; $0,49 \pm 8,23$ mmol/L ve $0,02 \pm 0,26$ mmol/L oranında düşüş saptanmıştır ($p > 0,05$).
- Eğitim öncesi yaşlıların %62,1'inin albümin seviyeleri normal iken eğitim sonrası bu oran %65,5'e yükselmiştir. Eğitim öncesi yaşlıların %67,6'sının hemoglobin, %50,7'sinin hematokrit değerleri düşük iken eğitim sonrası bu oranlar sırasıyla %62,0 ve %49,3'e düşmüştür. Eğitim öncesi yaşlıların %71,2'si yüksek CRP, %48,6'sı yüksek üre değerlerine sahipken eğitim sonrası bu oranlar sırasıyla %69,9 ve %31,9'a düşmüştür.
- Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların vücut ağırlığı, bel çevresi ve BKI değerleri sırasıyla $0,44 \pm 1,24$ kg; $0,25 \pm 0,89$ cm ve $0,17 \pm 0,53$ kg/m² artmış olup bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$).

- Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası BKI'ye göre zayıf olarak değerlendirilen yaşlıların oranı sırasıyla %18,1 ve %10,6 olup bu düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların erkek cinsiyete göre bağımlı olan gruplararası (eğitim öncesi erkek/eğitim sonrası erkek) BKI grupları arasındaki farklılıklar (p^e) ile eğitim öncesi ve sonrası bağımsız 2 grup (eğitim öncesi erkek/kadın ile eğitim sonrası erkek/kadın) arasındaki farklılıklar ($p^{1,2}$) istatistiksel olarak anlamlıdır.
- Beslenme eğitimi öncesi yaşlıların günlük ortalama $1366,8\pm383,8$ kkal tükettiği saptanmış olup diyetin %48,78 $\pm$ 9,35 (163,43 $\pm$ 58,93 g) karbonhidratlardan; %15,80 $\pm$ 3,66 (52,74 $\pm$ 19,70 g) proteinlerden ve %35,44 $\pm$ 9,28 (54,38 $\pm$ 19,88 g) yağlardan karşılanmaktadır. Beslenme eğitimi sonrası tüketilen diyetin enerji ve makro besin ögesi (karbonhidrat, protein ve yağ) içerikleri ise sırasıyla 1444,0 $\pm$ 307,7 kalori, %51,09 $\pm$ 7,34 (179,73 $\pm$ 45,47 g); %16,63 $\pm$ 2,96 (58,23 $\pm$ 15,91 g) ve %32,26 $\pm$ 6,99 (53,42 $\pm$ 16,90 g)'dır. Eğitim öncesi ve sonrası yaşlıların günlük ortalama enerji, karbonhidrat (g ve %) ve protein (g ve %) tüketiminde istatistiksel olarak anlamlı artış; yağ (%) tüketiminde ise istatistiksel olarak anlamlı düşüş saptanmıştır ($p^t<0,05$).
- Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların cinsiyete göre bağımlı olan gruplararası (eğitim öncesi erkek/eğitim sonrası erkek ve eğitim öncesi kadın/eğitim sonrası kadın) enerji (kkal), protein (g) ve karbonhidrat (g) tüketimlerinde istatistiksel olarak anlamlı artış; yağ (%) tüketimlerinde ise istatistiksel olarak anlamlı düşüş belirlenmiştir ($p^e<0,05$; $p^k<0,05$).
- Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası bağımsız 2 grup kendi içerisinde değerlendirildiğinde (eğitim öncesi erkek/kadın ile eğitim sonrası erkek/kadın) eğitim öncesi kadın yaşlıların günlük enerjinin yağlardan

karşılanan yüzdesi erkeklere kıyasla; eğitim sonrası ise erkek yaşlıların günlük enerjinin proteinlerden karşılanan yüzdesi kadınlara kıyasla anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

- Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların günlük ortalama E, C, B₁, B₂, B₆ ve B₁₂ vitamini alımlarında sırasıyla $0,97\pm4,43$ mg, $24,0\pm83,4$ mg, $0,05\pm0,2$ mg, $0,25\pm0,3$ mg, $0,10\pm0,3$ mg ve $0,77\pm3,45$ mcg; potasyum, kalsiyum, magnezyum ve fosfor alımlarında ise sırasıyla $228,9\pm648,5$ mg, $133,4\pm276,2$ mg, $15,31\pm70,38$ mg ve $116,2\pm238,1$ mg artış meydana gelmiş olup bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Eğitim öncesi ve sonrası yaşlıların günlük ortalama kolesterol ($7,72\pm148,3$ mg) ve sodyum ($109,2\pm959,4$ mg) alımlarında ise düşüş saptanmıştır.
- Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların cinsiyete göre bağımlı olan gruplararası (eğitim öncesi erkek/eğitim sonrası erkek ve eğitim öncesi kadın/eğitim sonrası kadın) besin ögesi alımları incelendiğinde; erkek yaşlıların B₂ vitamini, potasyum, kalsiyum ve fosfor alımlarında ($p^e<0,05$); kadın yaşlıların ise C, B₁, B₂, B₆ vitamini ile potasyum, kalsiyum ve fosfor alımlarında eğitim öncesine kıyasla anlamlı artış ($p^k<0,05$) belirlenmiştir.
- Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası bağımsız 2 grup kendi içerisinde değerlendirildiğinde (eğitim öncesi erkek/kadın ile eğitim sonrası erkek/kadın) yaşlıların cinsiyete göre besin tüketimleri arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).
- Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların günlük ortalama doymuş yağ (g) ve n-6 yağ asidi (g) alımlarında sırasıyla $2,48\pm7,44$ g ve $1,52\pm5,40$ g azalma saptanmış olup, bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

5.2. Öneriler

Yaşlıların insan onuruna yakışır bir yaşam sürdürebilmesinde yalnızca devletin değil toplumu oluşturan tüm bireylerin ortak sorumluluğu vardır. Öncelikle sağlıklı yaşlanmaya yönelik toplumsal bilinç ve eğitim çalışmaları arttırılmalı, yaşlılar için evde sağlık ve bakım hizmetlerini de kapsayan sağlık, ekonomik ve toplumsal politikalar belirlenmeli, genel olarak yaşlı bakımı tüm yönleriyle tartışılmalı ve çözüm yolları aranmalıdır.

Yaşlanan Türkiye’de yaşlı sayısı ile birlikte artan sağlık ve bakım gereksiniminin evde sağlık hizmeti ile karşılanması ve bunun tüm ülkeye yaygınlaştırılması, hizmet sunumunda bakım standartlarının oluşturulması gerekmektedir. Bakım modelinin belirlenmesinin yanı sıra alt yapı ile gerekli insan gücünün planlanması da yapılmalıdır.

Evde sağlık hizmetlerinin etkin sunumunda koruyucu-önleyici, tedavi ve rehabilite edici hizmetlere ek olarak sosyal destek hizmetlerinin de multidisipliner şekilde verilmesinin anahtar rol oynayacağı düşünülmekle birlikte; evde sağlık hizmetlerinin ülkemiz için yeni bir hizmet alanı olması itibariyle uygulamanın sürekliliği, personel eğitimi ve denetimin sağlanması mekanizmaları geliştirilmelidir.

Morbidite ve mortalite üzerinde oldukça önemli etkisi olan malnütrisyon çoğu zaman üzerinde durulmayan ve gözden kaçan önemli bir faktördür. Yaşlılarda malnütrisyon; düşük yaşam kalitesi skorları, azalmış kavrama gücü, depresif durum, yüksek enfeksiyon prevalansı ve kötü klinik sonuçlarla ilişkili olmakla beraber stres ve fiziksel bağımlılık varlığı nedeniyle genellikle sağlık ve beslenme durumlarında hızlı bir düşüş görülmektedir. Bu nedenle malnütrisyon gelişmiş veya gelişme riski olan yaşlıların beslenme durumları üzerine yoğunlaşmak gerekmektedir. Yaşlıları ve bakım verenlerini öğün sayısının önemi, yeterli ve dengeli beslenme gibi konularda beslenme eğitimleri ile bilinçlendirmek; çiğneme-yutma problemi, iştahsızlık vb. nedenlerle öğün tüketemeyen yaşlılara değişik kıvam ve yemek çeşitleri gibi

önerilerin sunulması, yoksulluk veya maddi durumu yerinde olmayan yaşlılar ve birlikte yaşadığı kişilere yönelik besin yardımı, günlük ana ve ara öğün desteği; malnütrisyon açısından risk altında olan veya malnütrisyonlu bireylere yönelik beslenme müdahaleleri ve diyet takviyeleri gerek evde sağlık hizmeti sunumunun kalitesini daha da önemlisi yaşlıların beslenme ve genel sağlık durumunu olumlu yönde etkileyecektir.

Yaşlıların beslenme durumunun değerlendirilmesinde anamnez, diyet öyküsü (24 saatlik besin tüketimi, besin tüketim sıklığı, besinlerin tür ve miktarı, enerji ve besin ögesi içerikleri ile bireylerin beslenme alışkanlıkları, sosyoekonomik düzeyleri, fiziksel aktivite durumları vb.), fizik muayene, antropometrik ölçümler ve beslenme durumlarını gösteren biyokimyasal parametrelerin rutin olarak incelenmesi gerekmektedir.

Bu bağlamda diyetisyenler, yaşlılarda optimal beslenmenin sağlanmasına ek olarak, tıbbi beslenme tedavisi uygulamaları ile evde sağlık hizmetlerine gereksinim duyan her yaşlının sağlığının korunması, iyileştirilmesi ve geliştirilmesi ile yaşam kalitesinin arttırılmasına yönelik önemli katkılarda bulunmalıdır. Diyetisyenler evde sağlık hizmetleri kapsamında yer alması gereken beslenme hizmetleri ile gerek ekip içerisinde yer alan diğer sağlık personellerinin gerekse informal türde sağlık veya bakım hizmeti sunan aile üyelerine beslenme ve enteral-parenteral beslenme tedavisi konularında eğitim ve danışmanlık hizmeti vermeli, evde sağlık hizmeti alan yaşlıların beslenme durumlarını değerlendirmeli, düzenli olarak kontrollerini sağlamalı, malnütrisyonlu veya malnütrisyon açısından risk altında olan yaşlılara diyet önerilerinde bulunarak beslenme desteği sağlamalı; yaşlıların bakım verenlerine yönelik beslenme eğitimlerine daha çok önem vermelidir.

Bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi programları ile doğru beslenme bilgileri sunarak bakım verenlere yardımcı olmak, yaşlıların beslenme ihtiyaçlarını ve tercihlerini esnek ve bireysel farklılıklar göz önünde bulundurarak düzenlemek, beslenme eğitimi ve bakım sürecini etkin bir şekilde yürütmek, yaşlıların sağlığını

korumak ve sürdürmek, yaşlıları hem malnütrisyon ve sarkopeni gibi geriatrik sendromlardan koruyacak, yaşam kalitelerini arttıracak hem de evde sağlık hizmeti sunum kalitesini önemli ölçüde yükseltecektir.

Yaşlılara yönelik beslenme müdahaleleri (eğitim, nütrisyonel destek vb.) ile egzersiz, psikolojik destek, sosyal beceriler kazandırılması veya polifarmasinin azaltılması, kırılabilirliği ve fiziksel performansın iyileştirilmesini içeren müdahalelerin sağlık politikaları ve profesyonel sağlık hizmetleri kapsamında yer alması mutlak bir gereklilik olmakla birlikte gelecekte yaşlanan nüfus için sağlık ve yaşam kalitesini artıracak, sağlık harcamalarını azaltabilecek önemli bir sağlık hizmeti stratejisi olarak değerlendirilmelidir.

Evde sağlık hizmetlerinin bir parçası olarak diyetisyenlerin de bulunduğu tedavi ve izlem ekibi kurulmasının önemli bir gereklilik olduğu, bu ekip tarafından bakım verenlere yönelik uzun süreli ve düzenli beslenme eğitimi veya besin takviyeleri müdahalesinin, erken aşamalarda malnütrisyon riskini önlemek veya azaltmak üzerinde etkili olabileceği; ayrıca tedavi maliyetlerini azaltmak için yeterli bir strateji olabileceği düşünülmektedir.

Diyetisyenler evde sağlık hizmeti alan yaşlı bireylere sunulan tıbbi beslenme tedavisi uygulamalarının merkezinde yer almalı, konu ile ilgili bilimsel toplantı veya konferanslara katılmalı, geriatrik yaş grubuna yönelik ulusal plan, program ve politikaların geliştirilmesinde aktif olarak görev almalıdır. Diyetisyenlerin de yer aldığı multidisipliner ekip ile evde sağlık hizmetlerinin daha etkin ve verimli bir şekilde sunulacağı yadsınamaz bir gerçektir.

ÖZET

Bakım Verenlere Yönelik Beslenme Eğitiminin Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlılarda Beslenme Durumu Üzerine Etkisi

Bu araştırma Eylül 2020-Haziran 2021 tarihleri arasında T.C. Sağlık Bakanlığı Samandağ Devlet Hastanesi Evde Sağlık Hizmeti Birimi'ne kayıtlı, 65 yaş ve üzeri 36 erkek ve 58 kadın toplam 94 yaşlı ve her yaşlının bakım vereni ile yürütülmüştür. Yaşlılar ve bakım verenleri evde sağlık hizmetleri ekibi ile birlikte ortak çalışarak evlerinde ziyaret edilmiştir. Başlangıç verileri elde edildikten hemen sonra bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi programı uygulanmış olup 8 hafta sonra eğitim sonrası veriler elde edilmiştir. Yaşlıların ortalama yaşları $84,4 \pm 6,9$ yıl olup %97,9'unun tanısı konan en az bir hastalığı bulunmaktadır. Yaşlıların %43,7'si tam bağımlı, %31,9'unda basınç ülseri/dekübit bulunmakta; %63,8'i öğün atlamadığını, %93,6'sı da beslenme sorunu yaşadığını beyan etmiştir. Yaşlıların %66,0'ına kızı bakım vermekte olup bakım verenlerin ortalama yaşları $49,6 \pm 3,7$ yıldır. Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası bakım verenlerin bilgi düzeyi ortalama puanı sırasıyla; $8,27 \pm 3,76$ ve $12,95 \pm 3,49$ olarak saptanmış olup bilgi düzeyindeki $4,68 \pm 3,9$ puanlık artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,001$). Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların MNA skorları sırasıyla $17,76 \pm 6,81$ ve $19,20 \pm 6,69$; WHOQOL-OLD yaşam kalitesi skorları ise sırasıyla $57,52 \pm 25,72$ ve $66,73 \pm 22,19$ olup MNA skorundaki $1,44 \pm 2,09$ puanlık artış ile yaşam kalitesindeki $9,21 \pm 10,42$ puanlık artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,001$). Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların albümin, hemoglobin ve hematokrit seviyelerinde sırasıyla $0,01 \pm 0,17$ g/dL; $0,06 \pm 0,74$ g/dL ve $0,14 \pm 1,04$ artış; CRP, AST, ALT, üre, kreatinin, sodyum ve potasyum değerlerinde ise sırasıyla $14,95 \pm 130,0$ mg/L; $0,52 \pm 12,22$ U/L; $0,66 \pm 13,05$ U/L; $5,86 \pm 43,01$ mg/dL; $0,02 \pm 0,90$ mg/dL; $0,49 \pm 8,23$ mmol/L ve $0,02 \pm 0,26$ mmol/L düşüş saptanmıştır. Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların vücut ağırlığı, bel çevresi ve BKİ değerleri sırasıyla $0,44 \pm 1,24$ kg; $0,25 \pm 0,89$ cm ve $0,17 \pm 0,53$ kg/m² artmıştır ($p < 0,05$). Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası yaşlıların günlük ortalama enerji, karbonhidrat ve protein tüketiminde artış ($p < 0,05$); enerjinin yağdan gelen oranında ise düşüş saptanmıştır ($p < 0,05$). Beslenme eğitimi sonrası eğitim öncesine kıyasla yaşlıların E, C, B₁, B₂, B₆ ve B₁₂ vitaminleri ile potasyum, kalsiyum, magnezyum ve fosfor alımlarında artış ($p < 0,05$); kolesterol ve sodyum alımlarında ($p > 0,05$) ise düşüş saptanmıştır. Yaşlanan Türkiye'de yaşlı sayısı ile birlikte artan sağlık ve bakım gereksiniminin evde sağlık hizmeti ile karşılanması ve bunun tüm ülkeye yaygınlaştırılması, hizmet sunumunda bakım standartlarının oluşturulması gerekmektedir. Diyetisyenlerin evde sağlık hizmeti alan yaşlılara sunulan tıbbi beslenme tedavisi uygulamalarının merkezinde yer alması, yaşlıları ve bakım verenlerini yeterli ve dengeli beslenme konusunda beslenme eğitimleri ile bilinçlendirmesi; öğün tüketemeyen yaşlılara değişik kıvam ve yemek çeşitleri gibi önerilerin sunulması, yoksulluk veya maddi durumu yerinde olmayan yaşlılar ve birlikte yaşadığı kişilere yönelik besin yardımı, günlük ana ve ara öğün desteği; malnütrisyon açısından risk altında olan veya malnütrisyonlu bireylere yönelik beslenme müdahaleleri ve diyet takviyeleri gerek evde sağlık hizmeti sunumunun kalitesini daha da önemlisi yaşlıların beslenme ve genel sağlık durumunu olumlu yönde etkileyecektir.

Anahtar kelimeler: Beslenme Eğitimi, Evde Sağlık Hizmetleri, Malnütrisyon, Yaşam Kalitesi, Yaşlı

SUMMARY

The Effect of Nutrition Education for Caregivers on Nutritional Status of Elderly Receiving Home Health Care

This research was conducted on 94 elderly (36 men and 58 women) aged 65 and over, and the caregivers of each elderly, registered in T.R. Ministry of Health Samandağ State Hospital Home Health Service Unit between September 2020-June 2021. Elderly and their caregivers were visited at their homes in collaboration with home health services team. A nutrition education program for caregivers was implemented after baseline data were obtained; then, the secondary data of the study were obtained 8 weeks after the nutrition education program. The mean age of elderly is $84,4\pm6,9$ years, and 97,9% of them have at least one diagnosed disease. 43,7% of elderly are fully dependent, 31,9% of them currently have pressure sores/decubitus. 63,8% of them declared that they did not skip meals, and 93,6% of them stated that they had nutritional problems. 66,0% of caregivers are daughters of elderly; the mean age of caregivers was $49,6\pm3,7$ years. The mean knowledge level score of caregivers before and after nutrition education was determined as $8,27\pm3,76$ and $12,95\pm3,49$, respectively; $4,68\pm3,9$ points increase in knowledge level was found to be statistically significant ($p<0,001$). The mean MNA scores of elderly before and after nutrition education were $17,76\pm6,81$ and $19,20\pm6,69$, respectively; mean WHOQOL-OLD quality of life scores were $57,52\pm25,72$ and $66,73\pm22,19$, respectively; $1,44\pm2,09$ point increase in mean MNA score and $9,21\pm10,42$ point increase in mean WHOQOL-OLD score were found to be statistically significant ($p<0,001$). An increase was found in albumin, hemoglobin and hematocrit levels of elderly after nutrition education, respectively; $0,01\pm0,17$ g/dL, $0,06\pm0,74$ g/dL and $0,14\pm1,04\%$; a decrease was found in CRP, AST, ALT, urea, creatinine, sodium and potassium values, respectively; $14,95\pm130,0$ mg/L; $0,52\pm12,22$ U/L; $0,66\pm13,05$ U/L; $5,86\pm43,01$ mg/dL; $0,02\pm0,90$ mg/dL; $0,49\pm8,23$ mmol/L and $0,02\pm0,26$ mmol/L. After nutrition education, an increase was found in body weight, waist circumference and BMI values of elderly, respectively; $0,44\pm1,24$ kg, $0,25\pm0,89$ cm and $0,17\pm0,53$ kg/m² ($p<0,05$). After nutrition education an increase was found in daily mean calorie, carbohydrate and protein consumption ($p^t<0,05$) and a decrease was found in ratio of energy from fat of elderly ($p^t<0,05$). After nutrition education there was an increase in intake of vitamins E, C, B₁, B₂, B₆ and B₁₂ and potassium, calcium, magnesium and phosphorus ($p<0,05$); decrease in cholesterol and sodium intakes of elderly ($p>0,05$). In aging Turkey, increasing need for health and care with the number of elderly should be met with home health services, this should be extended to whole country, and care standards should be established in service delivery. Dietitians should be at the center of medical nutrition therapy practices offered to elderly who receive home health care, elderly and their caregivers should be made aware of adequate and balanced nutrition through nutrition education; providing suggestions for elderly who cannot consume meals such as different consistency and types of meals, food aid for elderly and living with them in poverty or financial situation, daily meal and snack support, nutritional interventions and dietary supplements for elderly who are at risk for malnutrition or malnourished, will positively affect both the quality of home health service delivery and more importantly, the nutrition and general health status of elderly.

Key words: Elderly, Home Health Care, Malnutrition, Nutrition Education, Quality of Life

KAYNAKLAR

- AAFP/American Academy of Family Physicians (2021). Geriatric Care. <https://www.aafp.org/afp/topicModules/viewTopicModule.htm?topicModuleId=55#0>
- ABD AZIZ N, TENG N, ABDUL HAMID MR, ISMAIL NH (2017). Assessing the nutritional status of hospitalized elderly. *Clinical Interventions in Aging*, **12**: 1615–1625. <https://doi.org/10.2147/CIA.S140859>
- ABDELWAHED AY, ALGAMEEL MMM, TAYEL DI (2018). Effect of a nutritional education program on nutritional status of elderly in rural areas of Damanhur city, Egypt. *International Journal of Nursing Science*, **8**(5): 83-92.
- ABOLGHASEM GORJI H, ALIKHANI M, MOHSENI M, MORADI-JOO M, ZIAIIFAR H, MOOSAVI A (2017). The prevalence of malnutrition in Iranian elderly: a review article. *Iranian Journal of Public Health*, **46**(12): 1603–1610.
- ACAR-TEK N, KARAÇİL-ERMUMCU MŞ (2018). Determinants of health related quality of life in home dwelling elderly population: Appetite and nutritional status. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, **22**(8): 996-1002.
- ADIGÜZEL E, ACAR-TEK N (2019). Nutrition-related parameters predict the health-related quality of life in home care patients. *Experimental Gerontology*, **120**: 15-20.
- AGARWAL E, MILLER M, YAXLEY A, ISENRING E (2013). Malnutrition in the elderly: a narrative review. *Maturitas*, **76**(4): 296-302.
- AGUAYO-MAZZUCATO C, ANDLE J, LEE TB, JR MIDHA A, TALEMAL L, CHIPASHVILI V, HOLLISTER-LOCK J, VAN DEURSEN J, WEIR G, BONNER-WEIR S (2019). Acceleration of β cell aging determines diabetes and senolysis improves disease outcomes. *Cell Metabolism*, **30**(1): 129–142.e4. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2019.05.006>
- AHMADI SM, MOHAMMADI MR, MOSTAFAVI SA, KESHAVARZI S, KOOSHESH SM, JOULAEI H, SARIKHANI Y, PEIMANI P, HEYDARI ST, LANKARANI KB (2013). Dependence of the geriatric depression on nutritional status and anthropometric indices in elderly population. *Iranian Journal of Psychiatry*, **8**(2): 92–96.
- AHN JA, PARK J, KIM CJ (2018). Effects of an individualised nutritional education and support programme on dietary habits, nutritional knowledge and nutritional status of older adults living alone. *Journal of Clinical Nursing*, **27**(9-10): 2142–2151. <https://doi.org/10.1111/jocn.14068>

- AİLE VE SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI (2016). Türkiye Sağlık Araştırması. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2016-24573> Erişim Tarihi: 29/12/2021.
- AİLE VE SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI (2020). Engelli ve Yaşlı Bakım Hizmetlerinde Kalite Standartları Uygulama Rehberi. <https://www.aile.gov.tr/media/49919/bhks-uygulama-rehberi.pdf> Erişim Tarihi: 29/12/2021.
- AİLE VE SOSYAL POLİTİKALAR BAKANLIĞI (1983). Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Kanunu. <http://mevzuat.meb.gov.tr/html/132.html> Kabul Tarihi: 24/05/1983 Resmi Gazete Tarihi: 27.5.1983 Resmi Gazete Sayısı: 18059.
- AKADEMİK GERİATRİ DERNEĞİ (AGD) (2013). Yaşlılarda Malnutrisyon Kılavuzu. (Ed.: ARIÖĞÜL S) Ankara, 22.01.2013, s.:20-25.
- AKAN H, AYRALER A, HAYRAN O (2013). Evde sağlık birimine başvuran yaşlı hastaların beslenme durumları. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 17(3): 106-112
- AKEL TAŞDEMİR R, OĞUZÖNCÜL A (2020). Evde sağlık hizmeti verilen bireylerin hastalık durumlarının ve sosyodemografik özelliklerinin değerlendirilmesi. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 17(2): 11-28. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/spkd/issue/53376/558541>
- AKSOY H, KAHVECİ R, ŞENCAN İ, KASIM İ, ÖZKARA A (2015). Historical progression and implementation of home care services. *Turkish Medical Journal*, 7(1): 118-123.
- ALAM MR, KARMOKAR S, REZA S, KABİR MR, GHOSH S, MAMUN MA (2021). Geriatric malnutrition and depression: evidence from elderly home care population in Bangladesh. *Preventive Medicine Reports*, 23: 101478. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2021.101478>
- ALHAMMADI HMA, OGALE RJ (2020). Effectiveness of home caregivers teaching program on prevention of decubitus ulcer in bed ridden elderly patients. *International Journal of Nursing*, 7(2): 69-79.
- ALI S, GARCIA JM (2014). Sarcopenia, cachexia and aging: diagnosis, mechanisms and therapeutic options-a mini-review. *Gerontology*, 60(4): 294-305. <https://doi.org/10.1159/000356760>
- ALLISON S (2002). Institutional feeding of the elderly. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 5(1): 31-34.
- ALZHRANI SH, ALAMRI SH (2017). Prevalence of malnutrition and associated factors among hospitalized elderly patients in King Abdulaziz University Hospital, Jeddah, Saudi Arabia. *BMC Geriatrics*, 17(1): 136. <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0527-z>

- AMARYA S, SINGH K, SABHARWAL M (2018). Ageing process and physiological changes. In Gerontology. IntechOpen. Doi:10.5772/intechopen.76249.
- AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION/AMERICAN ACADEMY OF HOME CARE PHYSICIANS (AMA/AAHCP) (2007). Medical Management of the Home Care Patient, Guidelines for Physicians. p.:1-5.
- ANADA S, MATSUMOTO T, NAKANO M, YAMADA S (2019). Factors related to home discharge in malnourished community-dwelling older adults: a retrospective longitudinal cohort study. *Medicine*, **98**(27): e16290. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000016290>.
- ANKER-HANSEN C, SKOVDAHL K, MCCORMACK B, TONNESSEN S (2018). The third person in the room: The needs of care partners of older people in home care services-A systematic review from a person-centred perspective. *Journal of Clinical Nursing*, **27**(7-8): e1309–e1326. <https://doi.org/10.1111/jocn.14205>.
- APAYDIN KAYA Ç, MERCAN E, ÇİFÇİLİ S (2018). Health and care needs of patients with stroke applied to home health service. *Jour Turk Fam Phy*, **09**(3): 69-77.
- APRAHAMIAN I, ROMANINI CV, LIMA NA, AN VN, AGUIRRE BN, GALDEANO JR, DA COSTA DL, PETRELLA M, RIBEIRO S, BORGES MK, MORLEY JE, VOSHAAR R (2021). The concept of anorexia of aging in late life depression: A cross-sectional analysis of a cohort study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, **95**: 104410. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2021.104410>
- ARSLAN ŞUAYİP ENES (2020). Ankara şehir hastanesi evde sağlık birimine kayıtlı hastaların uygunsuz ilaç kullanımı açısından değerlendirilmesi. T.C. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi. Ankara, 2020.
- ASLAN Ş, UYAR S, GÜZEL Ş (2018). Evde sağlık hizmetleri uygulamasında Türkiye. *Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi*, **1**: 45-56. <https://doi.org/10.35375/sayod.520957>.
- ASMA S, LOZANO R, CHATTERJI S, SWAMINATHAN S, DE FATIMA MARINHO M, YAMAMOTO N, MURRAY CJ (2020). Monitoring the health-related sustainable development goals: lessons learned and recommendations for improved measurement. *The Lancet*, **395**(10219): 240-246.
- ASSİS BS, JAIRZA J, LOPES JA, RORIZ A, MELO AL, PREVIDELL A, AQUINO RC, RAMOS LB (2018). Micronutrient intake in elderly living in nursing homes. Ingesta de micronutrientes en ancianos residentes en instituciones de larga permanencia. *Nutricion Hospitalaria*, **35**(1): 59–64. <https://doi.org/10.20960/nh.1348>

- ASSUMPCAO D, FERRAZ RO, BORIM F, NERI AL, FRANCISCO P (2020). Waist circumference, waist-to-height ratio and overweight cut-off points: a cross-sectional study with elderly people in seven Brazilian cities, 2008-2009. *Epidemiologia e servicos de saude : revista do Sistema Unico de Saude do Brasil*, **29**(4): e2019502. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742020000300003>
- AŞİRET GD, ÇETİNKAYA F (2016). The Expectations to home care services of caregivers. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi DEUHFED*, **9**(4): 120-125
- AYDIN M (2014). Evde bakım hizmeti alan kişilerde sık karşılaşılan tıbbi ve sosyal sorunlar. Tıpta Uzmanlık Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aydın.
- AZZOLINO D, PASSARELLI PC, DE ANGELIS P, PICCIRILLO GB, D'ADDONA A, CESARI M (2019). Poor oral health as a determinant of malnutrition and sarcopenia. *Nutrients*, **11**(12): 2898. <https://doi.org/10.3390/nu11122898>.
- BAE SJ, KIM K, YUN SJ, LEE SH (2021). Predictive performance of blood urea nitrogen to serum albumin ratio in elderly patients with gastrointestinal bleeding. *The American Journal of Emergency Medicine*, **41**: 152-157.
- BANDAYREL K, WONG S (2011). Systematic literature review of randomized control trials assessing the effectiveness of nutrition interventions in community-dwelling older adults. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, **43**(4): 251-262. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2010.01.004>.
- BANERJEE R, CHAHANDE J, BANERJEE S, RADKE U (2018). Evaluation of relationship between nutritional status and oral health related quality of life in complete denture wearers. *Indian Journal of Dental Research*, **29**(5): 562.
- BAO Y, CASALINO LP, PINCUS HA (2013). Behavioral health and health care reform models: patient-centered medical home, health home, and accountable care organization. *The Journal of Behavioral Health Services & Research*, **40**(1): 121-132.
- BAPEN (2011). The British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (BAPEN). Erişim Adresi: https://www.bapen.org.uk/pdfs/must/must_explan.pdf.
- BAPEN (2019). British Association for Parenteral and Enteral Nutrition. National Survey of Malnutrition and Nutritional Care in Adults from BAPEN's Malnutrition Action Group. UK Malnutrition Awareness Week 2019. Published: September 2020. <https://www.bapen.org.uk/pdfs/reports/mag/national-survey-of-malnutrition-and-nutritional-care-2019.pdf>
- BAPEN/ British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (2018). BANS Report 2018 Home Enteral Tube Feeding (HETF) in Adults (2010-2015). A report by the British Artificial Nutrition Survey (BANS) -a committee of BAPEN. Available online: <https://www.bapen.org.uk/pdfs/reports/bans/bans-report-2018.pdf>.

- BARIŞ L, MİNÜROĞLU S, ÇORUH E, SUNAY H (2003). Türk erkek voleybol milli takımının somatotip özelliklerinin incelenmesi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, **1**(1): 53-56.
- BARNES RA, ROSS GP, JALALUDIN BB, FLACK JR (2018). Initial group dietary education compared to individual education in gestational diabetes mellitus management: Do outcomes differ?. *Diabetes Research and Clinical Practice*, **140**: 88–96. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2018.03.039>.
- BARTKE A, BRANNAN S, HASCUP E, HASCUP K, DARCY J (2021). Energy metabolism and aging. *The World Journal of Men's Health*, **39**(2): 222–232. <https://doi.org/10.5534/wjmh.200112>
- BAUER A, FERNANDEZ JL, HENDERSON C, WITTENBERG R, KNAPP M (2019). Cost-minimisation analysis of home care reablement for older people in England: A modelling study. *Health & Social Care in the Community*, **27**(5): 1241–1250. <https://doi.org/10.1111/hsc.12756>
- BAUER K, ROCK K, NAZZAL M, JONES O, QU W (2016). Pressure ulcers in the United States' inpatient population from 2008 to 2012: Results of a retrospective nationwide study. *Ostomy/Wound Management*, **62**(11): 30-38.
- BAUM JI, KIM IY, WOLFE RR (2016). Protein consumption and the elderly: What is the optimal level of intake?. *Nutrients*, **8**(6): 359. <https://doi.org/10.3390/nu8060359>
- BAZ S, ARDAHAN M (2019). Relationship between malnutrition risks and functional abilities of the elderly in home care services. *International Journal of Caring Sciences*, **12**(2): 603-610.
- BECK AM, CHRISTENSEN AG, HANSEN BS, DAMSBO-SVENDSEN S, MOLLER TK (2016). Multidisciplinary nutritional support for undernutrition in nursing home and home-care: A cluster randomized controlled trial. *Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.)*, **32**(2): 199–205. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2015.08.009>.
- BECK^a AM, KJÆR S, HANSEN BS, STORM RL, THAL-JANTZEN K, BITZ C (2013). Follow-up home visits with registered dietitians have a positive effect on the functional and nutritional status of geriatric medical patients after discharge: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, **27**(6): 483-493.
- BECK^b AM, HOLST M, RASMUSSEN HH (2013). Oral nutritional support of older (65 years+) medical and surgical patients after discharge from hospital: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Rehabilitation*, **27**(1): 19-27.
- BENJAMIN AE (1992). An overview of in-home health and supportive services for older persons. In-home care for older people: Health and Supportive Services, p.: 9-52.

- BERGER MM, CAYEUX MC, SCHALLER MD, SOGUEL L, PIAZZA G, CHIOLERO RL (2008). Stature estimation using the knee height determination in critically ill patients. *e-SPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism*, 3(2): e84-e88.
- BERNSTEIN A, NELSON ME, TUCKER KL, LAYNE J, JOHNSON E, NUERNBERGER A, CASTANEDA C, JUDGE JO, BUCHNER D, SINGH MF (2002). A home-based nutrition intervention to increase consumption of fruits, vegetables, and calcium-rich foods in community dwelling elders. *Journal of the American Dietetic Association*, 102(10): 1421–1427. [https://doi.org/10.1016/s0002-8223\(02\)90315-9](https://doi.org/10.1016/s0002-8223(02)90315-9).
- BESORA-MORENO M, LLAURADO E, TARRO L, SOLA R (2020). Social and economic factors and malnutrition or the risk of malnutrition in the elderly: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Nutrients*, 12(3): 737.
- BETO JA (2015). The role of calcium in human aging. *Clinical Nutrition Research*, 4(1): 1–8. <https://doi.org/10.7762/cnr.2015.4.1.1>
- BHARGAVA A, HAYS J (2004). Behavioral variables and education are predictors of dietary change in the women's health trial: feasibility study in minority populations. *Preventive Medicine*, 38(4): 442–451. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2003.11.014>.
- BIÇAKLI DH (2020). Kanseri tedavisi için yatan hastalarda malnütrisyonun antropometrik ölçümler ve kas fonksiyonlarına etkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 48(2): 43-51.
- BİRLEŞMİŞ MİLLETLER (BM)/UNITED NATIONS (UN) (2019c). Ageing Europe. looking at the lives of older people in the EU. 2019 edition. ISBN 978-92-76-09815-7. doi:10.2785/811048.
- BİRLEŞMİŞ MİLLETLER (BM)/UNITED NATIONS (UN) (2019a). World population aging. Erişim Adresi: [https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2019-Highlights.pdf] Erişim Tarihi: 29/12/2021.
- BİRLEŞMİŞ MİLLETLER (BM)/UNITED NATIONS (UN) (2019b). World population prospects. Erişim Adresi: [https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_Highlights.pdf] Erişim Tarihi: 29/12/2021.
- BİRLEŞMİŞ MİLLETLER (BM)/UNITED NATIONS (UN) (2021). Population structure and ageing. Increase in the share of the population aged 65 years or over between 2010 and 2020. ISSN 2443-8219. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population_structure_and_ageing.
- BJORNWALL A, MATTSSON SYDNER Y, KOOCHKEK A, NEUMAN N (2021). Eating alone or together among community-living older people-a scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7): 3495. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073495>

- BLACK M, BOWMAN M (2020). Nutrition and healthy aging. *Clinics in Geriatric Medicine*, **36**(4): 655-669.
- BOCCARDI V, RUGGIERO C, PATRITI A, MARANO L (2016). Diagnostic assessment and management of dysphagia in patients with Alzheimer's disease. *Journal of Alzheimer's disease; JAD*, **50**(4): 947–955. <https://doi.org/10.3233/JAD-150931>
- BOROJENY LA, ALBATINEH AN, DEHKORDI AH, GHESHLAGH RG (2020). The Incidence of pressure ulcers and its associations in different wards of the hospital: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Preventive Medicine*, **11**: 171. doi:10.4103/ijpvm.IJPVM_182_19.
- BÖREKÇİ NÖ (2019). D vitamini eksikliği ile ilgili güncel bilgiler. *The Journal of Turkish Family Physician*, **10**(1): 35-42.
- BREEDVELD-PETERS JJ, REIJVEN PL, WYERS CE, VAN HELDEN S, ARTS JC, MEESTERS B, DAGNELIE PC (2012). Integrated nutritional intervention in the elderly after hip fracture. A process evaluation. *Clinical Nutrition*, **31**(2): 199-205.
- BUCHARD B, BOIRIE Y, CASSAGNES L, LAMBLIN G, COILLY A, ABERGEL A (2020). Assessment of malnutrition, sarcopenia and frailty in patients with cirrhosis: Which tools should we use in clinical practice? *Nutrients*, **12**(1): 186. <https://doi.org/10.3390/nu12010186>.
- BUFORD TW (2016). Hypertension and aging. *Ageing Research Reviews*, **26**: 96–111. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2016.01.007>
- BUNAWAN NC, SUSENO D, DILLON DH, RINALDI I, PURNAMASARI D (2021). Risk factors for undernutrition at admission among adult hospitalized patients at a referral hospital in Indonesia. *SAGE Open*, **11**(1): 2158244020983310.
- BURGDORF JG, STUART EA, ARBAJE AI, WOLFF JL (2021). Family caregiver training needs and medicare home health visit utilization. *Medical Care*, **59**(4): 341–347. <https://doi.org/10.1097/MLR.0000000000001487>
- BURGER C, KIESSWETTER E, ALBER R, PFANNES U, ARENS-AZEVEDO U, VOLKERT D (2019). Texture modified diet in German nursing homes: availability, best practices and association with nursing home characteristics. *BMC Geriatrics*, **19**(1): 284. <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1286-9>
- CABRERIZO S, CUADRAS D, GOMEZ-BUSTO F, ARTAZA-ARTABE I, MARIN-CIANCAS F, MALAFARINA V (2015). Serum albumin and health in older people: review and meta analysis. *Maturitas*, **81**(1): 17–27. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2015.02.009>.

- CANNOOSAMY K, PEM D, BHAGWANT S, JEEWON R (2016). Is a nutrition education intervention associated with a higher intake of fruit and vegetables and improved nutritional knowledge among housewives in Mauritius?. *Nutrients*, **8**(12): 723. <https://doi.org/10.3390/nu8120723>
- CANUTO K, CARGO M, LI M, D'ONISE K, ESTERMAN A, MCDERMOTT R (2012). Pragmatic randomised trial of a 12-week exercise and nutrition program for Aboriginal and Torres Strait Islander women: clinical results immediate post and 3 months follow-up. *BMC Public Health*, **12**(1): 1-11.
- CAREK PJ (2018). Potentially alarming trends in the scope of practice for family physicians. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, **31**(2): 178-180.
- CARR AC, MAGGINI S (2017). Vitamin C and immune function. *Nutrients*, **9**(11): 1211. <https://doi.org/10.3390/nu9111211>
- CASCIO BL, LOGOMARSINO JV (2018). Evaluating the effectiveness of five screening tools used to identify malnutrition risk in hospitalized elderly: A systematic review. *Geriatric nursing (New York, N.Y.)*, **39**(1): 95-102. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2017.07.006>.
- CAVALCOLI F, ZILLI A, CONTE D, MASSIRONI S (2017). Micronutrient deficiencies in patients with chronic atrophic autoimmune gastritis: A review. *World Journal of Gastroenterology*, **23**(4): 563-572. <https://doi.org/10.3748/wjg.v23.i4.563>
- CAWOOD AL, ELIA M, STRATTON RJ (2012). Systematic review and meta-analysis of the effects of high protein oral nutritional supplements. *Ageing Research Reviews*, **11**(2): 278-296.
- CDC/NHANES, 2004. Centers for Disease Control and Prevention. National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III).
- CEDERHOLM T, BARAZZONI R, AUSTIN P, BALLMER P, BIOLO G, BISCHOFF SC, JENSEN GL (2017). ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clinical Nutrition*, **36**(1): 49-64.
- CEDERHOLM T, BOSAEUS I, BARAZZONI R, BAUER J, VAN GOSSUM A, KLEK S, SINGER P (2015). Diagnostic criteria for malnutrition—an ESPEN consensus statement. *Clinical Nutrition*, **34**(3): 335-340.
- CEDERHOLM T, JENSEN GL, CORREIA M, GONZALEZ MC, FUKUSHIMA R, HIGASHIGUCHI T, BAPTISTA G, BARAZZONI R, BLAAUW R, COATS A, CRIVELLI A, EVANS DC, GRAMLICH L, FUCHS-TARLOVSKY V, KELLER H, LLIDO L, MALONE A, MOGENSEN KM, MORLEY JE, MUSCARITOLI M, GLIM WORKING GROUP (2019). GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition-A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, **38**(1): 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.08.002>.

- CHALISE HN (2019). Aging: basic concept. *Am J Biomed Sci & Res*, **1**(1): 8-10.
- CHANG AY, SKIRBEKK VF, TYROVOLAS S, KASSEBAUM NJ, DIELEMAN JL (2019). Measuring population ageing: an analysis of the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet Public Health*, **4**(3): e159-e167.
- CHEN B, LIU W, CHEN Y, SHE Q, LI M, ZHAO H, WU J (2021). Effect of poor nutritional status and comorbidities on the occurrence and outcome of pneumonia in elderly adults. *Frontiers in Medicine*, **8**: 1-10. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.719530>.
- CHEN MC, KAO CW, CHIU YL, LIN TY, TSAI YT, JIAN YTZ, KAO S (2017). Effects of home-based long-term care services on caregiver health according to age. *Health and Quality of Life Outcomes*, **15**(1): 1-10.
- CHIATTI C, RODRIGUEZ GATTA D, MALMGREN FANGE A, SCANDALI VM, MASERA F, LETHIN C (2018). Utilization of formal and informal care by community-living people with dementia: A comparative study between Sweden and Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **15**(12): 2679.
- CHUMLEA WC (1985). Nutritional anthropometric assessment in elderly persons 65 to 90 years of age. *Journal of Nutrition for the Elderly*. **4**: 35-91.
- CHUMLEA WC, STEINBAUGH ML, ROCHE AF, MUKHERJEE D, GOPALASWAMY N (1985). Nutritional anthropometric assessment in elderly persons 65 to 90 years of age. *Journal of Nutrition for the Elderly*, **4**(4): 39-52.
- CICHERO J (2018). Age-related changes to eating and swallowing impact frailty: aspiration, choking risk, modified food texture and autonomy of choice. *Geriatrics (Basel, Switzerland)*, **3**(4): 69. <https://doi.org/10.3390/geriatrics3040069>
- CORCORAN C, MURPHY C, CULLIGAN EP, WALTON J, SLEATOR RD (2019). Malnutrition in the elderly. *Science Progress*, **102**(2): 171-180.
- CORISH CA, BARDON LA (2019). Malnutrition in older adults: screening and determinants. *The Proceedings of the Nutrition Society*, **78**(3): 372–379. <https://doi.org/10.1017/S0029665118002628>
- CORMICK G, BELIZAN JM (2019). Calcium intake and health. *Nutrients*, **11**(7): 1606.
- CORREIA M, SULO S, BRUNTON C, SULZ I, RODRIGUEZ D, GOMEZ G, TARANTINO S, HIESMAYR M (2021). Prevalence of malnutrition risk and its association with mortality: nutritionDay Latin America survey results. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, **40**(9): 5114–5121. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.07.023>.

- CORREIA M, PERMAN MI, WAITZBERG DL (2017). Hospital malnutrition in Latin America: A systematic review. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, **36**(4): 958–967. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.06.025>.
- COX NJ, IBRAHIM K, SAYER AA, ROBINSON SM, ROBERTS HC (2019). Assessment and treatment of the anorexia of aging: a systematic review. *Nutrients*, **11**(1): 144. <https://doi.org/10.3390/nu11010144>
- CRICHTON M, CRAVEN D, MACKAY H, MARX W, DE VAN DER SCHUEREN M, MARSHALL S (2019). A systematic review, meta-analysis and meta-regression of the prevalence of protein-energy malnutrition: associations with geographical region and sex. *Age and Ageing*, **48**(1): 38–48. <https://doi.org/10.1093/ageing/afy144>.
- CRUZ-JENTOFT AJ, KIESSWETTER E, DREY M, SIEBER CC (2017). Nutrition, frailty, and sarcopenia. *Aging Clinical and Experimental Research*, **29**(1): 43–48. <https://doi.org/10.1007/s40520-016-0709-0>
- CRUZ-JENTOFT AJ, SAYER AA (2019). Sarcopenia. *Lancet (London, England)*, **393**(10191): 2636–2646. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31138-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31138-9)
- CUNNINGHAM C, O' SULLIVAN R, CASEROTTI P, TULLY MA (2020). Consequences of physical inactivity in older adults: A systematic review of reviews and meta-analyses. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, **30**(5): 816–827. <https://doi.org/10.1111/sms.13616>
- ÇATAK B, KILINÇ AS, BADILLIOĞLU O, SÜTLÜ S, ERKAN SOFUOĞLU A, ASLAN D (2012). Profile of elderly patients who use health services in their homes and in-home care. *Turk J Public Health*, **10**(1):13-21.
- ÇAYIR Y, AVŞAR ÜZ, AVŞAR Ü, CANSEVER Z, KHAN AS (2013). Evde sağlık hizmetleri alan hastaların özellikleri ve bakım verenlerin beklentileri. *Konuralp Tıp Dergisi*, **5**(3): 9-12.
- DAMAYANTHI HDWT, MOY FM, ABDULLAH KL, DHARMARATNE SD (2018). Prevalence of malnutrition and associated factors among community-dwelling older persons in Sri Lanka: a cross-sectional study. *BMC Geriatrics*, **18**(1): 1-10.
- DEMİREL YAĞMUR (2018). Huzurevi ve yaşlı bakım merkezlerinde kalan yaşlıların beslenme durumunun saptanması ve sunulan menülerin kalite yönünden değerlendirilmesi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.
- DEMİRKOL ME, BİCER EK, CİCEK SC (2020). Home health care services in Turkey: the sample of Bolu. *Konuralp Medical Journal*, **12**(2): 200-207.

- DENIC A, GLASSOCK RJ, RULE AD (2016). Structural and functional changes with the aging kidney. *Advances in Chronic Kidney Disease*, **23**(1): 19–28. <https://doi.org/10.1053/j.ackd.2015.08.004>
- DENT E, HOOGENDIJK EO, VISVANATHAN R, WRIGHT O (2019). Malnutrition screening and assessment in hospitalised older people: a review. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, **23**(5): 431–441. <https://doi.org/10.1007/s12603-019-1176-z>
- DEOGADE SURYAKANT C, DINESH NAITAM, PRAVIN SUNDARKAR, KANCHAN ASWANI (2020). Nutrition for geriatric complete denture wearing patients. *Acta Scientific Nutritional Health*, **4**(3): 01-06. (ISSN:2582-1423)
- DEUTZ NE, BAUER JM, BARAZZONI R, BIOLO G, BOIRIE Y, BOSY-WESTPHAL A, CEDERHOLM T, CRUZ-JENTOFT A, KRZNARIĆ Z, NAIR KS, SINGER P, TETA D, TIPTON K, CALDER PC (2014). Protein intake and exercise for optimal muscle function with aging: recommendations from the ESPEN Expert Group. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, **33**(6): 929–936. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2014.04.007>
- DHILLON RJ, HASNI S (2017). Pathogenesis and management of sarcopenia. *Clinics in Geriatric Medicine*, **33**(1): 17–26. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2016.08.002>
- DI POLLINA L, GUESSOUS I, PETOUD V, COMBESURE C, BUCHS B, SCHALLER P, KOSSOVSKY M, GASPOZ JM (2017). Integrated care at home reduces unnecessary hospitalizations of community-dwelling frail older adults: a prospective controlled trial. *BMC Geriatrics*, **17**(1): 53. <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0449-9>
- DIECKMANN JL (2015). Home health care: a historical. handbook of home health care administration, Chapter 2. Pages 9-23.
- DİNCER M, KAHVECİ K, DOĞER C, YARICI AK (2017). Long-term care hospitals in Turkey: a review. *Eastern Mediterranean Health Journal*, **23**(8): 564–570. <https://doi.org/10.26719/2017.23.8.564>.
- DİNCER M, KAHVECİ K, DÖĞER C, GÖKÇINAR D, YARICI AK, TAŞ H (2016). Factors affecting the duration of admission and discharge in a palliative care center for geriatric patients. *Turkish Journal of Geriatrics/Türk Geriatri Dergisi*, **19**(2): 74-80.
- DOĞAN G, KÖKSAL E (2021). Yaşlıda malnütrisyon ve değerlendirilmesinde antropometrik ve laboratuvar yöntemler. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, **10**(1): 73-84.
- DOHERTY D (2020). Interprofessional collaboration and home healthcare. *Home Healthcare*, **38**(6): 334-335 Doi:10.1097/NHH.0000000000000929.

- DONALDSON AI, JOHNSTONE AM, DE ROOS BM, YINT PK (2018). Role of protein in healthy ageing. *European Journal of Integrative Medicine*, **23**: 32-36.
- DONINI LM, POGGIOGALLE E, MOLFINO A, ROSANO A, LENZI A, ROSSI FANELLI F, MUSCARITOLI M (2016). Mini-nutritional assessment, malnutrition universal screening tool, and nutrition risk screening tool for the nutritional evaluation of older nursing home residents. *Journal of the American Medical Directors Association*, **17**(10): 959.e11–959.e9.59E18.
<https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.06.028>
- DOTY RL (2018). Age-related deficits in taste and smell. *Otolaryngologic Clinics of North America*, **51**(4): 815-825.
- DOWELL S, MOSS G, ODEDRA K (2018). Rapid response: a multiprofessional approach to hospital at home. *British Journal of Nursing (Mark Allen Publishing)*, **27**(1): 24–30.
<https://doi.org/10.12968/bjon.2018.27.1.24>
- DREVET S, GAVAZZI G (2019). Dénutrition du sujet âgé [Undernutrition of the elderly]. *La Revue de Medecine Interne*, **40**(10): 664–669.
<https://doi.org/10.1016/j.revmed.2019.05.003>
- DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ (DSÖ)/WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) (2019). Noncommunicable diseases. Erişim Adresi: [https://www.who.int/healthtopics/noncommunicable-diseases#tab=tab_1]. Erişim Tarihi: 01/02/2022.
- EDVARDSSON M, SUND-LEVANDER M, MILBERG A, WRESSLE E, MARCUSSE J, GRODZINSKY E (2018). Differences in levels of albumin, ALT, AST, γ -GT and creatinine in frail, moderately healthy and healthy elderly individuals. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)*, **56**(3): 471-478.
- EKER E, ÖZERDOĞAN Ö, YILDIRIM E, OYMAK S, BAKAR C (2019). Basic demographic characteristics and health status of home health service in Çanakkale. *Mersin Univ Sağlık Bilim Derg*, **12**(3):457-468.
- EPUAP/European Pressure Ulcer Advisory Panel (2017). Prevention and treatment of pressure ulcers by newest recommendations from European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP): practical reference guide for GPs. *Family Medicine & Primary Care Review*, **19**(1): 81-3.
- ERHARDT J (2010). Beslenme Bilgi Sistemi (BEBİS) (Version 7.2.). Stuttgart, Almanya, Entwickelt an der Universität Hohenheim.

- ESER S, SAATLİ G, ESER E, BAYDUR H, FİDANER C (2010). Yaşlılar için Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Modülü WHOQOL-OLD: Türkiye alan çalışması Türkçe sürüm [The reliability and validity of the Turkish Version of the World Health Organization Quality of Life Instrument-Older Adults Module (WHOQOL-OLD)]. *Turkish Journal of Psychiatry*, **21**(1): 37–48.
- ESPN/European Social Policy Network (2018). Challenges in long-term care in Europe. A study of national policies 2018. Brussels: European Commission. ISBN 978-92-79-87174-0 doi:10.2767/84573.
- ESTAPE T (2018). Cancer in the Elderly: Challenges and Barriers. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing*, **5**(1): 40–42. <https://doi.org/10.4103/apjon.apjon.52.17>
- EYİĞÖR S, KUTSAL-GÖKÇE Y (2020). Sarcopenia: again and updated. *Turkish Journal of Geriatrics*, **23**(1):1-7.
- FATYGA P, PAC A, FEDYK-LUKASIK M, GRODZICKI T, SKALSKA A (2020). The relationship between malnutrition risk and inflammatory biomarkers in outpatient geriatric population. *European Geriatric Medicine*, **11**(3): 383-391.
- FAVARO-MOREIRA NC, KRAUSCH-HOFMANN S, MATTHYS C, VEREECKEN C, VANHAUWAERT E, DECLERCQ A, BEKKERING GE, DUYCK J (2016). Risk factors for malnutrition in older adults: a systematic review of the literature based on longitudinal data. *Advances in Nutrition (Bethesda, Md.)*, **7**(3): 507–522. <https://doi.org/10.3945/an.115.011254>.
- FERNANDEZ-BARRES S, GARCIA-BARCO M, BASORA J, MARTINEZ T, PEDRET R, ARIJA V, PROJECT ATDOM-NUT GROUP (2017). The efficacy of a nutrition education intervention to prevent risk of malnutrition for dependent elderly patients receiving Home Care: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, **70**: 131–141. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.02.020>.
- FIKAR C, HIRSCH P (2017). Home health care routing and scheduling: a review. *Computers & Operations Research*, **77**: 86-95.
- FLUITMAN KS, HESP AC, KAIHATU RF, NIEUWDORP M, KEIJSER BJ, IJZERMAN RG, VISSER M (2021). Poor taste and smell are associated with poor appetite, macronutrient intake, and dietary quality but not with undernutrition in older adults. *The Journal of Nutrition*, **151**(3): 605-614.
- FOSCOLOU A, CRITSELIS E, TYROVOLAS S, CHRYSOHOOU C, SIDOSSIS LS, NAUMOVSKI N, MATALAS AL, RALLIDIS L, POLYCHRONOPOULOS E, AYUSO-MATEOS JL, HARO JM, PANAGIOTAKOS D (2019). The Effect of exclusive olive oil consumption on successful aging: a combined analysis of the ATTICA and MEDIS Epidemiological Studies. *Foods (Basel, Switzerland)*, **8**(1): 25. <https://doi.org/10.3390/foods8010025>

- FROST GS, BRYNES AE, BOVILL-TAYLOR C, DORNHORST A (2004). A prospective randomised trial to determine the efficacy of a low glycaemic index diet given in addition to healthy eating and weight loss advice in patients with coronary heart disease. *European Journal of Clinical Nutrition*, **58**(1): 121–127. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601758>
- FUCHS FD, WHELTON PK (2020). High blood pressure and cardiovascular disease. *Hypertension*, **75**(2): 285–292. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.14240>
- GANA W, DE LUCA A, DEBACQ C, POITAU F, POUPIN P, AIDOU A, FOUGERE B (2021). Analysis of the impact of selected vitamins deficiencies on the risk of disability in older people. *Nutrients*, **13**(9): 3163. <https://doi.org/10.3390/nu13093163>.
- GAVRAN L, PAVLOVIC J, RACIC M, IVKOVIC N, BUNC KT (2019). Evaluation of biochemical markers effectiveness in elderly malnutrition assessment. *Medicinski Glasnik*, **16**(2): 351-358.
- GAVRAN L, PAVLOVIC J, RACIC M, IVKOVIC N, TUSEK BUNC K (2019). Evaluation of biochemical markers effectiveness in elderly malnutrition assessment. *Medicinski glasnik: Official Publication of the Medical Association of Zenica-Doboj Canton, Bosnia and Herzegovina*, **16**(2): 10.17392/1039-19.. <https://doi.org/10.17392/1039-19>
- GBD/Global Burden of Disease 2017 Diet Collaborators (2019). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet (London, England)*, **393**(10184): 1958–1972. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8)
- GBD/Global Burden of Disease Study 2017 Risk Factor Collaborators. (2019). Erratum: Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 (*The Lancet* (2018) 392 (10159)(1923–1994),(S0140673618322256),(10.1016/S0140-6736 (18) 32225-6)). *The Lancet*, **393**: (10190), e44.
- GENET N, BOERMA WG, KRINGOS DS, BOUMAN A, FRANCKE AL, FAGERSTRÖM C, MELCHIORRE MG, GRECO C, DEVILLE W (2011). Home care in Europe: a systematic literature review. *BMC Health Services Research*, **11**: 207. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-11-207>.
- GENET N, KRONEMAN M, BOERMA WG (2013). Explaining governmental involvement in home care across Europe: an international comparative study. *Health Policy (Amsterdam, Netherlands)*, **110**(1): 84–93. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2013.01.009>.

- GINGRICH A, VOLKERT D, KIESSWETTER E, THOMANEK M, BACH S, SIEBER CC, ZOPF Y (2019). Prevalence and overlap of sarcopenia, frailty, cachexia and malnutrition in older medical inpatients. *BMC Geriatrics*, **19**(1): 1-10.
- GOODNOUGH LT, SCHRIER SL (2014). Evaluation and management of anemia in the elderly. *American Journal of Hematology*, **89**(1): 88-96.
- GOUNDEN V, VASHISHT R, JIALAL I (2021). Hypoalbuminemia. [Updated 2021 Sep 28]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526080/>
- GRADA A, AKSUT CK, DELLAVALLE R, NAGHAVI M (2020). 485 The global burden of pressure ulcers: Findings of the GBD 2017 study. *Journal of Investigative Dermatology*, **140**(7): S65.
- GREGORY A, MACKINTOSH S, KUMAR S, GRECH C (2017). Experiences of health care for older people who need support to live at home: A systematic review of the qualitative literature. *Geriatr Nurs*, **38**(4): 315-324. doi: 10.1016/j.gerinurse.2016.12.001. Epub 2017 Jan 2. PMID: 28057357.
- GROSSHAUSER FJ, KIESSWETTER E, TORBAHN G, SIEBER CC, VOLKERT D (2021). Reasons for and against nutritional interventions. an exploration in the nursing home setting. *Geriatrics*, **6**(3): 90.
- GUIGOZ Y, JENSEN G, THOMAS D, 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): 466-485.
- GUIGOZ Y, VELLAS B, GARRY PJ (1997). Mini Nutritional Assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *Facts Research and Intervention in Geriatrics*, **4**(2): 15-60.
- GUTHRIE DM, DAVIDSON JG, WILLIAMS N, CAMPOS J, HUNTER K, MICK P, WITTICH W (2018). Combined impairments in vision, hearing and cognition are associated with greater levels of functional and communication difficulties than cognitive impairment alone: analysis of interRAI data for home care and long-term care recipients in Ontario. *Plos One*, **13**(2): e0192971.
- GUYONNET S, SECHER M, VELLAS B (2015). Nutrition, frailty, cognitive frailty and prevention of disabilities with aging. In *The Importance of Nutrition as an Integral Part of Disease Management* (Vol. 82, pp. 143-152). Karger Publishers.
- GÜNER A, ÇIRPAN FK, ÖZLEN NA (2019). Yaşlı bakım hizmetleri. *Journal of Health Services and Education*, **3**(1): 1-6.

- HACKNEY KJ, TRAUTMAN K, JOHNSON N, MCGRATH RS, TASTNY S (2019). Protein and muscle health during aging: benefits and concerns related to animal-based protein. *Anim Front*, **9**(4): 12-17.
- HAI S, GAO Q, GWEE X, CHUA D, YAP KB, NG TP (2021). Malnutrition risk, physical function decline and disability in middle-aged and older adults followed up in the Singapore longitudinal ageing study. *Clinical Interventions in Aging*, **16**: 1527–1539. <https://doi.org/10.2147/CIA.S322696>
- HANSEN KV (2020). Loneliness among elderly people: can food and meals change this situation?. *Population Ageing* (2020). <https://doi.org/10.1007/s12062-020-09298-z>
- HAO L, XU X, DUPRE ME, GUO A, ZHANG X, QIU L, ZHAO Y, GU D (2020). Adequate access to healthcare and added life expectancy among older adults in China. *BMC Geriatrics*, **20**(1): 129. <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01524-9>.
- HARRINGTON C, KITCHENER M (2010). Medicare and Medicaid in long-term care. *Health Affairs*, **29**(1): 22-28.
- HARRIS C, CURTIS O (2005). Supporting self-management of diabetes in aboriginal people living with diabetes through a 5 day residential camp. *Aboriginal and Islander Health Worker Journal*, **29**(3): 4-11.
- HARRIS-KOJETIN LD, SENGUPTA M, LENDON JP, ROME V, VALVERDE R, CAFFREY C (2019). Long-term care providers and services users in the United States, 2015-2016.
- HASSANKHANI H, RAHMANI A, BEST A, TALEGHANI F, SANAAT Z, DEGHANNEZHAD J. Barriers to home-based palliative care in people with cancer: A qualitative study of the perspective of caregivers. *Nurs Open*, **7**(4):1260-1268. doi: 10.1002/nop2.503. PMID: 32587746; PMCID: PMC7308678.
- HEALTH QUALITY ONTARIO (2013). In-home care for optimizing chronic disease management in the community: an evidence-based analysis. *Ontario Health Technology Assessment Series*, **13**(5): 1–65.
- HEGGESTAD A, MAGELSEN M, PEDERSEN R, GJERBERG E (2021). Ethical challenges in home-based care: A systematic literature review. *Nursing Ethics*, **28**(5): 628–644. <https://doi.org/10.1177/0969733020968859>.
- HENGELAAR AH, VAN HARTINGSVELDT M, WITTENBERG Y, VAN ETEN-JAMALUDIN F, KWEKKEBOOM R, SATINK T (2018). Exploring the collaboration between formal and informal care from the professional perspective-A thematic synthesis. *Health & Social Care in the Community*, **26**(4): 474–485. <https://doi.org/10.1111/hsc.12503>.

- HESTEVIK CH, MOLIN M, DEBESAY J, BERGLAND A, BYE A (2019). Older persons' experiences of adapting to daily life at home after hospital discharge: a qualitative metasummary. *BMC Health Services Research*, **19**(1): 1-13.
- HILL T (2019). Caregiver assessment is critical to home-based medical care quality. *Journal of the American Medical Directors Association*, **20**(5): 650–651. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2018.11.032>.
- HSIEH TJ, SU SC, CHEN CW, KANG YW, HU MH, HSU LL, WU SY, CHEN L, CHANG HY, CHUANG SY, PAN WH, HSU CC (2019). Individualized home-based exercise and nutrition interventions improve frailty in older adults: a randomized controlled trial. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, **16**(1): 119. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0855-9>.
- HUBBARD GP, ELIA M, HOLDOWAY A, STRATTON RJ (2012). A systematic review of compliance to oral nutritional supplements. *Clinical Nutrition*, **31**(3): 293-312.
- HURT RT, EDAKKANAMBETH VARAYIL J, EPP LM, PATTINSON AK, LAMMERT LM, LINTZ JE, MUNDI MS (2015). Blenderized tube feeding use in adult home enteral nutrition patients: a cross-sectional study. *Nutr. Clin. Pract*, **30**: 824–829. doi:10.1177/0884533615591602.
- IBRAHIM MA, ASUKA E, JIALAL I (2021). Hypercholesterolemia. [Updated 2021 Sep 28]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459188/>
- IMMONEN M, HAAPEA M, SIMILA H, ENWALD H, KERANEN N, KANGAS M, JAMSA T, KORPELAINEN R (2020). Association between chronic diseases and falls among a sample of older people in Finland. *BMC Geriatrics*, **20**(1): 225. <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01621-9>
- IMMONEN M, HAAPEA M, SIMILA H, ENWALD H, KERANEN N, KANGAS M, KORPELAINEN R (2020). Association between chronic diseases and falls among a sample of older people in Finland. *BMC Geriatrics*, **20**(1): 1-12.
- INOUE T, MAEDA K, NAGANO A, SHIMIZU A, UESHIMA J, MUROTANI K, SATO K, TSUBAKI A (2020). Undernutrition, sarcopenia, and frailty in fragility hip fracture: advanced strategies for improving clinical outcomes. *Nutrients*, **12**(12): 3743. <https://doi.org/10.3390/nu12123743>.
- INSTITUTE OF MEDICINE (2010). Food forum. Providing healthy and safe foods as we age: Workshop summary. Washington (DC): National Academies Press (US); 2010. 5, Nutrition Concerns for Aging Populations. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK51837/>
- IRANAGH JA, MOTALEBI SA, MOHAMMADI F (2018). A theoretically based behavioral nutrition intervention for elderly women: a cluster randomized controlled trial. *International Journal of Gerontology*, **12**(2): 127-132.

- İŞİK O, KANDEMİR A, ERİŞEN MA, FİDAN C (2016). Profile of patients who use home care health services and evaluation of provided service. *Hacettepe Health Administration Journal*, **19**(2): 171-186.
- IWASAKI M, HIRANO H, OHARA Y, MOTOKAWA K (2021). The association of oral function with dietary intake and nutritional status among older adults: latest evidence from epidemiological studies. *Japanese Dental Science Review*, **57**: 128-137.
- JADCZAK AD, VISVANATHAN R (2019). Anorexia of aging - an updated short review. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, **23**(3): 306–309. <https://doi.org/10.1007/s12603-019-1159-0>
- JAFARINASABIAN P, INGLIS JE, REILLY W, KELLY OJ, ILICH JZ (2017). Aging human body: changes in bone, muscle and body fat with consequent changes in nutrient intake. *The Journal of Endocrinology*, **234**(1): R37–R51. <https://doi.org/10.1530/JOE-16-0603>
- JAUL E, BARRON J, ROSENZWEIG JP, MENCZEL J (2018). An overview of comorbidities and the development of pressure ulcers among older adults. *BMC Geriatrics*, **18**(1): 305. <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0997-7>.
- JERUSZKA-BIELAK M, KOLLAJTIS-DOLOWY A, SANTORO A, OSPAN R, BERENDSEN AA, JENNINGS A, PIETRUSZKA B (2018). Are nutrition-related knowledge and attitudes reflected in lifestyle and health among elderly people? A study across five European countries. *Frontiers in Physiology*, **9**: 994.
- JHA A, MUKHOPADHAYA K (2021). Dementia due to Alzheimer's disease (AD). in *Alzheimer's Disease* (pp. 21-30). Springer, Cham.
- JO Y, LINTON JA, CHOI J, MOON J, KIM J, LEE J, OH S (2019). Association between cigarette smoking and sarcopenia according to obesity in the middle-aged and elderly Korean population: The Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2008–2011). *Korean Journal of Family Medicine*, **40**(2): 87.
- JOHNSON S, BACSU J, ABEYKOON H, MCINTOSH T, JEFFERY B, NOVIK N (2018). No place like home: a systematic review of home care for older adults in Canada. *Canadian Journal on Aging*, **37**(4): 400–419. <https://doi.org/10.1017/S0714980818000375>.
- JOHNSTON CB, DAGAR M (2020). Osteoporosis in older adults. *The Medical Clinics of North America*, **104**(5): 873–884. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2020.06.004>
- JONHSON CS, BEGUM MN (2008). Adequacy of nutrient intake among elderly persons receiving home care. *Journal of Nutrition for the Elderly*, **27**(1-2): 65-82.
- JOYETA GHOSH, DILIP GHOSH (2021). Nutritional assessment and associated factors in the elderly: an overview. *Journal Nutraceuticals and Food Science*, **6**(5): 21.

- JUNG SE, KIM S, BISHOP A, HERMANN J (2019). Poor nutritional status among low-income older adults: examining the interconnection between self-care capacity, food insecurity, and depression. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, **119**(10): 1687–1694. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2018.04.009>
- JYVAKORPI SK, PURANEN T, PITKALA KH, SUOMINEN MH (2012). Nutritional treatment of aged individuals with Alzheimer disease living at home with their spouses: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, **13**(1): 1-6.
- KAEGI-BRAUN N, MUELLER M, SCHUETZ P, MUELLER B, KUTZ A (2021). Evaluation of nutritional support and in-hospital mortality in patients with malnutrition. *JAMA Network Open*, **4**(1): e2033433-e2033433.
- KALRA S, SHARMA SK (2018). Diabetes in the elderly. *Diabetes Therapy: Research, Treatment and Education of Diabetes and Related Disorders*, **9**(2): 493–500. <https://doi.org/10.1007/s13300-018-0380-x>.
- KAPAN A, WINZER E, HAIDER S, TITZE S, SCHINDLER K, LACKINGER C, DORNER TE (2017). Impact of a lay-led home-based intervention programme on quality of life in community-dwelling pre-frail and frail older adults: a randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*, **17**(1): 1-11.
- KARAKAŞ N, BENTLİ R, FIRINCI B, ZABCI B (2019). Investigation of the relationship between depression and nutritional status of elderly patients in home care. *J Surg Med*, **3**(12): 829-32.
- KARAKAYA Y, ÖZKAYA H, VURAL EZT, GÖNENÇ I (2020). The relationship between pressure ulcers and palliative care patient caregivers' knowledge levels. *Family Practice and Palliative Care*, **5**(1): 18-23.
- KARAMAN D, KARA D, YALÇIN ATAR N (2015). Care needs and disease states of individuals, who home health care services are provided evaluating: example of Zonguldak Province. *Gümüşhane University Journal of Health Sciences*, **4**(3): 347-359.
- KARTHIKEYAN MS, VIJAYKUMAR P, CHANDANA L, PAUL AB (2021). Impact of nutritional education in malnourished elderly patients with the comparison of Mini nutritional assessment (MNA) score. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, **10**(3): 1167–1170. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_1363_20.
- KAUR D, RASANE P, SINGH J, KAUR S, KUMAR V, MAHATO DK, DEY A, DHAWAN K, KUMAR S (2019). Nutritional interventions for elderly and considerations for the development of geriatric foods. *Current Aging Science*, **12**(1): 15–27. <https://doi.org/10.2174/1874609812666190521110548>

- KEFELİ DİLARA (2020). Zübeyde hanım huzurevinde yaşayan yaşlıların malnutrisyon düzeyleri, beslenme durumları ve yaşam kalitelerinin belirlenmesi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Beslenme ve Diyetetik Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.
- KELLER U (2019). Nutritional laboratory markers in malnutrition. *Journal of Clinical Medicine*, **8**(6): 775.
- KHODDAM H, ESHKEVARLAJI S, NOMALI M, MODANLOO M, KESHTKAR AA (2019). Prevalence of malnutrition among elderly people in Iran: Protocol for a systematic review and meta-analysis. *JMIR Research Protocols*, **8**(11): e15334.
- KHOLE C, SOLETTI A (2018). Nutritional status of elderly in the old age homes: A study in Pune city. *Current Research in Nutrition and Food Science*, **6**(1): 234-40.
- KIM BH, KIM MJ, LEE Y (2012). The effect of a nutritional education program on the nutritional status of elderly patients in a long-term care hospital in Jeollanamdo province: health behavior, dietary behavior, nutrition risk level and nutrient intake. *Nutrition Research and Practice*, **6**(1): 35-44. <https://doi.org/10.4162/nrp.2012.6.1.35>.
- KOYAMA A, HASHIMOTO M, TANAKA H, FUJISE N, MATSUSHITA M, MIYAGAWA Y, HATADA Y, FUKUHARA R, HASEGAWA N, TODANI S, MATSUKUMA K, KAWANO M, IKEDA M (2016). Malnutrition in Alzheimer's disease, dementia with lewy bodies, and frontotemporal lobar degeneration: comparison using serum albumin, total protein, and hemoglobin level. *Plos One*, **11**(6): e0157053. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0157053>
- KRICK T, HUTER K, DOMHOFF D, SCHMIDT A, ROTHGANG H, WOLF-OSTERMANN K (2019). Digital technology and nursing care: a scoping review on acceptance, effectiveness and efficiency studies of informal and formal care technologies. *BMC Health Services Research*, **19**(1): 400. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4238-3>.
- KUNVIK S, VALVE R, SALONOJA M, SUOMINEN MH (2018). Does tailored nutritional guidance encourage older caregivers to increase their protein intake? The Care nutrition Trial (RCT). *J Aging Res Clin Pract*, **7**: 136-142.
- KURZ A, WAGENPFEIL S, HALLAUER J, SCHNEIDER-SCHELTE H, JANSEN S, AENEAS Study (2010). Evaluation of a brief educational program for dementia carers: the AENEAS study. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, **25**(8): 861-869. <https://doi.org/10.1002/gps.2428>.
- KUSHWAHA S, KIRAN T, SRIVASTAVA R, JAIN R, KHANNA P, SINGH T (2020). Estimates of malnutrition and risk of malnutrition among the elderly (≥ 60 years) in India: a systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, **63**: 101137.

- KUYUMCU ME, YEŞİL Y, ÖZTÜRK ZA, HALİL M, ÜLGER Z ve ark (2013). Challenges in nutritional evaluation of hospitalized elderly; always with mini-nutritional assessment?. *European Geriatric Medicine*, **4**(4): 231-236.
- KÜÇÜKDEVECİ AA, YAVUZER G, TENNANT A, SÜLDÜR N, SONEL B, ARASİL T (2000). Adaptation of the modified Barthel Index for use in physical medicine and rehabilitation in Turkey. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, **32**(2): 87–92.
- KVAMME JM, GRONLI O, JACOBSEN BK, FLORHOLMEN J (2015). Risk of malnutrition and zinc deficiency in community-living elderly men and women: the Tromsø Study. *Public Health Nutrition*, **18**(11): 1907–1913. <https://doi.org/10.1017/S1368980014002420>
- KWEDER H, EIDI H (2018). Vitamin D deficiency in elderly: Risk factors and drugs impact on vitamin D status. *Avicenna Journal of Medicine*, **8**(4): 139–146. https://doi.org/10.4103/ajm.AJM_20_18
- KWON J, SUZUKI T, KIM H, YOON H, LEE S (2004). Effects of home-visit nutrition education on nutritional status improvement of an urban community-dwelling elderly women in Korea. [Nihon kosho eisei zasshi] *Japanese Journal of Public Health*, **51**(6): 391-402.
- LAGES DRP, FONSECA LC, TEDRUS GMAS, OLIVEIRA IBD (2020). The relationship between dysphagia and clinical and cognitive aspects in elderly patients presented with dementia. *Revista CEFAC*, **22**(2): e5719.
- LAMMES E, RYDWIK E, AKNER G (2012). Effects of nutritional intervention and physical training on energy intake, resting metabolic rate and body composition in frail elderly. a randomised, controlled pilot study. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, **16**(2): 162–167. <https://doi.org/10.1007/s12603-011-0157-7>.
- LANDERS S, MADIGAN E, LEFF B, ROSATI RJ, MCCANN BA, HORNBAKE R, MACMILLAN, R, JONES K, BOWLES K, DOWDING D, LEE T, MOORHEAD T, RODRIGUEZ S, BREESE E (2016). The future of home health care: a strategic framework for optimizing value. *Home Health Care Management & Practice*, **28**(4): 262–278. <https://doi.org/10.1177/1084822316666368>.
- LANDI F, CALVANI R, TOSATO M, MARTONE AM, ORTOLANI E, SAVERA G, MARZETTI E (2016). Anorexia of aging: risk factors, consequences, and potential treatments. *Nutrients*, **8**(2): 69. <https://doi.org/10.3390/nu8020069>
- LANDI F, PICCA A, CALVANI R, MARZETTI E (2017). Anorexia of aging: assessment and management. *Clinics in Geriatric Medicine*, **33**(3): 315–323. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2017.02.004>

- LAUQUE S, ARNAUD-BATTANDIER F, GILLETTE S, PLAZE JM, ANDRIEU S, CANTET C, VELLAS B (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. *Journal of the American Geriatrics Society*, **52**(10): 1702–1707. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2004.52464.x>.
- LECHETA DR, SCHIEFERDECKER MEM, MELLO APD, BERKENBROCK I, CARDOSO J, MALUF EMCP (2017). Nutritional problems in older adults with Alzheimer's disease: Risk of malnutrition and sarcopenia. *Revista de Nutrição*, **30**: 273-285.
- LEE HJ, LEE DK (2019). Do sociodemographic factors and urban green space affect mental health outcomes among the urban elderly population?. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **16**(5): 789.
- LEE JH, KIM KI, CHO MC (2019). Current status and therapeutic considerations of hypertension in the elderly. *The Korean Journal of Internal Medicine*, **34**(4): 687–695. <https://doi.org/10.3904/kjim.2019.196>
- LEE LC, TSAI AC, WANG JY (2015). Need-based nutritional intervention is effective in improving handgrip strength and Barthel Index scores of older people living in a nursing home: a randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, **52**(5): 904-912.
- LEE Y, KWON O, SHIN CS, LEE SM (2015). Use of bioelectrical impedance analysis for the assessment of nutritional status in critically ill patients. *Clinical Nutrition Research*, **4**(1): 32-40.
- LEHİMCİOĞLU M (2021). Palyatif bakım servisinde yatan 65 yaş ve üzeri hastalarda malnütrisyon ve yaşam kalitesi ile mortalite arasındaki ilişkinin incelenmesi. Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi.
- LESLIE W, HANKEY C (2015). Aging, nutritional status and health. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, **3**(3): 648–658. <https://doi.org/10.3390/healthcare3030648>.
- LI G, THABANE L, PAPAIOANNOU A, IOANNIDIS G, LEVINE MA, ADACHI JD (2017). An overview of osteoporosis and frailty in the elderly. *BMC Musculoskeletal Disorders*, **18**(1): 46. <https://doi.org/10.1186/s12891-017-1403-x>
- LİMNİLİ G, ÖZÇAKAR N (2013). The characteristics of applications to home health care service and expectations. *Türk Aile Hek Derg*, **17**(1):13-7.
- LINDEGAARD PEDERSEN J, PEDERSEN PU, DAMSGAARD EM (2017). Nutritional follow-up after discharge prevents readmission to hospital-a randomized clinical trial. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, **21**(1): 75–82. <https://doi.org/10.1007/s12603-016-0745-7>.

- LIU W, CHEN S, JIANG F, ZHOU C, TANG S (2020). Malnutrition and physical frailty among nursing home residents: a cross-sectional study in China. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, **24**(5): 500–506. <https://doi.org/10.1007/s12603-020-1348-x>.
- LIU Y (2017). The Effects of nutrition education on food habits of the elderly. 2nd International Conference on Education, Social Science, Management and Sports. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, volume 92.
- LOCHER JL, VICKERS KS, BUYS DR, ELLIS A, LAWRENCE JC, NEWTON LE, ROTH DL, RITCHIE CS, BALES CW (2013). A randomized controlled trial of a theoretically-based behavioral nutrition intervention for community elders: lessons learned from the behavioral nutrition intervention for community elders study. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, **113**(12): 1675–1682. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2013.06.352>.
- LORCU F (2015). Örneklerle Veri Analizi SPSS Uygulamalı. (Ed.: LORCU F) Detay Yayıncılık. Ankara. s.: 102-186.
- LOTFI FATEMI N, KARIMI MOONAGHI H, HEYDARI A (2019). Perceived challenges faced by nurses in home health care setting: a qualitative study. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery*, **7**(2): 118–127. <https://doi.org/10.30476/IJCBNM.2019.44883>.
- LOZANO WB, CAMPOS C, PELAEZ B, ALVAREZ J, SORIANO F, MP MM, MA PG (2019). Spanish home enteral nutrition registry of the year 2016 and 2017 from the NADYA-SENPE Group. *Nutricion Hospitalaria*, **36**(1): 233-237.
- LU J, HU Y, LI M, LIU X, WANG R, MAO D, YANG X, YANG L (2021). Zinc nutritional status and risk factors of elderly in the China adult chronic disease and nutrition surveillance 2015. *Nutrients*, **13**(9): 3086. <https://doi.org/10.3390/nu13093086>
- LUGER E, DORNER TE, HAIDER S, KAPAN A, LACKINGER C, SCHINDLER K (2016). Effects of a home-based and volunteer-administered physical training, nutritional, and social support program on malnutrition and frailty in older persons: A randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Directors Association*, **17**(7): 671.e9–671.e16. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.04.018>
- LYONS BP (2014). Nutrition education intervention with community-dwelling older adults: research challenges and opportunities. *Journal of Community Health*, **39**(4): 810–818. <https://doi.org/10.1007/s10900-013-9810-x>.
- MAHONEY, FI, BARTHEL DW (1965). Functional evaluation: the Barthel index. *Maryland State Medical Journal*, **14**: 61–65.

- MAKOVSKI TT, SCHMITZ S, ZEEGERS MP, STRANGES S, VAN DEN AKKER M (2019). Multimorbidity and quality of life: Systematic literature review and meta-analysis. *Ageing Res Rev.* Aug;53:100903. doi:10.1016/j.arr.2019.04.005. Epub 2019 Apr 30. PMID: 31048032.
- MALAZONIA M, ANUASHVILI A, VASHAKMADZE N, CORPAS E (2021). Assessment of nutritional status in the elderly, causes and management of malnutrition in the elderly. In *Endocrinology of Aging* (pp. 711-751). Elsevier.
- MANCKOUNDIA P, KONATE A, HACQUIN A, NUSS V, MIHAI AM, VOVELLE J, DIPANDA M, PUTOT S, BARBEN J, PUTOT A (2020). Iron in the general population and specificities in older adults: metabolism, causes and consequences of decrease or overload, and biological assessment. *Clinical Interventions in Aging*, **15**: 1927–1938. <https://doi.org/10.2147/CIA.S269379>
- MANN T, HEUBERGER R, WONG H (2013). The association between chewing and swallowing difficulties and nutritional status in older adults. *Australian Dental Journal*, **58**(2): 200–206. <https://doi.org/10.1111/adj.12064>.
- MANNUCCI PM, NOBILI A, PASINA L (2018). Polypharmacy in older people: lessons from 10 years of experience with the reposi register. *Intern Emerg Med*, **13**(8): 1191-1200
- MARANHAO RC, PALA D, FREITAS FR (2020). Lipoprotein removal mechanisms and aging: implications for the cardiovascular health of the elderly. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes, and Obesity*, **27**(2): 104–109. <https://doi.org/10.1097/MED.0000000000000529>
- MAREK KD, STETZER F, ADAMS SJ, POPEJOY LL, RANTZ M (2012). Aging in place versus nursing home care: Comparison of costs to Medicare and Medicaid. *Research in Gerontological Nursing*, **5**(2): 123-129.
- MARESOVA P, JAVANMARDI E, BARAKOVIC S, BARAKOVIC HUSIC J, TOMSONE S, KREJCAR O, KUCA K (2019). Consequences of chronic diseases and other limitations associated with old age - a scoping review. *BMC Public Health*, **19**(1): 1431. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7762-5>
- MARX W, KELLY JT, CRICHTON M, CRAVEN D, COLLINS J, MACKAY H, ISENRING E, MARSHALL S (2018). Is telehealth effective in managing malnutrition in community-dwelling older adults? A systematic review and meta-analysis. *Maturitas*, **111**: 31–46. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.02.012>.
- MASNOON N, SHAKIB S, KALISCH-ELLETT L, CAUGHEY GE (2017). What is polypharmacy? a systematic review of definitions. *BMC Geriatrics*, **17**(1): 230.
- MASTRONUZZI T, GRATAGLIANO I (2019). Nutrition as a health determinant in elderly patients. *Current Medicinal Chemistry*, **26**(19): 3652–3661. <https://doi.org/10.2174/0929867324666170523125806>

- MCARTHUR C, BAI Y, HEWSTON P, GIANREGORIO L, STRAUS S, PAPAIOANNOU A (2021). Barriers and facilitators to implementing evidence-based guidelines in long-term care: a qualitative evidence synthesis. *Implementation Science*, **16**(1): 1-25.
- MCCUTCHEON LR, HAINES ST, VALAITIS R, STURPE DA, RUSSELL G, SALEH AA, LEE JK (2020). Impact of interprofessional primary care practice on patient outcomes: a scoping review. *SAGE Open*, **10**(2): 2158244020935899.
- MCDONALD T, RUSSELL F (2019). Long-term care quality-of-life scale utility in community home care. *Nursing & Health Sciences*, **21**(4): 494-500. <https://doi.org/10.1111/nhs.12628>.
- MCPHAIL SM, SCHIPPERS M, MARSHALL AL (2014). Age, physical inactivity, obesity, health conditions, and health-related quality of life among patients receiving conservative management for musculoskeletal disorders. *Clin Interv Aging*, **10**(9): 1069-80. doi:10.2147/CIA.S61732. PMID: 25031532; PMCID: PMC4099103.
- MEHMET H, YANG A, ROBINSON SR (2020). Measurement of hand grip strength in the elderly: A scoping review with recommendations. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, **24**(1): 235-243. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2019.05.029>
- MELO APF, SALLES RKD, VIEIRA FGK, FERREIRA MG (2014). Methods for estimating body weight and height in hospitalized adults: a comparative analysis. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, **16**: 475-484.
- MERİÇ ÇS (2017). Evde sağlık hizmeti alan yaşlıların beslenme durumlarının değerlendirilmesi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.
- MERİÇ ÇS, YABANCI AYHAN N (2017). Yaşlılarda evde sağlık hizmetleri ve malnütrisyonun önemi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, **45**(3): 287-293.
- MERKER M, FELDER M, GUEISSAZ L, BOLLIGER R, TRIBOLET P, KAGI-BRAUN N, SCHUETZ P (2020). Association of baseline inflammation with effectiveness of nutritional support among patients with disease-related malnutrition: a secondary analysis of a randomized clinical trial. *JAMA Network Open*, **3**(3): e200663-e200663.
- MEZEMIR Y, EGATA G, GESET D, LAMBEBO A (2020). Nutritional status and associated factors among the community-dwelling elderly population in Debre Berhan Town, North Shewa Zone, Ethiopia. *Nutrition and Dietary Supplements*, **12**: 289-299.
- MICHAS FREDERIC (2021). Home care in the U.S.-Statistics&Facts. Health, Pharma & Medtech>Care & Support. Home care in U.S.

- MICHEL A, VERIN E, HANSEN K, CHASSAGNE P, ROCA F (2021). Buccofacial apraxia, oropharyngeal dysphagia, and dementia severity in community-dwelling elderly patients. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, **34**(2): 150–155. <https://doi.org/10.1177/0891988720915519>
- MIKKELSEN K, APOSTOLOPOULOS V (2018). B vitamins and ageing. *Sub-cellular Biochemistry*, **90**: 451–470. https://doi.org/10.1007/978-981-13-2835-0_15
- MILNE AC, POTTER J, VIVANTI A, AVENELL A (2009). Protein and energy supplementation in elderly people at risk from malnutrition. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, **2009**(2): CD003288. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003288.pub3>.
- MIQUEL L, REHM J, SHIELD KD, VELA E, BUSTINS M, SEGURA L, GUAL A (2018). Alcohol, tobacco and health care costs: a population-wide cohort study (n= 606 947 patients) of current drinkers based on medical and administrative health records from Catalonia. *The European Journal of Public Health*, **28**(4): 674-680.
- MOHAMED RA, AWAD MM, SHALABY SI, ABDELSATAR HN (2013). Effect of nutritional health education program on elderly nutritional knowledge, attitude and practice in Abu Khalifa Primary Health Care Center, Ismailia Governorate. *The Medical Journal of Cairo University*, **81**(2): 405-409.
- MOLD JW, FRYER GE, ROBERTS AM (2004). When do older patients change primary care physicians?. *The Journal of the American Board of Family Practice*, **17**(6): 453-460.
- MOLFINO A, IMBIMBO G, MUSCARITOLI M (2021). Endocrinological and nutritional implications of anorexia of aging. *Endocrines*, **2**(4): 439-448.
- MORTENSEN MB, NORDESTGAARD BG (2020). Elevated LDL cholesterol and increased risk of myocardial infarction and atherosclerotic cardiovascular disease in individuals aged 70-100 years: a contemporary primary prevention cohort. *Lancet (London, England)*, **396**(10263): 1644–1652. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32233-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32233-9)
- MUCCI E, JACKSON SH (2008). Nutritional supplementation in community-dwelling elderly people. *Annals of Nutrition & Metabolism*, **52**(1): 33–37. <https://doi.org/10.1159/000115346>.
- MUNCHUS G, ROBERTS V, RIVERS PA, GINGERICH BS (1999). The US home health care industry: past, present, and future. *Home Health Care Management & Practice*, **11**(5): 21-30.
- MUNDI MS, PATTINSON A, MCMAHON MT, DAVIDSON J, HURT RT (2017). Prevalence of home parenteral and enteral nutrition in the United States. *Nutrition in Clinical Practice*, **32**(6): 799-805.

- MULLER L, DI BENEDETTO S, PAWELEC G (2019). The immune system and its dysregulation with aging. *Sub-cellular Biochemistry*, **91**: 21–43. https://doi.org/10.1007/978-981-13-3681-2_2
- NAMASIVAYAM AM, STEELE CM (2015). Malnutrition and dysphagia in long-term care: a systematic review. *Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics*, **34**(1): 1–21. <https://doi.org/10.1080/21551197.2014.1002656>
- NCHS/NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS (2019). Harris-Kojetin LD, Sengupta M, Lendon JP, Rome V, Valverde R, Caffrey C (2019). Long-term care providers and services users in the United States, 2015-2016. National Center for Health Statistics (U.S.). Vital and Health Statistics.
- NEZIRAJ M, HELLMAN P, KUMLIEN C, ANDERSSON M, AXELSSON M (2021). Prevalence of risk for pressure ulcers, malnutrition, poor oral health and falls - a register study among older persons receiving municipal health care in southern Sweden. *BMC Geriatrics*, **21**(1): 265. <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02205-x>
- NGUYEN T, WONG E, CIUMMO F (2020). Polypharmacy in older adults: practical applications alongside a patient case. *The Journal for Nurse Practitioners*, **16**(3): 205–209.
- NING H, DU Y, ELLIS D, DENG HW, HU H, ZHAO Y, CHEN H, LIAO L, LI M, PENG L, FENG H (2021). Malnutrition and its associated factors among elderly Chinese with physical functional dependency. *Public Health Nutrition*, **24**(6): 1404–1414. <https://doi.org/10.1017/S1368980019005299>
- NOALE M, LIMONGI F, MAGGI S (2020). Epidemiology of cardiovascular diseases in the elderly. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, **1216**: 29–38. https://doi.org/10.1007/978-3-030-33330-0_4
- NORMAN K, HAß U, PIRLICH M (2021). Malnutrition in older adults-recent advances and remaining challenges. *Nutrients*, **13**(8): 2764. <https://doi.org/10.3390/nu13082764>
- NOWSON C, O'CONNELL S (2015). Protein requirements and recommendations for older people: a review. *Nutrients*, **7**(8): 6874–6899. <https://doi.org/10.3390/nu7085311>
- NPIAP (2021). National pressure injury advisory panel best-practices for preventing skin injury beneath personal protective equipment during the COVID-19 Pandemic: A Position Paper from the National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP). *Journal of Clinical Nursing*, <https://doi.org/10.1111/jocn.15682>
- NYKANEN I, RISSANEN TH, SULKAVA R, HARTIKAINEN S (2014). Effects of individual dietary counseling as part of a comprehensive geriatric assessment (CGA) on nutritional status: a population-based intervention study. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, **18**(1): 54–58.

- OCAGLI H, CELLA N, STIVANELLO L, DEGAN M, CANOVA C (2021). The Barthel index as an indicator of hospital outcomes: a retrospective cross-sectional study with healthcare data from older people. *Journal of Advanced Nursing*, **77**(4): 1751-1761.
- O'DWYER M, PEKLAR J, MCCALLION P, MCCARRON M, HENMAN MC (2016). Factors associated with polypharmacy and excessive polypharmacy in older people with intellectual disability differ from the general population: a cross-sectional observational nationwide study. *BMJ Open*, **6**(4): e010505. doi:10.1136/bmjopen-2015-010505. PMID:27044582; PMCID: PMC4823458.
- OJO O (2015). The challenges of home enteral tube feeding: a global perspective. *Nutrients*, **7**(4): 2524-2538.
- OJO O, ADEGBOYE ARA, OJO OO, WANG X, BROOKE J (2020). An evaluation of the nutritional value and physical properties of blenderised enteral nutrition formula: a systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, **12**(6): 1840.
- OLDEWAGE THERON, WH, KRUGER R (2009). Impact of food aid on food variety and dietary diversity of an elderly community in Sharpeville, South Africa. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, **13**(4): 300–308. <https://doi.org/10.1007/s12603-009-0027-8>.
- ÖZGÜR S (2019) Evde sağlık hizmetleri birimine başvuran hastaların bakım verenlerinde sağlık okuryazarlığı düzeyi ile başvuru sayısının karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğt. ve Arş. Hast. Aile Hekimliği Anabilim Dalı. Tıpta Uzmanlık Tezi.
- ÖZKUL SA, ÜNALAN PC (2015). Yaşlı evde bakım hastasının beslenme durumu. *Türkiye Klinikleri Journal of Family Medicine Special Topics*, **6**(6): 28-34.
- PADILLA COLON CJ, MOLINA-VICENTY IL, FRONTERA-RODRIGUEZ M, GARCIA-FERRE A, RIVERA BP, CINTRON-VELEZ G, FRONTERA-RODRIGUEZ S (2018). Muscle and bone mass loss in the elderly population: advances in diagnosis and treatment. *Journal of Biomedicine (Sydney, NSW)*, **3**: 40–49. <https://doi.org/10.7150/jbm.23390>.
- PADILLA CJ, FERREYRO FA, ARNOLD WD (2021). Anthropometry as a readily accessible health assessment of older adults. *Experimental Gerontology*, **153**: 111464. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2021.111464>
- PAGAIYA N, NOREE T, HONGTHONG P, GONGKULAWAT K, PADUNGSON P, SETHEETHAM D (2021). From village health volunteers to paid care givers: the optimal mix for a multidisciplinary home health care workforce in rural Thailand. *Human Resources for Health*, **19**(1): 2. <https://doi.org/10.1186/s12960-020-00542-3>.
- PARAMITA DP, ADIATMIKA IGP, KUSWARDHANI T, MUSTIKA IW (2018). Physiological and psychosocial change and the need of health intervention model for elderly. *International Journal of Health Sciences*, **2**(2): 61-67.

- PARK CS (2017). Optimizing staffing, quality, and cost in home healthcare nursing: theory synthesis. *Journal of Advanced Nursing*, **73**(8): 1838–1847. <https://doi.org/10.1111/jan.13284>.
- PATINAN S, ESMAEILPOUR-BANDBONI M, MANSOUR-GHANAIE R, ATRKAR-ROSHAN Z (2017). The relationship between chronic diseases and quality of life of elderly residing in nursing homes across Guilan. *Jundishapur Journal of Chronic Disease Care*, **6**(3): e57872.
- PATRICK JM, BASSEY EJ, FENTEM PH (1982). Changes in body fat and muscle in manual workers at and after retirement. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*, **49**(2): 187-196.
- PEKCAN G (2014). Beslenme burumunun saptanması. In: diyet el kitabı. Ed.: Baysal A., Aksoy M., Besler T., Bozkurt N., Keçecioglu S., Mercanlıgil S., M., K.Merdol T., Pakcan G, Yıldız E., Hatiboğlu Yayınları, Ankara. s.: 67-322.
- PETERSEN KS, FLOCK MR, RICHTER CK, MUKHERJEA R, SLAVIN JL, KRIS-ETHERTON PM (2017). Healthy dietary patterns for preventing cardiometabolic disease: the role of plant-based foods and animal products. *Curr Dev Nutr*, **1**(12): 117.
- PETRETTO DR, PILI R (2020). Ageing and COVID-19: what is the role for elderly people?. *Geriatrics*, **5**(2): 25.
- PHODHICHAI T, SATHEANNOPPAKAO W, TIPAYAMONGKHOLGUL M, HUTCHINSON C, SASAT S (2021). Development of a protein energy malnutrition screening tool for older Thais in public residential homes. *Public Health Nutrition*, 1–13. Advance online publication. <https://doi.org/10.1017/S1368980021004250>
- PIGLOWSKA M, GULIGOWSKA A, KOSTKA T (2020). Nutritional status plays more important role in determining functional state in older people living in the community than in nursing home residents. *Nutrients*, **12**(7): 2042.
- PIMENTEL GD, PORTERO-MCLELLAN KC, OLIVEIRA EP, SPADA AP, OSHIIWA M, ZEMDEGS JC, BARBALHO SM (2010). Long-term nutrition education reduces several risk factors for type 2 diabetes mellitus in Brazilians with impaired glucose tolerance. *Nutrition Research (New York, N.Y.)*, **30**(3): 186–190. <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2010.03.003>.
- PIVI GA, DA SILVA RV, JULIANO Y, NOVO NF, OKAMOTO IH, BRANT CQ, BERTOLUCCI PH (2011). A prospective study of nutrition education and oral nutritional supplementation in patients with Alzheimer's disease. *Nutrition Journal*, **10**: 98. <https://doi.org/10.1186/1475-2891-10-98>.
- PORTER K, HOEY L, HUGHES CF, WARD M, MCNULTY H (2016). Causes, consequences and public health implications of low B-vitamin status in ageing. *Nutrients*, **8**(11): 725. <https://doi.org/10.3390/nu8110725>

- POWER M, QUINN K, SCHMIDT S, WHOQOL-OLD GROUP (2005). Development of the WHOQOL-old module. *Quality Of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, **14**(10): 2197–2214. <https://doi.org/10.1007/s11136-005-7380-9>.
- PRELL T, PERNER C (2018). Disease specific aspects of malnutrition in neurogeriatric patients. *Frontiers in Aging Neuroscience*, **10**: 80.
- PRICE R, DALY F, PENNINGTON CR, MCMURDO ME (2005). Nutritional supplementation of very old people at hospital discharge increases muscle strength: a randomised controlled trial. *Gerontology*, **51**(3): 179-185.
- PURANEN TM, JYVAKORPI SK, PITKALA KH, ELONIEMI-SULKAVA SM (2013). Nutritional intervention of patients with Alzheimer disease living at home with their spouse: a randomized controlled trial. baseline findings and feasibility. *J Aging: Research and Practise*, **2**: 236–241.
- RABITO EI, VANNUCCHI GB, SUEN VMM, CASTILHO NETO LL, MARCHINI JS (2006). Weight and height prediction of immobilized patients. *Revista de Nutrição*, **19**: 655-661.
- RAKICIOĞLU N, ACAR-TEK N, AYAZ A, PEKCAN G (2012). Yemek ve besin fotoğraf kataloğu: ölçü ve miktarlar. Ata Ofset Matbaacılık, Ankara.
- RANA AK, WAHLIN A, LUNDBORG CS, KABIR ZN (2009). Impact of health education on health-related quality of life among elderly persons: results from a community-based intervention study in rural Bangladesh. *Health Promotion International*, **24**(1): 36–45. <https://doi.org/10.1093/heapro/dan042>.
- REA IM, GIBSON DS, MCGILLIGAN V, MCNERLAN SE, ALEXANDER HD, ROSS OA (2018). Age and age-related diseases: role of inflammation triggers and cytokines. *Frontiers in Immunology*, **9**: 586. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00586>
- REA J, WALTERS K, AVGERINO C (2019). How effective is nutrition education aiming to prevent or treat malnutrition in community-dwelling older adults? a systematic review. *European Geriatric Medicine*, **10**(3): 339–358. <https://doi.org/10.1007/s41999-019-00172-6>
- REBER E, GOMES F, VASILOGLOU MF, SCHUETZ P, STANGA Z (2019). Nutritional risk screening and assessment. *Journal of Clinical Medicine*, **8**(7): 1065. <https://doi.org/10.3390/jcm8071065>
- REBER E, MESSMER IVANOVA A, CADISCH P, STIRNIMANN J, PERRIG M, ROTEN C, STANGA Z (2020). Does multifaceted nutritional education improve malnutrition management?. *Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.)*, **78**: 110810. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2020.110810>.

- REMOND D, SHAHAR DR, GILLE D, PINTO P, KACHAL J, PEYRON MA, DOS SANTOS C N, WALTHER B, BORDONI A, DUPONT D, TOMAS-COBOS L, VERGERES G (2015). Understanding the gastrointestinal tract of the elderly to develop dietary solutions that prevent malnutrition. *Oncotarget*, **6**(16): 13858–13898. <https://doi.org/10.18632/oncotarget.4030>
- RIVIERE S, GILLETTE-GUYONNET S, VOISIN T, REYNISH E, ANDRIEU S, LAUQUE S, SALVA A, FRISONI G, NOURHASHEMI F, M. MICAS, B. VELLAS A (2001). Nutritional education program could prevent weight loss and slow cognitive decline in Alzheimer's disease, *J. Nutr. Health Aging*, **5**(4): 295–299.
- ROBERTS SB, ROSENBERG I (2006). Nutrition and aging: changes in the regulation of energy metabolism with aging. *Physiological Reviews*, **86**(2): 651–667. <https://doi.org/10.1152/physrev.00019.2005>
- RODRIGUES R, BUENO AA, CASEMIRO FG, CUNHA A, CARVALHO L, ALMEIDA VC, REIS N, SEREDYNSKYJ FL (2019). Assumptions of good practices in home care for the elderly: a systematic review. *Revista brasileira de enfermagem*, **72**(2): 302–310. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0445>.
- ROH M, SHIN HJ, LAINS I, PROVIDENCIA J, CASEIRO-ALVES M, BARRETO P, VAVVAS DG, MILLER JB, KIM IK, GAZIANO JM, LIANG L, SILVA R, MILLER JW, HUSAIN D (2020). Higher intake of polyunsaturated fatty acid and monounsaturated fatty acid is inversely associated with AMD. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, **61**(2): 20. <https://doi.org/10.1167/iov.61.2.20>
- ROLLAND Y, LAUWERS-CANCES V, COURNOT M, NOURHASHEMI F, REYNISH W, RIVIERE D, VELLAS B, GRANDJEAN H (2003). Sarcopenia, calf circumference, and physical function of elderly women: a cross-sectional study. *Journal of the American Geriatrics Society*, **51**(8): 1120–1124. <https://doi.org/10.1046/j.1532-5415.2003.51362.x>.
- ROOHANI N, HURRELL R, KELISHADI R, SCHULIN R (2013). Zinc and its importance for human health: An integrative review. *Journal of Research in Medical Sciences: The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences*, **18**(2): 144–157.
- ROWLEY KG, DANIEL M, SKINNER K, SKINNER M, WHITE GA, O'DEA K (2000). Effectiveness of a community-directed 'healthy lifestyle' program in a remote Australian Aboriginal community. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, **24**(2): 136–144.
- RUAN GT, YANG M, ZHANG XW, SONG MM, HU CL, GE YZ, XIE HL, LIU T, TANG M, ZHANG Q, ZHANG X, ZHANG KP, LI XR, LI QQ, CHEN YB, YU KY, CONG MH, WANG KH, SHI HP (2021). Association of systemic inflammation and overall survival in elderly patients with cancer cachexia- results from a multicenter study. *Journal of Inflammation Research*, **14**: 5527–5540. <https://doi.org/10.2147/JIR.S332408>

RUDNICKA E, NAPIERALA P, PODFIGURNA A, MĘCZEKALSKI B, SMOLARCZYK R, GRYMOWICZ M (2020). The World Health Organization (WHO) approach to healthy ageing. *Maturitas*, **139**: 6-11.

RUSU A, RANDRIAMBELONORO M, PERRIN C, VALK C, ALVAREZ B, SCHWARZE AK (2020). Aspects influencing food intake and approaches towards personalising nutrition in the elderly. *Journal of Population Ageing*, **13**: 1-18.

RYDWIK E, LAMMES E, FRANDIN K, AKNER G (2008). Effects of a physical and nutritional intervention program for frail elderly people over age 75. a randomized controlled pilot treatment trial. *Aging Clinical and Experimental Research*, **20**(2): 159–170. <https://doi.org/10.1007/BF03324763>.

SABGAYDA TP, EDELEVA AN, TARASOV NA (2020). Problemy sotsial'noi gigieny, zdavookhraneniia i istorii meditsiny, **28**(Special Issue): 1108–1112. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-s2-1108-1112>

SADIGHI AKHA AA (2018). Aging and the immune system: an overview. *Journal of Immunological Methods*, **463**: 21–26. <https://doi.org/10.1016/j.jim.2018.08.005>

SAĞLIK BAKANLIĞI (1930). Umumi Hıfzıssıhha Kanunu. <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.3.1593.pdf>. Resmi Gazete Tarihi: 06/05/1930 Resmi Gazete Sayısı:1489.

SAĞLIK BAKANLIĞI (1961). Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkında Kanun. <http://www.saglik.gov.tr/TR,10388/sayisi224--rg-tarihi12011961--rg-sayisi10705-saglik-hizmetlerinin-sosyallestirilmesi-hakkinda-kanun.html> Resmi Gazete Tarihi : 12.01.1961 Resmi Gazete Sayısı: 10705 Güncellenme Tarihi: 11/05/2009.

SAĞLIK BAKANLIĞI (2004). Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet Etkililik Projesi, Hastalık Yüğü Final Raporu. Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı, Hıfzısıhha Merkezi Müdürlüğü, Başkent Üniversitesi.

SAĞLIK BAKANLIĞI (2005). Evde Bakım Hizmetleri Sunumu Hakkında Yönetmelik. Resmi Gazete Tarihi: 10.03.2005 Resmi Gazete Sayısı: 25751.

SAĞLIK BAKANLIĞI (2010). Sağlık Bakanlığınca Sunulan Evde Sağlık Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Yönerge. 1Şubat 2010 tarih ve 3895 sayılı makam oluru. Güncellenme Tarihi: 19.02.2016.

SAĞLIK BAKANLIĞI (2015a). Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşları Tarafından Evde Sağlık Hizmetlerinin Sunulmasına Dair Yönetmelik. Resmi Gazete Tarihi: 27.02.2015 Resmi Gazete Sayısı: 29280.

SAĞLIK BAKANLIĞI (2015b). Sağlık Bakanlığının Tarihçesi <http://www.saglik.gov.tr/TR,11492/tarihce.html>. Güncellenme Tarihi: 01.09.2015.

- SAĞLIK BAKANLIĞI (2015c). Türkiye Beslenme Rehberi TÜBER 2015, T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031, Ankara 2016. s: 140-144.
- SAĞLIK BAKANLIĞI (2017). Diyetisyenler İçin Hasta İzlem Rehberi Ağırlık Yönetimi El Kitabı. Yaşlılarda Ağırlık Yönetimi Bireysel Standart Beslenme Danışmanlığı Programı. ISBN: 978-975-590-659-1. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1081.
- SAĞLIK BAKANLIĞI (2021). Evde Sağlık Hizmetleri Raporu. Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı Türkiye Halk Sağlığı ve Kronik Hastalıklar Enstitüsü Yayın No: 48569, İstanbul, Haziran, 2021. ISBN: 978-625-44323-1-6.
- SAHYOUN NR, PRATT CA, ANDERSON AMY (2004). Evaluation of nutrition education interventions for older adults: a proposed framework. *Journal of the American Dietetic Association*, **104**(1): 58-69.
- SAKA B, KAYA O, ÖZTÜRK GB, ERTEN N (2010). Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric syndromes. *Clinical Nutrition*, **29**(6): 745-748.
- SALVA A, ANDRIEU S, FERNANDEZ E, SCHIFFRIN EJ, MOULIN J, DECARLI B, ROJANO-I-LUQUE X, GUIGOZ Y, VELLAS B, NUTRIALZ GROUP (2011). Health and nutrition promotion program for patients with dementia (NutriAlz): cluster randomized trial. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, **15**(10): 822-830. <https://doi.org/10.1007/s12603-011-0363-3>.
- SANFORD AM (2017). Anorexia of aging and its role for frailty. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, **20**(1): 54-60. <https://doi.org/10.1097/MCO.0000000000000336>
- SARIKAYA D (2013). Geriatrik hastalarda Mini Nutrisyonel Değerlendirme (MNA) testinin uzun ve kısa (MNA-SF) formunun geçerlilik çalışması. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı Uzmanlık Tezi, Ankara.
- SARMENTO VP, GYSELS M, HIGGINSON IJ, GOMES B (2017). Home palliative care works: but how? A meta-ethnography of the experiences of patients and family caregivers. *BMJ Supportive & Palliative Care*, **7**(4): 390-403. <https://doi.org/10.1136/bmjspcare-2016-001141>
- SCHEMBRI L, CURRAN J, COLLINS L, PELINOVSKAIA M, BELL H, RICHARDSON C, PALERMO C (2016). The effect of nutrition education on nutrition-related health outcomes of Aboriginal and Torres Strait Islander people: a systematic review. *Australian And New Zealand Journal of Public Health*, **40**(S1): S42-S47.
- SCHENKER M, COSTA DHD (2019). Advances and challenges of health care of the elderly population with chronic diseases in primary health care. *Ciencia & Saude Coletiva*, **24**: 1369-1380.

- SEEMER J, VOLKERT D, FLECKENSTEIN-SUßMANN D, BADER-MITTERMAIER S, SIEBER CC, KIESSWETTER E (2021). Usual protein intake amount and sources of nursing home residents with (risk of) malnutrition and effects of an individualized nutritional intervention: an enable study. *Nutrients*, **13**(7): 2168.
- SELLIER C (2018). Malnutrition chez la personne âgée, dépister et prendre en charge [Malnutrition in the elderly, screening and treatment]. *Soins. Gerontologie*, **23**(133): 12–17. <https://doi.org/10.1016/j.sger.2018.06.003>
- SERGI G, BANO G, PIZZATO S, VERONESE N, MANZATO E (2017). Taste loss in the elderly: possible implications for dietary habits. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, **57**(17): 3684-3689.
- SEZER A, DEMİRBAŞ H, KADIOĞLU H (2015). Evde bakım hemşireliği: mesleki yetkinlikler ve eğitim standartları. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, **23**(2): 160-165.
- SGAMBATO MR, WAHRLICH V, ANJOS L (2019). Validity of basal metabolic rate prediction equations in elderly women living in an urban tropical city of Brazil. *Clinical Nutrition ESPEN*, **32**: 158–164. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2019.03.003>
- SHAH S, VANCLAY F, COOPER B (1989). Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. *Journal of Clinical Epidemiology*, **42**(8): 703-709.
- SHAO Q, YUAN J, LIN J, HUANG W, MA J, DING H (2021). A SBM-DEA based performance evaluation and optimization for social organizations participating in community and home-based elderly care services. *PloS one*, **16**(3): e0248474. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248474>.
- SHEN Y, CHEN J, CHEN X, HOU L, LIN X, YANG M (2019). Prevalence and associated factors of sarcopenia in nursing home residents: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Medical Directors Association*, **20**(1): 5–13. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2018.09.012>.
- SHLISKY J, BLOOM DE, BEAUDREAULT AR, TUCKER KL, KELLER HH, FREUND-LEVI Y, FIELDING RA, CHENG FW, JENSEN GL, WU D, MEYDANI SN (2017). Nutritional considerations for healthy aging and reduction in age-related chronic disease. *Adv Nutr*, **8**(1): 17-26.
- SIEBER CC (2019). Malnutrition and sarcopenia. *Aging Clinical and Experimental Research*, **31**(6): 793–798. <https://doi.org/10.1007/s40520-019-01170-1>
- SIJILMASSI O (2019). Folic acid deficiency and vision: a review. *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology*, **257**(8): 1573–1580. <https://doi.org/10.1007/s00417-019-04304-3>

- SMOLINER C, NORMAN K, SCHEUFELE R, HARTIG W, PIRLICH M, LOCHS H (2008). Effects of food fortification on nutritional and functional status in frail elderly nursing home residents at risk of malnutrition. *Nutrition*, **24**(11-12): 1139-1144.
- SOENEN S, RAYNER CK, JONES KL, HOROWITZ M (2016). The ageing gastrointestinal tract. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, **19**(1): 12–18. <https://doi.org/10.1097/MCO.0000000000000238>.
- SOUTHGATE KM, KELLER HH, REIMER HD (2010) Determining knowledge and behaviour change after nutrition screening among older adults. *Can J Diet Pract Res*, **71**(3):128–133
- SÖGÜT Ç, ERBAY DÜNDAR P (2017). Evaluation of caregivers' burden of the patients receiving home health service in Manisa. *Turkish Journal of Public Health*, **15**(1): 37-46.
- SPROSTON NR, ASHWORTH JJ (2018). Role of C-reactive protein at sites of inflammation and infection. *Frontiers in Immunology*, **9**: 754.
- SRIVASTAVA S, JOSEPH K J V, DRISTHI D, MUHAMMAD T (2021). Interaction of physical activity on the association of obesity-related measures with multimorbidity among older adults: a population-based cross-sectional study in India. *BMJ Open*, **11**(5): e050245. doi:10.1136/bmjopen-2021-050245. PMID: 34020981; PMCID: PMC8144051.
- STATHAM L, ASPRAY TJ (2021). Osteoporosis in older adults. *Medicine*, **49**(1): 38-43.
- STOVER PJ (2010). Vitamin B12 and older adults. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, **13**(1): 24–27. <https://doi.org/10.1097/MCO.0b013e328333d157>
- SU X, ZHANG J, WANG W, NI C, HU S, SHAO P, LI C, HUA Y, LANG H, WAN Y (2020). Dietary patterns and risk of mild cognitive impairment among Chinese elderly: A cross-sectional study. *PloS one*, **15**(7): e0235974. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235974>
- SUGAWARA N, SAGAE T, YASUI-FURUKORI N, YAMAZAKI M, SHIMODA K, MORI T, SUGAI T, MATSUDA H, SUZUKI Y, OZEKI Y, OKAMOTO K, SOMEYA T (2018). Effects of nutritional education on weight change and metabolic abnormalities among patients with schizophrenia in Japan: A randomized controlled trial. *Journal of Psychiatric Research*, **97**: 77–83. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2017.12.002>.
- SUKKRIANG N, SOMRAK K (2021). Correlation between Mini Nutritional Assessment and anthropometric measurements among community-dwelling elderly individuals in rural southern Thailand. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, **14**: 1509–1520. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S315652>

- SUOMINEN MH, PURANEN TM, JYVAKORPI SK, ELONIEMI-SULKAVA U, KAUTIAINEN H, SILJAMAKI-OJANSUU U, PITKALA KH (2015). Nutritional guidance improves nutrient intake and quality of life, and may prevent falls in aged persons with Alzheimer disease living with a spouse (NuAD Trial). *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, **19**(9): 901–907. <https://doi.org/10.1007/s12603-015-0558-0>.
- ŞAHİN E (2019). Evde bakım hastalarında basınç ülseri durumu ile beslenme durumu arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı. Tıpta Uzmanlık Tezi.
- ŞAHİN ESRA (2019). Evde bakım hastalarında basınç ülseri durumu ile beslenme durumu arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi.
- ŞAHİN G, TAŞLIGİL N (2019). Population development and movements in Bolu province (1927 – 2018). *Turkish Studies-Social Sciences*, **14**(5):2516-44.
- TAGLIAFERRI S, LAURETANI F, PELA G, MESCHI T, MAGGIO M (2019). The risk of dysphagia is associated with malnutrition and poor functional outcomes in a large population of outpatient older individuals. *Clinical Nutrition*, **38**(6): 2684-2689.
- TAIBO RV, OLMOS MAM, GUERRERO DB, CASARIEGO AV, GARCIA RP, SUEIRO AM, VALDES JR (2018). Epidemiology of home enteral nutrition: an approximation to reality. *Nutricion Hospitalaria*, **35**(3): 511-518.
- TAIJA PURANEN (2015). Intervening nutrition among community-dwelling individuals with Alzheimer's disease and their spouses. Department of General Practice and Primary Health Care Faculty of Medicine University of Helsinki Finland. Academic Dissertation. ISBN 978-951-51-1755-7.
- TAKAHASHI PY, NAESSENS JM, PETERSON SM, RAHMAN PA, SHAH ND, FINNIE DM, WEYMILLER AJ, THORSTEINSDOTTIR B, HANSON GJ (2016). Short-term and long-term effectiveness of a post-hospital care transitions program in an older, medically complex population. *Healthcare (Amsterdam, Netherlands)*, **4**(1): 30–35. <https://doi.org/10.1016/j.hjdsi.2015.06.006>.
- TANRIÖVER Ö, CİN P (2020). Geriyatrik popülasyonda yaşlanma anoreksisi. *The Journal of Turkish Family Physician*, **11**(1): 29-40.
- TC Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı (2020). Yaşlı nüfusun demografik değişimi (2020). Erişim Adresi: <https://www.aile.gov.tr/media/45354/yasli-nufus-demografik-degisimi-2020.pdf>

- TER BORG S, VERLAAN S, HEMSWORTH J, MIJNAREND S DM, SCHOLS JM, LUIKING YC, DE GROOT LC (2015). Micronutrient intakes and potential inadequacies of community-dwelling older adults: a systematic review. *The British Journal of Nutrition*, **113**(8): 1195–1206. <https://doi.org/10.1017/S0007114515000203>.
- TICINESI A, LAURETANI F, NOUVENNE A, PORRO E, FANELLI G, MAGGIO M, MESCHI T (2017). C-reactive protein (CRP) measurement in geriatric patients hospitalized for acute infection. *European Journal of Internal Medicine*, **37**: 7-12.
- TORNERO-QUINONES I, SAEZ-PADILLA J, ESPINA DIAZ A, ABAD ROBLES MT, SIERRA ROBLES A (2020). Functional ability, frailty and risk of falls in the elderly: Relations with autonomy in daily living. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **17**(3): 1006.
- TORUN N, TENGİLİMOĞLU D, KHAN MM (2016). Home health services in Turkey: a case study based on patient survey of home health care users in the province of Ankara. *International Journal of Health Management and Tourism*, **1**(2): 77-97. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijhmt/issue/24474/259410>.
- TOURNADRE A, VIAL G, CAPEL F, SOUBRIER M, BOIRIE Y (2019). Sarcopenia. *Joint Bone Spine*, **86**(3): 309-314.
- TRAVICA N, RIED K, SALI A, SCHOLEY A, HUDSON I, PIPINGAS A (2017). Vitamin C status and cognitive function: a systematic review. *Nutrients*, **9**(9): 960. <https://doi.org/10.3390/nu9090960>
- TUĞÇE ORKUN (2017). Huzurevi yaşlılarında farklı besin tüketim kayıtları ile dijital fotoğraflama yönteminin karşılaştırılması. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Beslenme ve Diyetetik Programı Doktora Tezi.
- TURCONI G (2011). Healthy aging: nutritional intervention to improve and extend quality of life among older people. *Journal of Nutrition and Food Science*, **5**(1): e101-9.
- TURKBEYLER IH, OZTURK ZA, SAYİNER ZA, GOL M, EFENDİOĞLU EM, SAHİNBEYOĞLU S (2020). Strong association between malnutrition, inflammation, and depression in elderly patients. A new novel geriatric complex based on malnutrition; MID complex?. *Progress in Nutrition*, **22**(1): 30-35.
- TÜİK (2021). İstatistiklerle Yaşlılar, 2020. Erişim Adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yasli-lar-2020-37227> Erişim Tarihi: 30/12/2021. YAYIM TARİHİ: 18 Mart 2021. SAYI: 37227.
- TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ (2004). Belediye Kanunu. Kanun No. 5215, Kabul Tarihi : 9.7.2004 <https://www.tbmm.gov.tr/kanunlar/k5215.html>

- TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU (2015). İstatistiklerle Yaşlılar, 2014. Yayın Tarihi: 18.03.2015 Sayı:18620 <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18620> Erişim Tarihi: 02.01.2022
- TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU (TÜİK) (2020a). İstatistiklerle yaşlılar, 2019. Erişim Adresi: [http://tuik.gov.tr/PreTabloArama.do?metod=search&araType=hb_x]Erişim Tarihi: 29/12/2021.
- TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU (TÜİK) (2020a). İstatistiklerle yaşlılar, 2019. Erişim Adresi: [http://tuik.gov.tr/PreTabloArama.do?metod=search&araType=hb_x] Erişim Tarihi: 27/12/2021.
- TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU (TÜİK) (2020b). Hayat tabloları 2017-2019. Erişim Adresi: [https://www.tuik.gov.tr/tr/PdfGetir.do/?id=33711]. Erişim Tarihi: 27/12/2021.
- TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU, Nüfus Projeksiyonları, 2018-2080. [cited 2020 Feb 22]. Available from: (<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=30567>).
- TÜZÜN S, HACIAĞAOĞLU N, DABAK MR (2019). Malnutrition in home care patients. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, **13**(2): 159-166. Doi: 10.21763/tjfmpe.569695.
- TYRRELL M, GRUNDY J, LYNCH P, WAKERMAN J (2003). Laramba diabetes project: an evaluation of a participatory project in a remote Northern Territory community. *Health Promotion Journal of Australia*, **14**(1): 48-53.
- ÜLGER Z, HALİL M, KALAN I, YAVUZ BB, CANKURTARAN M (2010). Comprehensive assessment of malnutrition risk and related factors in a large group of community-dwelling older adults. *Clinical Nutrition*, **29**(4): 507-511.
- ÜNAL E, ÖZDEMİR A (2019). Old age and aging. recent studies in health sciences, 414. In book: Recent Studies in Health Sciences (pp.414-424) Publisher: St. Kliment Ohridski University Press Sofia.
- VAARTIO-RAJALIN H, FAGERSTROM L (2019). Professional care at home: patient-centredness, interprofessionalism and effectiveness? a scoping review. *Health & Social Care in the Community*, **27**(4): e270–e288. <https://doi.org/10.1111/hsc.12731>.
- VAN DEN BELD AW, KAUFMAN JM, ZILLIKENS MC, LAMBERTS S, EGAN JM, VAN DER LELY AJ (2018). The physiology of endocrine systems with ageing. *The Lancet. Diabetes & Endocrinology*, **6**(8): 647–658. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(18\)30026-3](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(18)30026-3)

- VAN DEN BERG GH, HUISMAN-DE WAAL G, VERMEULEN H, DE VAN DER SCHUEREN M (2021). Effects of nursing nutrition interventions on outcomes in malnourished hospital inpatients and nursing home residents: A Systematic Review. *International Journal of Nursing Studies*, **117**: 103888. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.103888>.
- VAN HERCK Y, FEYAERTS A, ALIBHAI S, PAPAMICHAEL D, DECOSTER L, LAMBRECHTS Y, WILDIERS H (2021). Is cancer biology different in older patients?. *The Lancet Healthy Longevity*, **2**(10): e663-e677.
- VAN HOUTVEN CH, KONETZKA RT, TAGGERT E, COE NB (2020). Informal and formal home care for older adults with disabilities increased, 2004-16. *Health affairs (Project Hope)*, **39**(8): 1297–1301. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2019.01800>.
- VANDEWOUDE M, VAN WIJNGAARDEN JP, DE MAESSCHALCK L, LUIKING YC, VAN GOSSUM A (2019). The prevalence and health burden of malnutrition in Belgian older people in the community or residing in nursing homes: results of the NutriAction II study. *Aging Clinical and Experimental Research*, **31**(2): 175–183. <https://doi.org/10.1007/s40520-018-0957-2>.
- VAZQUEZ ROQUE M, BOURAS EP (2015). Epidemiology and management of chronic constipation in elderly patients. *Clinical Interventions in Aging*, **10**: 919–930. <https://doi.org/10.2147/CIA.S54304>
- VERLAAN S, ASPRAY TJ, BAUER JM, CEDERHOLM T, HEMSWORTH J, HILL TR, MCPHEE JS, PIASECKI M, SEAL C, SIEBER CC, TER BORG S, WIJERS SL, BRANDT K (2017). Nutritional status, body composition, and quality of life in community-dwelling sarcopenic and non-sarcopenic older adults: A case-control study. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, **36**(1): 267–274. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2015.11.013>.
- VERSTRAETEN LMG, VAN WIJNGAARDEN JP, PACIFICO J, REIJNIERSE EM, MESKERS CGM, MAIER AB (2021). Association between malnutrition and stages of sarcopenia in geriatric rehabilitation inpatients: RESORT. *Clinical Nutrition*, **40**(6): 4090-4096.
- VIKSTEDT T, SUOMINEN MH, JOKI A, MUURINENA S, SOINI H, PITKALA KH (2011). Nutritional status, energy, protein and micronutrient intake of older service house residents. *Journal of the American Medical Directors Association*, **12**(4): 302-7.
- WANDEN-BERGHE C, LUENGO PEREZ LM, ALVAREZ J, BURGOS R, CUERDA C, MATIA P (2017). Spanish home enteral nutrition registry of the year 2014 and 2015 from the NADYA-SENPE Group. *Nutr Hosp*, **34**(1): 15-8.
- WANG Q, YU D, WANG J, LIN S (2020). Association between vitamin D deficiency and fragility fractures in Chinese elderly patients: a cross-sectional study. *Annals of Palliative Medicine*, **9**(4): 1660–1665. <https://doi.org/10.21037/apm-19-610>

- WANG Z, XU M, PENG J, JIANG L, HU Z, WANG H, LAI EY (2013). Prevalence and associated metabolic factors of fatty liver disease in the elderly. *Experimental Gerontology*, **48**(8): 705-709.
- WARNE C, FORRESTER IT, JONES L, MORLEY JE (2019). Screening for the anorexia of aging. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, **23**(5): 398-400.
- WAWER AA, JENNINGS A, FAIRWEATHER-TAIT SJ (2018). Iron status in the elderly: A review of recent evidence. *Mechanisms of Ageing and Development*, **175**: 55–73. <https://doi.org/10.1016/j.mad.2018.07.003>
- WEBSTER JM, KEMPEN L, HARDY RS, LANGEN R (2020). Inflammation and skeletal muscle wasting during cachexia. *Frontiers in Physiology*, **11**: 597675. <https://doi.org/10.3389/fphys.2020.597675>
- WEI L, LIANG G, CAI C, LV J (2016). Association of vitamin C with the risk of age-related cataract: a meta-analysis. *Acta Ophthalmologica*, **94**(3): e170–e176. <https://doi.org/10.1111/aos.12688>
- WENDIMAGEGN NF, BEZUIDENHOUT MC (2019). Integrating promotive, preventive, and curative health care services at hospitals and health centers in Addis Ababa, Ethiopia. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, **12**: 243–255. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S193370>
- WHEAR R, ABBOTT R, THOMPSON-COON J, BETHEL A, ROGERS M, HEMSLEY A (2014). Effectiveness of meal time interventions on behavior symptoms of people with dementia living in carehomes: a systematic review. *Journal of the American Medical Directors Association*, **15**(3):185-193.
- WHITELOCK E, ENSAFF H (2018). On your own: Older adults' food choice and dietary habits. *Nutrients*, **10**(4): 413. <https://doi.org/10.3390/nu10040413>
- WHO (2000). (WORLD HEALTH ORGANIZATION). Home-based long-term care: report of a WHO study group (Vol. 898). World Health Organization. Geneva, p.:1-5.
- WHO (2004). (WORLD HEALTH ORGANIZATION) A glossary of terms for community health care and services for older persons. WHO Centre for Health Development Ageing and Health Technical Report. Volume 5. p.: 7-38.
- WHO (2005). (WORLD HEALTH ORGANIZATION) Health21: The Health for all policy framework for the WHO European Region, 2005 update. European Health for All Series No. 6 p.: 34-36.
- WHO (2007). (WORLD HEALTH ORGANIZATION) Definition of an older or elderly person.<http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/>(Erişim: 02.01.2022)

- WHO (2013). Home care across Europe: Case studies. World Health Organization, European Observatory on Health Systems and Policies.
- WHO (2020c). World Health Organization. (2020). Ageing. Health at a Glance: Asia/Pacific 2020. Measuring Progress Towards Universal Health Coverage. <https://doi.org/10.1787/26b007cd-en>.
- WHO/World Health Organization (2011). Waist Circumference and Waist-Hip Ratio. Report of a WHO Expert Consultation, Geneva, 1-47.
- WIIG S, REE E, JOHANNESSEN T, STROMME T, STORM M, AASE I, ULLEBUST B, HOLEN-RABBERSVIK E, HURUP THOMSEN L, SANDVIK PEDERSEN AT, VAN DE BOVENKAMP H, BAL R, AASE K (2018). Improving quality and safety in nursing homes and home care: the study protocol of a mixed-methods research design to implement a leadership intervention. *BMJ Open*, **8**(3): e020933. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-020933>
- WIRTH R, DZIEWAS R, BECK AM, CLAVE P, HAMDY S, HEPPNER HJ, LANGMORE S, LEISCHKER AH, MARTINO R, PLUSCHINSKI P, ROSLER A, SHAKER R, WARNECKE T, SIEBER CC, VOLKERT D (2016). Oropharyngeal dysphagia in older persons- from pathophysiology to adequate intervention: a review and summary of an international expert meeting. *Clinical Interventions in Aging*, **11**: 189–208. <https://doi.org/10.2147/CIA.S97481>
- WONG CW (2015). Vitamin B12 deficiency in the elderly: is it worth screening?. *Hong Kong Medical Journal*, **21**(2): 155–164. <https://doi.org/10.12809/hkmj144383>.
- WONG RT, CAFFERKY BM, ALEJANDRO JP (2021). Chronic disease and elder mistreatment: A meta-analysis. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, **37**(1): 1-16
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2017). Classification of health care functions (ICHA-HC). OECD, European Union, World Health Organization 2017. PART I Chapter 5.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2018). Delivering quality health services: a global imperative. OECD Publishing.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. (2014). Global status report on noncommunicable diseases 2014 (No. WHO/NMH/NVI/15.1). World Health Organization. <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/>. Erişim Tarihi: 29/12/2021.
- WORLD HEALTH STATISTICS (2019a). Monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Geneva: World Health Organization; 2019. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. [cited2021 December 12]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/324835/9789241565707-eng.pdf>.

- WU SJ, PAN WH, YEN NH, CHANG HY (2011). Trends in nutrient and dietary intake among adults and elderly: From NAHSIT 1993-1996 to 2005-2008. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, **20**(2): 251-265.
- WUNGRATH J, MONGKOL P, CHANWIKRAI Y (2020). Nutrition education using nutrition handbook and tele-counselling improved nutritional knowledge and behaviour of elderly in Northern Thailand. *Asian Journal of Dietetics*, **3**(1): 165-170
- WYSKIDA M, WIECZOROWSKA-TOBIS K, CHUDEK J (2017). Prevalence and factors promoting the occurrence of vitamin D deficiency in the elderly. *Postepy Higieny i Medycyny Doswiadczalnej (Online)*, **71**(0): 198-204. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0010.3804>
- WYSOKINSKI A, SOBOW T, KLOSZEWSKA I, KOSTKA T (2015). Mechanisms of the anorexia of aging-a review. *Age (Dordrecht, Netherlands)*, **37**(4): 1-14. <https://doi.org/10.1007/s11357-015-9821-x>
- YABANCI AYHAN N, BİLGİÇ P, ŞİMŞEK I, TAYFUR M, HONGU N (2015). The determination of total energy and nutrient intake in older adults in Turkey. *Studies on Ethno-Medicine*, **9**(3): 319-326.
- YANG PH, LIN MC, LIU YY, LEE CL, CHANG NJ (2019). Effect of nutritional intervention programs on nutritional status and readmission rate in malnourished older adults with pneumonia: a randomized control trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **16**(23): 4758.
- YEŞİLTAŞ A, ADIGÜZEL O (2016). The Patients' relatives satisfaction in home health care services. *Çankırı Karatekin Üniversitesi SBE Dergisi*, **7**(1): 863-880.
- YILMAZ M, SAMETOĞLU F, AKMEŞE G, TAK A, YAĞBASAN B, GÖKÇAY S (2010). Sağlık hizmetinin alternatif bir sunum şekli olarak evde hasta bakımı. *İstanbul Tıp Dergisi*, **11**(3): 125-132.
- YÖRÜK S, ÇALIŞKAN T, GÜNDOĞDU H (2012). Determining the reasons for taking care of and the services provided for the elderly individuals age 65 and over who take care from the Balıkesir State Hospital Home Care Unit. *Balıkesir Health Sciences Journal*, **1**(1): 12-15.
- YU W, YU W, LIU X, WAN T, CHEN C, XIONG L, LU Y (2021). Associations between malnutrition and cognitive impairment in an elderly Chinese population: an analysis based on a 7-year database. *Psychogeriatrics*, **21**(1): 80-88.
- YU Z, KONG D, PENG J, WANG Z, CHEN Y (2021). Association of malnutrition with all-cause mortality in the elderly population: a 6-year cohort study. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, **31**(1): 52-59.

ZAZPE I, SANCHEZ-TAINTA A, ESTRUCH R, LAMUELA-RAVENTOS RM, SCHRODER H, SALAS-SALVADO J, CORELLA D, FIOL M, GOMEZ-GRACIA E, AROS F, ROS E, RUÍZ-GUTIERREZ V, IGLESIAS P, CONDE-HERRERA M, MARTINEZ-GONZALEZ MA (2008). A large randomized individual and group intervention conducted by registered dietitians increased adherence to Mediterranean-type diets: the PREDIMED study. *Journal of the American Dietetic Association*, **108**(7): 1134–1145. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2008.04.011>

ZEYNEP GİZEM YÜCE (2019). Evde sağlık hastalarının takip sürecinde beslenme durumları ve bunu etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Tezi.

ZHANG Z, PEREIRA SL, LUO M, MATHESON EM (2017). Evaluation of blood biomarkers associated with risk of malnutrition in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, **9**(8): 829. <https://doi.org/10.3390/nu9080829>

ZHU RZ, CHEN MQ, ZHANG ZW, WU TY, ZHAO WH (2021). Dietary fatty acids and risk for Alzheimer's disease, dementia, and mild cognitive impairment: A prospective cohort meta-analysis. *Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.)*, **90**: 111355. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2021.111355>

EKLER

EK-1: Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurul Onayı

EK-2: Hatay İl Sağlık Müdürlüğü İzin Yazısı

EK-3: Samandağ Devlet Hastanesi Başhekimliği İzin Yazısı

EK-4: Gaziantep Üniversitesi Rektörlüğü Görevlendirme Yazısı

EK-5: Yaşlı Bireyler İçin Hazırlanan Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

EK-6: Bakım Verenler İçin Hazırlanan Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

EK-7: Bilişsel Durumu Yerinde Olmayan Yaşlı Bireylerin Vasileri İçin Hazırlanan Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

EK-8: Anket Formu

EK-9: Beslenme Bilgi Düzeyi Formu

EK-10: T.C. Sağlık Bakanlığı Samandağ Devlet Hastanesi Laboratuvarı'nın Kabul Ettiği Referans Değerler

EK-1: Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurul Onayı

GİZLİ


T.C
ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Kurulu Başkanlığı

Sayı : 56786525-050.04.04/55177
Konu : Etik Kurul Kararı Hakkında

22.07.2019

Sayın Arş. Gör. Çağdaş Salih MERİÇ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

İlg: 02/01/2020 tarihli başvurunuz.

"Bakım verenlere yönelik beslenme eğitiminin evde sağlık hizmeti alan yaşlılarda beslenme durumu üzerine etkisi" başlıklı tezi ile ilgili olarak Ankara Üniversitesi Etik Kurulunun 24/07/2020 tarihli toplantısında alınan 14/201 sayılı kararın bir örneği ilişikte gönderilmektedir.

Bilgilerinizi saygılarımla rica ederim.

EKLER:
Karar Örneği (1 sayfa)

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ALT ETİK KURULU
KARAR ÖRNEĞİ

Karar Tarihi :24/07/2020
Toplantı Sayısı :14
Karar Sayısı :201

201-Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü doktora öğrencisi **Arş. Gör. Çağdaş Salih Meriç**'in "Bakım verenlere yönelik beslenme eğitiminin evde sağlık hizmeti alan yaşlılarda beslenme durumu üzerine etkisi" başlıklı tezi ile ilgili 02/01/2020 tarihli "İnsan Üzerinde Yapılan Klinik Dışı Araştırmalar Başvuru Formu" Etik Kurulumuzca incelenmiştir.

Yapılan görüşmeler ve incelemeler sonucunda **Arş. Gör. Çağdaş Salih Meriç**'in "Bakım verenlere yönelik beslenme eğitiminin evde sağlık hizmeti alan yaşlılarda beslenme durumu üzerine etkisi" başlıklı tez çalışması ile ilgili önerilen düzeltmeler yapılmış olup, projede etik açıdan ya da yöntem açısından herhangi bir sorun yoktur, COVID-19 salgını nedeniyle, araştırma sırasında gönüllülerle yüz yüze yapılacak olan tüm görüşmelerde T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen COVID-19 enfeksiyonuna karşı alınması gerekli önlemlere titizlikle uyulması ve çalışma takvimi de dahil araştırmada oluşabilecek tüm değişikliklerin Etik Kurulumuza yazılı olarak bildirilmesi, araştırma protokolüne uyulması ve etik onay tarihinden itibaren geçerli olması koşuluyla uygulanmasının etik açıdan uygun olduğuna oybirliği ile karar verildi.

ASLININ AYNI DİR
24/07/2020

EK-2: Hatay İl Sağlık Müdürlüğü İzin Yazısı



T.C.
HATAY VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : 61909346-604.01.01
Konu : Araştırma Başvuru Sonucu (Çağdaş
Salih MERİÇ)

HATAY SAMANDAĞ DEVLET HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi : 13/03/2020 tarihli ve 24915167-771-595 sayılı yazı.

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı doktora programı öğrencisi Çağdaş Salih MERİÇ'in, "Bakım Verenlere Yönelik Beslenme Eğitiminin Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlılarda Beslenme Durumu Üzerine Etkisi" adlı çalışması Covid-19 pandemi sürecinde gözönünde bulundurularak çalışmanın hastanenin ekte belirttiği üzere pandemi süreci boyunca herhangi bir olumsuz durum yaşanmaması için ilgilinin araştırma sürecinde eğitim hemşiresi ile koordinasyon içinde çalışması uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

e-imzalıdır.
Dr. Mustafa HAMBOLAT
İl Sağlık Müdürü

Ek:
Yazı (1 Sayfa)

EK-3: Samandağ Devlet Hastanesi Başhekimliği İzin Yazısı

	T.C. HATAY VALİLİĞİ İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ Hatay Samandağ Devlet Hastanesi Başhekimliği	HATAY İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ, HATAY SAMANDAĞ DEVLET HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİ 28/04/2020 14:16 24915167-622.03-386  0011734190
Sayı : 24915167-622.03 Konu : Araştırma Başvurusu (Çağdaş Salih MERİÇ)		
HATAY İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE		
İlgi : 22/04/2020 tarihli ve 12472141-622.03-386 sayılı yazınız.		
İlgi tarih ve sayılı yazınıza istinaden, Covid-19 pandemi sürecinde gözönünde bulundurularak çalışmanın hastanemizde yapılması ; pandemi süreci boyunca herhangi bir olumsuz durum yaşanmaması için ilgilinin araştırma sürecinde eğitim hemşiresi ile koordinasyon içinde çalışması uygun görülmüştür.		
Bilgilerinize arz ederim.		
e-imzalıdır. Op. Dr. Ahmet Çağlar BOZKURT Başhekim		

EK-4a: Gaziantep Üniversitesi Rektörlüğü Görevlendirme Yazısı

Evrak Tarih ve Sayısı: 14.06.2021-51775



T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Rektörlük

Sayı :E-87841438-900-51775
Konu :39. madde ile görevlendirme/ÖYP
Arş.Gör. Çağdaş Salih MERİÇ

14.06.2021

DAĞITIM YERLERİNE

Öğretim Üyesi Yetiştirme Programı kapsamında, Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı ÖYP Arş.Gör. Çağdaş Salih MERİÇ'in "Bakım verenlere yönelik beslenme eğitiminin evde sağlık hizmeti alan yaşlılarda beslenme durumu üzerine etkisi" konulu tez çalışmasını yürütebilmesi için, Covid19 tedbirleri alarak, eğitim hemşiresi ile koordineli bir şekilde yapabilmesi için 2547 sayılı Kanun'un 39. maddesi uyarınca, 10.06.2021 tarihinden itibaren 3 (üç) ay süre ile Hatay Samandağ Devlet Hastanesi'nde görevlendirilmesi uygun görülmüştür.
Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof.Dr. Arif ÖZAYDIN
Rektör

Dağıtım:
Gereği:
HATAY VALİLİĞİ (İl Sağlık Müdürlüğü)

Bilgi:
Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığına

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-4b: Gaziantep Üniversitesi Rektörlüğü Görevlendirme Yazısı

Evrak Tarih ve Sayısı: 16/12/2020-21130



T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
Rektörlük



Sayı 87841438/903.07.02/E.21130
Konu :39. madde ile görevlendirme/ÖYP Arş.
Gör. Çağdaş Salih MERİÇ

16/12/2020

SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Cumhuriyet, Gündüz Cad. No:5, 31040
Antakya/HATAY

Öğretim Üyesi Yetiştirme Programı kapsamında, Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Arş.Gör. Çağdaş Salih MERİÇ'in "Bakım verenlere yönelik beslenme eğitiminin evde sağlık hizmeti alan yaşlılarda beslenme durumu üzerine etkisi" konulu tez çalışmasını yürütebilmesi için, Covid19 tedbirleri olarak, eğitim hemşiresi ile koordineli bir şekilde yapabilmesi için 2547 sayılı Kanun'un 39. maddesi uyarınca, 10.12.2020 tarihinden itibaren 80 (Seksen) gün süre ile Hatay Samandağ Devlet Hastanesi'nde görevlendirilmesi uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-imzalıdır
Prof.Dr. Arif ÖZAYDIN
Rektör

DAĞITIM
Gereği:
HATAY VALİLİĞİNE

Bilgi:
Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığına

EK-4c: Gaziantep Üniversitesi Rektörlüğü Görevlendirme Yazısı

Evrak Tarih ve Sayısı: 24.03.2021-28543



T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Personel Daire Başkanlığı

Sayı : E-27199501-903.07.02-28543
Konu : Kurum dışı Görevlendirme Arş. Gör.
Çağdaş Salih MERİÇ

REKTÖRLÜK MAKAMINA
(Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı)

İlgi : 18/03/2021 tarihli E. 26565 sayılı yazımız.

Öğretim Üyesi Yetiştirme Programı kapsamında, Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Arş.Gör. Çağdaş Salih MERİÇ'in "Bakım verenlere yönelik beslenme eğitiminin evde sağlık hizmeti alan yaşlılarda beslenme durumu üzerine etkisi" konulu tez çalışmasını yürütebilmesi için, Covid19 tedbirleri olarak, eğitim hemşiresi ile koordineli bir şekilde yapılabilmesi için 2547 sayılı Kanun'un 39. maddesi uyarınca, 10.03.2021 tarihinden itibaren 90 (Doksan) gün süre ile Hatay Samandağ Devlet Hastanesi'nde görevlendirilmesi uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve ilgili yazımızın iptal edilmesi hususunda gereğini arz ederim.

Prof.Dr. Arif ÖZAYDIN
Rektör

Dağıtım:
Gereği:
HATAY VALİLİĞİNE
(Hatay İl Sağlık Müdürlüğü)

Bilgi:
FAKÜLTELER
Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-4d: Gaziantep Üniversitesi Rektörlüğü Görevlendirme Yazısı

Evrak Tarih ve Sayısı: 18/03/2021-26565



T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Rektörlük

Sayı : E-87841438-903.07.02-26565
Konu : Kurum dışı Görevlendirme Arş. Gör.
Çağdaş Salih MERİÇ

FAKÜLTELERE
(Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı)

Öğretim Üyesi Yetiştirme Programı kapsamında, Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Arş.Gör. Çağdaş Salih MERİÇ'in "Bakım verenlere yönelik beslenme eğitiminin evde sağlık hizmeti alan yaşlılarda beslenme durumu üzerine etkisi" konulu tez çalışmasını yürütebilmesi için, Covid19 tedbirleri olarak, eğitim hemşiresi ile koordineli bir şekilde yapabildiği için 2547 sayılı Kanun'un 39. maddesi uyarınca, 10.06.2021 tarihinden itibaren 90 (Doksan) gün süre ile Hatay Samandağ Devlet Hastanesi'nde görevlendirilmesi uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof.Dr. Arif ÖZAYDIN
Rektör

Dağıtım:
Gereği:
HATAY VALİLİĞİNE
(Hatay İl Sağlık Müdürlüğü)

Bilgi:
FAKÜLTELERE
Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-5: Yaşlı Bireyler İçin Hazırlanan Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

AYDINLATILMIŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

(Bilişsel fonksiyonları yerinde olan yaşlılara yönelik hazırlanmıştır)

Araştırmanın adı: Bakım Verenlere Yönelik Beslenme Eğitiminin Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlılarda Beslenme Durumu Üzerine Etkisi

Araştırmanın yürütüleceği yer: T.C. Sağlık Bakanlığı Hatay İl Sağlık Müdürlüğü Samandağ Devlet Hastanesi Evde Sağlık Hizmetleri Birimi

Bu çalışma Prof. Dr. Nurcan YABANCI AYHAN danışmanlığında Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı doktora öğrencisi Çağdaş Salih MERİÇ'in doktora tez çalışması olarak yürütülmektedir.

Sayın gönüllü,

Evde bakım hastalarında beslenme takibi yapmak oldukça önemlidir. Çünkü evde bakım hasta grubu özellikle yaşlı hastalar enerji ve besin öğelerinin (karbonhidrat, protein, yağ, vitamin ve mineraller) yetersiz tüketimine oldukça yatkındır. Kurumsal veya evde bakım alan yaşlılarda enerji ve besin öğelerinin yetersiz tüketim sıklığının yüksek olduğu bilinmekle birlikte bu durumun neden olabileceği hastalık ve ölüm riski de göz önünde bulundurulduğunda, yetersiz beslenmenin erken dönemde teşhisinin ve bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi ile tedavisinin büyük önem taşıdığı düşünülmektedir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz; size ait genel bilgilerinizi (yaş, cinsiyet, eğitim durumunuz, mesleğiniz vb.), sağlık durumunuzu, beslenme alışkanlıklarınızı, antropometrik ölçümlerinizi ve beslenme durumunuzu öğrenmek için araştırmacı tarafından hazırlanmış anket formunda yer alan sorulara yanıt vermeniz istenecektir. Anket formu toplam 84 sorudan oluşan, yaşlıların beslenme durumlarını değerlendirebilmek için geliştirilmiş **basit, hızlı, tamamlanması yaklaşık 15 dakika süren** bir tarama aracıdır. Bu amaçla araştırmacı sizinle yüz yüze görüşecek ve anket formunu doldurup beslenme durumunuzu ve yaşam kalitesi skorunuzu değerlendirecektir.

Bu amaçla beslenme durumunuz anket formunda yer alan “Mini Nutrisyonel Değerlendirme (MNA)”, yaşam kalitesi skorunuz “WHOQOL-OLD” ile belirlenecektir. Ayrıca antropometrik ölçümlerinizi araştırmacı tarafından ve yöntemine uygun bir şekilde alınacak ve 3 günlük besin tüketim kayıtlarınız alınarak çalışmanın başlangıç verileri elde edilecektir. Başlangıç verileri elde edildikten sonra bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi programı uygulanacaktır. İkinci eğitim programı tamamlandıktan yaklaşık 8 hafta sonra tekrar ziyaret edileceksiniz. Ziyaret kapsamında beslenme durumunuz ve yaşam kalitesi skorunuz tekrar değerlendirilecek; antropometrik ölçümlerinizi ve 3 günlük besin tüketim kayıtlarınız tekrar alınarak çalışmanın veri toplama aşaması tamamlanacaktır. Elde edilen veriler ile başlangıç verileriniz karşılaştırılacak, beslenme durumunuz ile yaşam kalitesi skorlarınız, antropometrik ölçümlerinizi ve besin tüketim kayıtlarınızda meydana gelen değişiklikler değerlendirilecektir.

Araştırmaya 65 yaş ve üzeri yaklaşık 120 yaşlı ve 120 bakım veren olmak üzere toplam 240 gönüllünün dahil edilmesi planlanmaktadır.

Gönüllünün araştırmaya katılımı isteğe bağlı olup araştırma kapsamında gönüllünün rahatsız olabileceği sorular yer alabilmektedir. Araştırmaya katılan gönüllü araştırma süresince herhangi bir riskle karşılaşmayacaktır. Gönüllü istediği zaman, herhangi bir cezaya veya yaptırıma maruz kalmaksızın, hiçbir hakkını kaybetmeksizin araştırmaya katılmayı reddedebilir veya araştırmadan çekilebilir. Gönüllünün kimliğini ortaya çıkaracak kayıtlar gizli tutulacaktır, kamuoyuna açıklanamayacak; araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde dahi **gönüllünün kimliği gizli kalacaktır.** İzleyiciler, yoklama yapan kişiler, etik kurul, kurum ve diğer ilgili sağlık otoriteleri gönüllünün orijinal tıbbi kayıtlarına doğrudan erişebileceklerdir, ancak bu bilgiler gizli tutulacaktır, yazılı bilgilendirilmiş gönüllü olur formunun imzalanmasıyla gönüllü veya kanuni temsilcisi söz konusu erişime izin vermiş olacaktır. Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır, sizden veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir. Araştırmanın bütçesi araştırmacı tarafından karşılanacaktır. Gönüllünün; araştırma, kendi hakları veya araştırmayla ilgili daha fazla bilgi temin edebilmesi için araştırmacıya erişebileceği telefon numarası aşağıda bulunmaktadır. Çalışma sonrası araştırma ürünlerine erişim gönüllü tarafından sağlanabilmektedir.

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

Gönüllünün Adı Soyadı:

Gönüllünün imzası:

Tarih:

Araştırmacının Adı Soyadı: Çağdaş Salih MERİÇ

Araştırmacının imzası:

Tarih:

İletişim:

Cep tel:

e-mail:

EK-6: Bakım Verenler İçin Hazırlanan Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

AYDINLATILMIŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

(Beslenme eğitimi programına katılacak bakım verenlere yönelik hazırlanmıştır)

Araştırmanın adı: Bakım Verenlere Yönelik Beslenme Eğitiminin Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlılarda Beslenme Durumu Üzerine Etkisi

Araştırmanın yürütüleceği yer: T.C. Sağlık Bakanlığı Hatay İl Sağlık Müdürlüğü Samandağ Devlet Hastanesi Evde Sağlık Hizmetleri Birimi

Bu çalışma Prof. Dr. Nurcan YABANCI AYHAN danışmanlığında Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı doktora öğrencisi Çağdaş Salih MERİÇ'in doktora tez çalışması olarak yürütülmektedir.

Sayın gönüllü,

Evde bakım hastalarında beslenme takibi yapmak oldukça önemlidir. Çünkü evde bakım hasta grubu özellikle yaşlı hastalar enerji ve besin öğelerinin (karbonhidrat, protein, yağ, vitamin ve mineraller) yetersiz tüketimine oldukça yatkındır. Kurumsal veya evde bakım alan yaşlılarda enerji ve besin öğelerinin yetersiz tüketim sıklığının yüksek olduğu bilinmekle birlikte bu durumun neden olabileceği hastalık ve ölüm riski de göz önünde bulundurulduğunda, yetersiz beslenmenin erken dönemde teşhisinin ve bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi ile tedavisinin büyük önem taşıdığı düşünülmektedir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz; size ve bakım verdiğiniz yaşlı bireye ait genel bilgileri (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mesleği vb.), yaşlı bireye ait beslenme alışkanlıklarını, antropometrik ölçümlerini ve beslenme durumunu saptamak için araştırmacı tarafından hazırlanan anket formunda yer alan sorulara yanıt vermeniz istenecektir. Anket formu toplam 84 sorudan oluşan, yaşlıların beslenme durumlarını değerlendirebilmek için geliştirilmiş **basit, hızlı, tamamlanması yaklaşık 15 dakika süren** bir tarama aracıdır. Bu amaçla araştırmacı sizinle yüz yüze görüşecek ve anket formunu doldurup bakım verdiğiniz yaşlı bireyin beslenme durumunu değerlendirecektir.

Bu amaçla yaşlı bireyin beslenme durumu anket formunda yer alan “Mini Nutrisyonel Değerlendirme (MNA)”, yaşam kalitesi skoru “WHOQOL-OLD” ile belirlenecektir. Ayrıca yaşlı bireyin antropometrik ölçümleri araştırmacı tarafından ve yöntemine uygun bir şekilde alınacak ve 3 günlük besin tüketim kaydı alınarak çalışmanın başlangıç verileri elde edilecektir. Başlangıç verileri elde edildikten sonra **size 2 farklı zaman diliminde “Bakım Verenlere Yönelik Beslenme Eğitimi Programı” uygulanacaktır.** Beslenme eğitimleri Samandağ Devlet Hastanesi’ne ait konferans salonunda power point sunumu kullanılarak bilgisayar aracılığı ile her eğitim yaklaşık 25 dakika anlatım ve 15 dakika eğitim sonrası soru-cevap olmak üzere **toplam 40 dakika** olacak şekilde planlanmış olup sizden bu **eğitimlere katılmanız beklenmektedir.** Eğitim programlarının tarih ve saatine ilişkin sizlere araştırmacı tarafından bilgilendirme yapılacaktır. İkinci eğitim programı tamamlandıktan yaklaşık 8 hafta sonra tekrar ziyaret edileceksiniz. Ziyaret kapsamında yaşlı bireyin beslenme durumu ve yaşam kalitesi skoru tekrar değerlendirilecek; antropometrik ölçümleri ve 3 günlük besin tüketim kaydı tekrar alınarak çalışmanın veri toplama aşaması tamamlanacaktır. Elde edilen veriler ile başlangıç verileri karşılaştırılacak, yaşlı bireyin beslenme durumu ile yaşam kalitesi skorları, antropometrik ölçümler ve besin tüketim kayıtlarında meydana gelen değişiklikler değerlendirilecektir.

Araştırmaya 65 yaş ve üzeri yaklaşık 120 yaşlı ve 120 bakım veren olmak üzere toplam 240 gönüllünün dahil edilmesi planlanmaktadır.

Gönüllünün araştırmaya katılımı isteğe bağlı olup araştırma kapsamında gönüllünün rahatsız olabileceği sorular ve sunumlar yer alabilmektedir. Araştırmaya katılan gönüllü araştırma süresince herhangi bir riskle karşılaşmayacaktır. Gönüllü istediği zaman, herhangi bir cezaya veya yaptırıma maruz kalmaksızın, hiçbir hakkını kaybetmeksizin araştırmaya katılmayı reddedebilir veya araştırmadan çekilebilir. Gönüllünün kimliğini ortaya çıkaracak kayıtlar gizli tutulacaktır, kamuoyuna açıklanamayacak; araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde dahi **gönüllünün kimliği gizli kalacaktır.** İzleyiciler, yoklama yapan kişiler, etik kurul, kurum ve diğer ilgili sağlık otoriteleri gönüllünün orijinal tıbbi kayıtlarına doğrudan erişebileceklerdir, ancak bu bilgiler gizli tutulacaktır, yazılı bilgilendirilmiş gönüllü olur formunun imzalanmasıyla gönüllü veya kanuni temsilcisi söz konusu erişime izin vermiş olacaktır. Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır, sizden veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir. Araştırmanın bütçesi araştırmacı tarafından karşılanacaktır. Gönüllünün; araştırma, kendi hakları veya araştırmayla ilgili daha fazla bilgi temin edebilmesi için araştırmacıya erişebileceği telefon numarası aşağıda bulunmaktadır. Çalışma sonrası araştırma ürünlerine erişim gönüllü tarafından sağlanabilmektedir.

“Bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamaları okudum/sözlü olarak dinledim. Bana yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, düzenlenecek eğitimlere katılmam gerektiğini, eğitim programlarının tarih ve saatine ilişkin araştırmacı tarafından bilgilendirileceğimi, bakım verdiğim yaşlının antropometrik ölçümlerinin araştırmacı tarafından yapılacağını, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.”

Gönüllünün Adı Soyadı:

Gönüllünün imzası:

Tarih:

Araştırmacının Adı Soyadı: Çağdaş Salih MERİÇ

Araştırmacının imzası:

Tarih:

İletişim:

Cep tel:

e-mail:

EK-7: Bilişsel Durumu Yerinde Olmayan Yaşlı Bireylerin Vasileri İçin Hazırlanan Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

AYDINLATILMIŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

(Bilişsel fonksiyonları yerinde olmayan yaşlılar adına onam verecek bakım verenlere yönelik hazırlanmıştır)

Araştırmanın adı: Bakım Verenlere Yönelik Beslenme Eğitiminin Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlılarda Beslenme Durumu Üzerine Etkisi

Araştırmanın yürütüleceği yer: T.C. Sağlık Bakanlığı Hatay İl Sağlık Müdürlüğü Samandağ Devlet Hastanesi Evde Sağlık Hizmetleri Birimi

Bu çalışma Prof. Dr. Nurcan YABANCI AYHAN danışmanlığında Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı doktora öğrencisi Çağdaş Salih MERİÇ'in doktora tez çalışması olarak yürütülmektedir.

Sayın gönüllü,

Evde bakım hastalarında beslenme takibi yapmak oldukça önemlidir. Çünkü evde bakım hasta grubu özellikle yaşlı hastalar enerji ve besin öğelerinin (karbonhidrat, protein, yağ, vitamin ve mineraller) yetersiz tüketimine oldukça yatkındır. Kurumsal veya evde bakım alan yaşlılarda enerji ve besin öğelerinin yetersiz tüketim sıklığının yüksek olduğu bilinmekle birlikte bu durumun neden olabileceği hastalık ve ölüm riski de göz önünde bulundurulduğunda, yetersiz beslenmenin erken dönemde teşhisinin ve bakım verenlere yönelik beslenme eğitimi ile tedavisinin büyük önem taşıdığı düşünülmektedir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz; size ve bakım verdiğiniz yaşlı bireye ait genel bilgileri (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mesleği vb.), yaşlı bireye ait beslenme alışkanlıklarını, antropometrik ölçümlerini ve beslenme durumunu saptamak için araştırmacı tarafından hazırlanmış anket formunda yer alan sorulara yanıt vermeniz istenecektir. Anket formu toplam 84 sorudan oluşan, yaşlıların beslenme durumlarını değerlendirebilmek için geliştirilmiş **basit, hızlı, tamamlanması yaklaşık 15 dakika süren** bir tarama aracıdır. Bu amaçla araştırmacı sizinle yüz yüze görüşecek ve anket formunu doldurup bakım verdiğiniz yaşlı bireyin beslenme durumunu ve yaşam kalitesi skorunu değerlendirecektir.

Bu amaçla yaşlı bireyin beslenme durumu anket formunda yer alan “Mini Nutrisyonel Değerlendirme (MNA)”, yaşam kalitesi skoru “WHOQOL-OLD” ile belirlenecektir. Ayrıca yaşlı bireyin antropometrik ölçümleri araştırmacı tarafından ve yöntemine uygun bir şekilde alınacak ve 3 günlük besin tüketim kaydı alınarak çalışmanın başlangıç verileri elde edilecektir. Başlangıç verileri elde edildikten sonra size 2 farklı zaman diliminde “Bakım Verenlere Yönelik Beslenme Eğitimi Programı” uygulanacaktır. İkinci eğitim programı tamamlandıktan yaklaşık 8 hafta sonra tekrar ziyaret edileceksiniz. Ziyaret kapsamında bakım verdiğiniz yaşlı bireyin beslenme durumu ve yaşam kalitesi skoru tekrar değerlendirilecek; antropometrik ölçümleri ve 3 günlük besin tüketim kaydı tekrar alınarak çalışmanın veri toplama aşaması tamamlanacaktır. Elde edilen veriler ile başlangıç verileri karşılaştırılacak, yaşlı bireyin beslenme durumu ile yaşam kalitesi skorları, antropometrik ölçümleri ve besin tüketim kayıtlarında meydana gelen değişiklikler değerlendirilecektir.

Araştırmaya 65 yaş ve üzeri yaklaşık 120 yaşlı ve 120 bakım veren olmak üzere toplam 240 gönüllünün dahil edilmesi planlanmaktadır.

Gönüllünün araştırmaya katılımı isteğe bağlı olup araştırma kapsamında gönüllünün rahatsız olabileceği sorular yer alabilmektedir. Araştırmaya katılan gönüllü araştırma süresince herhangi bir riskle karşılaşmayacaktır. Gönüllü istediği zaman, herhangi bir cezaya veya yaptırıma maruz kalmaksızın, hiçbir hakkını kaybetmeksizin araştırmaya katılmayı reddedebilir veya araştırmadan çekilebilir. Gönüllünün kimliğini ortaya çıkaracak kayıtlar gizli tutulacaktır, kamuoyuna açıklanamayacak; araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde dahi **gönüllünün kimliği gizli kalacaktır.** İzleyiciler, yoklama yapan kişiler, etik kurul, kurum ve diğer ilgili sağlık otoriteleri gönüllünün orijinal tıbbi kayıtlarına doğrudan erişebileceklerdir, ancak bu bilgiler gizli tutulacaktır, yazılı bilgilendirilmiş gönüllü olur formunun imzalanmasıyla gönüllü veya kanuni temsilcisi söz konusu erişime izin vermiş olacaktır. Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır, sizden veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir. Araştırmanın bütçesi araştırmacı tarafından karşılanacaktır. Gönüllünün; araştırma, kendi hakları veya araştırmayla ilgili daha fazla bilgi temin edebilmesi için araştırmacıya erişebileceği telefon numarası aşağıda bulunmaktadır. Çalışma sonrası araştırma ürünlerine erişim gönüllü tarafından sağlanabilmektedir.

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

Gönüllünün Adı Soyadı:

Gönüllünün imzası:

Tarih:

Araştırmacının Adı Soyadı: Çağdaş Salih MERİÇ

Araştırmacının imzası:

Tarih:

İletişim:

Cep tel:

e-mail:

EK-8: Anket Formu

BAKIM VERENLERE YÖNELİK BESLENME EĞİTİMİNİN EVDE SAĞLIK HİZMETİ ALAN YAŞLILARDA BESLENME DURUMU ÜZERİNE ETKİSİ

(Bilişsel işlevi yerinde olmayan yaşlıların yasal vasileri aracılığıyla elde edilecektir.)

Bu çalışma Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı doktora öğrencisi Çağdaş Salih MERİÇ'in doktora tez çalışması olarak yürütülmektedir. Veriler yalnızca bilimsel amaçlı olarak değerlendirilecek ve etik kurallara özen gösterilecektir. Anket formundaki sorulara doğru olarak cevap vermenizi rica eder, katılımınız için teşekkür ederim.

Anket No :

Tarih:

I - GENEL BİLGİLER

1. Yaş:.....yıl
2. Cinsiyet a. Erkek b. Kadın
3. Medeni Durumunuz a. Evli b. Bekar c. Boşanmış d. Dul
4. Eğitim Durumunuz
a. Okur – yazar değil b. Okur – yazar c. İlkokul mezunu
d. Ortaokul mezunu e. Lise ve dengi okul mezunu f. Yüksekokul/Üniversite
5. Mesleğiniz nedir?
a. Çalışmıyor / Ev hanımı b. Emekli c. Serbest meslek d. Memur
e. Özel sektör f. İşçi g. Diğer(belirtiniz).....
6. Şu anda kiminle yaşıyorsunuz?
a. Tek başıma b. Eşimle c. Çocuklarımla
d. Eşim ve çocuklarımla e. Diğer akrabalarımla f. Diğer (Belirtiniz).....
7. Çocuğunuz var mı? a. Hayır b. Evet (sayısını belirtiniz).....
8. Şu an evde kaç kişi yaşıyorsunuz?
9. Sosyal Güvenceniz nedir?
a. Bağkur b. Emekli sandığı c. SSK d. Yeşil kart e. Özel sigorta f. Yok
10. Herhangi bir hastalık\hastalıklarınız var mı? a. Evet b. Hayır
11. Cevabınız "Evet" ise belirtiniz. Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.
a. Şeker hastalığı b. Göğüs hastalıkları c. Yüksek tansiyon
d. Kalp-damar yetmezliği e. Kemik erimesi f. Romatizma
g. Böbrek hastalığı h. Kanser i. Kansızlık
j. Sindirim sistemi hastalıkları k. Nörolojik Hastalıklar m. Diğer (Belirtiniz.....)
12. Her gün düzenli ilaç kullanıyor musunuz? a. Evet b. Hayır
13. Sigara kullanıyor musunuz? a) Hayır, hiç içmedim b) ay/yıl içtim bıraktım
c) Evet adet gün/hafta/ay vesüredir içiyorum
14. Alkol kullanıyor musunuz? a) Hayır b) Evet günde/hafta/aykez.....içiyorum
15. Şu an deride hassaslık ya da yara var mı? a. Evet (.....ay) b. Hayır

II. BESLENME ALIŞKANLIKLARI

1. Şu an nasıl besleniyorsunuz? a. Ağızdan b. Enteral
2. Enteral besleniyorsanız : Ürün adı..... Günde kez Ne kadar süredir?.....
3. Ağızdan besleniyorsanız a. Sıvı b. Püre c. Katı
4. Yemeklerinizi kim hazırlıyor? a. Kendim b. Eşim c. Çocuğum d. Bakım veren e. Diğer (.....)
5. Alışverişinizi kim yapıyor? a. Kendim b. Eşim c. Çocuğum d. Bakım veren e. Diğer (.....)
6. Yemeğinizde tuzun nasıl olmasını istersiniz?
a. Tuzsuz b. Az tuzlu c. Normal d. Çok tuzlu
7. Kahvaltı yapma alışkanlığınız var mı? a. Evet b. Hayır c. Bazen
8. Genellikle günde kaç ana öğün tüketirsiniz?
9. Genellikle günde kaç ara öğün tüketirsiniz?
10. Öğün atlar mısınız? a. Evet (belirtiniz)..... b. Hayır
11. Herhangi bir diyet uyguluyor musunuz? a. Evet (Belirtiniz)..... b. Hayır
12. Diyet uyguluyorsanız, bu diyetin adı nedir? *Eğer uygulamıyorsanız bu soruyu atlayınız.*
a. Diyabetik diyet b. Zayıflama diyet c. Tuzsuz diyet
d. Kolesterolü kısıtlı kalp koruma diyeti e. Diğer
13. Sindirim ile ilgili bir sorunuz var mı? a. Yok b. Kabızlık c. Hemoroid d. İshal
14. Bir günde kaç bardak su içersiniz? Su bardağı
15. Kendi beslenme durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz? a. Çok iyi b. İyi c. Normal d. Kötü
16. İştahınızı nasıl tanımlarsınız? a. İyi b. Orta c. Kötü
17. Ortalama gece uyku süreniz ne kadardır? saat dakika
18. Ortalama gündüz uyku süreniz kadardır? saat dakika
19. Eksik dişiniz var mı? a. Evet adet b. Hayır
20. Protez(takma) dişiniz var mı? a. Hayır b. Evet *Evet ise;*
1. Bir kısmı kendi dişim bir kısmı protez 2. Alt 3. Üst 4. Hepsi
21. Diş problemlerinizi yemek yemenize engel oluyor mu?
a. Evet ama sadece katı besinlerde b. Evet hemen hemen tüm yiyeceklerde c. Hayır
22. Beslenme sorunu yaşıyor musunuz? a. Evet b. Hayır
23. Bu durumda kimden destek alıyorsunuz?
a. Doktor b. Hemşire c. Diyetisyen d. Komşu-Akraba e. Diğer (.....)
24. Evde sağlık hizmetinden kaç aydır/yıldır faydalaniyorsunuz? ay/yıl
25. Bilgileri hastadan aldım ☒ Bakım verenden aldım ☐ Yakınlık derecesi (.....)
26. Bakım verenin, Yaş:.....yıl Cinsiyet a. Erkek b. Kadın
Medeni Durumu a. Evli b. Bekar c. Boşanmış d. Dul
- Eğitim Durumu a. Okur – yazar değil b. Okur – yazar c. İlkokul mezunu
d. Ortaokul mezunu e. Lise ve dengi okul mezunu f. Yüksekokul/Üniversite
- Mesleği a. Çalışmıyor / Ev hanımı b. Emekli c. Serbest meslek d. Memur
- e. Özel sektör f. İşçi g. Diğer(belirtiniz).....

Bütün antropometrik ölçümleriniz araştırmacı tarafından ve yöntemine uygun bir şekilde alınacaktır.

III- ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERE İLİŞKİN BİLGİLER

Boy uzunluğu (cm)		Kalça çevresi (cm)	
Vücut ağırlığı (kg)		Triseps DKK (mm)	
BKİ (kg/m ²)		Üst orta kol çevresi (cm)	
Bel çevresi (cm)		Baldır çevresi (cm)	

Hastane tarafından rutin olarak bakılan (hastane kayıtlarında yer alan) biyokimyasal parametreleriniz kaydedilecektir.

IV- BİYOKİMYASAL PARAMETRELERE İLİŞKİN BİLGİLER

Açlık kan şekeri (mg/dL)		T. kolesterol(mg/dL)	
Total protein (g/dL)		Trigliserid(mg/dL)	
Albumin (g/dL)		HDL(mg/dL)	
Hemoglobin (g/dL)		LDL(mg/dL)	
HbA _{1c} (%)		Üre (mg/dL)	
Hematokrit (%)		CRP(mg/L)	
Sedimentasyon (mm)		Kreatinin (mg/dL)	
AST (U/L)		LDH (U/L)	
ALT (U/L)		Demir(mg)	

24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI (1. GÜN)

- 1.Besin tüketim kaydını doldururken yemek adlarını açık olarak söyleyebilirsiniz. (Örn: Şehriyeli Pirinç Pilavı))
- 2.Yazılan besinlerin karşısına ölçülerini belirtmelisiniz. Ölçü olarak; ince bir dilim (İD), su bardağı (SB), çay bardağı (küçük, büyük) (ÇB),yemek kaşığı (YK),tatlı kaşığı (TK),çay kaşığı (ÇK), kase, kibrit kutusu (KK), adet gibi birimleri kullanabilirsiniz.
- 3.Meyve ve sebzeler için ölçü olarak; küçük boy, orta boy ve büyük boy gibi birimleri kullanabilirsiniz.

Öğünler	Besinler	Miktar (Ölçü)	İçindekiler
Sabah Saat:			
Ara Saat:			
Öğle Saat:			
Ara Saat:			
Akşam Saat:			
Ara Saat:			

Tüketilen su miktarı:..... Su bardağıLitre

24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI (2. GÜN)

- 1.Besin tüketim kaydını doldururken yemek adlarını açık olarak söyleyebilirsiniz. (Örn: Şehriyeli Pıraç Pilavı))
- 2.Yazılan besinlerin karşısına ölçülerini belirtmelisiniz. Ölçü olarak; ince bir dilim (İD), su bardağı (SB), çay bardağı (küçük, büyük) (ÇB),yemek kaşığı (YK),tatlı kaşığı (TK),çay kaşığı (ÇK), kase, kibrit kutusu (KK), adet gibi birimleri kullanabilirsiniz.
- 3.Meyve ve sebzeler için ölçü olarak; küçük boy, orta boy ve büyük boy gibi birimleri kullanabilirsiniz.

Öğünler	Besinler	Miktar (Ölçü)	İçindekiler
Sabah Saat:			
Ara Saat:			
Öğle Saat:			
Ara Saat:			
Akşam Saat:			
Ara Saat:			

Tüketilen su miktarı:..... Su bardağı Litre

24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI (3. GÜN)

1.Besin tüketim kaydını doldururken yemek adlarını açık olarak söyleyebilirsiniz. (Örn: Şehriyeli Pıraç Pilavı)

2.Yazılan besinlerin karşısına ölçülerini belirtmelisiniz. Ölçü olarak; ince bir dilim (İD), su bardağı (SB), çay bardağı (küçük, büyük) (ÇB),yemek kaşığı (YK),tatlı kaşığı (TK),çay kaşığı (ÇK), kase, kibrit kutusu (KK), adet gibi birimleri kullanabilirsiniz.

3.Meyve ve sebzeler için ölçü olarak; küçük boy, orta boy ve büyük boy gibi birimleri kullanabilirsiniz.

Öğünler	Besinler	Miktar (Ölçü)	İçindekiler
Sabah Saat:			
Ara Saat:			
Öğle Saat:			
Ara Saat:			
Akşam Saat:			
Ara Saat:			

Tüketilen su miktarı:..... Su bardağı Litre

Beslenme durumunuzun değerlendirilmesi amacıyla araştırmacı tarafından sizlere 6 tarama ve 12 değerlendirme sorusu olmak üzere toplam 18 soru içeren MNA formu uygulanacaktır. Formdaki sorulara doğru olarak cevap vermeniz beslenme durumunuzun objektif bir şekilde değerlendirilmesi açısından önem arz etmektedir. Hassasiyetiniz için teşekkür ederim.

Mini Nutritional Assessment MNA®

Tarama	
A	Son üç ayda iştahsızlığa, sindirim sorunlarına, gıcıneme veya yutma zorluklarına bağlı olarak besin alımında bir azalma oldu mu? 0 = besin alımında ciddi düşüş 1 = besin alımında orta derece düşüş 2 = besin alımında düşüş yok ☐
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 ☐
C	Hareketlilik 0 = Yatak veya sandalyeye bağımlı 1 = Yataktan, sandalyeden kalkabiliyor ama evden dışarıya çıkamıyor 2 = Evden dışarı çıkabiliyor ☐
D	Son üç ayda psikolojik stres veya akut hastalık şikayeti oldu mu? 0 = Evet 2 = Hayır ☐
E	Nöropsikiyatrik problemler 0 = Ciddi bunama veya depresyon 1 = Hafif düzeyde bunama 2 = Hiçbir psikolojik problem yok ☐
F	Vücut Kitle İndeksi (VKİ) = (Vücut ağırlığı-kg) / (Boy'un metresi) ² 0 = VKİ 19'dan az (19 dahil değil) 1 = VKİ 19'a 21 arası (21 dahil değil) 2 = VKİ 21'e 23 arası (23 dahil değil) 3 = VKİ 23 ve üzeri ☐
Tarama puanı (tamamı en çok 14 puan) ☐	
12-14 puan: Normal nütrisyonel durum 8-11 puan: Mainütrasyon riski altında 0-7 puan: Mainütrasyonlu	
Daha kapsamlı bir değerlendirme için G-R sorularını cevaplayınız	
Değerlendirme	
G	Başlımsız yaşıyor (bakimevinde veya hastanede değil) 1 = Evet 0 = Hayır ☐
H	Günde 3 adeften fazla regüleri ilağ alımı 0 = Evet 1 = Hayır ☐
I	Başı yarısı veya deri ülseri var 0 = Evet 1 = Hayır ☐
J	Hasta günde kaç öğün tam yemek yiyor? 0 = 1 öğün 1 = 2 öğün 2 = 3 öğün ☐
K	Protein alımı için seçilen besinler • Günde en az bir porsiyon süt (süt, peynir, yoğurt) tüketiyor Evet ☐ Hayır ☐ • Haftada iki veya daha fazla porsiyon kuru baklagil veya yumurta tüketiyor Evet ☐ Hayır ☐ • Her gün et, balık veya beyaz et tüketiyor Evet ☐ Hayır ☐ 0.0 = Eğer evet sayısı 0 veya 1 ise 0.5 = Eğer evet sayısı 2 ise 1.0 = Eğer evet sayısı 3 ise ☐
L	Her gün iki veya daha fazla porsiyon meyve veya sebze tüketiyor 0 = Hayır 1 = Evet ☐
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 ☐
N	Yemek yeme şekli nasıl? 0 = Yardımsız yemek yemiyor 1 = Gözükte kendi kendine yemek yiyebiliyor ama zorlanıyor 2 = Sonusuz bir biçimde kendi kendine yiyor ☐
O	Beslenme durumu ile ilgili düşüncesi 0 = Kendi beslenimini düşünmüyor 1 = Kararsız 2 = Kendisini hiçbir beslenme sorunu olmayan bir kişi olarak görüyor ☐
P	Aynı yaştaki kişilerle karşılaştırıldığında, sağlık durumunu nasıl değerlendiriyor? 0.0 = İyi değil 0.5 = Bilmiyor 1.0 = İyi 2.0 = Çok iyi ☐
Q	Kol çevresi (cm) 0.0 = 21'den az 0.5 = 21-22 1.0 = 22 veya daha fazla ☐
R	Baldır çevresi (cm) 0 = 31'den az 1 = 31 veya daha fazla ☐
Değerlendirme (en fazla 16 puan) ☐	
Tarama puanı ☐	
Toplam değerlendirme (en fazla 30 puan) ☐	

Yaşam kalitesi skorunuzun değerlendirilmesi amacıyla araştırmacı tarafından sizlere toplam 24 sorudan oluşan Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Yaşlı Modülü (WHOQOL-OLD) uygulanacaktır. Formdaki sorulara doğru olarak cevap vermeniz yaşam kalitesi skorunuzun objektif bir şekilde değerlendirilmesi açısından önem arz etmektedir. Hassasiyetiniz için teşekkür ederim.

WHOQOL-OLD

Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği Yaşlı Modülü

Tarih: ____/____/____

Bu anket size, yaşamınızın kalitesi, sağlığınız ve yaşamınızın öteki yönleri hakkında neler düşündüğünüz ile ilgili sorular sormakta ve toplumun yaşlı bir üyesi olarak sizin için önemli olabilecek konular üzerinde durmaktadır.

Lütfen bütün soruları cevaplayınız. Eğer bir soruya hangi cevabı vereceğinizden emin olamazsanız, lütfen size en uygun görünen cevabı seçiniz. Genellikle ilk verdiğiniz cevap en uygun olacaktır.

Lütfen kendi kurallarınızı, beklentilerinizi, hoşunuza giden ve sizin için önemli olan şeyleri sürekli olarak göz önünde tutunuz. Yaşamınızın son iki haftasını dikkate almanızı istiyoruz.

		Hiç	Çok az	Orta derecede	Çokça	Aşırı derecede
1	(F 25.1) Duyularınızdaki (işitme, görme, tat alma, koklama, dokunma) bozulma günlük yaşamınızı ne ölçüde etkilemektedir?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
2	(F 25.3) İşitme, görme, tat alma, koklama ve dokunma duyularınızdaki kayıplar sizin günlük faaliyetlere katılabilmenizi ne ölçüde etkilemektedir?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
3	(F 26.1) Kendi kararlarınızı kendinizin vermesi konusunda ne kadar özgürsünüz?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
4	(F 26.2) Geleceğinizi ne ölçüde kontrol ettiğiniz inancındasınız?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
5	(F 26.4) Çevrenizdeki kişilerin sizin özgürlüğünüze saygı gösterdiği kanısında mısınız?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
6	(F 29.2) Nasıl öleceğiniz konusunda ne kadar kaygılısınız?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
7	(F 29.3) Ölümünüzü kontrol etme şansınızın bulunmaması sizi ne kadar korkutuyor?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
8	(F 29.4) Ölmekten ne kadar korkuyorsunuz?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
9	(F 29.5) Ölmeden önce acı çekmekten ne kadar korkarsınız?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
Aşağıdaki sorular, geçtiğimiz iki hafta boyunca belirli şeyleri ne ölçüde tam olarak yaptığınız veya yapabildiğiniz, örneğin istediğiniz kadar dışarıda dolaştığınız veya dolaşabildiğiniz ile ilgilidir. Eğer bunları tam olarak yapabiliyorsanız "tamamen" seçeneğinin altındaki sayıyı daire içine alınız. Eğer bunları hiç yapamıyorsanız o zaman da "hiç" seçeneğinin altındaki sayıyı daire içine almalısınız. Size uygun yanıt "hiç" ve "tamamen" arasında bir yere tekabül ediyorsa bu sayılardan size en uygun geleni işaretleyin. Sorular geçtiğimiz iki haftayı kapsamaktadır.						
		Hiç	Çok az	Orta derecede	Çokça	Tamamen
10	(F25.4) Duyularınızdaki (işitme, görme, tat alma, koklama, dokunma gibi) sorunlar sizin başkalarıyla ilişki kurmanızı ne kadar etkilemektedir?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
11	(F 26.3) Yapmak istediklerinizi ne ölçüde yapabildiğiniz inancındasınız?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
12	(F 27.3) Başarılı bir hayat sürdürebilme imkanlarınızdan ne kadar memnunsunuz?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
13	(F 27.4) Hayatta layık olduğunuz saygınlığı ne kadar elde ettiğinizi düşünüyorsunuz?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
14	(F 28.4) Ne ölçüde, her gün yeterince yapacak işinizin olduğunu düşünüyorsunuz?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

WHOQOL-OLD Sayfa-2

Aşağıdaki sorular geçtiğimiz iki hafta boyunca günlük yaşamınızın çeşitli yönleri hakkında kendinizi ne kadar hoşnut, mutlu ve iyi hissettiğiniz ile ilgilidir. Örneğin, toplumsal hayata katılımınız veya yaşam içinde başarabildiğiniz şeyler.

Yaşamınızın her bir yönünden ne kadar hoşnut olup olmadığınızla karar verin ve bunu en iyi temsil eden sayıyı daire içine alın. Sorular geçtiğimiz iki haftayı kapsamaktadır.	Hiç hoşnut değilim	Çok az hoşnutum	Ne hoşnutum, ne de değilim	Epeyce hoşnutum	Çok hoşnutum
15 (F 27.5) Hayatınızda başardığınız şeylerden ne kadar hoşnutsunuz?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
16 (F 28.1) Zamanınızı kullanma biçiminizden ne kadar hoşnutsunuz ?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
17 (F 28.2) Yaptığınız faaliyetlerin miktarından ne kadar hoşnutsunuz?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
18 (F 28.7) Toplumsal faaliyetlere katılma imkanlarınızdan ne kadar hoşnutsunuz?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
19 (F 27.1) Hayatınızda bir şeyler bekleyebilmekten, bir şeylerden umutlu olabilmekten ne kadar hoşnutsunuz?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
20 (F 25.2) Duyularınızla ilgili işlevleriniz (işitme, görme, tad alma, koklama, dokunma gibi) sizce nasıldır?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
Aşağıdaki sorular sahip olduğunuz dostluk ilişkileri düzeyi ile ilgilidir. Lütfen soruları cevaplarırken, kendinize çok yakın gördüğünüz, hayatınızda diğer hiç kimse ile olmadığı kadar dost ve yakın olduğunuz kişileri, mesela eşinizi veya diğer yakın bir kişiyi göz önüne alınız.					
	Hiç	Çok az	Orta derecede	Çokça	Aşırı derecede
21 (F 30.2) Yaşamınızdaki dostluk ve arkadaşlık duygusunu ne kadar yaşıyorsunuz?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
22 (F 30.3) Hayatınızda sevgiyi ne derece yaşıyor ve hissedebiliyorsunuz?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
23 (F 30.4) İnsanları sevebilme imkanınız ne kadar oluyor?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
24 (F 30.7) İnsanlar tarafından sevilme imkanınız ne kadar oluyor?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

EK-9: Beslenme Bilgi Düzeyi Formu

BESLENME BİLGİ DÜZEYİ FORMU

Bu bölümde yer alan cümlelerle ilgili size göre doğru olan kutucuğu işaretleyiniz.	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum
1) Vücudun enerji gereksinimi öncelikli olarak karbonhidratlardan karşılanır.			
2) Yağlar, protein ve karbonhidratlara göre daha az enerji içerir.			
3) Meyveler, iyi kalite protein, demir, B ₁₂ vitamini ve çinko kaynağıdır.			
4) Yumurta protein kalitesi en düşük besindir.			
5) Günlük posa alımını arttırmak için haftada en az 2 kez kurubaklagil tüketilmelidir.			
6) Kemik erimesinden korunmak için gerekli olan D vitamininin en iyi kaynağı güneştir.			
7) Tuzun fazla tüketilmesi tansiyonu etkilemez.			
8) Balığın doymuş yağ içeriği kırmızı etten daha fazladır.			
9) Zeytinyağı tüketmek kolesterolü yükseltir.			
10) Sebze ve meyveler kansere karşı koruyucudur.			

EK-10: T.C. Sağlık Bakanlığı Samandağ Devlet Hastanesi Laboratuvarı'nın Kabul Ettiği Referans Değerler

T.C. Sağlık Bakanlığı Samandağ Devlet Hastanesi Laboratuvarı'nın Kabul Ettiği Referans Değerler

Biyokimyasal Ölçüm	Referans Değerler
Açlık kan şekeri (mg/dL)	82-115
HDL-kolesterol (mg/dL)	>40
LDL-kolesterol (mg/dL)	<130
Total kolesterol (mg/dL)	130-200
Trigliserit (mg/dL)	<200
Hemoglobin (g/dL)	12,3-15,3
Hematokrit (%)	35-47
Üre (mg/dL)	16,6-48,5
Kreatinin (mg/dL)	0,7-1,2
CRP (mg/L)	0-5
AST (U/L)	0-32
ALT (U/L)	0-33
Sodyum (mmol/L)	136-145
Potasyum (mmol/L)	3,5-5,1
Kalsiyum (mg/dL)	8,8-10,2
Klor (mmol/L)	98-107
Ürik asit (mg/dL)	3,4-7
LDH (U/L)	135-214
Albumin (g/dL)	3,97-4,94
HbA _{1c} (%)	3,5-5,7
Folik asit (ng/mL)	3-17
B ₁₂ vitamini (pg/mL)	220-940
Sedimentasyon (mm/sa)	<20