

T.C.
OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BESLENME VE DİYETETİK BÖLÜMÜ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÇOBANLAR İLÇESİ AİLE SAĞLIĞI MERKEZİNE
BAŞVURAN YAŞLILARDA BESLENME DURUMUNUN
SAPTANMASI

Buket KAVAK

Tez Danışmanı
Yrd. Doç. Dr. Nazan ERENOĞLU SON

İSTANBUL, 2017

T.C.
OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BESLENME VE DİYETETİK BÖLÜMÜ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÇOBANLAR İLÇESİ AİLE SAĞLIĞI MERKEZİNE
BAŞVURAN YAŞLILARDA BESLENME DURUMUNUN
SAPTANMASI

Buket KAVAK
152039102

Tez Danışmanı
Yrd. Doç. Dr. Nazan ERENOĞLU SON

İSTANBUL, 2017

T.C
OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

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

ÖĞRENCİNİN

Adı ve Soyadı : Buket Kavak Öğrenci No : 152039102
Anabilim/Bilim Dalı : Beslenme ve Diyetetik Tez Savunma Tarihi : 14.08.2017
Danışman : Yrd. Doç. Dr. Nazan Son (Afyon Kocatepe Ün.) Tez Savunma Saati : 11:00

Tez Konusu : "Çobanlar İlçesi aile Sağlığı Merkezine Başvuran Yaşlılarda Beslenme Durumunun Saptanması"

TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 33.Maddesi uyarınca yapılmış sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin kabulü 'ne OYBİRLİĞİ' OYÇOKLUĞUYLA karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA
Yrd. Doç. Dr. Nazan Son (Afyon Kocatepe Ün.)	Kabul	Nbz
Prof. Dr. M. Emel Tüfekçi Alphan	Kabul	Emel
Yrd. Doç. Dr. Mehmet Akman	Kabul	MEHMET

YEDEK JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA
Yrd. Doç. Dr. Funda Şensoy		

ÖZET

Bu çalışma ile Aile Sağlığı Merkezi'ne başvuran yaşlı hastaların beslenme durumlarının MNA ile değerlendirilmesi ve laboratuvar parametreleri ile ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Malnütrisyonun var olan kronik hastalık prognozunu kötüleştirilmesi, çoğu zaman yaşlılığın doğal bir sonucu olarak görülmekte, malnütrisyonun saptanması ve tedavisi üzerinde durulmamaktadır. Yaşlı hastaların hepsi anamnezin, fizik muayenenin, fiziksel ve mental fonksiyonları değerlendiren testlerin yanında, özellikle malnütrisyon riski açısından da taranmalıdır.

Çobanlar İlçesi Merkez Aile Sağlığı Merkezi'ne başvuru yapan, 65 yaş ve üzeri bireylerin, beslenme durumu ile beslenme durumunun sosyodemografik ve antropometrik verilerle ilişkisinin incelenmesi amacıyla, katılımcılara, yüzyüze görüşme tekniği ile sosyodemografik ve antropometrik verileri ve kişinin sağlık durumlarını içeren sorular ve MNA'dan oluşan bir anket uygulanmıştır. Çalışmaya toplamda 102 hasta katıldı. Bunun % 44.1'i (45) erkek, % 55.9'u (57) kadın idi. Hastaların yaş ortalaması 74.06 ± 7.89 , ortancası 72, min-max 65-92 idi. Erkek ($77,2 \pm 8,4$) ve kadınların ($77,2 \pm 8,6$) yaş ortalaması benzerdi. Hastaların % 64,7'si (66) genç yaşlı, % 20,6'sı (21) orta yaşlı, % 14,7'si (15) ileri yaşlıydı. İleri yaşlı grubunun tamamında malnütrisyon bulunmaktadır. Genç ve orta yaşlı grubuna bakıldığında ise orta yaşlı grubunda malnütrisyon oranı genç yaşlı grubuna göre daha fazla olduğu görülmüştür ($p < 0,05$, Tablo1) Hastaların; % 38,2'sinde (39) malnutrisyon, % 18,6'sında (19) malnutrisyonda yükselmiş risk, % 43,1'inde (44) ise normal beslenme durumu saptanmıştır. Malnütrisyon, geriatrik sendromlar arasında, en çok karşılaşılabilecek klinik tablolardan biridir. 65 yaş üzerindeki tüm bireyler nütrisyonel açıdan rutin olarak taranmalıdır. Kapsamlı nütrisyonel geriatrik değerlendirme ile malnütrisyonun psikolojik, sosyal ve fonksiyonel durumlarla ilişkisinin ele alınması son derece önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Yaşlı, Malnütrisyon, MNA

ABSTRACT

A NUTRITION HABIT DIAGNOSIS OF ELDERLY PATIENTS IN COBANLAR TOWN AS PER THE APPLICATIONS TO THE FAMILY HEALTH CENTRE

The aim of this research is to determine the nutrition habits of elderly patients in the Family Health centre in accordance with the MNA and to try to evaluate the relationship using laboratory parameters. Malnutrition worsens an already existing chronic disease prognosis and has often been thought of as a result of old age. Malnutrition diagnosis and treatment should strictly be taken into consideration. Elderly patients who are at the risk of becoming malnourished should undergo anamnesis, physical check up, physical and mental function evaluation tests. Using the sociodemographic and anthropometric data face to face interviews was conducted and the nutrition habits of the 65 and above years olds' who applied to the Çobanlar town Family Health Centre was established. A questionnaire containing the socio demographic and anthropometric data and patients' medical history from MNA was used. 102 patients participated in the research, 44.1% (45) were men, 55.9% (57) were women. The patients' average ages were 74.06±7.89, the middle ages being 72 and the minimum and maximum ages being 65 and 92 respectively. The average age of the men was 77.2±8.4 and the average age of the women was 77.2±8.6. 64.7% of the patients were of intermediate age, 20.6% (21) were middle aged and 14.7%(15) were elderly. Malnutrition was diagnosed in all elderly participants. However, malnutrition was found to be more common in the middle aged group than in the intermediate aged group ($p<0,05$, Table 10). 38.2% of the participants were found to be malnourished, 18.6 % (19) were at the risk of malnutrition and 43.1% had a normal nutrition habit diagnosis. In the clinic table malnutrition is one of the most common symptoms of the geriatric syndrome. All patients who are 65 and above should undergo routine nutrition check-ups. It is very important to establish the relationship between nutritional geriatric evaluation and the psychological, social and functional aspects of malnutrition.

Key words: Elderly, Malnutrition, MNA.

ÖNSÖZ

Yüksek Lisans eğitimim boyunca; engin bilgi ve deneyimlerini bizimle paylaşan; bilimsel gelişimimizde her zaman varlığını hissettiğimiz; emeğini, desteğini ve yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen; saygıdeğer bölüm başkanımız Prof. Dr. Müveddet Emel Tüfekçi Alphan'a

Mesleki tecrübelerini benimle paylaşan, değerli bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım, her konuda benden desteğini esirgemeyen, tez danışmanım saygıdeğer Yrd. Doç. Dr. Nazan Erenoğlu SON'a,

Eğitimim süresince ilgi ve bilgilerini bizden esirgemeyen tüm hocalarıma ve meslektaşlarıma,

Tez çalışmam boyunca, birlikte çalışmaktan onur duyduğum bütün Çobanlar Aile Sağlığı Merkezi çalışanlarına ve tüm hastane personeline,

Her zaman yanımda olan ve hayattaki en değerli varlıklarım olan eşim ve aileme,

Sonsuz saygı, sevgi ve şükranlarımı sunarım.

Buket KAVAK

BEYAN

Bu çalışmamın, kendi tez çalışmam olduğunu, tezde kullanılan bilgileri etik kurallar içinde elde ettiğimi, daha önce üretilmiş olan ve yararlandığım bütün bilgi, fikir ve yorumları akademik kurallar içinde kullandığımı ve kaynak gösterdiğimi beyan ederim.



Buket KAVAK

21. 07. 2017



İÇİNDEKİLER

	<u>SAYFA NO</u>
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ	v
BEYAN	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar LİSTESİ	ix
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ	xi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. Yaşlılık	5
2.1.1. Yaşlılığın Tanımı ve Sınıflandırılması	5
2.1.2. Yaşlılığın Epidemiyolojisi.....	6
2.1.3. Yaşlanma Teorileri	8
2.1.3.1. Biyolojik Teoriler	8
2.1.3.2. Psikososyal Teoriler	10
2.1.3.3. Evrimsel Yaşlanma Teorisi	10
2.1.4. Yaşlılığın Organizmaya Etkileri.....	10
2.2. Malnütrisyon	14
2.2.1. Malnütrisyonun Tanımı	14
2.2.2. Malnütrisyonun Fonksiyonlara Etkisi	21
2.2.3. Malnütrisyonun Tıbbi Beslenme Tedavisi ve Yaşlılarda Beslenme.....	29
3. GEREÇ YÖNTEM	36

3.1. Araştırmanın Tipi, Yeri, Zamanı, Evreni ve Örneklemi	36
3.1.1. Gönüllülerin Çalışmaya Alınma Kriterleri	36
3.1.2. Gönüllülerin Çalışmadan Dışlanma Kriterleri	37
3.1.3. Çalışmanın Dayandığı Hipotezler	37
3.2. Araştırmanın Genel Planı	37
3.2.1. Çalışma Grupları ve Katılımcıların Seçimi.....	37
3.2.2. Katılımcılara Uygulanan Anketler ve Anketlerin Uygulanma Tekniği. 38	
3.2.2.1. MNA'nın Geçerliliği	38
3.2.2.2. MNA (Mini Nutrisyonel Assessment) 'nın İçeriği	39
3.2.3. Anketin Uygulanma Süresi ve Ankette İstenilen Veriler İçin Kullanılan Araçlar	41
3.3. Etik Kurul İzni	41
3.4. Veri Analizleri ve İstatistiksel Yöntem	41
4. BULGULAR.....	43
5. TARTIŞMA.....	64
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	72
KAYNAKÇA.....	75
EK 1: ANKET FORMU	86
EK2: MNA formu	87
EK 3: ETİK KURUL KARARI.....	92
EK 4: ÖZGEÇMİŞ	93

TABLolar LİSTESİ

SAYFA NO

Tablo 1: Yaş grubuna göre nüfus oranı, 1935-2075	2
Tablo 2: Yaş grubuna göre yaşlı nüfus oranı, 2012, 2016	7
Tablo 3: Cinsiyet ve yaşa göre beklenen yaşam süreleri.....	8
Tablo 4: 30-70 yaş arası fizyolojik değişiklikler.....	13
Tablo 5: Beden kütle indeksine (Bki) göre sınıflandırma	17
Tablo 6: Dünya Sağlık Örgütü'ne göre bel/kalça oranı, bel çevresi ölçümleri (WHO, 2011).....	18
Tablo 7: Bazı biyokimyasal normal ve geriatrik referans aralıkları	20
Tablo 8: Yaşlılarda Yetersiz Gıda Alımının Sebepleri.....	26
Tablo 9: Değerlendirme Diyagramı	40
Tablo 10: Yaşlıların malnütrisyon durumlarının yaş gruplarına göre dağılımı	44
Tablo 11: Yaşlıların malnütrisyon durumlarının cinsiyete göre dağılımı.....	44
Tablo 12: Yaşlı hastaların eğitim durumlarının, malnütrisyon durumlarına göre dağılımı.....	45
Tablo 13: Yaşlı hastaların beden kütle indeks (BKİ) lerinin, malnütrisyon durumuna göre dağılımı.....	46
Tablo 14: Yaşlı kadın hastaların beden kütle indeks (BKİ) lerinin, malnütrisyon durumlarına göre dağılımı	47
Tablo 15: Yaşlı hastaların bel-kalça oran(BKO) larının malnütrisyon durumlarına göre dağılımı	48
Tablo 16: Erkek hastaların bel-kalça oran(BKO) larının malnütrisyon durumuna göre dağılımı	49
Tablo 17: Kadın hastaların bel-kalça oranı(BKO) larının, malnütrisyon durumuna göre dağılımı	50
Tablo 18: Yaşlı hastaların cinsiyetinin, bel-kalça oran(BKO) larına göre dağılımı	50
Tablo 19: Yaşlı hastaların cinsiyetlerinin, beden kütle indeksine göre dağılımı ...	51
Tablo 20: Yaşlı hastaların tansiyon (TA) larının, malnütrisyon durumlarına göre dağılımı.....	51

Tablo 21: Yaşlı hastaların total protein değerlerinin, malnutrisyon durumlarına göre dağılımı	52
Tablo 22: Yaşlı hastaların açlık kan şekeri değerleri (AKŞ) nin, malnutrisyon durumlarına göre dağılımı	53
Tablo 23: Yaşlı hastaların kronik hastalık varlığının, malnutrisyon durumlarına göre dağılımı	54
Tablo 24: Yaşlı hastaların yaşama durumlarının, malnutrisyon durumlarına göre dağılımı.....	55
Tablo 25: Yaşlı hastaların son 3 aydaki iştah kaybı durumlarının, malnutrisyon durumlarına göre dağılımı	56
Tablo 26: Yaşlı hastaların tükettikleri günlük ana öğün sayısının, malnutrisyon durumlarına göre dağılımı	57
Tablo 27: Yaşlı hastaların tükettikleri günlük protein içerikli öğünlerinin, malnutrisyon durumlarına göre dağılımı	58
Tablo 28: Yaşlı hastaların günlük meyve ve sebze tüketimlerinin, malnutrisyon durumlarına göre dağılımı	58
Tablo 29: Yaşlı hastaların günlük sıvı tüketimlerinin, malnutrisyon durumlarına göre dağılımı	59
Tablo 30: Yaşlı hastaların beslenme durumu değerlendirmelerinin, malnutrisyon durumlarına göre dağılımı	60
Tablo 31: Yaşlı hastaların cinsiyetlerine ve MNA tarama testine göre dağılımları (A-F)	61
Tablo 32: Yaşlıların cinsiyetlerine ve MNA tarama testine göre dağılımları (G-S)	62

SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
ASM	: Aile Sağlığı Merkezi
BAPEN	: İngiltere Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği (British Association for Parenteral and Enteral Nutrition)
KEPAN	: Klinik Enteral Parenteral Nutrisyon Derneği
BMH	: Bazal Metabolizma Hızı
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
Cm	: Santimetre
DNA	: Deoksiribonükleik asit
ESPEN	: Avrupa Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği (European Society of Parenteral and Enteral Nutrition)
FFM	: Yağsız Vücut Kütlesi
BCM	: Vücut Hücre Kütlesi
EB	: Enteral Beslenme
PB	: Parenteral Beslenme
Ig	: Immunglobulin
IU	: İnternasyonal Ünite (International Unit)
Kg	: Kilogram
Kcal	: Kilokalori
L	: Litre

Mg	: Miligram
AKŞ	: Açlık Kan Şekeri
CC	: Baldır Çevresi
MAC	: Üst Orta Kol Çevresi
BUN	: Kan Üre Azotu
ALT	: Alanin Transaminaz
AST	: Aspartat Transaminaz
GGT	: Gama Glutamil Transaminaz
AP	: Alkalen Fosfataz
IV	: Damar İçi
MNA	: Mini Nutrisyonel Değerlendirme (Mini Nutritional Assessment)
MST	: Malnütrisyon Tarama Aracı (Malnutrition Screening Tools)
MUST	: Malnütrisyon Universal Tarama Aracı (Malnutrition Universal Screening Tool)
mL	: Mililitre
NRS	: Beslenme Risk Skoru (Nutrition Risk Score)
HT	: Hipertansiyon
DM	: Diyabetes Mellitus
KOAH	: Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı
BY	: Böbrek Yetmezliği
PEM	: Protein Enerji Malnütrisyonu

SS	: Standart sapma
MNA-SF	: Kısa Mini Nutrisyonel Değerlendirme (Short Form-Mini Nutritional Assessment)
SGA	: Subjektif Global Değerlendirme (Subjective Global Assessment)
SNAQ	: Kısa Beslenme Değerlendirme Anketi (Short Standard Nutritional Assessment)
SPSS	: Sosyal Bilimler için İstatistik Paketi (Statistical Package for the Social Sciences)
TÜİK	: Türkiye İstatik Kurumu
VA	: Vücut Ağırlığı
W	: Vücut ağırlığı (Body weight)
WHO	: World Health Organisation
P	: İstatistiksel anlamlılık

1. GİRİŞ

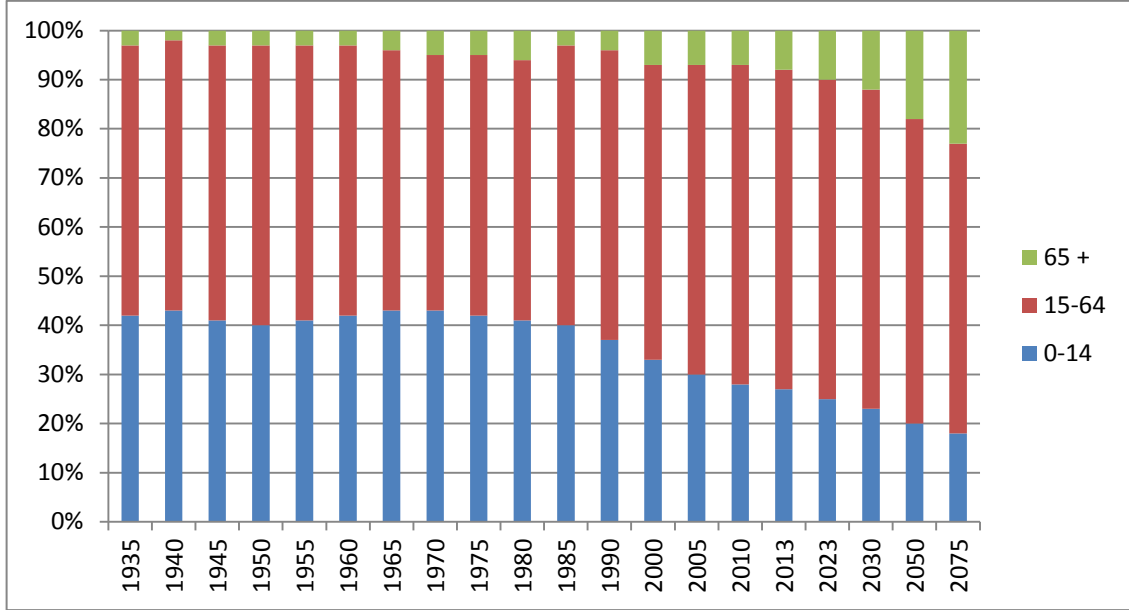
Cansız varlıkların zamanla geldikleri noktaya; ‘eskime’ ya da ‘yıpranma’ denirken, canlı varlıklar için ‘yaşlanma’ terimi kullanılmasının nedeni; canlıların zamanla yaşlanması yıpranma ve bozulmayı kapsayan bir süreç içerisinde , onarılma ve yeniden yapılanma mekanizmaların çalışmasıdır. Bundan ötürü “yaşlanma”, oluşan her canlının zamanla kat ettiği mesafe olup, ölümlle sonuçlanmaktadır (1).

Yaşlanma; organizmada, molekül den sistemler düzeyine kadar, zamanla meydana gelen, geri dönüşümü olmayan, yapısal ve fonksiyonel değişimlerin hepsini kapsar. Yaşlılık, temel olarak biyolojik fonksiyonların azalmasına bağlı; fizyolojik, psikolojik ve sosyolojik açıları olan bir süreçtir (2). Fizyolojik olarak yaşlanma; kronolojik olarak artan değişiklikleri ortaya koyarken, psikolojik olarak yaşlanma; öğrenme, algılama, problem çözme ve kişilik özellikleri açısından insanın uyum sağlama kapasitesinin yaş ilerledikçe değişimini ifade eder. Sosyolojik olarak yaşlanma ise bir popülasyonda belli bir yaş grubunun üstündeki bireylerden beklenen davranışlar ve popülasyonun o gruba olan bakış açısıyla ilişkilidir (3).

Yaşlılık üzerine yapılan çalışmaların çoğunda, yaşlılığın fizyolojik boyutunun üzerinde durulmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ); 65 ve üzeri yaştaki bireyleri yaşlı, 85 ve üzeri yaştaki bireyleri, çok yaşlı olarak tanımlamıştır. Gerontolojistlerin yaşlılık sınıflandırması ise , 65-74 yaş arası genç yaşlı, 75-84 yaş arasını orta yaşlı ve 85 yaş üzerini ileri yaşlılık yada ihtiyarlık dönemi’ dir (4,5).

TÜİK, Türkiye için, yaş grubuna göre, nüfus oranlarını ortaya koyan çalışmalar yapmıştır (Tablo 1).

Tablo 1: Yaş grubuna göre nüfus oranı, 1935-2075



Kaynak: TÜİK, 2013 Nüfus Projeksiyonları, 2023-2075 (110).

Türkiye’de yaşlı (65 yaş ve üzeri) nüfus oranının; 2013 yılında %7,7 iken, 2023 yılında %10,2, 2050 yılında %20,8, 2075 yılında ise %27,7’ye yükseleceği tahmin edilmektedir (Tablo 1).

İlerleyen yaşla ile birlikte insan vücudunda birtakım fizyolojik değişiklikler meydana gelmektedir. Bu değişiklikler kalp ve kardiovasküler hastalıklar, diyabet ve yüksek tansiyon gibi kronik hastalıkların ortaya çıkma riskine büyük ölçüde etki etmektedir fakat, sağlıklı bir yeterli ve dengeli beslenmeyi sağlayabilme ve kaliteli bir yaşam ile bu hastalıkların önlenebileceği gözden kaçırılmamalıdır. Geriatrik bireylerde meydana gelen kronik hastalıklar, besin alımının azalmasına ve fonksiyonelliğin azalmasına sebebiyet verir (6). Yaşlılık döneminde yeterli ve dengeli beslenebilme; hastalıklardan korunmada, sağlığın geri kazanılmasında ve daha iyi noktalara gelmesinde dolayısıyla da yaşam süresi ve kalitesinin artırılmasında son derece önemlidir (6). İnsanların yaşı ilerledikçe, besin tüketimlerinde değişiklikler oluşmaktadır. Özellikle yaşlı bireylerde iştah azalmasına bağlı olarak, gıda alımının yetersiz oluşu, kas ve yağ dokusunda azalmaya sebebiyet verir ve malnütrisyon meydana gelir (7).

Yaşlı bireylerde meydana gelen beslenme yetersizliğinin tanısında geç kalınmaması için, beslenme risk taramasının yapılması son derece önemlidir. Tarama

testleri malnütrisyon düzeyini saptamadan ziyade, beslenme durumu tablosunun niteliğine sebebiyet veren özelliklerin, risklerin ve faktörlerin ne olduğunun ortaya koyulmasında yardımcıdır (7,8).

Geriatrik popülasyonun % 40'a yakın bir bölümü, günlük alması gereken enerji ihtiyacını tamamlayabilecek kadar gıda alamamaktadır. Öğün atlayan yaşlı bireylerin geriatrik popülasyon içindeki oranı %33' lere ulaşmaktadır. Yaşlılardaki bu yeteri kadar beslenememe durumuna "Anorexia of aging" denmektedir. Yaşlılıkta herhangi bir nedenden ötürü, kilo kaybının başlangıcından itibaren, 1 ile 2,5 yıl içerisindeki kilo kaybı, mortalite oranını %38'lere varan bir oranda arttırmaktadır. İlerleyen yaş ile birlikte büyüme hormonunun vücut içerisindeki salınımı % 70' lere varan bir oranda azalmaktadır. Bu durum da sarkopeniye sebep olmaktadır (9).

Yaşlılık dönemindeki nutrisyonel durum, hastalıkların ortaya çıkışı ve gidişatı açısından çok önemlidir. Meydana gelen "malnütrisyon" ve "malnütrisyon riski", yaşlı bireydeki zaten var olan hastalığı ağırlaştırıp, hastanede kalış süresini arttırıp, tedaviye verilecek olumlu yanıtı engel olacak ve maliyeti yükseltecektir (10). Avrupa Seneca çalışması, geriatrik popülasyon arasında düşük bir malnütrisyon prevalansı göstermiştir fakat; mikro besin ögesi yetersizliklerine ek olarak yaşanan protein enerji malnütrisyonu(PEM), yaşlı hastalarda büyük bir problemdir (11).

Günlük besin tüketim kaydı son derece önemlidir. Günlük besin tüketim kaydının sağlıklı bir şekilde tutulması oldukça zor bir durumdur. Avrupa beslenme taraması rehberleri geriatrik popülasyonda Mini Nütrisyonel Değerlendirme (MNA) veya Mini Nütrisyonel Değerlendirme Kısa Form (MNA-SF)'unun kullanılmasını tavsiye etmektedir (12). MNA; 15 tanesi sözel olarak yüzyüze görüşme metodu ile, 3 tanesi antropometrik ölçüme dayalı 18 sorudan meydana gelmektedir ve puanlama 30 puan üzerinden hesaplanmaktadır. MNA'nın iki aşaması vardır. İlk aşamaya MNA-SF (Mini Nutritional Assessment –Short Form) denmektedir ve malnütrisyon riski söz konusuysa (14 puan üzerinden birey 11 puan ve altında almışsa) ikinci aşamaya yani değerlendirme kısmına geçilir. Sorular; antropometrik ölçümleri (BKI, üst orta kol çevresi, baldır çevresi ve vücut ağırlığı kaybı), beslenme planı değişiklikleri (öğün sayısı, besin ve sıvı alımı, bağımsız beslenme durumu), genel değerlendirme (yaşam tarzı, kullanılan ilaçlar, hareketlilik, stres, demans veya depresyon durumu)

kişisel değerlendirme (kendi sağlık ve beslenme durumu hakkındaki düşüncesi) kısımlarını içine almaktadır (12).

‘Bu nihai MNA-skoru olacaktır: <17 malnütrisyon demektir, 17-23,5 malnütrisyon riskinin olduğu anlamına gelir ve >23,5 yeterli beslenme durumunun olduğunu göstermektedir’(56).

Bu çalışma ile Aile Sağlığı Merkezi’ne başvuran yaşlı hastaların beslenme durumlarının MNA ile değerlendirilmesi ve laboratuvar parametreleri ile ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Malnütrisyonun, var olan kronik hastalık prognozunu kötüleştirilmesi, çoğu zaman yaşlılığın doğal bir sonucu olarak görülmekte, malnütrisyonun saptanması ve tedavisi üzerinde durulmamaktadır. Yaşlı hastaların hepsi özellikle malnütrisyon riski açısından da taranmalıdır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yaşlılık

2.1.1. Yaşlılığın Tanımı ve Sınıflandırılması

Yaşlanma; organizmada, molekülden sistemler düzeyine kadar, zamanla meydana gelen, geriye dönüşümü olmayan, yapısal ve fonksiyonel değişimlerin tümüdür. Yaşlılık esas olarak biyolojik kapasitenin azalması ile karakterize; fizyolojik, psikolojik, ekonomik ve sosyolojik açıları olan bir süreci kapsar. Canlının ömrünü belirleyen majör etken, genettir. Genetikle beraber; çevresel faktörler, yaşam tarzındaki farklılıklar, hastalıklar gibi yaşam süresinde önemli rolü olan birçok etken vardır (13).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ); yaşlılık dönemini “65 yaş ve üzeri” olarak kabul etmektedir. Farklılarda söz konusudur. Örneğin, Birleşmiş Milletler (BM) bu alanda 60 yaş ve üzerini esas almaktadır (14). Yaşlı nüfusu kendi içinde gruplara ayıran çalışmalarda mevcuttur. 65’ten 75 yaşına kadar “genç yaşlılık”, 75’ten 84 yaşına kadar yaş arası “ileri yaşlılık”, 85 ve üzeri yaş grubu “çok ileri yaşlılık” olarak sınıflandırılmıştır (4,15). “İhtiyarlık” kavramı her ne kadar ‘yaşlılık’ olarak değerlendirilse de daha çok ileri yaşın getirdiği sosyokültürel durum olarak değerlendirilmelidir.

Yaşlı insandan bahseden ilk yapıtlardan olan; Homeros’un “İlyada ve Odyssea” adlı yapıtıdır. Platon da aydınlığa ve huzura açılacak olan tek doğru kapının, “Bilinçli yaşanan bir gençlik ve orta yaşlılık” olduğunu ve bunun yaşlılığa giden en iyi yol olduğunu belirtmiştir. Sophokles ileri yaşlarında; yaşlılığı “bilgelik” olarak tanımlamaktadır ve bilgenin öğütlerinin dinlenmesi ve uygulanması gerektiğinin altını çizmiştir. Çiçero ise “İnsan yaşlılığında da başarılar imza atabilir” demektedir ve üretkenliğin devamedebileceğinin farkındalığını ortaya koymuştur (13).

Son yıllarda yapılan çalışmalar; yaşlılığın biyolojik yönünün yanısıra sosyokültürel yönünün de önemini ortaya çıkarmıştır. Sosyolojik, toplumsal ve kültürel etkenlerin birbiriyle etkileşimi yaşlılığın biyolojisinin üzerine etkilidir. Yaşlıların zamanla; günlük hayattan, sosyal, kültürel ve toplumsal ilişkilerden uzaklaşmaları

görülmüştür. Toplumun bu durumu normal olarak algılaması sonucunda, 'ilişki azaltımı' kuramı ortaya çıkmıştır. Böyle toplumlarda yaşayan yaşlılarda, psikolojik ve sosyal sağlık sorunları artmıştır (16).

2.1.2. Yaşlılığın Epidemiyolojisi

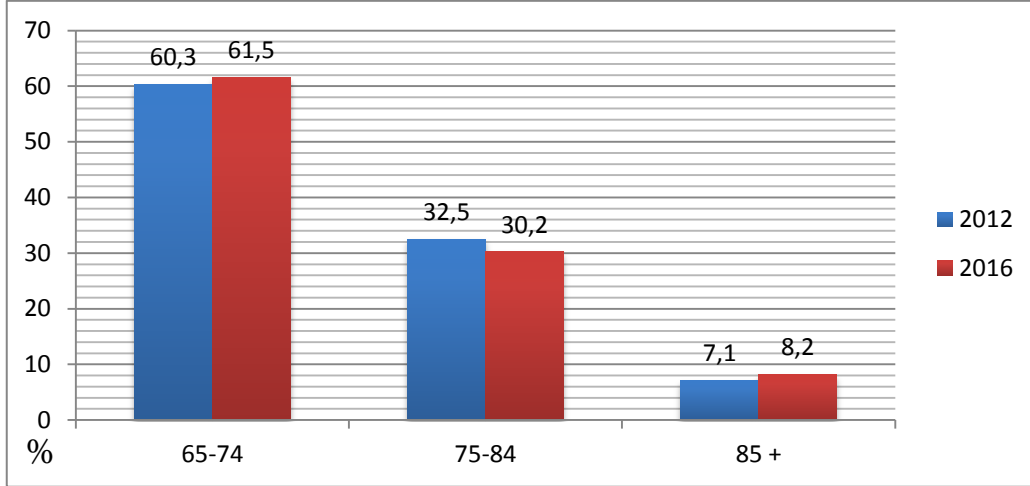
Dünyada; doğum oranındaki azalma ile birlikte yaşam standartlarındaki kalitenin artmasına bağlı olarak insan ömrü uzamakta ve yaşlı nüfus oranı giderek artmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün, 1970 ile 2025 yılları arasındaki beklentilerine göre günümüzdeki yaşlı nüfus oranının %22,3 ile 624 milyon olduğu; 2025 yılında yaklaşık 1,2 milyar yaşlı olacağı ve 2050 yılında ise bu rakamın 2 milyara ulaşacağı ve yaşlı nüfusunun %80'inin gelişmekte olan ülkelerde yaşamakta olacağı öngörülmektedir (17).

Son 50 yılda, doğurganlık hızı dünya çapında neredeyse %50 azalmış; 5 çocuktan 2.7 çocuga inmiştir. Önümüzdeki yüzyılda bu sayının 2.1 çocuga kadar gerileyeceği tahmin edilmektedir. Doğurganlığın azalması genç nüfusun azalması demektir (36). 2. Dünya savaşından sonraki dönemde ortalama insan yaşamı 46 yıl iken, günümüzde 67 yıla çıkmıştır ve 2045-2050 yıllarında ise, 75 yıl olacağı tahmin edilmektedir (18). Günümüzde yaşlı nüfusun yarısından çoğu gelişmekte olan ülkelerde yaşamaktadır (19).

Türkiye'de yaşlı nüfus; 2012 ve 2016 yılındaki sayımlara göre 5 milyon 682 bin 3 kişi iken son beş yılda %17,1 artarak 6 milyon 651 bin 503 kişiye ulaşmıştır.

TÜİK'in Türkiye için, yaş grubuna göre, yaşlı nüfus oranını ortaya koyan çalışmaları vardır.

Tablo 2:Yaş grubuna göre yaşlı nüfus oranı, 2012, 2016



Kaynak: TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi 2012, 2016 (111).

2012 yılındaki saptamalara göre yaşlı popülasyonun %60,3'ü 65-74 yaş grubunda, %32,5'i 75-84 yaş grubunda ve %7,1'i 85 ve üzeri yaş grubunda iken, 2016 yılında yapılan araştırmada bu oranlar şu şekilde değişmiştir: %61,5'i 65-74 yaş grubunda %30,2'si 75-84 yaş grubunda ve %8,2'si 85 ve üzeri yaş grubunda yer almıştır (Tablo 2).

2016'da; dünya nüfusunun %8,7'si yaşlılara aittir. %31,3 ile Monako, %27,3 ile Japonya ve %21,8 ile Almanya dünyadaki en yaşlı nüfus oranına sahiptir. Türkiye ise bu sıralamada 167 ülke arasında 66. olmuştur.

TÜİK tarafından yayınlanan hayat tabloları 2015 yılı sonuçlarına göre, doğumda beklenen yaşam süresi, erkekler için 75,3 yıl ve kadınlar için 80,7 yıl olmuştur. Türkiye genelinde ise ortalama 78'dir.

TÜİK'in Türkiye için, cinsiyete ve yaşa göre, beklenen yaşam sürelerini ortaya koyduğu çalışmalar vardır.

Tablo 3: Cinsiyet ve yaşa göre beklenen yaşam süreleri

YAŞ (Yıl)	TOPLAM	ERKEK	KADIN
0	78,0	75,3	80,7
15	64,2	61,6	66,9
30	49,7	47,1	52,1
50	30,6	28,3	32,8
65	17,8	16,1	19,4

Kaynak: TÜİK, Hayat Tabloları, 2013-2015 (112).

Ülkemizde, 65 yaşında olan bir bireyin kalan ömrü ortalama 17,8 yıl iken bu oran erkeklerde ortalama 16,1 yıl, kadınlarda 19,4 yıl olarak hesaplanmıştır. Beklenen yaşam süreleri, kadınlarda erkeklere oranlara daha fazladır (Tablo 3).

Son yıllarda yapılan çalışmalarda, yaşlılığın sadece biyolojik boyutuyla değil psikolojik ve toplumsal boyutlarıyla da değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmıştır (20).

2.1.3. Yaşlanma Teorileri

İnsanlık tarihinin başlamasıyla beraber yaşlanma hep merak konusu olmuştur. 20. yüzyılın başından bu yana yaşlanma ve mekanizmaları ile ilgili çok sayıda teori geliştirilmiştir (21).

2.1.3.1. Biyolojik Teoriler

a) **Somatik mutasyon teorisi:** yaşlanma süreci, insan hayatı için son derece önemli olan hücrelerde rastgele meydana gelen değişimler sonucu meydana gelmektedir. Bu farklılaşma artarak çok fazla oluştuğunda yaşa bağlı vücut fonksiyonlarında düşüşler oluşur. Örnek olarak, radyasyonun mutasyonlara yol açması verilebilir. Bu mutasyonlar sonucunda fonksiyonel kayıplar, hatta ölüm gerçekleşebilir. Radyasyonun neden olduğu DNA'da oluşan hasarı tamir etme edebilirlik, maksimum yaşam süreleri ile bağlantılıdır. Buna, DNA tamir teorisi denir (21-24).

b) Serbest radikal teorisi: Serbest radikaller, hücrede metabolik olaylar esnasında oluşan kimyasal elementlerdir. Mitokondride yüksek oranda bulunurlar. Radyasyona veya kimyasal toksinlere maruziyete sonucunda da serbest radikaller oluşabilir (Örnek: Hidrojen peroksit, ozon). Serbest radikaller, DNA'da hasar yaratarak protein sentezini olumsuz etkilerler. Bu radikallerin, özellikle miyokard ve nöron hücrelerinde yaşlanma pigmentlerinin üretimini sağladığı düşünülmektedir. Bu teorinin savunucularına göre; serbest radikallerin etkisiyle oluşan DNA mutasyonları sonucu, kalp ve nöron hücrelerinin yanısıra konnektif doku, deri, kas ve iskelet sistemi hücrelerinde de olumsuz değişiklikler görülmektedir (21-24).

c) Hücre yaşlanması teorisi: DNA kayıpları (özellikle telomer bölgesinde) ve apoptozis ile bağlantılıdır. Nekrotik hücre ölümü adı verilen toksik nedenler de hücreyi yaşlandırır. (21- 24).

d) Otoimmün teorisi: Bu teoriye göre, immün yaşlanma teorisinin tersine, yaşlanma; bağışıklık sistemindeki azalma veya çökmeye bağlı olarak vücudun dış etkilere karşı kendini savunamamasından değil, bağışıklık sisteminin vücudun kendi hücrelerini tanıyamaması ve hücreleri yok etmeye başlaması sonucu oluşur (24).

e) İmmünolojik yaşlanma teorisi: Vücut, bebeklik döneminde zayıf bir bağışıklık sistemine sahiptir. Zamanla, aşı ve patojen organizmaya karşılaşmaya bağlı olarak oluşan antikolar sayesinde bağışıklık sistemi gelişir ve 40 yaşlarında maksimum düzeye ulaşır. Zamanla; bağışıklık sistemi gerilemeye başlar. Bu teori; yaşlılığın, bağışıklık sisteminde ki gerileme sonucunda vücudun kendini koruyamaması sonucunda ortaya çıktığını savunur (24).

f) Endokrin teorisi: Bu teoriye en büyük örnek, menopozdur. Menopoz; over foliküllerinin yapı ve fonksiyonlarının azalması ile oluşan fizyolojik değişiklikleri içerir (22, 23, 24).

g) Nöroendokrin teorisi: Pituitar bezin fonksiyonlarındaki değişikliklerin rolünün yaşlılıkla bağlantısını araştıran bir teoridir (23, 24).

h) Kullanılmaya bağlı yıpranma teorisi: Teorinin ana fikri yaşayan organizmaların aktivasyonu, makinelere benzetilmektedir. Çok çalışan makine

zamanla eskir ve fonksiyonel olarak zayıflar. Canlı organizmalar da aynı şekildedir (23, 24).

2.1.3.2. Psikososyal Teoriler

Yaşlılıkta fiziksel değişikliklerin ve kayıpların yanında; psikososyal değişikliklerde olmaktadır. Bu psikososyal değişikliklere yaşlıların tepkisi üç teori üzerinden olmaktadır (24).

a) İlişki kesme ve yaşamdan geri çekilme teorisi: Birey sosyal çevreden uzaklaşarak kendi iç dünyasına döner. Yalnızlaşır. Fiziksel ve sosyolojik aktivasyonu azalır.

b) Etkinlik, aktivite teorisi: Birey kendine yeni ilgi alanları bularak, bu ilgi alanlarına odaklanır. Yapılan araştırmalara göre, bu aktivasyon, bireyi depresyondan korur ve bireyin ömrünü uzatır.

c) Süreklilik teorisi: Birey yaşlılığın negatif etkilerini tölere ederek, bu etkilerden minimum düzeyde etkilenir ve yaşamına hayata karşı dirençli bir biçimde devam eder.

2.1.3.3. Evrimsel Yaşlanma Teorisi

Doğal seleksiyon ve adaptasyon üzerine kurulu bir teoridir. Genetik yapı ve çevresel faktör kombinasyonu, bireylerin hangilerinin doğal seleksiyona uğrayarak ömrünün kısa olmasına yol açacağını belirler. (24).

2.1.4. Yaşlılığın Organizmaya Etkileri

Yaşlanma ile vücutta ve organların fonksiyonlarında çeşitli değişiklikler meydana gelmektedir. Bunun yanında, vücut yapı ve fonksiyonlarındaki bozulma ve azalma ile eşlerden birinin ölümü sonucu yalnız kalma, sosyal ilişkilerin azalması, ekonomik sorunlar gibi dış etkenler yaşlanmaya neden olur.

Yaşlanma, organizmadaki pek çok sistemi etkileyen bir süreçtir.

1.Kardiyovasküler Sistem: Yaşla birlikte ilerleyen zamanla tüm vücuda kalpten pompalanan kan miktarında azalma meydana gelir. Bunun yanında maksimum oksijen tüketimi düşer. Endokard kalınlaşır (25, 26).

Kan damarları elastik yapılarını zamanla kaybederler. Kan basıncı giderek yükselir ve yüksekansiyon meydana gelir. Yaşlılardaki ölüm sebeplerinin %50' si buna bağlıdır (27).

2. Solunum Sistemi: Yaşla birlikte ilerleyen zamanla solunum kasları zayıflar ve elastik yapılarını kaybeder. Göğüs kafesindeki hareket yaşlı bireyi giderek zorlar ve bundan ötürü karından solunum başlar (26, 28).

3. Kas ve İskelet Sistemi: Bireylerde yaşın ilerlemesiyle birlikte kas ve kemik dokuda azalma meydana gelmektedir. Bunun yanı sıra yağ dokusu giderek artar. Bacak ve kollar giderek incelirken karın bölgesi yağlanmadan ötürü irileşir.Yaşlının genel görünümü önceki yaşlarında olduğu görünümünden giderek farklılaşır. Eklem ve kıkırdaklarda elastikiyet azalır. Kadın bireylerde 30-35 yaşlarından sonra % 0.75-1 oranında kemik yoğunluğu kaybı oluşur. Erkeklerde 50-55 yaşlarından sonra aynı durum söz konusudur. İlerleyen yaş ile birlikte fiziksel aktivite ve beslenme faktörünün de rol oynadığı, sonucunda kas ve kuvvet kaybının yaşandığı sarkopeni meydana gelebilir (29, 30).

4. Sinir Sistemi: Yaşlandıkça nöron sayısında kayıp meydana gelir. Bu da günlük aktivitelerdeki yavaşlamaya sebebiyet verir. Çünkü sinirsel reaksiyonlarda düşme meydana gelir. Beyinciğin hücrelerinin 4'te1'lik bir bölümü yok olur. Öğrenme ve bilgi depolama kabiliyeti kişinin yaşam tarzı ve psikolojik durumunu da içeren çoklu nedenleri olan bir durumdur (29).

5. Sindirim Sistemi: Sindirim sisteminde oluşan etki; hareket, salgı ve emilim düzeyinin düşmesidir. Ancak organların yedek hacimleri büyük olduğu için, bahsedilen farklılaşmalar, fonksiyon bozukluklarına yol açmaz. Yaşla; koku, işitme, görme, tat alma ve dokunma duyularında azalma olur. Her papillada yer alan tat hücre sayıları; çocuklar ve genç yetişkinlerde 245 civarında iken, 74-85 yaş arasındaki kişilerde 88

civarındadır. Böylece; farklı tadlara karşı duyarlılık yaşla azalır. Tat alma fonksiyonundaki azalma; takma dişler, ilaç, ağız hijyeni ve beslenme durumu gibi faktörlere de bağlıdır. Tükürük salgısının azalması ile oluşan kuru ağız şikayeti, besin alımını azaltır ve yutmayı güçleştirir. Yemek borusunun kasılması yaşla birlikte azalır ve besinlerin yutulması zorlaşır. Bu güçlük, beslenme isteğini ve sayısını azaltabilir. Yaşlanma ile birlikte mide boşalmasında hafif gecikme izlenir. Yaş ilerledikçe sıklığı artan atrofik gastrite bağlı parietal hücre kaybı, mide asiti salgısında azalmaya neden olur (31).

6. Boşaltım Sistemi: Böbrek kitlesi; 40-80 yaş arasında % 20 oranında azalmaktadır. Buna paralel olarak böbrek fonksiyonları da % 50 oranda azalmakta ve sonuçta böbrek yetmezliği oranında artış yaşanmaktadır. 40 yaşından itibaren glomerüler filtrasyon hızı da azalır. Böylece; asit-baz cevabı yavaşlar ve aşırı miktardaki protein artıkları ve elektrolitler güçlükle metabolize olur. Proteinin aşırı miktarda ve devamlı tüketimi sonucunda geriatric nefropati gelişebilir. Mesanenin kapasitesi de, 65 yaş civarında normalin yaklaşık yarısına iner (31).

7. Metabolik ve Endokrin Sistem: Yaşla birlikte glikoz toleransı azalır. Bu nedenle; her 10 yılda bir, plazma glukoz düzeyinde 1.5 mg/dl'lik artış meydana gelir. Böylece, serum glukoz konsantrasyonunun düzenlenmesinde görevli insülinin etkisi azalır. Bu da; tip 2 diyabete yol açar. Yağsız doku kitlesi 30 ile 90 yaşları arasında azalır ve bu nedenle de bazal metabolizma hızı (BMH) % 20 azalır. Yaşla beraber, enerji alımında azalır. BMH, tiroidden salgılanan hormonlar tarafından denetlenir. Yaşlandıkça; tiroid hormonlarındaki azalmanın etkisi ile BMH'da azalma olabilir. Tiroid bezinin ileri yaşlarda hacmi azalır. Kadınlarda, östrojen salgısının durmasıyla menopoz oluşur. Menopoz ve PTH salgısındaki artış kemiklerin kalsiyum kaybetmesine yol açar ve osteoporoz oluşabilir (31).

8. Bağışıklık Sistemi: Yaşla beraber, immün fonksiyonlarda azalma meydana gelir. Bağışıklık sistemi, bağışıklık hücrelerinin üretmiş olduğu antikordardan oluşur. Yaşlılarda, vücudun enfeksiyonlara karşı direnci azalır. Böylece; yaşlılarda, malign hastalık ve enfeksiyon riski artar. Bağışıklık sisteminde, beslenme durumu çok önemlidir. Malnütrisyonun önlenmesi ve diyetle bağışıklık sisteminde etkili olan

vitamin, karotenoidler ile çinkonun yeterli düzeylerde alınması ile bağışıklık sistemi güçlenmiş olur (31).

9. Deri: Yaşlanma ile birlikte epidermis tabakası giderek incelik. Beliren deri kırışıklıkları, bağ dokusu ve dermisdeki değişikliklerin sonucunda meydana gelir. Dermiste; çok miktarda bulunan kollajen lifleri, ilerleyen yaşla birlikte kalınlaşır. Bu değişiklikler sonucunda, dermiş tabakası elastikiyetini kaybeder (31).

Tablo 4: 30-70 yaş arası fizyolojik değişiklikler

Fizyolojik fonksiyon	Değişim
Çalışma kapasitesi (%)	↓ 25-30
Kardiak output (%)	↓ 30
Maksimal kalp atımı (dk)	↓ 24
Kan basıncı (mmHg)	
Sistolik	↑10-40
Diastolik	↑ 5-10
Solunum (%)	
Vital kapasite	↓ 40-50
Rezidüel hacim	↑ 30-50
Metabolik oran (%)	↓ 8-12
Kas kuvveti (%)	
Kas kütlesi	↓ 25-30
El kavrama kuvveti	↓ 25-30
Sinir iletim hızı (%)	↓ 10-15
Esneklik (%)	↓ 20-30
Kemik (%)	
Kadın	↓ 25-30
Erkek	↓ 15-20
Renal fonksiyon (%)	↓ 30-50

Kaynak: Soyuer F, Soyuer A. 'Yaşlılık ve Fiziksel Aktivite', *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 15 (3) 2008:219-224 (113).

İnsanlar yaşlandıkça vücutlarında birçok fiziksel değişim meydana gelmektedir. Metabolizma hızı kaybı, katabolizmanın artışı, kas ve kemik dokusunun azalması, organ fonksiyonlarının azalması, total fizyolojik fonksiyonların çalışma kapasitesini % 25-30 oranında düşürmektedir (Tablo 4).

2.2. Malnütrisyon

2.2.1. Malnütrisyonun Tanımı

‘Malnütrisyon’ normalden çok daha fazla kiloluluk halini de kapsayan bir manaya sahip olmasına rağmen, ESPEN’e göre klinik yönden yetersiz beslenmeyi anlatmaktadır ve vücuttaki fiziksel değişimlerin yanında, vücut fonksiyonları ve klinik sonuçları da ortaya koyan bir tanım önermektedir (32). Farklı bir söylemle, ‘yetersiz beslenmenin vücut fonksiyonlarını olumsuz yönde etkilemesi hangi noktada oluşur ve beslenme desteğiyle bu olumsuz gidişat durdurulabilir mi sorusuna çare bulmak amacıyla çeşitli yaklaşımlarda bulunulmaya çalışılmıştır.

ESPEN yetersiz nutrisyonu tanımlamak için aşağıdaki öneriyi yapmaktadır:

‘Fiziksel ve mental fonksiyonların gerilemesi ve hastalıklardan iyileşmenin bozulmasına yol açan vücut kompozisyonundaki (yağsız vücut kitlesinin (FFM) ve vücut hücre kitlesinde (BCM) azalma) değişikliklerin oluşumuna neden olan yetersiz gıda alımından kaynaklanan durum (33).’

Bu tanım, malnütrisyon problemi olan bireylerde, nutrisyonel destek ile birlikte, fiziksel ve mental fonksiyonların geriye dönüşümünün mümkün olduğu durumlarda, olgunun tanınmasına ve ivedilikle gerekli nutrisyonel desteğin sağlanmasına yardımcı olabilir.

Klinikte, gıdanın temin edilememesi beslenme yetersizliğine sebebiyet veren majör faktör değildir. Travma ve enflamatuar hastalıklarda, vücutta artan yıkım olaylarının sebep olduğu malnütrisyon da önemli bir faktördür. Yeterli beslenememenin oluşturduğu malnütrisyonun düzeltilebilmesi daha kolay iken, hastalıkların katabolizmayı tetikleyerek, vücut içindeki negatif enerjiyi arttırıp ve nitrojen dengesini bozması beslenmenin düzeltilmesiyle bile, geri döndürülemez. Enfeksiyon veya travmayla harap olan dokuların tamiri için enflamasyonun kontrol altına alınabilmesi gerekmektedir (33,34). Ateşli hastalıkların sebebiyet verdiği beslenme yetersizliklerini araştırma amacıyla Biesel, sağlıklı gönüllü bireylerde deneyler yapmıştır. Sonuç olarak enfeksiyonların vücuttan kaybettirdiği nitrojen miktarının 1/3’ ünün ateşli hastalıkla ilişkili beslenme yetersizliğinden ötürü meydana geldiği, diğer 2/3’ lük kısmının ise,

enfeksiyonun kendisinden kaynaklandığını saptamıştır. Nutrisyonel destek, hastalık esnasında azalmış olan gıda alımını dengeler, ayrıca fonksiyonların zarar görmemesine de yardımcı olur (35).

Bunlardan ötürü, malnutrisyon riskinin saptanabilmesi sadece beden kütle indeksi gibi antropometrik ve aynı zamanda statik ölçümlerle değil, varolan hastalığın şiddetini ortaya koyan ve aynı zamanda vücut işlevlerinin (örnek olarak; ruh halinin değerlendirilmesi, el sıkma dinamometresi) basit yatağın başında yapılabilecek ölçümlerle değerlendirilmesi gibi yöntemleri de içine almalıdır (36).

“Bunlara ilaveten, malnutrisyon terimi hem aşırı hem de yetersiz nutrisyon ve enflamatuvar aktivitenin bir kombinasyonu olup, vücut kompozisyonunda değişiklik ve fonksiyonlarında kayıp oluşturan subakut veya kronik bir beslenme bozukluğudur (37).”

Beslenme problemleri olan vakaların belirlenme süreci, hızlı ve pratik bir tarama başlayarak, malnutriyon riski bulunan hastaların detaylı bir şekilde incelenip, değerlendirilmesiyle devam eder.

Nütrisyonel Tarama:

İyi bir tarama metodunun uygulayıcılar tarafından pratik bir şekilde uygulanabilen kolaylıkta olmasının yanında, prediktif ve içerik geçerliliği olması gerekmektedir. Bunun yanısıra güvenilirlik kriteri de çok önemlidir. Geliştirilen Malnutrisyon tarama araçlarının sayısı bir hayli fazladır. Malnutrisyon tarama metodlarından bazıları, şimdiki ağırlığını, yakın geçmişteki istemsiz kilo kaybını ve beslenme durumunu sorgulayan anlaşılabilirliği yüksek sorulardır. Buna Ağırlık boy net ölçümleri ve BKİ hesaplanması da eklenebilir. Pratik bir şekilde uygulanabilen tarama araçlarına Malnutrisyon Tarama Aracı (Malnutrition Screening Tool MST) ve Kısa Nütrisyon Değerlendirme Sorgulaması (Short Nutritional Assessment Questionnaire SNAQ) örnek olarak verilebilir.

Tarama araçlarından bazıları ise klinik durum, fizik muayene, hastalık şiddeti ve tüketilen besin miktarı gibi sorgulamaları da kapsadığından, taramadan ziyade değerlendirme aracı olarak görülebilir.

ESPEN tarafından desteklenip tavsiye edilen Nutrisyon Risk Taraması (Nutritional Risk Screening NRS-2002) ve BAPEN (British Association for Parenteral and Enteral Nutrition) tarafından geliştirilen Malnütrisyon Üniuersal Tarama Aracı (Malnutrition Universal Screening Tool MUST) Avrupa’ da yaygın olarak kullanılmaktadır. SGA, NRS-2002 ve MUST kullanımı için uygulayıcının basit bir eğitime tabi tutulması şarttır (38,39).

Bazı tarama metodları ise farklı hasta kategorileri için uygundur. Hastanede yatan erişkin hastalar için NRS-2002 veya MUST, SNAQ veya MST uygundur. Hastanedeki kalan veya toplum içindeki geriatrik popülasyon için MNA ve onun kısa formu MNA-SF uygunlamakla beraber, popülasyon taramalarında MUST da değerli bir tarama aracıdır (40).

Nütrisyonel Değerlendirme:

Nutrisyon taramasında, malnütrisyon risk grubunda olduğu saptanan hastaların klinik nutrisyonda deneyimli diyetisyen, hemşire veya doktorlar tarafından, ayrıntılı ve uzun süren bir şekilde multidisipliner olarak ele alınma sürecidir. Böylece uygun tedavi yaklaşımını da içeren tedavi planı hastaya özgü bir biçimde oluşturulabilir.

Nutrisyonel değerlendirme, beslenme durumunu, antropometrik ölçümleri ve beslenmedeki olumsuzlukların nedenlerinin ele alındığı bir süreçtir.

Nütrisyonel Değerlendirmede Kullanılan Yöntemler

Antropometri

Antropometrik ölçümler, bireyin beslenme durumuna bağlı olarak, bireydeki anatomik değişiklikleri göstermektedir:

Vücut ağırlığı:

Vücut ağırlığındaki kısa dönemde olan değişiklikler, vücuttaki sıvı dengesini göstermektedir. Kadın ve erkekte, yaş ilerledikçe, vücut ağırlığı ortalaması artar fakat; 65 yaş ve ilerisinde ise düşüş gösterdiği saptanmıştır. Uzun dönemde gerçekleşen ağırlık değişimleri, gerçek doku kitlesindeki kayıp ya da kazanımları net değişimleri belli edebilse de Vücutun kompozisyonundaki değişimler hakkında bilgi vermez.

Son 3-6 aydaki istemsiz kilo kaybı %5 den az ise önemsenmeyebilir , %10-15’ den fazla ise şiddetli bir nutrisyonel değişimi gösterdiği için önemsenmelidir. Son bir yılda kilo kaybı aşırı derece olmuşsa dahi, kaybedilen vücut ağırlığı yerine konmuş ise, birey malnütre olarak tanımlanmaz fakat; vücut ağırlığının kaybı devam ediyorsa klinisyen bunun sebeplerini irdelemelidir.

Bireyin vücut ağırlığı, bireyin metabolik hızını , beslenme gereksinimini, ihtiyacı olan enerjiyi hesaplamada ve aynı zaman da medikal tedavi için ön görülen ilaç dozunu ayarlama da önemli bir değişkendir. Bu ayarlamaları yapabilmek için belirli denklemler mevcuttur. Özellikle metabolik hız belli bir oranda sapma gösterse dahi, zayıf ve obez bireylerin ideal vücut ağırlığını denklemlerde kullanılması daha dorudur. İdeal ağırlığa bölünen ağırlık “ideal vücut ağırlığının yüzdesini” verir (36,41,42).

Bedensel kütle indeksi (BKİ):

Aşağıdaki sınıflamaya göre kategorize edilir. Bireylerin yeterli ve dengeli beslenip, beslenmediğini gösteren en yaygın antropometrik ölçütlerden biridir.

$$BKİ = \text{Ağırlık(kg)} / (\text{Boy X Boy}) (\text{mxm})$$

Tablo 5: Bedensel kütle indeksine (Bki) göre sınıflandırma

BKİ (kg) / (mxm)	Sınıflandırma
>30	Obez
25-30	Fazla kilolu
20-25	Normal
18.30-20	Muhtemel malnütrisyon
<18.30	Malnütrisyon

Kaynak: Sobotka L, Gündoğdu H. (Ed.) Klinik Nutrisyonun Temelleri. Ankara, Mart 2013: 21-32, 540-560 (36).

BKİ her iki cinsiyette de fazla düşükse (erkeklerde < 12, kadınlarda < 10) hayati tehlike arz etmektedir. Mortalite prevalansı yükselir. Yaşlılarda osteoporozla bağlı olarak zamanla boy kısalmadığından BKİ < 22 olduğu takdirde geriyatrik popülasyonda mortalite oranı artacaktır. Hasta son dönemde istemsiz çok fazla kilo kaybı yaşamış ise, ister normal kilo da ister obez olsun bu durum malnütrisyonla ilişkilidir.

Skolyoz ve kifoz problemlili ileri yaşıta olan hastaların, boy ölçümlerini almak zor olacağından, diz yüksekliğinin yaşa ve cinsiyete göre hesaplanmasıyla boy uzunluğu saptanabilir (36).

Üst orta kol çevresi (MAC) ve Baldır Çevresi (CC):

MAC bir mezura ile akromion ile olekranon çıkıntısının orta noktasından ölçülmektedir. Bu ölçüm işlemi oldukça pratiktir. Vücut ağırlığının ölçülemediği durumlarda başvuru olan güvenilir bir yöntemdir. Nutrisyonel desteğe yanıt verir.

Geriatrik popülasyonda MAC' ın mortalite riskini belirlemede BKİ' ye göre daha efektif bir gösterge olduğu belirlenmiştir. Üst orta kol çevresi ölçümü sonucu elde edilen değer; doku, kemik, kas, sıvı ve yağ kitlesinin toplamını yansıtmaktadır. Aynı zamanda üst orta kol çevresinde olduğu gibi baldır çevresi de vücuttaki yağ ve kas kitlesi hakkında bilgi vermektedir. Üst kol çevresinin 22 cm'nin altında olması, baldır çevresinin ise 31 cm'nin altında olması, engellilik durumuna işaret etmektedir (43,44).

Bel-Kalça Oranı: Yetişkin bireylerde bel çevresi ve bel/kalça oranı diyabet, obezite, kalp hastalıkları gibi kronik hastalıklar için risk saptanmasında kullanılan yöntemlerdendir (45).

Tablo 6: Dünya Sağlık Örgütü'ne göre bel/kalça oranı, bel çevresi ölçümleri (WHO, 2011)

BEL ÇEVRESİ (cm)		SINIFLAMA	
Erkek	Risk \geq 94 cm	Yüksek Risk	\geq 102 cm
Kadın	Risk \geq 80 cm	Yüksek Risk	\geq 88 cm
BEL / KALÇA ORANI		SINIFLAMA	
Erkek	Kronik hastalık riski düşük		< 0.90
Kadın	Kronik hastalık riski düşük		< 0.85

Kaynak: Özgüneş N. *Huzurevinde Yaşayan Yaşlılarda Beslenme Durumunun Taranması: Tarama Testleri Kıyaslaması* (Tez). T.C. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme Bilimleri Programı, Yüksek Lisans Tezi; 2013 (114).

Kadınlarda bel çevresinin 80 cm ve üzeri, erkeklerde ise 94 cm ve üzeri olması durumunda, kadınlarda bel-kalça oranınının 0,85 ve üzeri, erkeklerde 0,90 ve üzeri olması durumunda kronik hastalık riskinden söz edilebilir. Kadınlarda bel çevresinin 88 cm ve üzeri, erkeklerde ise 102 cm ve üzeri olması durumunda kronik hastalık riski yüksektir (Tablo 6).

Biyokimyasal Testler:

Geriatric popülasyonda , serum protein değerleri ve kandaki transferrin düzeyinin ölçülmesiyle yaşlıların protein yönünden nutrisyon seviyeleri belirlenebilmektedir. Beslenme durumlarındaki objektif saptamalar için kan ve idrar testlerine başvurulabilir (46).

Total Protein:

Kandaki serum protein değerleri geriatric popülasyoda yaş ilerledikçe düşebilir. Protein değerlerindeki bu düşüşler; malnütrisyonu, karaciğer fonksiyonlarının azalmasını işaret edebilir. Düşük albümin ve total protein malnütrisyona saptamada kullanılabilir.

Biyokimyasal testlerden hemoglobin, hematokrit, serum ferritin, demir, transferin doygunluğu, folik asit, B12 ve B6 vitaminleri, anemi açısından, nutrisyonel durumu ortaya koyar. Kandaki yağlar, kardiyovasküler hastalıkların erken teşhisi için ölçülmelidir. Tansiyon ölçümü de hipertansiyonun erken teşhisi için önemlidir (23,46).

Açlık Kan Şekeri:

Serum glukoz seviyeleri yaş ilerledikçe glukoz intoleransı ile birlikte yavaş ancak süregelen bir yükseliş içindedir. Geriatric popülasyon için serum glukoz referans aralığı 70-120 mg/dL'dir. Yeterli ve dengeli beslenememeye bağlı, yaşlı hastalarda düşük glukoz seviyeleri saptanabilir fakat; çoğu yaşlıda insülin direncine bağlı yüksek serum glukoz seviyelerine rastlanır (47).

Tablo 7: Bazı biyokimyasal normal ve geriatrik referans aralıkları

PARAMETRE	NORMAL DEĞER	GERİATRİK DEĞER
Total Protein	6-8 g/dl	5.6-7.6 g/dl
Albumin	3-5 g/dl Total proteinin % 52-68'i	Hafif azalma
BUN	5-25 mg/dl	8-28 mg/dl veya hafif yüksek
Kreatinin	0.5-1.5 mg/dl	0.6-1.2 mg/dl
Kreatinin Klirensi	85-135 ml/dk	Formül ile hesaplanır
ALT	10-35 U/L	17-30 U/L
AST	8-38 U/L	18-30 U/L
AP	20-130 U/L	30-140 U/L
GGT	E 4-23 IU/L K 3-12 IU/L	9-55 IU/L
Kolesterol	< 200 mg/dl	E 30 mg/dl K 55 mg/dl kadar artabilir
HDL	E > 45 mg/dl K > 55 mg/dl	E 30 ile 80 yaş arası % 30 artar. K 30 ile 80 yaş arası % 30 azalır.
Trigliserid	E 40-160 mg/dl K 35-135 mg/dl	E % 30 artar. K % 50 artar.
Glukoz	70-110 mg/dl	70-120 mg/dl

Kaynak: Özbanazı YG ve ark. 'Yaşlılık ve Laboratuvar', *Okmeydanı Tıp Dergisi* 29(2), 2013:42-49 (115).

Bazı biyokimyasal normal ve geriatrik referans aralıkları incelendiğinde, total protein ve albümin değerlerinin düştüğü, BUN değerlerinin yükseldiği, kolesterol ve trigliserid değerlerinin arttığı, HDL' nin ise, kadınlarda yaşlandıkça azaldığı, erkeklerde ise arttığı saptanmıştır (Tablo 7).

İleri Fonksiyonel Testler:

Direkt kas stimülasyonu: Elektrofizyolojik yöntemlerden biri olan Direkt kas stimülasyonu , kuvvet frekans eğrilerinin çizilmesini sağlamaktadır. Bunu Adduktor pollicis kasının elektriksel stimülasyonu ile kontraksiyon, relaksasyon ve kuvvetin doğrudan ölçümü sonucunda yapar. Direkt kas stimülasyonu, uzun süre aç kalma ya da yeterli ve dengeli beslenmeyle oluşan erken dönemdeki değişiklikleri gösterebilir (48).

Solunum fonksiyonu: Solunum fonksiyonu havayolu direncini ölçmektedir. Aynı zamanda bu dirence karşı oluşan ekspiratuvar ve inspiratuvar kuvvet de

ölçülebilir. Hill yapmış olduğu bir çalışmada , hasta vücut proteinlerinin %20' sini kısa zaman içerisinde kaybederse, solunum fonksiyonlarının bundan negatif etkileneceğini saptamıştır (48).

İmmün fonksiyon: Protein enerji malnütrisyonunun ileri seviyede olması, hücrel immünitinin zayıflamasına yol açmaktadır. Özellikle çinko, selenyum, Demir, A, C, E gibi vitamin ve minerallerin eksikliği immün yanıtı güçsüzleştirmektedir. Sekretuar IgA, antikor ve sitokinlerin oluşumu, fagosit aktivasyonu gibi immünitede efektif olan faktörler bozulur (48).

2.2.2. Malnütrisyonun Fonksiyonlara Etkisi

Starvasyon, doku ve organların fonksiyonu ve yapısı üzerinde son derece efektiftir. Krieger'in yetersiz beslenme sonucu hayatını kaybeden insanlar üzerinde yaptığı otopsi çalışmalarında, doku ve organların kayıp oranları saptanmıştır (49). Kalp ve karaciğer ağırlığının yaklaşık %30' unu kaybetmişken; dalak, böbrek ve pankreas da etkilenmiştir.

Yapılan klinik çalışmalar, kas kayıplarının daha çok iskelet kasında meydana geldiğini ortaya koymaktadır. Bu çalışmalardan birini Key ve arkadaşları yapmıştır. Çalışma için 32 malnütre olmayan sağlıklı erkek seçilmiştir ve bu bireylere 24 hafta kısmi açlık uygulanmıştır. Her bir birey başlangıçtaki vücut ağırlığının %25'ini kaybetmiştir yağsız kas kitlesi %18 azalmıştır.

Malnütre durumdaki hastaların geçirmiş olduğu cerrahi operasyonlardan sonra, ortaya çıkan komplikasyonların, malnütre olmayan hastalara göre daha fazla oluşu bu kas kayıplarından ötürü olabilir. Aynı durum malnütre hastaların akut hastalıkları atlatabilmesinin, malnütre olmayanlara göre daha zor olmasında da geçerlidir.

Mental fonksiyon: Erişkin bireylerde starvasyon, özgül mikro ve makro besin eksikliğine bağlı ortaya çıkabilen anksiyete ve depresyona sebebiyet vermektedir. Bu durum Keys, Brozek ve diğerleri tarafından normal kişilerde çalışılarak ortaya konurken, Hill tarafından ise hastalarda açıkça saptanmıştır (50). Birçok büyük ölçekli epidemiyolojik çalışmalarda diyetin kalitesi ve kognitif bozulmanın prevalansı arasında

korelasyon gösterilmiştir (51). Malnütriyaona bağı Vitamin C, E, B12, B6 ve folatın subklinik eksiklikleri ile kalsiyum, magnezyum ve fosfattaki değişiklikler beyin fonksiyonlarında bozulmaya yol açan risk faktörleridir.

Kas fonksiyonu: Beslenme yetersizliği, kas gücünde ve kas dayanıklılığında azalmaya sebep olur. Besin alımının azalmasıyla birlikte öncelikle kas fonksiyonlarında gerileme meydana gelir fakat; kas kitlesinde herhangi bir değişiklik söz konusu değildir. Gıda alım azlığı devam ettikçe, kasta hücre kaybı meydana gelir ve kas fonksiyonu iyice kötüleşir. Yeniden yeterli ve dengeli beslenme halinde birkaç gün içerisinde kas fonksiyonları %10-20 oranında iyileşir. Yeterli ve dengeli beslenme devam ettikçe, kaybolan kas kitlesi de yerine gelerek haftalar içerisinde normale döner. Enflamasyonun vücut içinde yarattığı aktivite de, kasın dayanıklılığını azaltır. Kas gücü; kas kitlesi ve enflamatuvar aktivitenin total bir ölçümüdür ve bundan ötürü, yaşıam kalitesi ve travma ve hastalıkla mücadele kabiliyeti için, önemli bir risk faktörüdür.

İstemli kas gücünü ölçen el sıkma dinamometresi, nutrisyonel değerlendirmede efektif bir klinik araçtır. Cerrahi sonuçlar ve klinik tablonun iyileştirilmesiyle ilgili bulunmuştur (37).

Kardiyovasküler fonksiyon: Bradikardi, hipotansiyon ve kalp kası kitlesinde azalmaya yol açan ağır malnütrisyona, mineral ve elektrolit kayıplarına neden olur. Bu da hastanın klinik tablosunu kötüleştirerek, kardiyak aritmi oluşturur. B1 vitamininin eksikliği de kalp yetmezliğine yol açar. Kalp kasındaki azalma kilo kaybıyla orantılıdır (52).

Renal fonksiyonlar: Böbreklerin belli bir idrarı konsantre etme ve asit yükünden arındırmak belli bir kapasitesi vardır. Beslenme yetersizlikleri bu kapasiteyi azaltır. Böbreklerin fonksiyonlarından olan fazla su ve tuzu vücuttan atma işlevi zayıfladığından vücutta ödem oluşabilir. Beslenme yetersizlikleri bu kapasiteyi azaltır. Bunun yanında glomerüler filtrasyon hızını düşürür. Renal plazma akımı azalır (36).

Solunum fonksiyonu: Hasta vücut proteinlerinin %20' sini kısa zaman içerisinde kaybederse, solunum kaslarının yapı ve fonksiyonunu negatif etkilenir. Solunum kasında efor düşüklüğü olur. Maximal istemli ventilasyon kapasitesi azalır.

Gastrointestinal sistem: Duodenumda meydana gelen emilim işlemini negatif yönde etkileyen en efektif faktörlerden biri de akut ve kronik açlıktır. Duodenumda emilen lipit, disakkarit ve glukozun emilimi ağır malnütre olan hastalarda bozulmuştur. Bunun yanında emilimi destekleyen gastrik, pankreatik ve biliyer salgıların salgılanması azalmıştır. Vücut içindeki bu değişimler ağır malnütre olan hastanın diyare olmasına yol açar. Duodenumdaki Bakteriyel floradaki değişiklikler veya belirgin intestinal enfeksiyonlar malabsorbsiyon ve diyareye eklenirler. Malnütrisyon ile ilgili tüm gastrointestinal değişiklikler enflamasyon ve intestinal bariyer fonksiyonunda bozulmaya yol açar (36).

Termoregülasyon: Son zamanlarda yaşanan ciddi ağırlık kayıpları ve aç kalma durumu soğuğa karşı vücuttaki termoregülatif yanıtı bozar ve birey 48 saatten daha fazla aç kalırsa, damarlardaki vazokonstriksiyon cevap azalır. Vücutta meydana gelen bu farklılıklar, dikkate alınması gereken klinik sonuçları olan ılımlı hipotermiye yatkınlığı meydana getirir. Vücut çekirdek ısısında meydana gelen 1-2 °C' lik bir azalma bile , özellikle geriatric popülasyonda düşmeye eğilim yaratan bozulmuş kognitif fonksiyonlara, koordinasyon bozukluğuna, konfüzyona ve kas zayıflığına sebep olur. Uzun süre beslenememe durumlarında ateş yanıtı kaybolmuştur ve hayatı tehdit eden enfeksiyon varlığında bile ateş olmayabilir. Birey yeniden yeterli bir şekilde beslenmeye başladığında, termoregülasyonun yarattığı kayıp, telafi edilebilir (36).

İmmün sistem: Malnütrisyon bütün immün yanıt sistemlerini etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Özellikle hücrel immüniteyi ve enfeksiyona karşı direnç mekanizmalarını bozar (53). İmmünitadaki azalmanın sonucu olarak enfeksiyonlara yatkınlık artar ve travma ve enfeksiyonla başa çıkma kabiliyeti azalır. BKI'i 18,5 kg/m²' nin altında olan kişilerin hastalığa yakalanma oranları, BKI'i 18,5 kg/m²' nin üzerinde olan kişilerden çok daha fazladır.

Yara iyileşmesi: Malnütrisyon ve özellikle son zamanlarda besin tüketiminde azalma , cerrahi operasyon geçirmiş hastalarda yara iyileşmesi ve toparlanma sürecini geciktirir. Beden kütle indeksinin düşük olması, vücut ağırlığı ve besin tüketiminde azalma bası yarası oluşumunda bağımsız risk faktörleri olarak belirtilmiştir. Yeterli bir diyet yara iyileşmesini bir haftada düzeltir. Nütrisyonel desteğin, bası yarası

oluşumunu azalttığı ve yüksek protein desteği alan hastaların bası yaralarında daha iyi iyileşme oranlarının olduğuna dair bulgular vardır (54).

Yaşam kalitesi: Yeterli ve dengeli beslenme yaşam kalitesini artırarak bireyin zihinsel ve fiziksel fonksiyonlarının daha iyi çalışmasını sağladığından bireye kendini iyi hissettirir. Fiziksel, zihinsel ve sosyal yetersizlik ilerleyen malnütrisyonun olası sonuçlarındandır. Malnütrisyon ilerledikçe bu sonuçlar da o derece ilerleyecektir (36).

2.2.3. Geriatrik Bireylerde Malnütrisyon

Malnütrisyon, besin öğelerinin yetersiz alımı ve emilimi ile karakterize bir sendromdur. Geriatrik popülasyonda malnütrisyon, mortalite ve morbiditeye yol açabilmektedir. Malnütrisyonun erken teşhisi ve efektif tedavisiyle iyileşme hızlanmakta dolayısıyla hastanede kalış süresi azalmaktadır. Dünyadaki geriatrik popülasyonun giderek arttığı dikkate alınacak olursa, yaşlı bireylerin yaşam tarzlarını iyileştirme hususunda verdikleri savaş için malnütrisyonun erken tanı ve tedavisi daha büyük bir önem arz etmektedir.

Malnütrisyon, enflamasyona verilen yanıtı zayıflatır, travmalar zor atlatılır. Fonksiyonelliklerinde kısıtlanma meydana gelir ve günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılıkları artar. Yetersiz beslenmenin toplum içindeki yaygınlığı, evde yaşayan geriatrik popülasyonda %5-10, kurumda kalan geriatrik popülasyonda %30-60, hastanedeki geriatrik popülasyonda ise %35-65'tir (55). Malnütrisyon birçok klinisyen tarafından hastalık prognozunu kötüye götürebilecek olan faktör olarak çok da üzerinde durulmayan bir durumdur. Oysaki malnütrisyonu olan yaşlı hastaların hastaneye yatış sayısı çok daha fazla olmaktadır ve mortalite oranları fazladır. (56).

Geriatrik popülasyonun, %40' a yakın bir bölümü günlük enerji ihtiyacını karşılayacak düzeyde beslenememektedir. Yaşlıların sadece 3'te 1'i günlük enerji ihtiyacını karşılayacak düzeyde öğün atlamadan beslenebilmektedir. Öğün atlayan ve yeterli ve dengeli beslenemeyip, günlük enerji açığını kapatamayan yaşlıların bu durumu "Anorexia of aging" olarak nitelendirilmektedir (57). Yaşlı bireylerin mortalite oranlarını arttıran aşırı kilo kaybının başlangıcından itibaren yaklaşık 1 yıl ile 2.5 yıl içinde mortalite oranı %9-%38 aralığında artmaktadır (58). Oral beslenmenin

azalmasıyla birlikte ilerleyen yaşla büyüme hormonu salınımı %29-%70 aralığında azalmakta, bu durum da sarkopeniye neden olmaktadır (59).

Hassas geriatrik popülasyonda, genellikle çoklu faktörler yüzünden besin alımı azalmaktadır. Bu faktörler birbirlerini çoğunlukla etkiler ve klinik tabloyu kötüleştirerek, fonksiyonel kayıplara yol açar. Besin alımındaki yetersizlik, kilo kaybına; akut ve kronik dönemlerdeki aşırı kilo kayıpları da malnütrisyonu sebebiyet verir.

Tablo 8’ de yetersiz gıda alımı ve malnütrisyonu yol açabilecek nedenler, somatik, psikolojik, fonksiyonel ve sosyal olmak üzere dört ayrı grup altında gösterilmiştir.



Tablo 8: Yaşlılarda Yetersiz Gıda Alımının Sebepleri

<i>Somatik durum</i>
<ul style="list-style-type: none">▪ Kronik hastalıklar (örn: kanser, diyabet, KOAH, kalp ve damar hastalıkları)▪ Hastaneye yatırılma▪ Ameliyat▪ Akut hastalık▪ Bası yarası▪ Polifarmasi / ilaçların yan etkileri▪ Çiğneme ve/veya yutma zorlukları▪ Koku ve tat almanın azalması▪ Gastrointestinal sorunlar [bulantı, kusma, kabızlık, diyare]
<i>Psikolojik durum</i>
<ul style="list-style-type: none">▪ Stres▪ Kaybetmeye karşı tepki [örn: eşini, evini, hareketliliğini kaybetmesinden sonra]▪ Depresif şikayetler▪ Bilişsel bozukluklar/demans
<i>Fonksiyonel durum</i>
<ul style="list-style-type: none">▪ Hareketliliğin sınırlanması▪ Enstrümental ve temel günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılık
<i>Sosyo-ekonomik durum</i>
<ul style="list-style-type: none">▪ Gıdaya ulaşımında yeterli maddi imkanlara sahip olmamak▪ Dul kalmak▪ Yalnız başına yaşama durumu▪ Sosyal izolasyon▪ Yaşadığı ortama uyum sağlayamama▪ Yemeklerin istenilen zamanda tedarik edilememiş olması▪ Tekyönlü beslenme şekli▪ Kötü beslenme ortamı (ambiyans, eşlik eden kişilerin olmaması)

Kaynak: Arıoğul S. ‘Yaşlılarda Malnütrisyon Kılavuzu’, Akademik Geriatri Derneği, Ankara, 2013 (56).

Türkiyede Malnütrisyonla İlgili Yapılan Bazı Araştırmalar:

İstanbul Tıp Fakültesi Geriatri Polikliniğinden takip edilen geriatrik hastaların malnütrisyon durumlarını saptamak için MNA tarama aracı kullanılmıştır. Tarama testi sonuçlarına göre malnütre yaşlı hasta yüzdesi %13, malnütrisyon riski altında olan fakat malnütre olmayan geriatrik hasta yüzdesi ise %31 bulunmuştur. Malnütre olan

bireylerde günlük yaşam aktivitelerine bağımlılık, Özellikle depresyon, kognitif fonksiyon kaybı saptanmıştır (60). İstanbuldaki bir huzur evinde kalan yaşlı bireylere 2009 yılında beslenme durumlarını saptayabilmek için malnütrisyon taraması yapılmış olup, aynı tarama, aynı huzur evinde, 2010 yılında da tekrarlanmıştır. Bu iki kesitsel çalışmada 2009 yılında malnütrisyon ve malnütrisyon riski oranı %9.8 ve %22.8 olarak saptanmıştır. 2010 yılındaki taramada da malnütrisyon oranı %13,5'e , malnütrisyon riski de %33,5 'e yükselmiştir. Hacettepe Üniversitesi İç Hastalıkları AD Geriatri Ünitesi'nde yapılan başka çalışmada geriatrik hastalarda malnütrisyon risk yüzdesi %28 olarak tespit edilmiştir. Malnütrisyon riski depresyon, hematokrit, açlık plazma glukozu, albümin, eritrosit sedimentasyon hızı, enstrümental günlük yaşam aktiviteleri ve kemik mineral dansitesi malnütrisyon riski ile koreledir (60,61).

Dünyada durum nedir?

Kaiser ve arkadaşlarının yaptığı toplumdaki malnütrisyon vakalarını saptama çalışmasında, MNA tarama aracı kullanılmıştır. Malnütrisyonu saptama amaçlı kullanılan bu tarama aracı, huzur evi hastane ve toplumda yaşayan yaşlılar için farklı oranlar saptamıştır. Toplumda yaşayan geriatrik popülasyonda malnütrisyon oranı %5.8 olarak saptanmıştır. Bu oran, huzurevlerinde yaşayanlarda %13.8, hastanede yatanlarda %38.7 'dir. Malnütrisyon ile demans ve sarkopeni arasında korelasyon saptanmıştır. Aynı çalışmada yaşlı bireylerde malnütrisyon saptanmasında MNA tavsiye edilmektedir (62).

ESPEN (European Society of Clinical Nutrition and Metabolism) 65 yaş üzerindeki tüm yaşlı bireylerin nütrisyonel açıdan belirli aralıklarla sürekli taranması gerektiğini 2002 yılındaki yayınında belirtmiştir. Benzer öneriler, 2002 yılından sonraki yıllarda yayınlanan diğer ESPEN klavuzlarında da vardır (61). Avrupada ise 2007 yılında parlamento, obezite ve malnütrisyonun en önemli sağlık sorunu olduğunu belirtmiş ve konuyu Avrupa Birliğine taşımıştır.

Toplumda yaşayan yaşlı popülasyon, güvenilir bir tarama aracıyla nütrisyonel açıdan taranmalı ve risk altındaki bireyler için, multidisipliner tedavi yaklaşımları geliştirilmelidir.

Malnütrisyon nasıl saptanabilir?

Malnütrisyonun, klinik çalışmalarda çoğunlukla üzerinde durulmadığı veya göz ardı edildiği aşikardır (63). Halbuki beslenme durumunun saptanması, malnütrisyon ve buna bağlı gelişebilecek olan hastalık veya var olan hastalık prognozunun kötüye gidişatının sebebi olabilir. Beslenme durumunu değerlendirmede kullanılan birçok araç vardır. Bu araçlar, subjektif ve objektif parametrelerin totalinden oluşmaktadır fakat; tek başına bütün geriatric hastalarda uygulanabilecek etkili bir parametre mevcut değildir (64,65,66). Tarama ve tanı enstrümanları, malnütrisyonu olan hastanın teşhisinde, malnütrisyonun altında yatan multifaktörlerin ortaya çıkarılmasında önem arz etmektedir (67). Yaşlı hastaların beslenme durumlarının saptanmasında BKİ, ağırlık, baldır çevresi, ortakol çevresi, triceps deri kıvrım klnlığı antropometrik ölçümlerin yanında bazı testler kullanılmaktadır. Türkiye’de değişik hastanelerde kullanılan tetkik araçlarına örnek verilecek olursa MNA-SF (Mini-Nutrisyonel Değerlendirme kısa formu), SGA (Subjektif Global Değerlendirme), MUST (Genel Malnütrisyon Tarama Aracı), SNAQ (Kısa Beslenme Değerlendirme Anketi), NRS-2002 (Nutrisyonel Risk Tarama-2002) Tarama araçları örnek olarak verilebilir. Vitamin ve mineral kayıpları hakkında çok fazla bilgi veremez. Bu yüzden daha ayrıntılı inceleme gerekebilir. Tarama araçları kısa, pratik ve yaşlı hastayı sıkıntıya sokmayan araçlardır. Yaşlılarda malnütrisyon için spesifik olarak sıklıkla ve yaygın olarak kullanılan değerlendirme aracı Mini Nutrisyonel Değerlendirme testi (MNA)’dir (68,69).

Kapsamlı geriatric değerlendirme yapılırken, yaşlı bireyin beslenme probleminin altında yatan neden birden fazla olabilir. Hasta somatik, psikolojik, sosyal ve fonksiyonel açılardan çok yönlü bir şekilde değerlendirilmelidir. MNA tarama aracı bu değerlendirmeleri yapabilmeye olanak sağlar. Geriatric hastasının, beslenme durumunu birçok yönden ortaya koyar (68,70,71).

MNA geriatric hastalarında kullanıldığında malnütrisyonla birlikte popülasyondaki malnütrisyon riskini de ortaya koyan bir tarama aracıdır. Klinik Beslenme ve Metabolizma Avrupa Birliği (ESPEN), MNA’yı yaşlılar için bir tetkik aracı olarak kullanılabilirliğinin altını çizmiştir (68,72). SGA’da mutlaka kullanılması gereken ve pratikte yararlılıkları olan bir araçtır.

2.2.3. Malnütrisyondun Tıbbi Beslenme Tedavisi ve Yaşlılarda Beslenme

Yaşlılıkta Beslenmenin Önemi:

Yaşlılığa bağı hastalıkların önlenmesinde, geciktirilmesinde ve tedavi edilmesinde yeterli günlük alınması gereken enerjiyi sağlayabilecek yeterlilikte ve dengeli beslenme çok önemli bir faktördür.

Yaşlılıkta günlük alınması gereken ihtiyacı, hastalık ve sakatlanma gibi vücudu strese sokacak faktörlerle artabilir. Geriatrik hastanın günlük enerji açığını kapatabilecek kadar uzun süre beslenememesi, kronik beslenme yetersizliğine sebep olmaktadır. Yetersiz ve dengesiz beslenme, kronik hastalıkların ortaya çıkışına neden olabilir ve var olan kronik hastalığın seyrini kötüleştirir ve hastalıklara bağı mortalite prevelansını arttırır. Yeterli ve dengeli beslenme aynı zamanda, günlük yaşam aktivitelerini daha bağımsız bir şekilde yapabiliyor olmayı sağlamaktadır ve yaşam kalitesini yükseltmektedir (56,73).

Günlük Enerji İhtiyacı:

Enerji ihtiyacı hesabı, yaş, boy ve kilo gibi değerler ile fiziksel aktivite, stres faktörleri ve var olan kronik hastalığının veya akut hastalığının şiddetine göre değişmektedir.

Örneğin fiziksel aktivite faktörü için; yatağı bağımlı geriatrik hastada %15, yürüyebilen hastada %25 oranında, aktif hareket eden hasta da ise %30 oranında bir ek yapılması gerekmektedir. Yaşlı hastalarda günlük enerji ihtiyacının Pratikte günlük enerji ihtiyacı, ortalama 30 kcal/kg olduğu kabul edilecek olursa (herhangi bir stres faktörü mevcut değilken), bu enerji ihtiyacının %50-60 oranında karbonhidrat, %30 oranında yağ ve %20 oranında protein ihtiva edecek şekilde bir tıbbi beslenme tedavisi uygulanmalıdır. Hastanın yanığı, çoklu travmatik durumu veya sepsis durumu varsa da %20-100 oranlarında stres faktörü de eklenmelidir. Hastada karsinom söz konusuysa stres faktörü %20-50 arasında artabilmektedir (73).

Harris ve Benedict formülü, temel enerji ihtiyaçları:

- Erkekler için: $66.5+(13,75xA)+(5xB)-(6.77xY)$
- Kadınlar için: $655.1+(9,56xA)+(1.85xB)-(4,67xY)$

(A: kilogram bazında ağırlık, B: santimetre bazında boy, Y: yıl bazında yaş)

Yaş ilerledikçe, metabolizma hızının düşmesi, fiziksel aktivitenin azalmasıyla günlük enerji ihtiyacı giderek azalmaktadır. Geriatrik bireylerde genellikle vücut yağ dokusunda artma, yağsız vücut kütlesi veya kas dokusunda azalmaya (sarkopeni) rastlanmaktadır. Kas protein miktarlarında düşüş gözlenmektedir (74,75,76).

Normal bir beslenme planının askari 1500kcal/gün enerji sağlaması gerekmektedir. 1500kcal/gün enerji seviyesinin altındaki beslenme planları, mikro ve makro besin öğelerinden hastayı mahrum bırakacaktır. Yaşlı hastaların kronik olarak yeteri kadar beslenememelerinin telafisi için, günlük enerji alımına 400kcal eklenmesi tavsiye edilmektedir (56).

Protein

Vücudun yapı taş olan proteinler, geriatrik bireyler için son derece önemlidir. Hücre yenilenmesi ve hastalıklara karşı vücudun geliştirdiği direnç, proteinler sayesinde artar. Herhangi bir hastalığı olmayan, erişkin bir bireyin alması gereken protein miktarı 0.8-1.0 g/kg iken, geriatrik popülasyonda bu miktar 1.0-1.2 g/kg' a çıkmaktadır. Kas dokusunun korunması ve güçlenmesi kas kitle kaybından ortaya çıkan sarkopeniyi engelleyecektir. Bireyin hastalığı, kendisini, akut katobolik bir süreç içine sokuyorsa, protein alımı günde 1.5-2.0 g/kg'a kadar çıkabilmektedir. (enfeksiyon, sepsis, kanser, vb.). Yeteri kadar protein alımı olmadığı durumlarda protein yapıda değil, enerji sağlamada kullanılır. Bu durum katabolizma sürecini hızlandırır (73).

Bütün hayvansal ve bitkisel gıdalar protein ihtiva eder; fakat besinler içerdikleri protein miktarı ve kalitesi açısından farklılık gösterir. Et, et ürünleri, yumurta, sakatatlar, balık, süt ve ürünleri gibi hayvansal besinlerden alınan protein yüksek kaliteli, bitkisel besinlerdeki protein, düşük kalitelidir. Genellikle taze sebzeler %1-2, taze meyveler % 0.5-1 protein içerirler. Çünkü yüksek oranda su içerirler (73).

Karbonhidrat

Geriatric bireylerde, günlük enerji ihtiyacının % 55-60'ı karbonhidratlardan sağlanmalıdır. Karbonhidratlar, kalın barsakların aktivasyonunu artırarak, konstipasyonu engeller. Beyin disfonksiyonlarını önler. Karbonhidrat miktarı günlük alınması gereken miktarın altına düşmemelidir. Alınan miktar, düşük olduğu takdirde, vücut enerji sağlamak için protein ve yağları kullanmaya başlayacaktır. Bu durum da katabolik reaksiyonlara, kas kitlesi kaybına dolayısıyla sarkopeniye neden olacaktır çünkü; protein ve yağ doku ve organların yapısında kullanılmaktadır. İhtiyaçtan fazla alınan karbonhidratlar vücut içerisinde yağa dönüştürülerek, fazla kiloluluğa neden olurlar.

Şeker ve nişasta, serum glukoz konsantrasyonunu hızlı yükseltir, hızlı düşürür ve daha kolay yağa çevrilir. Dolayısıyla bu tip karbonhidratların fazlaca tüketimi, Diyabet ve obeziteye yol açmaktadır. Karbonhidrat kaynağı olarak tahıllar, sebze ve meyveler, kepeği ayrılmamış tahıl unları ise, makro nütrientlerden protein, mikronütrientlerden de vitamin ve mineralce daha zengindir. Meyveler, sebzelere göre daha fazla karbonhidrat ihtiva eder (73).

Yağ

Günlük enerji ihtiyacın %25-30'u yağlardan gelmelidir. Balık ve deniz ürünlerinde fazlaca bulunan omega 3, damarlardaki plaklaşmayı ve köpük hücre oluşumunu engelleyerek aterosklerozis gibi kalp ve damar sağlığını tehdit eden durumlardan korur. Balıkta bulunan omega3 ve sebze ve meyvelerde bulunan yağ, insanlar tarafından sentezlenemez. Bu yağların antioksidan ve antiinflatuvar özellikleri yani, vücut içerisindeki mekanizmaların fonksiyonu üzerindeki pozitif etkilerinden dolayı diyetle alınmaları son derece önemlidir. İştah problemi yaşayan geriatric bireylerde iştahı arttırmak için de kullanılabilir. Diğer taraftan iştah arttırıcı özelliği de vardır. İmmüniteyi güçlendirir. Depresyonu önler. Hormonların yapısına katılır. İhtiyaçtan fazla alındığında depolanarak yetersizlik durumunda vücuda enerji sağlar. Omega-3 yağ asiti içeren besinler balıklar, yeşil sebze, fındık ve cevizdir. Diyetle fazla alınan yağ abdominal obezite, diyabet kanser, metabolik sendrom gibi hastalıklara neden olur. Margarin, kuyruk yağı, tereyağı gibi doymuş yağların çok fazla tüketilmesi geriatric

hastalarda sıkça görülen hipertansiyon, hiperkolestrolemi ve kardiyovasküler hastalıklara yol açar (73).

Vitamin ve Mineraller:

Geriatrik hastalar için vitamin ve mineraller oldukça önemlidir. Vitaminler, yaşam için elzem öge anlamını taşımaktadır. Pek çok doku ve organın yapısına katılırlar, enzimlerin çalışmasını sağlarlar. Vitaminler ve minerallerin pek çoğu vücutta üretilemez ve dışarıdan alınmak zorundadır. Vitamin ve mineraller, immüniteyi güçlendirerek birçok hastalığa karşı vücudun oluşturduğu direnci artırır. Yaşlı bireylerde oldukça yaygın olan osteoporozun önlenmesinde özellikle D vitamini ve Kalsiyumun önemi aşikardır. Vitamin ve mineraller, örnek verilecek olursa Kemik ve dis sağlığını korumada, kasların güçlendirilmesinde, kardiyovasküler hastalıklardan korunmada gibi birçok hastalığın engellenmesinde ve tedavi sürecinde etkindirler. Nütrisyonel taramalar sonucunda yaşlı bireylerde en çok, A vitamini, B1 ve B2 vitaminleri, niasin ve C vitamini ile Fe, Ca ve Zn vitamin ve mineralleri eksik bulunmuştur. Folat ve B12 eksikliği de kardiyovasküler hastalıklara davetiye çıkarmaktadır. Vitamin ve mineraller sebze ve meyvelerde, tahıllarda, kuru baklagillerde, et ve balıkta, süt ve ürünlerinde bulunur. Güneş, en iyi D vitamini kaynağıdır (73).

Su

Günlük yeteri miktarda su tüketimi de yaşlılıkta çok önemlidir çünkü; Yetişkinlikte vücudun % 60'ı sudur, geriatrik dönemde bu oran, % 50'ye düşer. Yeterli su tüketilememsi morbiditeye neden olabilir. Suyun yeteri kadar tüketilmediği durumlarda, akut böbrek yetersizliği, aritmiler, kalp yetersizliği, elektrolit imbalansı gibi klinik tablolar ortaya çıkabilir . Yaşlılarda günlük tüketilmesi gereken su miktarı kg başına 30 ml'dir. Sıcak havalarda, fiziksel olarak fazla efor sarfedilğinde , fazla tuzlu besinler tüketildiğinde, diarede vücuttaki su kaybı artar. Bu durumlarda tüketilen su ve sıvı miktarının artırılması gerekir. Su, sindirim, emilim, besin taşınması, hücrelerin, dokuların, organların çalışmasını kolaylaştırır ve geriatrik dönemde yavaşlayan metabolizmayı hızlandırır. Termoregülasyon ve toksik maddelerin atımı su sayesinde olur (73).

Posa

Bir diğerk önemli besin öğesi olan lif bitkilerin sindirilemeyen kısmından oluşmaktadır.Yaşlanma ile birlikte gastrointestinal sistemde bir takım fizyolojik değışimler meydana gelir. Barsak hareketleri yavaşlar ve konstipasyon oluşabilir. Fiziksel aktivite deki azalma konstipasyon oluşumunu tetikler. Diyetteki lif bağırsak aktivasyonunu sağlar. Dolayısıyla yaşlılarda günlük diyet en az 25 g lif içermelidir. Kurubaklagil tüketimi, kepekli tahıllar, meyve sebze tüketimiyle lif ihtiyacı karşılanabilir. Yaşla birlikte görülme sıklığı artan hipertansiyon, kardiovasküler hastalıklar, böbrek hastalığı, diyabet gibi kronik hastalıkların varlığında kardiyak, diabetik, böbrek koruma gibi hastalığa ve hastaya özgü diyetler uygulanmalıdır. Geriatrik hastalarda en sık karşılaşılan durumlardan olan Barsak hareketlerinin yavaşlaması ve konstipasyonun , kan şekerinin regüle olamaması hiperkolestrolemi ve obezitenin önlenmesi için posa tüketilmelidir.

Tıbbi beslenme tedavisinde, ilk olarak hastanın doğal olarak oral yolla beslenebileceğı bir beslenme planı oluşturulması gerekmektedir. Bu beslenme planı, hastanın kişisel tercihleri de göz önünde bulundurularak, var olan akut ya da kronik hastalığına özgü, günlük enerji ihtiyacını ve gerekli olan makro ve mikro nutrientleri karşılayacak şekilde olmalıdır. Eğer hasta oral yolla yeterli ve dengeli beslenmesini sağlayabilecek kadar iyi beslenemiyorsa, tıbbi beslenme tedavisini enteral, parenteral ya da enteral+parenteral yolla sürdürmelidir (56).

Enteral Beslenme

Enteral Nutrisyonun ucuz, pratik, güvenli ve insan fizyolojisine göre olması, metabolik ve septik komplikasyonlarının fazla olmaması sebebiyle avantajlıdır. Oral alımın yetersiz ya da imkansız olduğu durumlarda önerilmektedir. Nazogastrik, nazoenteral, enterokütan gibi beslenme yollarıyla uygulanabilir. Hastanın GEİ ve makro ve mikro nütrient ihtiyacı belirlendikten sonra uygun enteral ürüne karar verilir ve karar verilen enteral ürün miktarına 7 ile 10 içerisinde ulaşılır. Daha kısa sürelerde verilen enteral ürün, tolere edilemeyebilir, hasta kusabilir, aspire olabilir veya diare gibi komplikasyonlar yaşanabilir (56,77).

Enteral nutrisyon için kullanılacak enteral ürün, hastanın klinik tablosuna özgü spesifik olmalıdır. Çoğunlukla standart enteral ürünlerin 1 ml' si 1 kcal 'dir. Orta düzeyde ozmolariteleri vardır ve tolere edilebilirler. Tölere edilebilmesi için az miktarlarda verilmeye başlanan enteral ürünlerin küçük hacimli kutularda olması avantaj sağlayacaktır. Kullanılacak olan oral enteral ürünün aroması için yapılan tercih, Türk toplumuna göre daha çok meyveli, Avrupa ülkelerine göre daha çok vanilyalı ve kahvelidir. Enteral ürünün aromasının hastaya uygun olması, daha iyi tölere edilebilir olmasını sağlayacaktır (78).

Parenteral Beslenme

Parenteral Nutrisyonda, enteral nutrisyonun kontendike olduğu, yeterli ve dengeli beslenmeyi sağlayamadığı durumlarda, gastrointestinal sistemi devre dışı bırakılıp, makro ve mikro besin öğeleri damar yoluyla verilir. Periferik yolla veya santral yolla uygulanabilir. Parenteral nutrisyonda santral ve periferik yolla uygulanan ürünün 1 ml'sinin sağladığı enerji 0,6kcal ve 1 kcal arasında değişmektedir. Hasta kilosunun günü gününe kaydığı tutulmalı, biyokimyasal parametreler takip edilmeli, hasta toparlanma sürecine girdiğinde, eğer enteral nutrisyonla kontendike durumu ortadan kalkmışsa, hemen enteral beslenmeye geri dönülmelidir (56,78,79).

Yaşlılarda Sağlıklı Beslenme Önerileri:

“Besin çeşitliliği sağlanmalıdır. Günde en az üç öğünde beslenilmelidir. İdeal vücut ağırlığı ve kas gücü korunmalıdır. Besinler doğru hazırlanmalı, doğru pişirilmeli ve doğru saklanmalıdır. Sebze ve meyveler bol ve çeşitli tüketilmelidir. Ekmek ve diğer tahıllar yeterli miktarda tüketilmelidir. Doymuş yağ tüketimi azaltılmalıdır. Su ve diğer sıvılar yeterli miktarda tüketilmelidir. Posa tüketimi artırılmalıdır. Kalsiyum içeriği yüksek besinler tüketilmelidir. Tuz ve sodyum tüketimi azaltılmalıdır. Şeker tüketimi azaltılmalıdır. Alkol ve sigara içilmemelidir.” (73).

Yaşlılarda Fiziksel Aktivite:

Yaşlılarda makro ve mikro nütrientlerin yeterli alımı ve günlük enerji ihtiyacının alınan besinlerle kapatmasının yanında, fiziksel aktivitenin önemi de bir hayli büyüktür. Özellikle kalp damar sağlığını korumada, Kandaki kötü huylu kolesterol oranını düşürmede etkindir. Bunun yanı sıra kas gücünü arttırarak günlük yaşam aktivitesinin daha fazla olmasını sağlar. İdeal kiloyu korumak için alınan ve harcanan

enerjinin belli bir dengede olması gerekmektedir. Geriatrik hastalarda günlük enerji ihtiyacı azalacağından, hastaların fiziksel aktivitelerini arttırmaları gerekmektedir. Yaşlı hastanın kalbini çok yormadan günlük 15 dk'lık yapacağı yürüyüş, kendine özgü uyguladığı beslenme tedavisinden alacağı sonucu daha da iyileştirecektir. Germe egzersizleri de kas gücü ve kitlesini arttırmaktadır (23,56,74,80).



3. GEREÇ YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi, Yeri, Zamanı, Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın Tipi : Bu çalışma, tek merkezli kesitsel bir araştırmadır.

Araştırmanın Yeri: Araştırma Afyonkarahisar' a bağlı Çobanlar ilçesinde, Çobanlar Aile Sağlığı Merkezi' de gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Zamanı: Araştırma, 15.06.2017-01.08.2017 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Evreni: Çalışmanın evrenini; çalışmanın yapıldığı 15.06.2017-01.08.2017 tarihleri arasında, Çobanlar ilçesinde yaşayan 65 yaş ve üstü kişiler oluşturmuştur.

Araştırmanın Örneklemi: Araştırmanın örneklemini ise, belirtilen tarihler arasında, Çobanlar Aile Sağlığı merkezine başvuran, anket uygulamasını kabul eden, ağır psikiyatrik hastalığı olmayan, demansı olmayan, iletişim engeli olmayan (ağır işitme, görme gibi), anketi cevaplamayı kabul eden, 65 yaş ve üzeri 102 hasta oluşturmuştur.

Çobanlar İlçesinde, 65 yaş ve üzeri yaklaşık 1000 kişi ikamet etmektedir. Aile Sağlığı Merkezine ayda ortalama; 65 yaş ve üzeri, 120 yaşlı hasta başvuru yapmaktadır.

3.1.1. Gönüllülerin Çalışmaya Alınma Kriterleri

- Aile Sağlığı Merkezine başvuran,
- Ağır psikiyatrik hastalığı olmayan,
- Demansı olmayan,
- İletişim engeli olmayan (ağır işitme, görme gibi),
- Anketi cevaplamayı kabul eden,
- 65 yaş ve üzeri yaşlılar

3.1.2. Gönüllülerin Çalışmadan Dışlanma Kriterleri

- Ağır psikiyatrik hastalığı olanlar
- İletişim engeli olanlar
- 65 yaş altı olanlar

3.1.3. Çalışmanın Dayandığı Hipotezler

Yaşlıların günlük ortalama besin tüketim miktarları yetersiz düzeydedir. Bazı besinlere karşı olan ilgisizlik, zamanla gelişen sosyal izolasyon, tek başına yaşama, gıdayı satın alabilme ve pişirme olanağının sağlanamaması, maddi yetersizlik, ağız ve diş sağlığının yerinde olmaması, tat alabilme duygusunun zayıflamasıyla birlikte besin tüketimi azalabilir.

Yaşlılarda malnütrisyon prevalansı yüksektir.

Kronik hastalığı olan yaşlılarda beslenme durumu daha olumsuzdur.

Yalnız yaşayan yaşlılarda malnütrisyon prevalansı daha yüksektir.

3.2. Araştırmanın Genel Planı

3.2.1. Çalışma Grupları ve Katılımcıların Seçimi

Dahil edilme kriterlerine uyan katılımcılara, çalışma hakkında genel bilgi verildikten sonra, çalışmayı gönüllülük içerisinde kabul ettiklerine dair beyanları “Gönüllü Katılım Formu” ile alınmıştır. Araştırmaya katılımlarının, tamamiyle isteklerine bağlı olduğu, istedikleri zaman, bir cezaya veya yaptırıma maruz kalmaksızın araştırmaya katılmayı reddedebilecekleri veya araştırmadan çekilebilecekleri söylenmiştir.

3.2.2. Katılımcılara Uygulanan Anketler ve Anketlerin Uygulanma Tekniği

Çobanlar İlçesi Aile Sağlığı Merkezi'ne başvuru yapan 65 yaşı ve üzeri bireylerin beslenme durumu ile beslenme durumunun sosyodemografik ve antropometrik verilerle ilişkisinin incelenmesi amacıyla, katılımcılara, yüzyüze görüşme tekniği ile sosyodemografik ve antropometrik verileri ve kişinin sağlık durumlarını içeren sorulara ilave olarak MNA'dan oluşan bir anket uygulanmıştır. MNA'nın içerdiği sorular haricindeki hastanın sosyodemografik, antropometrik ve genel sağlık durumu verileri için ankette, hastanın yaşı, cinsiyeti, eğitimi, kiminle yaşadığı, boyu, kilosu, bel ve kalça ölçüsü, yatağa bağımlılık durumu, kronik hastalığının var olup, olmadığı varsa ne olduğu, tansiyon değeri, total kan protein değeri ve açlık kan şekeri değeri, 13 soru ile sorgulanmıştır. Bu bölüm araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. (EK 1).

Anketin MNA kısmında ise, antropometrik ölçümleri (BKI, üst orta kol çevresi, baldır çevresi ve vücut ağırlığı kaybı), diyet değışiklikleri (öğün sayısı, besin ve sıvı alımı, bağımsız beslenme durumu), genel değerlendirme (yaşam tarzı, kullanılan ilaçlar, hareketlilik, stres, demans veya depresyon durumu) ve kişisel değerlendirme (kendi sağlık ve beslenme durumu hakkındaki düşüncesi) sorgulanmıştır. MNA; 15 tanesi sözel sorgulama, 3 tanesi antropometrik ölçüme dayalı 18 sorudan oluşturulmuştur ve skortlama 30 puan üzerinden yapılmıştır. İki aşamalıdır. Birinci aşamada kısa form MNA-SF (Mini Nutritional Assessment –Short Form) kullanılmıştır ve malnütrisyon riski varsa (14 puan üzerinden birey 11 puan ve altında almışsa) ikinci aşamaya yani değerlendirme bölümü ile devam edilmiştir. Tarama ara toplam skoru, 12 veya daha fazla ise, hastanın normal beslenme durumunun mevcut olduğu kabul edilip, o noktada anket formunu doldurma işlemleri sonlandırılmıştır (EK 2).

3.2.2.1. MNA'nın Geçerliliği

MNA' nın doğru ve kesin olarak sürekli bir şekilde malnütrisyon saptanmasında kullanılabilirliğinin kanıtlanması için dünyada ilk kez 600' den fazla yaşlı bireyin katıldığı, üç çalışma yapılmıştır . 1994'de yöntemin tutarlı, geçerli ve güvenilir olduğu Guigoz ve arkadaşları tarafından da yayınlanmıştır. Çalışmalardan ilk ikisi Fransa'da

155 ve 120 hasta ile yapılan cross-validasyon, puanlama ve eşik değerler için yapış olan bir validasyon çalışmasıdır . Çalışmalardan üçüncüsü ise Albuquerque, New Mexico’da 347 hasta ile MNA’yı farklı durumlarda değerlendiren ilave bir validasyon çalışmasıdır. Ülkemizde T.C. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı Geriatrik Hastalarda Mini Nutrisyonel Değerlendirme (MNA) testinin uzun ve kısa (MNA-SF) formunun geçerlilik çalışması Dr. Derya Sarıkaya (81) tarafından yapılmış olup, çalışmasında elde edilen sonuçlar, MNA testinin uzun ve kısa formlarının, ülkemizde yaşlıların taranmasında geçerli bir yöntem olduğunu ortaya koymuştur (81).

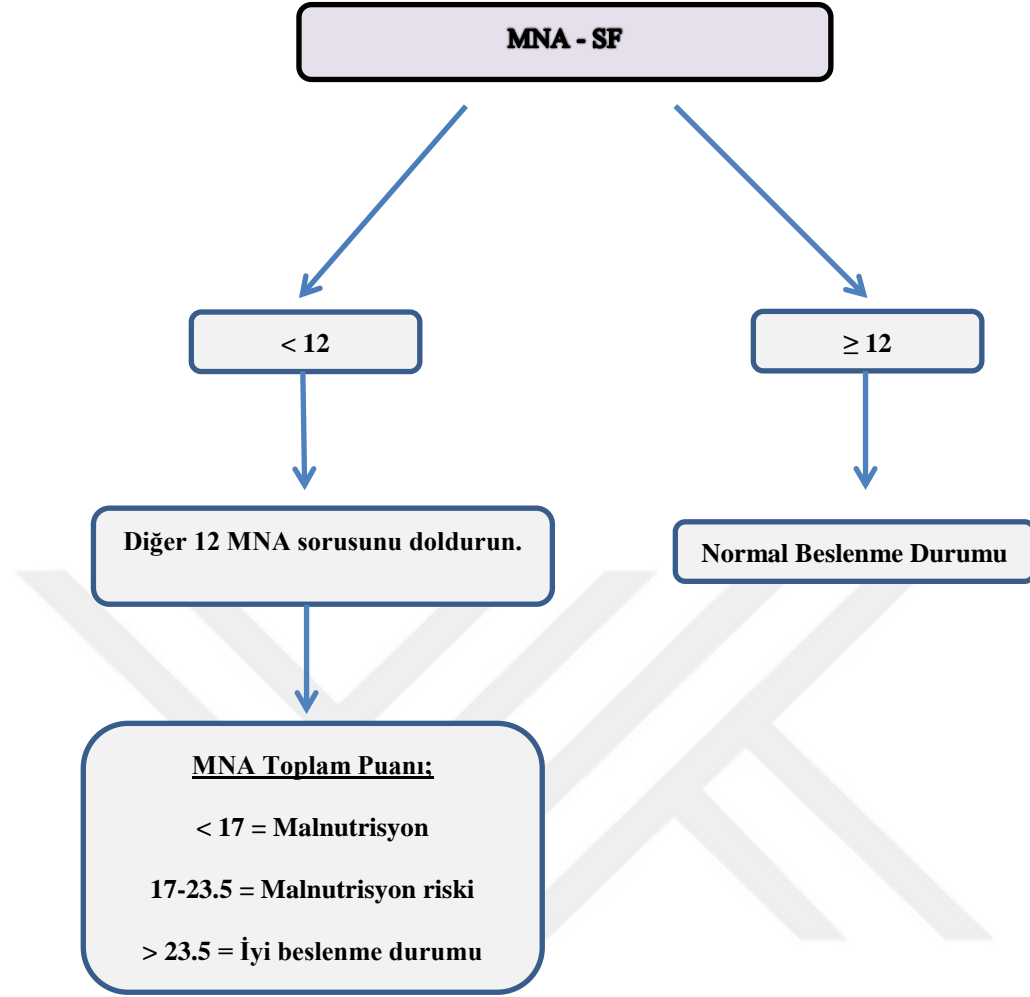
3.2.2.2. MNA (Mini Nutrisyonel Assessment) ’nın İçeriği

MNA, 14 puanlık 6 tarama sorusuyla başlamaktadır. Bu altı soru(A-F) hastanın iştahını, son aylardaki kilo kaybını, hareketliliğini, psikolojik stres veya akut hastalık, demans veya depresyon durumunu ve de Beden Kütle İndeksini’ni sorgular. Bu 6 tarama sorusu MNA-SF olarak adlandırılır (82).

Bu ilk bölüm bittikten sonra, tarama ara toplam skoru 12 (ara toplam maksimum 14 puan) veya daha fazla çıkmış ise, normal beslenme durumu mevcut denip, formu doldurmaya devam edilmez. Toplam puan, 12 puandan daha az ise, diğer sorulara (sorular G-S) devam edilmesi gerekmektedir. Bu sorular, ikametgah durumu, ilaç kullanımı, bası veya deri yarası veya cilt inflamasyonu varlığı, gün içinde alınan ana öğün miktarı, protein ve sıvı tüketimi, beslenme şekli, beslenme ve sağlık durumuna göre hastanın şahsi fikri ve bazı ekstra antropometrik ölçümler ile ilgilidir (68,72).

Bu nihai MNA-skoru olacaktır: <17 malnütrisyon demektir, 17-23,5 malnütrisyon riskinin olduğu anlamına gelir ve >23,5 yeterli beslenme durumunun olduğunu gösterir (56).

Tablo 9: Değerlendirme Diyagramı



Kaynak: Arnoğul S. ‘Yaşlılarda Malnütrisyon Kılavuzu’, Akademik Geriatri Derneği, Ankara, 2013 (56).

MNA-SF’den alınacak 12 ve üstü puanlık skor, normal beslenme durumunu gösterdiği için form doldurma işlemi durdurulur. 12 puan ve altında ise form doldurulmaya devam edilir. MNA toplam skoru 23.5’ten büyük ise, iyi beslenme durumunu, 17- 23.5 aralığında ise, malnütrisyon riskini, 17’ den küçük ise malnütrisyonu göstermektedir (Tablo 9). MNA-SF’u hastaya uygulamak için en fazla 5 dakika gerekmektedir. MNA’yı bütünüyle uygulamak için az 10 en fazla 15 dakika gerekmektedir. Mna uygulayıcılarının hastayla olan doğru iletişimi, sorulara verilen cevabın daha doğru olmasını sağlayacaktır.

3.2.3. Anketin Uygulanma Süresi ve Ankette İstenilen Veriler İçin Kullanılan Araçlar

Anketi uygulama süresi, yaklaşık olarak 10 ile 15 dk arasında olmuştur. Bu anket için hastanın boyu boy ölçer, ağırlığı kilo ölçer, tansiyonu tansiyon aleti ile, mezura ile de bel çevresi, kalça çevresi, üst orta kol ve baldır çevresi ölçümleri alınmıştır. Antropometrik ölçümler, çalışmayı yürüten tarafından, tansiyon arteriyel ölçümleri ise Çobanlar Merkez ASM Aile Sağlığı Elemanları tarafından yapılmıştır. Açlık kan şekeri ve kan protein değerleri, hasta dosyasında mevcut bulunan, son bir ay içerisinde yapılmış, kan tahlili sonuçlarından elde edilmiştir.

Yaşlıların kan basıncı değerleri (TA); Türk Kardiyoloji Derneği Ulusal Hipertansiyon Tedavi ve Takip Kılavuzu'na göre sınıflandırılmıştır. TA \geq 140/90 ise hipertansif, \leq 90/60 hipotansif, bu değerler arasında ise normotansif olarak değerlendirilmiştir. Biyokimyasal parametrelerde ise (total protein ve açlık kan şekeri); Afyonkarahisar Halk Sağlığı Laboratuvarı'nın referans değerleri esas alınmıştır. Buna göre, total protein normal değeri 6.6 – 8.3 mg/dl, 6.6 mg/dl altında ise hipoproteinemi 8.3 mg/dl üstünde ise hiperproteinemi; açlık kan şekeri normal değeri 74 - 106 mg/dl, 74 mg/dl altı ise hipoglisemi 106 mg/dl üzeri ise hiperglisemi olarak değerlendirilmiştir. Beden kütle indeksi sınıflaması tablo 5'e göre, bel kalça oranı sınıflaması ise tablo 6'ya göre yapılmıştır. İki sınıflamada da; DSÖ verileri kullanılmıştır.

3.3. Etik Kurul İzni

Bu çalışma; T.C. Çobanlar İlçe Hastanesi Başhekimliği'nin izni (01.06.2017, sayı:23252106-000-67) ve Okan Üniversitesi Etik Kurulu'nun onayı ile yapılmıştır (05.06.2017, sayı:84, EK 3).

3.4. Veri Analizleri ve İstatistiksel Yöntem

Bu çalışmada, normal dağılan sürekli değişkenler için t testi yapılmıştır ve ortalama \pm standart sapma (SS) şeklinde gösterilmiştir. Kategorik değişkenler için pearson kare analizi yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler frekans ve yüzde

şeklinde gösterilmiştir. İleri analizlerde de, dağılım türüne göre parametrik ve-veya non parametrik testler kullanılmıştır. İstatistiksel analizler için SPSS 16.0 programı (IL, Chicago, USA) kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi; % 95 güven aralığında, $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir. İstatistiksel analizlerde, kategorik değişkenlerin değerlendirmesinde ki kare testi, normal dağılan değişkenlerin analizinde ikiden fazla bağımsız gruplarda Anova testi, ileri analizinde tukey testi, bağımsız iki grupta t testi kullanılmıştır.



4. BULGULAR

Çalışmaya toplamda 102 hasta katıldı. Bunun % 44.1'i (45) erkek, % 55.9'u (57) kadın idi. Hastaların yaş ortalaması 74.06 ± 7.89 , ortancası 72, min-max 65-92 idi. Erkek ($77,2 \pm 8,4$) ve kadınların ($77,2 \pm 8,6$) yaş ortalaması benzerdir. Hastaların % 64,7'si (66) genç yaşlı, % 20,6'sı (21) orta yaşlı, % 14,7'si (15) ileri yaşlıydı.

Hastaların % 52'si (53) okuryazar değil, % 22.5'i (23) okuryazar, % 24,5'i (25) ilköğretim mezunu, % 1'i (1) lise mezunuydu.

Hastaların % 21.6'sı (22) yalnız, % 78,4'ü (80) ailesiyle yaşıyordu.

Hastaların % 79,4'ü (81) yatağa bağımlı değil, %14,7'si (15) yatağa yarı bağımlı, % 5,9'u (6) yatağa tam bağımlıydı.

Hastaların % 35,3'ünde (36) herhangi bir kronik hastalık yoktu, % 51'inde (52) HT, % 23,6'sında (24) DM, % 2'sinde (2) BY bulunmaktaydı.

Hastaların; % 38,2' sinde (39) malnutrisyon, % 18,6'sında (19) malnutrisyonda yükselmiş risk, % 43,1' inde (44) ise normal beslenme durumu saptandı.

Çalışmadan elde edilen bulgular aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 10: Yaşlıların malnütrisyon durumlarının yaş gruplarına göre dağılımı

	Malnütrisyon		Yükselmiş risk		Beslenme normal		Toplam		P değeri
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Genç yaşlı	13	19,7	14	21,2	39	59,1	66	100	0,006
Orta yaşlı	11	52,4	5	23,8	5	23,8	21	100	
İleri yaşlı	15	100	0	0	0	0	15	100	
Toplam	39	38,2	19	18,6	44	43,1	102	100	

Tablo 10’da araştırmaya katılan bireylerin yaşları ile malnütrisyon durumu arasındaki ilişki ortaya konmaktadır. Çalışmaya katılan ileri yaşlı grubun %100’ünde (15) malnütrisyon bulunmaktadır. Genç ve orta yaşlı grubuna bakıldığında ise, orta yaşlı grubunda malnütrisyon bulunma oranı %52,4 (11) iken, genç yaşlı gruptaki oran, %19,7 (13)’dir. Malnütrisyon olma riski açısından değerlendirildiğinde ise orta yaşlı grubun %23,8’inin (5), genç yaşlı grubun %21,2’sinin (14), malnütrisyon riski altında olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$, Tablo 10). Bu sonuç yaş arttıkça malnütrisyon sıklığının arttığını göstermektedir.

Tablo 11: Yaşlıların malnütrisyon durumlarının cinsiyete göre dağılımı

	Malnütrisyon		Yükselmiş risk		Beslenme normal		Toplam		P değeri
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Cinsiyet									0,664
Erkek	15	33,3	9	20	21	46,7	45	100	
Kadın	24	42,1	10	17,5	23	40,4	57	100	
Toplam	39	38,2	19	18,6	44	43,1	102	100	

Tablo 11’de araştırmaya katılan bireylerin cinsiyete göre malnütrisyon durumları arasındaki ilişki ortaya konmaktadır. Çalışmaya katılan erkek bireylerin %33,3’ünde (15) ve kadın bireylerin %42,1’inde (24) malnütrisyon bulunmaktadır. Çalışmaya katılan erkek bireylerin %20’si (9) ile kadınların %17,5’i (10) malnütrisyon açısından yükselmiş risk altındadır. Cinsiyete göre malnütrisyon durumuna bakıldığında cinsiyetler arasında malnütrisyon oranları açısından fark saptanmadı ($p > 0,05$, Tablo 11).

Tablo 12: Yaşlı hastaların eğitim durumlarının, malnutrisyon durumlarına göre dağılımı

Eğitim durumu	Malnutrisyon		Yükselmiş risk		Beslenme normal		Toplam		P değeri
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Okuryazar değil	29	54,7	6	11,3	18	34	53	100	0,01
Okuryazar	6	26,1	6	26,1	11	47,8	23	100	
İlköğretim mezunu	4	16	6	24	15	60	25	100	
Lise mezunu	0	0	1	100	0	0	1	100	
Toplam	39	38,2	19	18,6	44	43,1	102	100	

Tablo 12’de araştırmaya katılan bireylerin eğitim durumları ile malnutrisyon durumu arasındaki ilişki ortaya konmaktadır. Lise mezunu 1 kişi olup malnutrisyon riski kategorisindedir. Okuryazar olanların %26,1’i (6) ve ilkokul mezunu olanların %16 (4)’sı malnutrisyondur. Okuryazar olmayanların malnutrisyon oranları ise %54,7 (29)’dir. Malnutrisyon riski altında olan okuryazar olan ve ilkokul mezunu olanların oranları benzerdir (%26,1(6), %24(6)). Okuryazar olmayanların malnutrisyon oranları, okuryazar olan ve ilkokul mezunu olanlardan daha fazladır, diğer bir deyişle okuryazar olmayanların beslenme sorunu olmayan oranı daha az bulunmuştur ($p < 0,05$, Tablo 12).

Tablo 13: Yaşlı hastaların beden kütle indeks (BKİ) lerinin, malnutrisyon durumuna göre dağılımı

BKİ	Malnutrisyon		Yükselmiş risk		Beslenme normal		Toplam		P değeri
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Zayıf	6	100	0	0	0	0	6	100	0,000
Normal	31	67,4	7	15,2	8	17,4	46	100	
Hafif şişman	1	4,2	9	37,5	14	58,3	24	100	
Şişman	1	3,8	3	11,5	22	84,6	26	100	
Toplam	39	38,2	19	18,6	44	43,1	102	100	

Tablo 13'te araştırmaya katılan bireylerin beden kütle indeksleri ile malnutrisyon durumu arasındaki ilişki ortaya konmaktadır. BKİ' ne göre, durumu zayıf olanların %100' ünde(6) malnutrisyon bulunmaktadır, BKİ değerine göre durumu normal olanların %67,4 (31)'ünde, hafif şişman olanların %4,2'sinde (1) ve şişman olanların %38,2 (39) 'sinde malnutrisyon saptanmıştır. BKİ' ne göre, durumu zayıf olanların tamamında, malnutrisyon bulunmaktadır, normal olanlarda, hafif şişman ve şişman olanlara göre malnutrisyon oranı daha yüksek, beslenme sorunu olmama oranları daha düşüktür ($p<0,001$, Tablo 13).

Tablo 14: Yaşlı kadın hastaların beden kütle indeks (BKİ) lerinin, malnutrisyon durumlarına göre dağılımı

BKİ	Malnütrisyon		Yükselmiş risk		Beslenme normal		Toplam		P değeri
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Zayıf	3	100	0	0	0	0	3	100	0,000
Normal	19	67,9	4	14,3	5	17,9	28	100	
Hafif şişman	1	11,1	4	44,4	4	44,4	9	100	
Şişman	1	5,9	2	11,8	14	82,4	17	100	
Toplam	24	42,1	10	17,5	23	40,4	57	100	

Tablo 14’te araştırmaya katılan kadın bireylerin, beden kütle indeksine göre sınıflandırılması ile malnütrisyon durumları arasındaki dağılım ortaya konmaktadır.

Kadınlarda, BKİ durumu zayıf olanların %100’ünde malnütrisyon bulunmaktadır, BKİ sınıflamasına göre normal olup malnütre olanların oranı %67,9 (19); hafif şişman ve malnütre olanların %11,1 (1); şişman ve malnütre olanların oranı ise %5,9 (1) olarak saptanmıştır. Normal olanlarda hafif şişman ve şişman olanlara göre malnütrisyon oranı daha yüksek, beslenme sorunu olmayan daha düşüktür. İstatistiksel olarak anlamlılık saptanmıştır ($p < 0,001$, Tablo 14).

Tablo 15: Yaşlı hastaların bel-kalça oran (BKO) larının malnutrisyon durumlarına göre dağılımı

BKO	Malnutrisyon		Yükselmiş risk		Beslenme normal		Toplam		P değeri
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Kronik hastalık riski düşük	24	46,2	10	19,2	18	34,6	52	100	0,170
Kronik hastalık riski yüksek	15	30	9	18	26	52	50	100	
Toplam	39	38,2	19	18,6	44	43,1	102	100	

Tablo 15’de araştırmaya katılan bireylerin, bel kalça oranlarına bağlı, kronik hastalık taşıma riski ve malnutrisyon durumları arasındaki dağılım ortaya konmaktadır. Bel kalça oranına göre yapılan sınıflandırmada kronik hastalık riski düşük olup malnütre olan hastaların oranı %46,2 (24) iken, kronik hastalık riski yüksek ve malnütre olan hastaların oranı %30 (15) olarak saptanmıştır. Kronik hastalık riski düşük olup yükselmiş malnutrisyon riski altında olanların oranı %18(9) iken, kronik hastalık riski düşük olanların oranı ise %19,2(10)’ dir. Oranlar benzerdir. BKO durumuna göre malnutrisyon durumunda farklılık saptanmadı . İstatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$, Tablo 15).

Tablo 16: Erkek hastaların bel-kalça oran (BKO) larının malnutrisyon durumuna göre dağılımı

BKO	Malnütrisyon		Yükselmiş risk		Beslenme normal		Toplam		P değeri
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Kronik hastalık riski düşük	12	50	5	20,8	7	29,2	24	100	0,022
Kronik hastalık riski yüksek	3	14,3	4	19	14	66,7	21	100	
Toplam	15	33,3	9	20	21	46,7	45	100	

Tablo 16’da araştırmaya katılan erkek bireylerin, bel kalça oranlarına bağlı, kronik hastalık taşıma riski ve malnütrisyon durumları arasındaki dağılım ortaya konmaktadır.

Erkek hastalarda kronik hastalık riski düşük olup, malnütre olanların oranı %50 (12) iken, kronik hastalık riski düşük olup, beslenme durumu normal olanların oranı % 29,2 (7) olarak saptanmıştır. Erkeklerde kronik hastalık riski düşük olanlarda malnütrisyon oranı daha fazla olup, beslenme sorunu olmayan oranı daha düşüktür ve aradaki fark anlamlıdır ($p<0,05$, Tablo 16).

Tablo 17: Kadın hastaların bel-kalça oranı (BKO) larının, malnutrisyon durumuna göre dağılımı

BKO	Malnutrisyon		Yükselmiş risk		Beslenme normal		Toplam		P değeri
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Kronik hastalık riski düşük	12	42,9	5	17,9	11	39,3	28	100	0,987
Kronik hastalık riski yüksek	12	41,4	5	17,2	12	41,4	29	100	
Toplam	24	42,1	10	17,5	23	40,4	57	100	

Tablo 17’de araştırmaya katılan kadın bireylerin bel kalça oranlarına bağlı kronik hastalık taşıma riski ve malnutrisyon durumları arasındaki dağılım ortaya konmaktadır.

Kadınlarda BKO durumuna göre malnutrisyon durumunda farklılık saptanmadı İstatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$, Tablo 17).

Tablo 18: Yaşlı hastaların cinsiyetinin, bel-kalça oran (BKO) larına göre dağılımı

Cinsiyet	Kronik hastalık riski düşük		Kronik hastalık riski yüksek		Toplam		P değeri
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Erkek	24	53,3	21	46,7	45	100	0,673
Kadın	28	49,1	29	50,9	57	100	
Toplam	52	51	50	49	102	100	

Tablo 18’de araştırmaya katılan bireylerin cinsiyet ve bel kalça oranlarına bağlı kronik hastalık taşıma riski arasındaki dağılım ortaya konmaktadır.

Cinsiyete göre BKO açısından fark saptanmadı. İstatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$, Tablo 18).

Tablo 19: Yaşlı hastaların cinsiyetlerinin, beden kütle indeksine göre dağılımı

Cinsiyet	Zayıf		Normal		Hafif şışman		Şışman		Toplam		P değeri
	Sayı	%	Sayı	%					Sayı	%	
Erkek	3	6,7	18	40	15	33,3	9	20	45	100	0,188
Kadın	3	5,3	28	49,1	9	15,8	17	29,8	57	100	
Toplam	6	5,9	46	45,1	24	23,5	26	25,5	102	100	

Tablo 19’da araştırmaya katılan bireylerin cinsiyet ve beden kütle indeksi sınıflaması arasındaki dağılım ortaya konmaktadır. BKİ sınıflamasına göre zayıf olan hastaların % 6,7 (3)’i erkek iken, kadınların %5,3(3)’tür. BKİ sınıflamasına göre normal olan hastaların % 40 (18)’i erkek iken, kadınların %49,1(28)’dir. BKİ sınıflamasına göre hafif şışman olan hastaların %33,3 (15)’ü erkek iken, kadınların %15,8 (9)’dir. BKİ sınıflamasına göre şışman olan hastaların %20 (9)’si erkek iken, kadınların %15,8 (9)’dir.Cinsiyete göre BKİ açısından fark saptanmadı. İstatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$, Tablo 19).

Tablo 20: Yaşlı hastaların tansiyon (TA) larının, malnütrisyon durumlarına göre dağılımı

TA	Malnütrisyon		Yükselmiş risk		Beslenme normal		Toplam		P değeri
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Hipertansif	22	46,8	10	21,3	15	31,9	47	100	0,296
Hipotansif	2	40	1	20	2	40	5	100	
Normotansif	15	30	8	16	27	54	50	100	
Toplam	39	38,2	19	18,6	44	43,1	102	100	

Tablo 20’de araştırmaya katılan bireylerin, tansiyon değeri ile malnütrisyon durumları arasındaki dağılım ortaya konmaktadır. Malnütre ve hipertansif olanların oranı %46,8(22), malnütre ve hipotansif olanların oranı %40(2), malnütre ve normotansif olanların oranı ise %30(15)’ dir. Yükselmiş malnütrisyon riski altında olanların ve hipertansif olanların oranı %21,3(10), hipotansif olanların oranı %20(1), normotansif olanların oranı ise %16(8)’ dir. Beslenme durumu normal olanların ve hipertansif olanların oranı %31,9(15), hipotansif olanların oranı %40(2), normotansif olanların oranı ise %54(27)’ dir. Tansiyon sınıflamasına göre malnütrisyon durumu açısından bir farklılık saptanmadı. İstatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$, Tablo 20).

Tablo 21: Yaşlı hastaların total protein değerlerinin, malnutrisyon durumlarına göre dağılımı

Total protein değeri	Malnutrisyon		Yükselmiş risk		Beslenme normal		Toplam		P değeri
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Normal	3	5,8	10	19,2	39	75	52	100	0,000
Hipoproteinemi	36	72	9	18	5	10	50	100	
Toplam	39	38,2	19	18,6	44	43,1	102	100	

Tablo 21’de araştırmaya katılan bireylerin, total kan protein değerleri ile malnutrisyon durumları arasındaki dağılım ortaya konmaktadır.

Hipoproteinemisi ve malnutrisyonu olan yaşlı hastaların oranı %72 (36)’dır. Malnutrisyonu olup, total kan protein değeri normal olan yaşlı hastaların oranı ise % 5,8 (3) olarak saptanmıştır. Malnutrisyonda yükselmiş risk altında olup, normal kan protein değerlerine sahip yaşlı hastaların oranı %19,2(10) iken; hipoproteinemi olanların oranı ise %18(9)’dur. Beslenme durumu normal olup, total kan protein değerleri normal olan yaşlı hastaların oranı %75(39) iken; hipoproteinemi olanların oranı %10(5) olarak saptanmıştır. Hipoproteinemisi olanlarda, total proteini normal olanlara göre malnutrisyon oranı önemli derecede fazla olup beslenme durumu normal olanların oranı önemli derecede düşüktü. İstatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$, Tablo 21).

Tablo 22: Yaşlı hastaların açlık kan şekeri değerleri (AKŞ) nin, malnutrisyon durumlarına göre dağılımı

AKŞ	Malnütrisyon		Yükselmiş risk		Beslenme normal		Toplam		P değeri
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Normal	27	42,2	15	23,4	22	34,4	64	100	0,053
Hiperglisemi	12	31,6	4	10,5	22	57,9	38	100	
Toplam	39	38,2	19	18,6	44	43,1	102	100	

Tablo 22’de araştırmaya katılan bireylerin, açlık kan şekeri değerleri ile malnütrisyon durumları arasındaki dağılım ortaya konmaktadır. Malnütre olup, akş değeri normal olanların oranı %42,2(27) iken; hiperglisemi olanların oranı %31,6(12) olarak saptanmıştır. Malnütrisyonunda yükselmiş risk altında olup, AKŞ değeri normal olanların oranı %23,4(15) iken; hiperglisemi olanların oranı ise % 10,5 (4) olarak saptanmıştır. Beslenme durumu normal olup, AKŞ değeri normal olanların oranı %34,4(22) iken, hiperglisemi olanlar %57,9(22) olarak saptanmıştır.

AKŞ ile malnütrisyon durumu arasında farklılık saptanmadı. İstatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$, Tablo 22).

Tablo 23: Yaşlı hastaların kronik hastalık varlığının, malnutrisyon durumlarına göre dağılımı

Kronik hastalık varlığı	Malnutrisyon		Yükselmiş risk		Beslenme normal		Toplam		P değeri
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Yok	8	22,2	7	19,4	21	58,3	36	100	0,035
Var	31	47	12	18,2	23	34,8	66	100	
Toplam	39	38,2	19	18,6	44	43,1	102	100	

Tablo 23'te araştırmaya katılan bireylerin, kronik hastalık varlığı ile malnutrisyon durumları arasındaki dağılım ortaya konmaktadır.

Kronik hastalığı olup, malnütre olan bireylerin oranı % 47 (31) , beslenme sorunu olmama durumundaki oran ise %34,8 (23) olarak saptanmıştır. Kronik hastalığı olmayıp, malnütre olan bireylerin oranı % 22,2 (8) , beslenme sorunu olmama durumundaki oran ise %58,3 (21) olarak saptanmıştır. Kronik hastalığı olanlarda malnutrisyon oranı daha fazla, beslenme sorunu olmama durumu daha azdı. İstatistiksel olarak anlamlılık saptanmıştır ($p<0,05$, Tablo 23).

Tablo 24: Yaşlı hastaların yaşama durumlarının, malnutrisyon durumlarına göre dağılımı

Yaşama durumu	Malnütrisyon		Yükselmiş risk		Beslenme normal		Toplam		P değeri
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Yalnız	18	81,8	1	4,5	3	13,6	22	100	0,000
Ailesiyle	21	26,3	18	22,5	41	51,3	80	100	
Toplam	39	38,2	19	18,6	44	43,1	102	100	

Tablo 24’de araştırmaya katılan bireylerin, yaşama durumu ile malnütrisyon durumları arasındaki dağılım ortaya konmaktadır.

Yalnız yaşayan ve malnütrisyon olan bireylerin oranı % 81,8 (18)’dir. Malnütre olup, ailesiyle yaşayan yaşlı hastaların oranı %26,3 (21)’tür. Malnütrisyonunda yükselmiş risk altında olup, yalnız yaşayanların oranı %4,5 (1)iken, ailesiyle yaşayanların oranı %22,5 (18)’tir. Beslenmesi normal olup, yalnız yaşayanların oranı %13,6(3)iken, ailesiyle yaşayanların oranı %51,3(41)’tür. Yalnız yaşayanlarda malnütrisyon oranı daha fazla olup yükselmiş risk ve beslenme sorunu olmama durumu farklı değildir ($p<0.001$, Tablo 24).

Tablo 25: Yaşlı hastaların son 3 aydaki iştah kaybı durumlarının, malnutrisyon durumlarına göre dağılımı

	Malnutrisyon		Yükselmiş risk		Beslenme normal		Toplam		P değeri
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Son 3 aydaki iştah kaybı durumu									
Şiddetli	29	87,9	1	3	3	9,1	33	100	
Orta derecede	10	33,3	14	46,7	6	20	30	100	0,000
Yok	0	0	4	10,3	35	89,7	39	100	
Toplam	39	38,2	19	18,6	44	43,1	102	100	

Tablo 25’de araştırmaya katılan bireylerin, son 3 aydaki iştah kaybı durumu ile malnutrisyon durumları arasındaki dağılım ortaya konmaktadır.

Son 3 ayda şiddetli derecede iştah kaybı yaşayan, malnütre olan, yaşlı hasta oranı %87,9’u (29)’ dır. İştah kaybı olmayanlarda malnutrisyon saptanmamıştır. Orta derecede iştah kaybı olup, malnutrisyonda yükselmiş risk altında olanların oranı % 46.7 (14) oranı iken, iştah kaybı şiddetli olanların %3 (1) ve olmayanların % 10,3 (4) olarak saptanmıştır. Orta derecede iştah kaybı olanlarda, malnutrisyonda yükselmiş risk, iştah kaybı şiddetli olan ve olmayanlara göre önemli derecede yüksektir, Beslenme sorunu olmama oranı %20 (6)’ dir. Yani beslenme sorunu olmama durumu daha azdır ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$, Tablo 25).

Tablo 26: Yaşlı hastaların tükettikleri günlük ana öğün sayısının, malnutrisyon durumlarına göre dağılımı

Öğün sayısı	Malnutrisyon		Yükselmiş risk		Toplam		P değeri
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
1	2	100	0	0	2	100	0,009
2	30	76,9	9	23,1	39	100	
3	7	41,2	10	58,8	17	100	
Toplam	39	67,2	19	32,8	58	100	

Tablo 26’da araştırmaya katılan bireylerin, gün içerisinde tükettikleri ana öğün sayısı ile malnutrisyon durumları arasındaki dağılım ortaya konmaktadır.

Malnutrisyon açısından yükselmiş risk altında olanların %23,1’i (9) günde iki ana öğün tüketirken , %58.8’i (10) günde 3 ana öğün tüketmektedir. Buna karşın, 1 ana öğün yapanların %100’ünde (2) malnutrisyon bulunmakta olup, 2 ve 3 öğün yapanlar kendi aralarında değerlendirildiğinde, 2 öğün yapanlardaki oran %76,9 (30) iken, 3 öğün yapanlardaki oran % 41,2 (7) olarak saptanmıştır. Buna göre günde iki ana öğün yapanların malnutrisyon oranı, 3 ana öğün yapanlara göre daha fazladır. İstatistiksel anlamlılık saptanmıştır ($p<0,05$, Tablo 26).

Tablo 27: Yaşlı hastaların tükettikleri günlük protein içerikli öğünlerinin, malnutrisyon durumlarına göre dağılımı

Öğün sayısı	Malnutrisyon		Yükselmiş risk		Toplam		P değeri
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
0 veya 1	6	66,7	3	33,3	9	100	0,093
2	28	75,7	9	24,3	37	100	
3	5	41,7	7	58,3	12	100	
Toplam	39	67,2	19	32,8	58	100	

Tablo 27’de araştırmaya katılan bireylerin, tükettikleri protein içerikli öğün sayısı ile malnutrisyon durumları arasındaki dağılım ortaya konmaktadır. Tükettiği protein içerikli öğün sayısı 0 veya 1 olup, malnütre olan yaşlı bireylerin oranı %66,7(6), tükettiği protein içerikli öğün sayısı 2 olup, malnütre olanların oranı ise %75,7(28)’ dir. Oranlar benzerdir. Protein içerikli öğün sayısı ile malnutrisyon durumları arasında bir farklılık saptanmadı. İstatistiksel anlamlılık bulunmamıştır ($p>0,05$, Tablo 27).

Tablo 28: Yaşlı hastaların günlük meyve ve sebze tüketimlerinin, malnutrisyon durumlarına göre dağılımı

	Malnutrisyon		Yükselmiş risk		Toplam		P değeri
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Hayır	35	76,1	11	23,9	46	100	0,008
Evet	4	33,3	8	66,7	12	100	
Toplam	39	67,2	19	32,8	58	100	

Tablo 28’de araştırmaya katılan bireylerin, meyve ve sebze tüketimleri ile malnutrisyon durumları arasındaki dağılım ortaya konmaktadır.

Malnutrisyon açısından yükselmiş risk altında olanların %23,9’u (11) meyve ve sebze çok sık tüketmezken, %66,72’ si (8) meyve ve sebze tüketmektedir. Buna karşın, meyve ve sebze tüketenlerin %33,3’ü (4) malnütreken, tüketmeyenlerin %76,1’i (35) malnütre dir. Meyve sebze tüketenlerin, tüketmeyenlere göre malnutrisyon oranı daha fazladır. İstatistiksel anlamlılık saptanmıştır ($p<0,05$, Tablo 28).

Tablo 29: Yaşlı hastaların günlük sıvı tüketimlerinin, malnutrisyon durumlarına göre dağılımı

Tüketilen sıvı	Malnütrisyon		Yükselmiş risk		Toplam		P değeri
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
3 bardaktan az	8	66,7	4	33,3	12	100	0,291
3-5 bardak	18	78,3	5	21,7	23	100	
5 bardaktan fazla	13	56,5	10	43,5	23	100	
Toplam	39	67,2	19	32,8	58	100	

Tablo 29’da araştırmaya katılan bireylerin tükettikleri sıvı miktarları ile malnütrisyon durumları arasındaki dağılım ortaya konmaktadır. Malnütre olup, günlük tüketilen sıvı miktarı, 3 bardaktan az olanların oranı %66,7(8) iken, yükselmiş malnütrisyon riski altında olanların oranı %33,3(4)’tür. Malnütre olup, 3-5 bardak sıvı tüketenlerin oranı %78,3(18) iken, yükselmiş malnütrisyon riski altında olanların oranı ise %21,7(5) olarak saptanmıştır. 5 bardaktan fazla tüketenlerin malnütrisyon ve malnütrisyonunda yükselmiş risk oranları benzerdir. Tüketilen sıvı miktarı ile malnütrisyon durumu arasında farklılık saptanmadı. İstatistiksel anlamlılık yoktur ($p>0,05$, Tablo 29).

Tablo 30: Yaşlı hastaların beslenme durumu değerlendirmelerinin, malnutrisyon durumlarına göre dağılımı

Değerlendirme	Malnutrisyon		Yükselmiş risk		Toplam		P değeri
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Yetersiz	32	84,2	6	15,8	38	100	0,009
Kararsız bilmiyor	7	46,7	8	53,3	15	100	
Beslenme sorunu yok	0	0	5	100	5	100	
Toplam	39	67,2	19	32,8	58	100	

Tablo 30’da araştırmaya katılan bireylerin kendileri hakkındaki beslenme durum değerlendirmesiyle, malnutrisyon durumları arasındaki dağılım ortaya konmaktadır.

Beslenme sorunu olmadığını düşünenlerin hiçbirinde malnutrisyon bulunmamaktadır; fakat bu kişiler malnutrisyon açısından yükselmiş risk kategorisinde bulunmaktadır. Beslenme sorunu olmadığını düşünen yaşlı hastaların %100(5)’ü malnutrisyonda yükselmiş risk kategorisindedir. Aynı kategoride yer alıp, yetersiz beslendiğini düşünenlerin oranı %15,8(6) iken, kararsızların oranı %53,3(8)’tür. Yetersiz beslendiğini düşünenlerde malnutrisyon oranı %84,2(32) iken kararsız-bilmiyor olanların oranı %46,7(7)’dir. Buna göre malnutrisyon oranı daha fazladır ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,05$, Tablo 30).

Tablo 31: Yaşlı hastaların cinsiyetlerine ve MNA tarama testine göre dağılımları (A-F)

TARAMA		PUAN	Erkek (n=45)		Kadın (n=57)		P değeri
			N	%	N	%	
A	Son üç ayda iştah azalması, sindirim sorunları, çiğneme	0=şiddetli	15	33,3	18	31,6	0,324
		1=orta	10	22,2	20	35,1	
		2=yok	20	44,4	19	33,3	
B	Son aylarda ağırlık kaybı oldu mu?	0=>3 kg	9	20	14	24,6	0,741
		1=bilmiyor	13	28,9	18	31,6	
		2=1-3 kg	9	20	7	12,3	
		3=yok	14	31,1	18	31,6	
C	Hareketlilik	0=yatak veya sandalyeye bağımlı	2	4,4	4	7	0,477
		1=yatak ve sandalyeden kalkabiliyor, dışarı çıkamıyor	6	13,3	12	21,1	
		2=dışarı çıkabiliyor	37	82,3	41	71,9	
D	Psikolojik stres, akut hastalık yakınması	0=evet	9	20	17	29,8	0,258
		2=hayır	36	80	40	70,2	
E	Nöropsikolojik sorunlar	0=ciddi	2	4,4	2	3,5	0,421
		1=hafif	14	31,1	25	43,9	
		2=yok	29	64,4	30	52,6	
F	BKİ	0=<19	4	8,9	3	5,3	0,793
		1=19-21	6	13,3	9	15,8	
		2=21-23	5	11,1	9	15,8	
		3=>23	30	66,7	36	63,2	
TOPLAM PUAN (En çok 14 puan)			10,04±3,64		9,43±4		0,432

Tablo 31’de araştırmaya katılan bireylerin cinsiyete göre ve MNA tarama testine (A-F) göre dağılımları ortaya konmaktadır. Cinsiyete göre a,b,c,d,e,f soruları ve bu sorulardan alınan toplam puan ortalaması farklı değildir. İstatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır. ($p>0,05$, Tablo 31).

Tablo 32: Yaşlıların cinsiyetlerine ve MNA tarama testine göre dağılımları (G-S)

DEĞERLENDİRME			Erkek (n=45)		Kadın (n=57)		P değeri
			N	%	N	%	
G	Bağımsız yaşama	0=hayır	0	0	0	0	-
		1=evet	24	100	34	100	
H	Günde 3 veya üzeri ilaç alıyor mu	0=evet	16	66,7	25	73,5	0,572
		1=hayır	8	33,3	9	26,5	
I	Bası ya da deri yaraları var mı	0=evet	22	91,7	27	79,4	0,185
		1=hayır	2	8,3	7	20,6	
J	Öğün sayısı	0=1 öğün	0	0	2	5,9	0,361
		1=2 öğün	18	75	21	61,8	
		2=3 öğün	6	25	11	32,4	
K	Proteinlerin alımı	0.0=0 veya 1 evet	5	20,8	4	11,8	0,426
		0.5=2 evet	13	54,2	24	70,6	
		1.0=3 evet	6	25	6	17,6	
L	Sebze veya meyve tüketimi	0=hayır	17	70,8	29	85,3	0,156
		1=evet	7	29,2	5	14,7	
M	Günde kaç bardak içecek içiyor	0.0=<3	6	25	6	17,6	0,793
		0.5=3-5	9	37,5	14	41,2	
		1.0=>5	9	37,5	14	41,2	
N	Yemek yeme şekli	0= yardımcı ile	0	0	3	8,8	0,220
		1=güçlkle kendi kendine	8	33,3	14	41,2	
		2=Hiç sorunsuz kendi kendine	16	66,7	17	50	

O	Beslenme sorunu var mı?	0=kötü beslendiğini düşünüyor	13	54,2	25	73,5	0,132
		1=bilmiyor	7	29,2	8	23,5	
		2=beslenme sorunu yok	4	16,7	1	2,9	
P	Kendi sağlık düşüncesi	0.0=iyi değil	9	37,5	14	41,2	0,495
		0.5=bilmiyor	10	41,7	17	50	
		1.0=iyi	4	16,7	3	8,8	
		2.0=çok iyi	1	4,2	0	0	
R	Üst kol orta çevresi	0.0=<21	5	20,8	14	41,2	0,008
		0.5=21-22	9	37,5	2	5,9	
		1.0=>22	10	41,7	18	52,9	
S	Baldır çevresi	0=<31	10	41,7	17	50	0,531
		1=>31	14	58,3	17	50	
TOPLAM PUAN (En çok 30 puan)			15,08±5,15		14,01±4,79		0,421

Tablo 32’de araştırmaya katılan bireylerin cinsiyete göre ve MNA tarama testine (G-S) göre dağılımları ortaya konmaktadır. Cinsiyete göre g, h, ı, j, k, l, m, n, o, p, r, s sorularından r’ de sorgulanan parametre dışında alınan toplam puan ortalaması farklı değildir. İstatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır ($p>0,05$, Tablo 36).

Erkeklerde üst kol orta çevresi 21-22 cm arasında olanların oranı % 37,5 (9) iken, kadınlarda bu oran % 5,9 (2) ‘dir. Bütün MNA anket sorularına verilen cevaplar ve cinsiyetle kurulan ilişkideki tek istatistiksel anlamlılık bu parametrede saptanmıştır. Yani MNA anket sorularında yer alan üst orta kol çevresi ölçümünün sonuçlarına göre erkeklerdeki oran, kadınlardaki orana göre daha fazladır ($p<0.05$, Tablo 32).

5. TARTIŞMA

Teknolojinin ilerlemesi, tıp alanındaki gelişmeler ve yaşam standartının yükselmesi ile birlikte, insan ömrü gün geçtikçe uzamaktadır. İnsan ömrünün uzaması ile birlikte kronik hastalığı olan ve yaşam boyu bakım ve tedavi gereksinimi devam eden birey sayısındaki artış, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin önemli bir sağlık sorunu haline gelmiştir (83). Yaş ilerledikçe ortaya çıkan biyolojik, psikolojik ve sosyal problemlerle savaşılabilmek kapasitesi, gün geçtikçe azalır ve fonksiyonel yetersizlik ortaya çıkar. Malnütrisyon, geriatric bir sendrom olarak kabul edilmektedir. Sebebi, bir çok nedene dayanabilir. Bu yüzden, malnütrisyon her zaman multifaktöriyel olarak ele alınmalıdır. Geriatric hastalarında; malnütrisyonun tedavisi için, beslenme durum tespitinin yanında, yetersiz beslenmeye sebebiyet verecek diğer etkenlerin de gözden geçirilmesiyle, bu sorunlara, bütüncül bir yaklaşımda bulunulabilir. MNA(Mini Nutritional Assessment) yardımı ve hasta hakkındaki bazı sosyodemografik veriler ile hasta portföyü, daha net bir şekilde ortaya konabilir. Böylece, beslenme destek tedavisi ve nedensel faktörlerin ortadan kaldırılması için, çok disiplinli bir tedavi planı geliştirilebilir.

Geriatric popülasyonda malnütrisyonun bir çok nedeni vardır. Malnütrisyonun erken teşhis ve tedavisi, yaşlı hastalardaki mevcut hastalık prognozunu iyileştirmektedir. Yaşlı nüfustaki yetersiz beslenme, hem sosyal hem de beslenme biçimlerinde müdahaleyi kullanan, çok disiplinli bir yaklaşım gerektirmektedir. Beslenme yetersizlikleri, hastanede yatan hastalarda ve evde bakım hastalarında daha çok görülmektedir. Klinisyen, hastanın hayatının sonuna kadar beslenmesiyle alakalı doğru seçimler yapabilmesi için hasta ve ailesini bilgilendirmelidir (84).

Çobanlar Aile Sağlığı Merkezine başvuran, ağır psikiyatrik hastalığı olmayan, demansı olmayan, iletişim engeli olmayan (ağır işitme, görme gibi), anketi cevaplamayı kabul eden, 65 yaş ve üzeri 102 yaşlı hasta ile yaptığımız bu çalışmada MNA toplam değerlerine göre, olguların % 38.2' si malnütre, %18.6' sı risk altında malnütre, %43.1'i ise normal olarak saptandı.

Saka ve arkadaşlarının yaptığı kesitsel bir çalışmada, son 12 ay içinde polikliniğe başvuran 413 yaşlı hastanın beslenme durumunu değerlendirmek için Mini

Nutritional Assessment (MNA) testi kullanılmıştır. MNA test sonuçlarına göre, %13 malnütrisyon, % 31 malnutrisyon riski bulunmuştur. Yetersiz beslenme durumundaki hastalarda kan hemoglobini, serum total protein ve albumin daha düşüktü ve daha fazla kronik hastalık hastalığı sahiplerdi. Bizim çalışmamızda da; hipoproteinemisi olanlarda, total proteini normal olanlara göre malnütrisyon oranı önemli derecede fazla olup beslenme durumu normal olanların oranı önemli derecede düşüktü. Hipoproteinemik hastaların % 72 si malnütrisyon, %18 malnütrisyonunda yükselmiş risk içinde, %0 'ı ise normal gruptaydı (85).

Akademik Geriatri Derneği tarafından planlanıp yürütülen, 14 huzurevi ve bakımevinin incelendiği "Türkiye Huzurevleri ve Bakımevleri Nütrisyonel Durum Değerlendirme Projesi", huzurevi/bakımevi sakinlerinin %38,3'ünde malnütrisyon riski, %11,9'unda malnütrisyon olduğunu tespit etmiştir (86). Bizim çalışmamızda da MNA toplam değerlerine göre olguların % 38.2' si malnütre, %18.6' sı risk altında malnütre, %43.1'i ise normal olarak saptandı.

Guigoz ve ark., geriatrik bireylerde yetersiz beslenme sıklığını, MNA ile saptadığı 21 çalışmanın (14149 hasta) verileri üzerinde çalıştıklarında, popülasyonda herhangi bir bakımevi veya sağlık merkezinden hizmet almayan yaşlılarda, malnütrisyon oranını 2 ± 0.1 , malnütrisyon riskini 24 ± 0.4 olarak bulmuşlardır. Toplam 30.000'in üzerinde yaşlı hasta üzerinde yapılan araştırmada ise, malnütrisyon prevalansı toplumda yaşayan yaşlılarda %1, evde bakım alan hastalarda %4, kendi evinde yaşayan bilişsel olarak sıkıntı yaşayan yaşlı hastalarda %5, hospitalize hastalarda %20, bakım evinde kalan yaşlılarda %37 olarak saptanmıştır (87). Buna göre toplam 30.000 yaşlı hastadan, hastanede ve bakım evinde kalanlarda, ev ortamında kalanlara göre malnütrisyon oranının daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Guigoz ve arkadaşlarının, MNA ile yaptığı benzer bir başka çalışmada yine 10,000'den fazla yaşlı insanda malnütrisyon prevalansı % 1, evde bakım hastalarında % 4, evde yaşayan Alzheimer hastalığı olanlarda % 5, hastanede yatan hastalarda % 20 olarak saptanmıştır. MNA ile malnütrisyon riski saptanan toplumdaki yaşlı insanlarda, beslenme riski ile ilişkili malnütrisyon ve yaşam tarzı özellikleri riskini tespit edilmesine rağmen, albümin seviyeleri ve BKİ hala normal aralıktadır (88). Bu çalışmada ise BKİ'yi normal olanların malnütre ve malnütrisyon riski altında olma

yüzdeleri sırasıyla %67.4 ve %15.2 olarak saptanmıştır. Total kan proteini normal olan yaşlı hastaların malnütre ve malnütriyon riski altında olma yüzdeleri sırasıyla %5.8 ve %19.2 olarak saptanmıştır.

Feldblum ve arkadaşlarının 204 hasta ile yaptıkları çalışmada, nutrisyonel risk oranı, hastaneye yatanlarda %38,7 olarak saptanmıştır. Erkekler, kadınlara göre daha fazla malnutrisyon riski altında olduğu saptanmıştır. Yaş ilerledikçe malnütriyon riskinin arttığı saptanan diğer sonuçlardandır. Hospitalizasyon süresi ne kadar artarsa, malnütriyon riskinin de o kadar arttığı tespit edilmiştir (89).

Bu çalışmada ise cinsiyete göre malnütriyon durumuna bakıldığında cinsiyetler arasında malnütriyon oranları açısından fark saptanmamıştır ($p>0,05$, Tablo 11). İleri yaşlı grubunun tamamında malnütriyon bulunmaktadır. Genç ve orta yaşlı grubuna bakıldığında ise orta yaşlı grubunda malnütriyon oranı, genç yaşlı grubuna göre daha fazla olduğu görülmüştür ($p<0,05$, Tablo 10). Bu sonuç yaş arttıkça malnütriyon sıklığının arttığını göstermektedir.

Bütün bu sonuçlar, hem herhangi bir bakım kurumundan yardım almayan, hem de kurumsal bakım alan yaşlıların, beslenme düzeylerinin saptanması için taranması gerektiğinin göstergesidir. Antropometrik ölçümler, laboratuvar değerlendirmeleri, klinik değerlendirme ve diyet içeriğinin kontrolü, beslenme durumunun saptanması için yardımcı olabilecek araçlardır (90). Bunun yanı sıra, sosyodemografik özelliklerin de araştırılması ve yaşlıyı psikolojik açıdan da ele alarak multidisipliner bir yaklaşım içinde olunması, geriatric popülasyon portföyünü çok daha net ortaya koyacaktır. Bu da gözden kaçırılan hastalık nedenlerinin ortadan kaldırılmasının yolunu açacaktır.

Çoğunlukla kullanılan antropometrik veri beden kütle indeksi (BKI)' dir. Beden kütle indeksi, tek başına yağ ve kas dokusu kayıplarını ve obeziteyi saptayamaz. Avrupa beslenme taranması rehberleri, yaşlılarda Mini Nutrisyonel Değerlendirme (MNA) veya Mini Nutrisyonel Değerlendirme–Kısa Form (MNA-SF) önermektedir (91).

152 yaşlı hastanın dahil edildiği bir başka çalışmada ise MNA sonuçlarına göre, 152 yaşlı hastanın % 5.3'ünde aşırı malnütriyon vardı ve % 32.9 malnutrisyon riski taşıyordu . Malnütriyon prevalansı kadınlarda erkeklerden daha yüksektir. Malnutrisyonel hastalar normal beslenme durumuna sahip hastalardan daha yaşlıdır ve

Yalnız yaşayan hastalarda daha sıktır . Kilo kaybı ve gıda alımının azalması olmuştur (92).

Bu çalışmada ise cinsiyete göre malnütrisyon durumuna bakıldığında cinsiyetler arasında malnütrisyon oranları açısından fark saptanmadı ($p>0,05$, Tablo 11). İleri yaşlı grubunun tamamında malnütrisyon bulunmaktadır. Genç ve orta yaşlı grubuna bakıldığında ise orta yaşlı grubunda malnütrisyon oranı genç yaşlı grubuna göre daha fazla olduğu görüldü ($p<0,05$, Tablo 10). Bu sonuç yaş arttıkça malnütrisyon sıklığının arttığını göstermektedir. Gıda alımında ise, 1 ana öğün yapanların tamamında malnütrisyon bulunmakta olup, 2 ve 3 öğün yapanlar kendi aralarında değerlendirildiğinde, 2 öğün yapanlarda 3 öğün yapanlara göre malnütrisyon oranı daha fazladır ($p<0,05$, Tablo 26).

Brezilya'da D. Lisboa da Silva'nın 99 yaşlı hasta ile yaptığı çalışma sonucunda; malnütrisyon riski olan hasta oranı %39.4 olarak bulunmuş (93). Besin alımı ve beden kütle indeksinin düşük oluşu malnütrisyon riski ile anlamlı bulunurken cinsiyet, baz hastalıklar ve yaş ile bağlantılı bulunmamıştır. Bizim yaptığımız çalışmada ise İleri yaşlı grubunun tamamında malnütrisyon bulunmaktadır. Genç ve orta yaşlı grubuna bakıldığında ise orta yaşlı grubunda malnütrisyon oranı genç yaşlı grubuna göre daha fazla olduğu görüldü ($p<0,05$, Tablo 10). Bu sonuç yaş arttıkça malnütrisyon sıklığının arttığını göstermektedir. Cinsiyete göre malnütrisyon durumuna bakıldığında cinsiyetler arasında malnütrisyon oranları açısından fark saptanmadı ($p>0,05$). BKİ durumu zayıf olanların tamamında malnütrisyon bulunmaktadır, normal olanlarda hafif şişman ve şişman olanlara göre malnütrisyon oranı daha yüksek, beslenme sorunu olmayan daha düşüktür ($p<0,001$, Tablo 13).

89 kişi üzerinde yapılan başka bir araştırmada, On iki kişinin (%13.5) herhangi bir beslenme sorunu yok iken, 34 kişide (%38.2) malnütrisyon riski ve 43 kişide (%48.3) malnütrisyon saptanmıştır. Yatağa bağımlı, yüksek tansiyonu veya koroner kalp yetmezliği olanlarda, malnütrisyon ve malnütrisyon riskinin diğerlerinden daha fazla ($p<0.05$) olduğu bulunmuştur. Malnütrisyonu olanlarda total protein ve albumin anlamlı bir şekilde daha düşük olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (94).

Bu çalışmada; kronik hastalığı olanlarda malnütrisyon oranı daha fazla, beslenme sorunu olmama durumu daha azdı ($p<0,05$, Tablo 23). Yatağa yarı bağımlı ve

tam bağımlı hastaların tamamı malnütrisyon durumundadır . Hipoproteinemisi olanlarda, total proteini normal olanlara göre malnütrisyon oranı önemli derecede fazla olup, beslenme durumu normal olanların oranı önemli derecede düşüktü. Hipoproteinemik hastaların % 72 si malnütrisyon, %18 malnütrisyonunda yükselmiş risk içinde, %0 'ı ise normal gruptaydı (p<0,05, Tablo 21).

Literatürde MNA ile beslenme durumları saptanan kadın hastalarda beslenme durumu ile albumin ve protein arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur. (95).

Dünya Sağlık Örgütü'nün beden kütle indeksi (BKİ) sınıflamasına göre yaptığımız çalışmada BKİ durumu zayıf olanların tamamında malnütrisyon bulunmaktadır, normal olanlarda hafif şişman ve şişman olanlara göre malnütrisyon oranı daha yüksek, beslenme sorunu olmayan daha düşüktür (p<0,001, Tablo 13). Kadınlarda şişmanlık oranı erkeklerden çok yüksektir.

Landi ve diğ. 1999 yılında bakım hizmeti alan 81.2 ± 7.3 yaşındaki 214 hasta ile gerçekleştirmiş oldukları çalışmada mortalite ve malnütrisyonun bki ile ilişkisini irdelediler. BKİ<22 kg/m² olanlarda bir yıllık mortalitenin artmış olduğunu, BKİ>27 kg/m² olanlarda ise artmadığını göstermiştir (96).

Locher ve arkadaşları; amerikalı geriatric popülasyonda yaptıkları çalışma sonuçlarına göre, istemsiz kilo kaybı yaşayan ve düşük BKİ'e sahip yaşlı bireylerde, mortalite riskinin arttığı saptanırken, aşırı kilolu veya obez olmakla ilgili bir ilişki mevcut değildi, aynı zamanda kasıtlı kilo verme ve mortalite ile bir ilişki saptanmamıştır (97).

Bütün bu çalışmalar geriatric popülasyondaki ani kilo kayıplarının ve normlardan düşük BKİ'ne sahip olmanın, bireyler için hayati önem arzettiğini göstermiştir.

Üst Orta Kol Çevresi ve Baldır Çevresi ölçümü; beslenme durumu değerlendirilmesinde plazma protein konsantrasyonundan çok daha duyarlı olan ve kas kütlelerinin ölçülmesinde kullanılan önemli bir ölçümdür (98). Bizim çalışmamızda üst orta kol çevresi ölçümlerinin erkeklerin %20.8'inin,

kadınların %41,22' sinin referans değeri 22 cm'den daha az olduğu tespit edilmiştir (Tablo 32). Yaşlıların baldır çevresi ölçümleri incelendiğinde erkeklerin %41,7, kadınların %50'inin 31 cm'den ve daha az olduğu tespit edilmiştir (Tablo 32). Baldır çevresinin 31 cm'den, ÜOKÇ'nin 21 cm'den daha aşağıda oluşu malnütrisyon ve sarkopeniyi işaret etmektedir. Geriatrik popülasyonun malnütrisyon ve sarkopeni yönünden durumlarının takip edilmesi gerekmektedir (99).

Üst kol çevresi ölçümü, total vücut kas oranı ve fiziksel fonksiyonu gösteren bir parametredir (100). Alert ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmaya göre de ÜKÇ, BKI, baldır çevresi, son zamanlarda yaşanan kilo kaybı gibi parametreler, bir tek MNA için değil, Barthel indeksi gibi diğer tarama araçları için de anlamlı bir korelasyona sahiptir (101).

Cuervo ve arkadaşlarının yapmış olduğu kesitsel çalışmada, İspanya coğrafyasının her bölgesinden seçilmiş 65 yaş ve üstü 22007 kişi üzerinde MNA anketi uygulandı. Ağırlık, boy, vücut kütle indeksi (BKİ), MNA toplam puanına göre yapılan sınıflamada, Baldır çevresi (CC) <31 cm olan ve Baldır çevresi (CC)> veya = 31 cm olanlarda hem erkek hem de kadınlarda istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar vardı. Öte yandan, daha düşük baldır çevresine sahip yaşlılarda, hem kadın hem de erkekler için malnütrisyon riskinin daha fazla olduğu saptanmıştır (102).

Bu çalışmada ise, kadın ve erkek arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (p=0,531; tablo 32).

Ülger ve arkadaşlarının 2010 yılında yaptığı, Geriatrik Tıp polikliniklerine başvuran yaş ortalaması 72.14 ± 6.11 olan 2327 yaşlı hastada, MNA kısa formu kullanılmıştır. Yapılan bu taramada malnütrisyon riski %28 olarak tespit edilmiştir. Bu hastalarda malnütrisyon riski ile depresyon, hematokrit, açlık kan şekeri, albumin, femurdan ölçülen kemik mineral dansitesi arasında önemli bir ilişki saptanmıştır. Bu çalışmada ise malnütrisyon ve açlık kan şekeri arasında açlık kan şekeri ile malnütrisyon durumu arasında önemli bir ilişki saptanmadı (p>0,05, Tablo 14), (103).

Kaçansky ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir başka çalışmada ise, geriatrik hastanede yaşları 75 ile 103 arasında değişen 414 yaşlı hasta prospektif kohort

çalışmasına dahil edildi. Hastalar, yaklaşık 2.7 yıl boyunca gözlemlendi. Bu hastalara MNA tarama testi uygulandı, Hastalardan sadece %17.6'sının malnütrisyon riski olmadığı diğer hastalara göre iyi beslendiği tespit edildi. Hasyaların %33.2'si malnütrisyon riski altındayken, %49.4'ü malnütrisyondu. Malnütrisyon ve malnütrisyon riski altında olan yaşlı hastaların malnütre olmayan hastalardan daha yaşlı olduğu tespit edildi. MNA' dan 7,5 puandan az almak ölüm riskini 2.05 kat arttırmıştır. Bizim çalışmamızda da İleri yaşlı grubunun tamamında malnütrisyon bulunmaktadır. Genç ve orta yaşlı grubuna bakıldığında ise orta yaşlı grubunda malnütrisyon oranı genç yaşlı grubuna göre daha fazla olduğu görüldü ($p < 0,05$, Tablo 10). Bu sonuç yaş arttıkça malnütrisyon sıklığının arttığını göstermektedir (104).

Pauly ve diğ. 2007 yılında yaptıkları çalışmada; 1999-2006 yıllarında huzurevlerinde MNA ile beslenme durumunun saptanması çalışmaları gözden geçirilmiştir. MNA ile yapılmış 12 çalışmada malnütrisyon oranları %2 ile %38 arasındadır, %37 ile %62 arasında değişen oranlarda ise, malnütrisyon riski tespit edilmiştir (105).

Kaiser ve ark. toplumda yaşayan 65 yaş ve üzerindeki yaşlılarda malnütrisyon varlığını araştırmak için 12 ülkeyi çalışmalarına dahil edip, veriler toplamışlardır. Sonuç olarak, malnütrisyon oranını rehabilitasyon merkezlerinde %50.5, total geriatrik popülasyonda %5.8, huzurevlerinde yaşayanlarda %13.8, hastanede yatanlarda %38.7 olarak saptamışlardır (106).

Kuyumcu ve ark. , 65 yaş üstü 100 hasta ile yaptıkları çalışmada parametrelerin mna skorları üzerindeki etkilerini incelediler. Aynı zamanda malnütrisyon taraması yapıldı. MNA Sonuçlarına göre; geriatrik hastaların % 69'unda malnütrisyon riski, % 12'sinde malnütrisyon, sadece % 19'unda normal beslenme durumu saptanmıştır. Deri kıvrımı kalınlıkları, baldır çevresi, prealbümin, albümin, C-reaktif protein (CRP), glomerüler filtrasyon hızı (GFR) ve vücut yağı, serbest yağ kütle indeksi, hücre dışı, hücre içi ve toplam vücut suyu da dahil olmak üzere bazı BIA parametreleri ile anlamlı korelasyon saptandı (107).

Bu çalışma da ise hipoproteinemisi olanlarda total proteini normal olanlara göre malnütrisyon oranı önemli derecede fazla olup beslenme durumu normal olanların oranı önemli derecede düşüktü ($p < 0,001$, Tablo 21).

KEPAN 65 yaş ve üstü yaşlılarda beslenme durumunu değerlendirmek ve malnütrisyon taraması yapabilmek için için MNA ölçeğinin kullanılmasını önermektedir. KEPAN tarafından Türkçe'ye uyarlanan MNA; yaşlılarda beslenme durumunu değerlendirmede hızlı ve güvenilir bir yöntem olarak kabul edilmekte ve önerilmektedir . Kepan'ın internet sayfasında Mna'ın kısa formunun bulunduğu bir veri tabanı bulunmaktadır (108).

Ankara Numune Hastanesi dahiliye polikliniğine başvuran 133 hastayla yapılan bir diğer çalışmada hastaların beslenme durumlarının saptanması için mini nütrisyon test uygulandı. Malnutrisyon riski %28.6 idi. Okuma-yazma durumunun risk faktörü olmadığı görüldü (109).

Bu çalışmada ise Lise mezunu 1 kişi olup, malnütrisyon riski kategorisindedir. Okuryazar olan ve ilkokul mezunu olanların malnütrisyon durumları arasında fark yoktur. Okuryazar olmayanların malnütrisyon oranları okuryazar olan ve ilkokul mezunu olanlardan daha fazladır, diğer bir deyişle okuryazar olmayanlarda beslenme sorunu olmayan oranı daha düşüktür ($p<0,05$, Tablo 12).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

- Malnütrisyon, geriatric sendromlar arasında, en çok karşılaşılabilecek klinik tablolardan olmasına karşın, birçok klinisyen tarafından gözden kaçırılmakta veya önemsenmemektedir.
- Doktorlar, hemşireler, hatta hastanın kendi ve aile yakınları tarafından aynı durum söz konusudur. Halbuki malnütrisyonun, geriatric popülasyon içerisinde morbidite ve mortalite nedeni olduğu kanıtlanmıştır.
- Yaşlı insanlardaki malnütrisyon, beraberinde psikolojik, sosyal, ekonomik ve biyolojik bir çok negatif tabloya yol açmaktadır. Özellikle tam teşhisin konulamaması, yeterli tedavinin uygulanamaması ve de önlemlerin alınamaması, beraberinde hastanede kalış süresi arttırmakta ve var olan hastalığın prognozunu kötüye götürebilmektedir.
- Kapsamlı nutrisyonel geriatric değerlendirme ile malnütrisyonun psikolojik, sosyal ve fonksiyonel durumlarla ilişkisinin ele alınması son derece önemlidir.
- Değerlendirme sonuçlarına yaklaşım, malnütrisyonu sebep olan tüm faktörlere karşı, bütüncül olmalıdır.
- Kullanılan değerlendirme ve tarama araçları, uluslararası standartlarda olmalıdır.
- Yaşlılar; normal erişkinlerden hem bedensel, hem de ruhsal olarak daha farklı bir yapıya sahiptirler. Bu nedenle, yaşlı hastaların, geriatric konusunda deneyimli ve bu konuda eğitim almış kişiler tarafından, takip ve tedavilerinin sürdürülmesi gerekmektedir.
- Klinik Beslenme Ekibi(Doktor, diyetisyen, hemşire, psikolog...) değerlendireceği yaşlı hastalarla, iletişimi iyi kurabilmeli ve hastaya güven vermelidir.
- Geriatric popülasyonda, malnütrisyonun saptanmasında, en güvenilir testlerden biri olarak, MNA önerilmektedir.
- Malnütrisyonun genellikle çoklu nedenleri vardır.

- Bu nedenlerden bazıları; besine ulaşmada güçlük, maddi durumun yeterli olmayışı, iştahın azalması, akut veya kronik hastalıklar, yalnız yaşama, yemek pişirememe, alışverişe çıkamama, depresyondan ötürü içe kapanma olabilir.
- Malnütrisyonun varlığını saptama ve malnütrisyon risk analizi yapılırken, hastaların sosyodemografik özelliklerinin de irdelenmesi hasta portföyünü, neden sonuç ilişkisi açısından daha net ortaya koyacaktır.

Öneriler;

- 65 yaş üzerindeki tüm bireyler nütrisyonel açıdan rutin olarak taranmalıdır.
- Yaşlılıkta yaşam kalitesinin belirli ölçülerde sağlanabilmesi için elzem olan, sağlıklı bir çocukluk ve yetişkinlik dönemi geçirilmesidir. Bireyin çocukluk döneminden itibaren, kişiye özel beslenme ihtiyaçlarını karşılayabilmesi için, yeterli ve dengeli beslenme disiplini, çocukluk döneminden itibaren kazandırılmalıdır.
- Klinik Beslenme Ekibi (Doktor, diyetisyen, hemşire, psikolog...vs), değerlendireceği yaşlı hastalarla, iyi bir iletişim içinde olmalı ve hastaya güven vermelidir.
- Yaşlı hastaların, geriatri konusunda deneyim sahibi ve bu konuda eğitim almış kişiler tarafından takip ve tedavileri sürdürülmelidir. Kullanılan değerlendirme ve tarama araçları uluslararası standartlarda olmalıdır.
- Bütün sağlık ve bakım hizmetlerinde çalışan personel, hizmet içi eğitim programlarıyla geriatrik bireylere özgü beslenme ihtiyaçları hususunda eğitilmelidir.
- MNA gibi nütrisyonel tarama araçları, beslenme ve diyetetik eğitimi almış sağlık personelleri tarafından, daha sağlıklı bir biçimde uygulanıp, değerlendirileceğinden, her aile sağlığı merkezlerinde en az bir diyetisyen yer almalıdır.

- Sosyo-ekonomik durumu iyi olmayanlara yapılan hazır yemek yardımı kapsamında, hastalıklarına uygun diyet yemeği yardımlarının yapılmasının sağlanması için teşvikte bulunulmalıdır.
- Geriatrik popülasyon, uluslararası güvenilirliği olan bir tarama aracıyla nütrisyonel açıdan tarandıktan sonra, malnütre veya malnütrisyon riski altında olan bireye, kendine özgü etkili ve güvenli nutrisyon desteği sağlanmalı ya da nutrisyon desteğine ulaşımı hem fiziksel, hem de maddi olarak kolaylaştırılmalıdır.
- Yaşlı hastaların artmış olan fonksiyonel bağımlılıklarının ve gereksiz tedavi yöntemlerinin neden olduğu ekonomik yükün azaltılması, devlet bütçesi içerisinde ayrılmış olan sağlık giderlerinin artmasını önleyerek, ciddi bir ekonomik tasarruf sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

1. Duyar İ. Eds: Mas R, Işık AT, Karan MA, Beğer T, Akman Ş, Ünal T. In: *Geriatrı, Bölüm 1: Gerontolojinin Temelleri*. Ankara: TGV; 2008: 9-19.
2. GEBAM. 'Yaşlılıkta Kaliteli Yaşam', 2007. Ankara: Hacettepe Üniversitesi. www.gebam.hacettepe.edu.tr/yaslilikta_kaliteli_yasam_son.pdf Erişim: 18 Mayıs 2017.
3. Birren J.E. *The Psychology of Aging*, Prentice Hall, Inc. New Jersey, 1982.
4. WHO (1972) *Psychogeriatric*, report of a WHO Scientific Group, Technical Reports Series 507, Geneva. Cited in Davise AM. *Epidemiology* 185; 14(1):9-21.
5. WHO (1984) *The uses of epidemiology in the study of the elderly*. WHO, Technical Reports Series 706, Geneva:8-9.
6. GEBAM. 'Yaşlanmak Ayrıcalıktır', 2011. <http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/bultenler/gebam2011.pdf> Erişim: 18 Mayıs 2017
7. Bendich A. Fundamentals of nutrition and geriatric syndromes. Bales, C.W., Ritchie, C.S., Wellman, N.S. (Ed.) *Handbook of Clinical Nutrition and Aging*, Humana Press, New York, 2009: 65-235.
8. Rakıcıoğlu, N. 'Yaşlılık döneminde malnütrisyonun Saptanması', *GEBAM yayınları*, 2009:115-120. http://e-kutuphane.teb.org.tr/pdf/tebakademi/geriatri_2009/21.pdf Erişim: 20 Mayıs 2017
9. Saka B. Yaşlı Hastalarda Malnütrisyon. İ.Ü. *Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi No:75 Geriatrik Hasta ve Sorunları*. İstanbul: Doyuran Matbaası, 2011;147-161.
10. Balcı E. 65 Yaş ve Üzeri Bireylerin Depresyon ve Malnütrisyon Durumları Arasındaki İlişki, *Türkiye Halk Sağlığı Dergisi*, 2012;10(1).
11. De Groot CP, Staveren Wv, Dirren H, Hautvast J. Summary and conclusions of the report on the second data collection period and longitudinal analyses of the SENECA Study. *Eur J Clin Nutr*, 1996; 50(Suppl 2):S123-4.

12. Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. The Mini Nutritional Assessment (MNA): a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *Facts and Research in Gerontology* 1994;4(Suppl 2):15-59.
13. Kutsal YG. ‘Yaşlanan dünyanın yaşlanan insanları’, *GEBAM Yaşlılıkta kaliteli yaşam*, 2007. http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/yaslilikta_kaliteli_yasam_son.pdf İnternet erişim tarihi: 09.06.2017
14. Türk Geriatri Derneği. ‘Ulusal Yaşlı Haftası Basın Bildirisi’, 2011. http://www.geriatri.org/bildiri_uyh.php. İnternet erişim tarihi: 09.06.2017.
15. Önal AE. Gerontoloji demografik özellikler epidemiyolojik ölçütler, *İstanbul Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Yayınları*, 2006, pp 4-6.
16. Hochschild AR. Disengagement theory: A critique and proposal. *Am Sociol Rev*, 1975; 40: 553-569.
17. WHO. ‘Active Ageing: A Policy Frame Work’, 2002. http://www.who.int/ageing/publications/active_ageing/en/ İnternet erişim tarihi:10.06.2017
18. Birleşmiş Milletler (United Nations). ‘World population ageing: 1950-2050’, Ekonomik ve Sosyal İşler Nüfus Birimi, New York, *Birleşmiş Milletler Yayınları*, 2002, pp 5-9.
19. WHO. ‘Information Fact Sheet’, Population ageing-a public health challenge, Number 135, September 1998 <https://apps.who.int/inf-fs/en/fact135.html>, İnternet erişim tarihi: 11.06.2017.
20. Beğler T, Yavuzer H. ‘Yaşlılık ve Yaşlılık Epidemiyolojisi’, *Klinik Gelişim Dergisi*, 2012; 25, 3-5.
21. Kutsal, Y.G. (2003). Yaşlanan Dünya, Yaşlanan Toplum, Yaşlanan İnsan, *Hacettepe Üniversitesi Toplum Hekimliği Bülteni*, 22, 3-4.
22. TÜRYAK. ‘1. Ulusal Yaşlılık Konseyi Kongresi Kitabı’, İstanbul, 2007. http://www.turyak.org/files/2007YaslilikKongresi_13c110lr.pdf Erişim tarihi: 20 Haziran 2017.
23. Rakıcıoğlu N, Atilla S. ‘Yaşlılıkta Beslenme’, *HASAK Teknik Rapor*, 2003:8.

24. Kahraman C. *Hospitalize Edilen Geriatrik Hastalarda Beslenme Bozukluğunun Kognitif Fonksiyonlar, Depresyon ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi* (Tez). Fatih Sultan Mehmet Eğitim Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Uzmanlık Tezi; 2009.
25. Mazzeo RS, Cavanach P, Evans WJ. ACSM position stand on exercise and physical activity older adults. *Med Sci Sports Exerc*, 1998; 30:992-1008.
26. Norman KAV. Exercise programming for older adults. Champaign, *Human Kinetics*, 1995, p:1-21
27. Erbaş S, Tüfekçioğlu O, Sabah I. 'Yaşlılık ve hipertansiyon', *Türk Geriatri Dergisi* 1999; 2: 67-70.
28. Kalyon TA. *Spor Hekimliği; Sporcu sağlığı ve spor sakatlıkları*, GATA Basımevi, Ankara, 1997, s:45-147.
29. Quadagno T. 'Aging and the life course: An introduction to social gerontology', *The Mc-Graw Hill Companies*, 1999, p:129-39.
30. Shephard RJ. 'Gender, physical activity, and aging', CRC Press, New York, 2002: 121-218.
31. Arpacı F. 'Farklı Boyutlarıyla Yaşlılık', *Türkiye İşçi Emeklileri Derneği Eğitim ve Kültür Yayınları*, Ankara, 2005: 12-25.
32. Lochs H, Allison SP, Meier R et al. 'Introductory to the ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Terminology, definitions and general topics', *Clin Nutr*, 2006; 25: 180-186.
33. Jahoor F, Badaloo A, Reid M, Forrester T. 'Protein kinetik differences between children with edematous and non edematous severe childhood undernutrition in the fed and postabsorptive states', *Am J Clin Nutr*, 2005; 82:792-800.
34. Norman K, Pichard C, Lochs H, Pirlich M. 'Prognostic impact of disease-related malnutrition', *Clin Nutr*, 2008; 27: 5-15.
35. Powanda MC, Biesel WR. 'Metabolic effects of infection on protein and energy status', *J Nutr*, 2003; 133: 322-327.

36. Sobotka L, Gündoğdu H. (Ed.) *Klinik Nutrisyonun Temelleri*, Ankara, Mart 2013: 21-32, 540-560.
37. Soeters PB, Reijven PL, van Bokhorst-de van der Schueren MA. ‘A rational approach to nutritional assessment’, *Clin Nutr*, 2008; 27: 706-716.
38. Kondrup J, Rasmussen H, Hamberg O, Stanga Z. ‘Nutritional Risk Screening (NRS-2002): a new method based on analysis of controlled clinical trials’, *Clinical Nutrition*, 2003; 22: 321-336.
39. Elia M. *The ‘MUST’ report*, Nutritional screening for adults: multidisciplinary responsibility, Redditch: BAPEN, 2003.
40. Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C et al. ‘Validation of the mini nutritional assessment short form (MNA-SF): a practical tool for identification of nutritional status’, *J Nutr Health Aging*, 2009; 13: 782-788.
41. Weijs PJ, Kruizenga HM, van Dijk AE et al. ‘Validation of predictive equations for resting energy expenditure in adult outpatients and inpatients’, *Clin Nutr*, 2008; 27:150-157.
42. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No : 931. Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü Yayın No : SB-SAG-2014/0.
43. Wielopolski L, Ramirez LM, Gallagher D et al. ‘Measuring partial body potassium in the arm versus total body potassium’, *J. Appl. Physiol*, 2006; 101: 945–9.
44. Hughes VA, Roubenoff R, Wood M et al. Anthropometric assessment of 10-y changes in body composition in the elderly, *Am. J. Clin. Nutr.* 2004; 80: 475–82.
45. Pekcan G. ‘Beslenme durumunun saptanması’, *Sağlık Bakanlığı Yayın No: 726* Ankara, 2012: 23-26.
46. Pekcan, G. ‘Beslenme Durumunun Saptanması’, Baysal A. ve diğerleri (Ed). *Diyet El Kitabı*. Ankara ,2011: 67-142.
47. Tripp T. ‘Laboratory and diagnostic tests’, In A. Lueckenotte (Ed.), *Gerontologic nursing* (2nd ed.), 2000:405-424.

48. Hill GL, Jonathan E. 'Body composition research: implications for the practice of clinical nutrition', *JPEN J Parenter Enteral Nutr*, 1992; 16: 197-218.
49. Pena G. 'Sobre la atrofia de los organos durante la inanicion' , *Nutricion Hospitalaria*, 2007; 22: 112-123.
50. Hill G. '*Disorders of nutrition and metabolism in clinical surgery*', Edinburgh: Churchill Livingstone, 1992.
51. Isaacs E, Oates J. 'Nutrition and cognition: assessing cognitive abilities in children and young people', *Eur J Nutr*, 2008; 47: 4-24.
52. Soukoulis V, DiHu JB, Sole M et al. 'Micronutrient deficiencies an unmet need in heart failure', *J Am Coll Cardiol*, 2009; 54: 1660-1673.
53. Chandra RK. 'Nutrition and the immune system from birth to old age', *Eur J Clin Nutr*, 2002; 56: 73-76.
54. Stratton RJ, Ek AC, Engfer M et al. 'Enteral nutritional support in prevention and treatment of pressure ulcers: a systematic review and meta-analysis', *Aging Res Rev*, 2005; 4: 422-450.
55. Rakıcıoğlu N. 'Yaşlılık döneminde malnütrisyonun saptanması', *Yaşlılarda Malnütrisyon Klavuzu*, 2013: 115-120.
56. Arıoğul S. *Yaşlılarda Malnütrisyon Kılavuzu*, Akademik Geriatri Derneği Yayınları, Ankara, 2013.
57. Morley JE. 'Anorexia of aging: Physiologic and pathologic', *Am J Clin Nutr*, 1997; 66:760-773.
58. Marton KI, et.al. 'Involuntary weight loss: diagnostic and prognostic significance', *Ann Intern Med* , 1981; 95: 568-74 .
59. Corpas E, et.al. 'Human growth hormone and human aging', *Endocr Rev*, 1993;14:20- 39.

60. Saka B, Kaya O, Ozturk GB, Erten N, Karan MA. 'Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric syndromes', *Clin Nutr*, 2010 Dec;29(6):745-8.
61. Ulger Z, Halil M, Kalan I, Yavuz BB, Cankurtaran M, Güngör E, Arioğul S. 'Comprehensive assessment of malnutrition risk and related factors in a large group of community-dwelling older adults', *Clin Nutr*, 2010; 29:507-511.
62. Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, Thomas DR, Anthony PS, Charlton KE, Maggio M, Tsai AC, Vellas B, Sieber CC. Mini-Nutritional Assessment International Group. 'Frequency of malnutrition in older adults: a multinational perspective using the mini nutritional assessment', *J Am Geriatr Soc*, 2010; 58:1734-1738.
63. Volkert D et al. 'ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Geriatrics', *Clin Nutr* 2006; 25: 330-360.
64. Bell CL, Less AS, Tamura BK. 'Malnutrition in the Nursing Home', *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*, 2015;18(1):17-23.
65. Pulat H. *Nütrisyonel Durum Değerlendirme Yöntemlerinin Etkinliğinin Araştırılması* (Tez). Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Genel Cerrahi Anabilim Dalı Yüksek lisans Tezi, 2005.
66. Yavuz BB. 'Geriatrik Değerlendirmede Sık Kullanılan Testler ve Özellikleri', Arioğul S. *Geriatri ve Gerontoloji*, 1.baskı, MN Medikal & Nobel Basım Yayın Ticaret ve Sanayi Ltd. Şti, Ankara, 2006:149-161.
67. . Mitchell CO, Chernoff R. 'Nutritional Assessment of the Elderly', Chernoff R. *Geriatric Nutrition The Health professionals Handbook.*, 2 nd ed. Aspen Publishers, Gaithersburg, 1999:382-415.
68. . Guigoz Y. 'The mini nutritional assessment (mna) review of the literature--what does it tell us?' , *J Nutr Health Aging* 2006;10:466-485; discussion 485-467.
69. Van Nes MC, Herrmann FR, Gold G, Michel JP, Rizzoli R. 'Does the mini nutritional assessment predict hospitalization outcomes in older people?' , *Age Ageing*, 2001; 30:221-226.

70. Solomon DH. Foreword. Osterweil D, Brummel-Smith K, Beck JC, ed. *Comprehensive Geriatric Assessment*, New York: McGraw-Hill, 2000:787-799.
71. Osterweil D. 'Comprehensive geriatric assessment: lessons in progress', *Isr Med Assoc J*, 2003;22-24.
72. Van Nes MC, Herrmann FR, Gold G, Michel JP, Rizzoli R. 'Does the mini nutritional assessment predict hospitalization outcomes in older people?' , *Age Ageing*, 2001; 30:221-226.
73. Aksoydan E. 'Yaşlılık ve Beslenme', *Sağlık Bakanlığı Yayın No: 726*. Ankara, 2008.
74. Baysal A. 'Yaşlılık ve Beslenme', *Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını*, Ankara, 1994:7.
75. Aslan, D., Ertem M. Yaşlı Sağlığı: Sorunlar ve Çözümler, *Halk Sağlığı Uzmanları Derneği Yayını*, Ankara, 2012;1:67-73.
76. Rakıcioğlu, N. 'Yaşlılığın beslenme uzmanı tarafından değerlendirilmesi', Arıoğlu, S. *Geriatry ve Geriontoloji*, 1. Baskı, MN Medical & Nobel, Ankara, 2006: 231-243.
77. Akdemir N. 'Yaşlılık Sorunları ve Hemşirelik Bakımı', Akdemir N., Birol L. *İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı*, 1.baskı, Ankara, 2004: 165-184.
78. . Saka B. 'Yaşlı Hastalarda Malnütrisyon', *İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi No:75 Geriatrik Hasta ve Sorunları*, İstanbul:Doyuran Matbaası, 2011;147-161.
79. Pauly L, Stehle P, Volkert D. 'Nutritional Situation of Elderly Nursing Home Resident', *Zeitschrift Gerontologie und Geriatrie*, 2007;40(1):3-12.
80. Nakamura, Y., Tanaka, K., Yabushita, N., Sakai, T., Shigematsu, R. 'Effects of exercise frequency on functional fitness in older adult women', *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 2007; 44(2): 163-173.

81. Sarıkaya D. *Geriatrik Hastalarda Mini Nütrisyonel Değerlendirme (Mna) Testinin Uzun Ve Kısa (Mna-Sf) Formunun Geçerlilik Çalışması* (Tez). T.C.Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı Uzmanlık Tezi; 2013.
82. Bauer JM, Vogl T, Wicklein S, Trögner J, Mühlberg W, Sieber CC. ‘Comparison of the Mini Nutritional Assessment, Subjective Global Assessment, and Nutritional Risk Screening (NRS 2002) for nutritional screening and assessment in geriatric hospital patients’, *Z Gerontol Geriatr.*,2005 Oct;38(5):322-7.
83. Kavak C. *Evde sağlık hizmetleri birimine kayıtlı 65 yaş ve üzeri hastalarda demansla enflamasyon ilişkisinin değerlendirilmesi* (Tez). Şişli Hamidiye Etfal Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği Uzmanlık Tezi, 2015.
84. Evans C, RNP, MS, MA. ‘Malnutrition in the Elderly: A Multifactorial Failure to Thrive’, *The Permanente Journal/ Summer 2005 ;9 : 3.*
85. Saka B, Kaya O, Ozturk GB, Erten N, Karan MA. ‘Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric syndromes’, *Clin Nutr*, 2010; 29:745-8.
86. Cankurtaran M, Saka B, Sevnaz S et al. ‘Türkiye huzurevleri ve bakımevleri nutrisyonel degerlendirme projesi’, *Nutrition*, 2001;17(6):496-498.
87. Guigoz Y. ‘The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literatüre’, What does it tell us?, *J Nutr Health Aging* ,2006;10:466-485.
88. Guigoz Y, Lauque S, Vellas BJ. ‘Identifying the elderly at risk for malnutrition; The Mini Nutritional Assessment’, *Clin Geriatr Med*, 2002;18:737-757.
89. Feldblum I, German L, Bilenko N, et al. ‘Nutritional risk and health care use before and after an acute hospitalization among the elderly’, *Nutrition*, 2009;25:415-20.
90. Johson LE, Sullivan DE. ‘Nutrition and failure to thrive’, In: Landefeld CS, Palmer RM, Johnson MA, Johnston CB, Lyons WL. *Currrent geriatric treatment and diagnosis*, International ed. New York: Mc Graw Hill Companies; 2004. p. 391-406.
91. Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. ‘ESPEN guidelines for Nutrition Screening’ *Clin Nutr*, 2003;22:415-21.

92. Sami Hamdan Alzahrani, Ismail Abdelmoneim El Sayed, Sarah Mohammed Alshamrani. 'Prevalence and factors associated with geriatric malnutrition in an outpatient clinic of a teaching hospital in Jeddah, Saudi Arabia. From the Department of Family and Community Medicine', King Abdulaziz University Hospital, Jeddah, Saudi Arabia. *Ann Saudi Med* ,2016; 36(5): 346-351 DOI: 10.5144/0256-4947.2016.346
93. D. Lisboa da Silva, P. Alves Santos, P. Coelho Cabral and M. Goretti Pessoa de Araujo Burgos. 'Nutritional screening in clinical patients at a University Hospital in Northeastern Brazil', *Nutricion Hospitalaria*, 2012; 27:6.
94. H. Akan, A. Ayraller, O. Hayran. 'Evde sağlık birimine başvuran yaşlı hastaların beslenme durumları', *Türk Aile Hekimliği Dergisi* , 2013;17(3):106-112.
95. Vellas B, Guigoz Y, Baumgartner M, Garry PJ, Lauque S, Albaredo JL. 'Relation ships between nutritional markers and the mini-nutritional assessment in 155 older persons', *J Am Geriatr Soc*.2000;48:1300-9.
96. Landi, F., Zuccalà, G., Gambassi, G., Incalzi, R.A., Manigrasso, L., Pagano, F., et al.'Body mass index and mortality among older people living in the community', *Journal of the American Geriatric Society*, 1999 ;47:1072-6.
97. Locher, J.L., Roth, D.L., Ritchie, C.S., Cox, K., Sawyer, P., Bodner, E.V., et al. 'Body mass index, weight loss and mortality in community-dwelling older adults', *The Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 62A(12), 2007:1389-1392.
98. Bosi TB. 'Yaşlılarda antropometri', *Türk Geriatri Dergisi*, 2003: 147-151.
99. Seiber CC. 'Nutritional screening tools- How does the MNA compare? Proceedings of the session held in Chicago May 2-3, (15 years of Mini Nutritional Assessment)', *Journal of Nutritin Health & Aging*, 10(6), 2006:488-494.
100. Elia M, Stroud M. 'Nutrition in acute care', *Clin. Med.* , 2004; 4: 405-7.
101. Alert PD. 'Assessing risk screening methods of malnutrition in geriatric patients; mini nutritional assessment versus geriatric nutritional risk index', *Nutr Hosp.*, 2012; 27(2): 590-598.

102. Cuervo M, Ansorena D, García A et al. 'Assessment of calf circumference as an indicator of the risk for hyponutrition in the elderly', *Nutr. Hosp.*, 2009; 24 (1): 63-7.
103. Ülger Z., Halil M., Kalan I., Yavuz B.B. et al. 'Comprehensive assessment of malnutrition risk and related factors in a large group of community-dwelling older adults', *Clinical Nutrition*, 29, 2010: 507-511.
104. Kagansky N., Berner Y., Koren-Morag N., Perelman L., Knobler H., Levy S. 'Poor nutritional habits are predictors of outcome in very old hospitalized patients', *The American Journal of Clinical Nutrition*, 82, 2005:784-91.
105. Pauly L., Stehl, P., Volkert D. 'Nutritional situation of elderly nursing home residents', *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 40(1), 2007: 3-12.
106. Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C et al. 'Frequency of malnutrition in older adults: A multinational perspective using the mini nutritional assessment', *J. Am. Geriatr. Soc.*, 2010; 58: 1734-1738.
107. Kuyumcu ME, Yeşil Y, Öztürk ZA et al. 'Challenges in nutritional evaluation of hospitalized elderly; always with mini-nutritional assessment', *European Geriatric Medicine* (Article in press).
108. <http://www.kepan.org.tr/> Erişim Tarihi: 20.07.2017.
109. Erdoğan T, Tunca H. 'Dahiliye Polikliniğine Başvuran Geriatrik Hastaların Çok Yönlü Fonksiyonel Değerlendirilmesi ve Beslenme Durumlarının İrdelenmesi', *Osmangazi Tıp Dergisi/Osmangazi Journal of Medicine*, 2016;38: x-xx DOI: <http://dx.doi.org/10.20515/otd.54752>.
110. TÜİK. '2013 Nüfus Projeksiyonları', 2023-2075. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=15844> Erişim tarihi: 21 Haziran 2017.
111. TÜİK. 'Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi', 2012-2016. http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1059 Erişim tarihi: 22 Haziran 2017.
112. TÜİK. 'Hayat Tabloları', 2013-2015. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21509> Erişim tarihi: 22 Haziran 2017.

113. Soyuer F, Soyuer A. ‘Yaşlılık ve Fiziksel Aktivite’, *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 15 (3) 2008: 219-224.
114. Özgüneş N. *Huzurevinde Yaşayan Yaşlılarda Beslenme Durumunun Taranması: Tarama Testleri Kıyaslaması* (Tez). T.C. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme Bilimleri Programı, Yüksek Lisans Tezi; 2013.
115. Özbanazı YG ve ark. ‘Yaşlılık ve Laboratuvar’, *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 29(2), 2013: 42-49.



EK 1: ANKET FORMU

1-YAŞ:

2-CİNSİYET: A) ERKEK: B) KADIN.....

3-EĞİTİM: A) OKUR-YAZAR DEĞİL B) OKUR-YAZAR

C) İLKÖĞRETİM MEZUNU D) LİSE VE DENGİ OKUL MEZUNU

E) YÜKSEKOKUL-LİSANS MEZUNU-YL

4-BOY:

5- KİLO:

6-BEL:

7-KALÇA:

8-KİMİNLE YAŞIYOR: A) YALNIZ B) AİLESİYLE C) BAKİMEVİ

9-YATAĞA BAĞIMLILIK DURUMU: A) YATAĞA BAĞIMLILIK YOK

B) YATAĞA YARI BAĞIMLI C) YATAĞA TAM BAĞIMLI

10-KRONİK HASTALIK: A) YOK B) HT C) DM D) BY E) DİĞER

11-TA DEĞERİ:

12-TOTAL PROTEİN DEĞERİ:

13:AKŞ DEĞERİ:

EK2: MNA formu

Formun ‘Tetik’ bölümünü doldurunuz. Şayet toplam alınan puan 11 veya daha az ise, Beslenme Yetersizliği Göstergesinin skorunu belirlemek için ‘‘Araştırma’’ bölümünün altındaki sorulara geçiniz.

Tetik
<p>A- Son 3 ayda iştah azalması, sindirim sorunları, çiğneme ve yutma güçlüğü nedeniyle besin tüketiminde azalma oldu mu?</p> <p>0 = şiddetli iştah kaybı 1 = orta derecede iştah kaybı 2 = iştah kaybı yok</p>
<p>B-Son aylarda kilo kaybınız oldu mu?</p> <p>0 = 3 kg’dan daha fazla kilo kaybı 1 = bilmiyor 2 = 1 ile 3 kg arası kilo kaybı 3 = kilo kaybı yok</p>
<p>C-Hareketlilik</p> <p>0 = yatağa veya sandalyeye bağımlı 1 = kendi başına yataktan/sandalyeden kalkabiliyor ancak dışarıya çıkamıyor 2 = kendi başına dışarıya çıkabiliyor</p>
<p>D-Geçtiğimiz son 3 ay içerisinde, psikolojik stres veya ciddi bir hastalık geçirdiniz mi?</p> <p>0 = evet 2 = hayır</p>

E-Nöropsikolojik sorunlar

0 = ciddi demans veya depresyon

1 = hafif demans veya depresyon

2 = herhangi bir psikolojik rahatsızlığı yok

F-Vücut Kütle İndeksi (BMI): (Kg/m²)

0 = BMI 19'dan düşük

1 = BMI 19 ile 21 arasında

2 = BMI 21 ile 23 arasında

3 = BMI 23'ten fazla

Tarama ara toplam skoru=

(ara toplam maksimum 14 puan)

12 veya daha fazla; normal beslenme durumu mevcut. Formu doldurmaya devam etmek gerekmiyor.

Skor 11 veya daha az; malnütrisyon riski var. Formu doldurmaya devam ediniz.

Araştırma**G-Bağımsız ikamet ediyor (bir bakım evinde veya hastanede kalmıyor)**

1 = evet

0 = hayır

H-Gün içinde 3 adetten fazla ilaç kullanıyor mu?

0 = evet

1 = hayır

I-Bası veya deri yaraları var mı?

1 = evet 0 = hayır

J-Gün içinde alınan ana öğünlerin sayısı

0 = 1 öğün

1 = 2 öğün

2 = 3 öğün

K-Protein alımı için seçilmiş besinlerin tüketimi nasıl?

* Gün bazında süt ürünlerinden en az bir tanesinden (süt, peynir, yoğurt) tüketiyor mu?
evet hayır

* Haftada iki veya daha fazla porsiyon baklagiller veya yumurta tüketiyor mu?
evet hayır

* Gün bazında et, balık veya tavuk tüketiyor mu?
evet hayır

0.0 = şayet 0 veya 1 öğün ise evet

0.5 = şayet 2 öğün ise evet

1.0 = şayet 3 öğün ise evet

L-Gün içinde 2 veya daha fazla porsiyon meyve veya sebze tüketiyor mu?

0 = hayır 1 = evet

M-Gün biçinde ne kadar sıvı (su, meyve suyu, kahve, çay, süt..) alımı yapıyor?

0.0 = 3 bardak/fincandan daha az

0.5 = 3 ile 5 bardak/fincan

1.0 = 5 bardak/fincandan daha fazla

N -Beslenme şekli

0 = kendi başına beslenecek durumda değil

1 = biraz çaba göstererek öğünlerini alabiliyor

2 = öğünlerini kendi başına alabiliyor

O-Hastanın kendi beslenme durumu ile ilgili şahsi değerlendirmesi

0 = kendisinin yetersiz beslendiği görüşünde

1 = Kararsız-bilmiyor

2 = Kendisinin beslenme sorununun olmadığı görüşünde

P-Aynı yaştaki insanlarla karşılaştırıldığında kendi sağlığı konusunda ne düşünüyor?

0.0 = daha kötü

0.5 = bilmiyor

1.0 = aynı derecede iyi

2.0 = daha iyi

R-Üst orta kol (MAC) çevresi -cm

0.0 = MAC 21'den daha az

0.5 = MAC 21 ile 22 arası

1.0 = MAC 22'den daha fazla

S- Baldır (CC) çevresi ölçümü - cm

0 = CC 31'den daha küçük

1 = CC 31 veya daha büyük

Değerlendirme (maksimum 16 puan).....

Tarama puanı (maksimum 14 puan)

Toplam (maksimum 30 puan).....

Malnütrisyon Belirleme Skoru

17 puandan az.....malnütrisyon

17 ile 23,5 puan arası.....malnütrisyonde yükselmiş risk

23,5 puandan daha fazla.....beslenme sorunu yok

EK 3: ETİK KURUL KARARI

OKAN ÜNİVERSİTESİ Etik Kurul Kararı

Toplantı Tarihi: 05.06.2017

Toplantı Sayısı: 84

Toplantıya Katılanlar:

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

Okan Üniversitesi Etik Kurulu 05.06.2017 tarihinde Prof. Dr. Mithat Kıyak Başkanlığında toplandı.

Yapılan görüşmeler sonucunda;

Karar 1. Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü-Beslenme ve Diyetetik Bölümünden **Buket KAVAK**'ın "Çobanlar İlçesi Aile Sağlığı Merkezine Başvuran Yaşlılarda Beslenme Durumunun Saptanması" başlıklı çalışması için başvuru talebi uygun görülüp oy birliği ile onaylanmıştır.



Prof. Dr. Mithat Kıyak
(Başkan)



Prof. Dr. Mazhar Semih Baskan
(Üye)



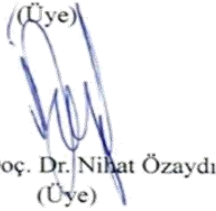
Prof. Dr. Dilek Öztürk
(Üye)



Prof. Dr. Ali Tayfun Atay
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. Nermin Bölükbaşı
(Üye)



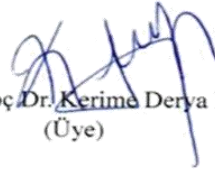
Yrd. Doç. Dr. Nihat Özaydın
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. Erdiñ Ünal
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. Didem Torun Özkan
(Üye)



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

EK 4: ÖZGEÇMİŞ

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı:	Buket	Soyadı:	KAVAK
Doğum Yeri:	Trabzon	Doğum Tarihi:	29.01.1984
Uyruğu:	T.C.	Tel:	0553 6000 427
E-mail:	dytbuket01@gmail.com		

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurum	Mezuniyet Yılı
Doktora	-	-
Yüksek Lisans	-	-
Lisans	İstanbul Bilim Üniv.	2015
Lise	Trabzon Kanuni Anadolu Lisesi	2002

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
Diyetisyen	Medical Park Hastanesi	2015-2016
Diyetisyen	Park Hayat Hastanesi	2016-2016

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama	Konuşma	Yazma	KPDS/ÜDS YDS Puanı	Diğer Puanı
İngilizce	Orta	Orta	Orta	-	-

	Sayısal x	Sözel	Eşit Ağırlık
--	-----------	-------	--------------