

**T.C.**  
**KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**ANTROPOLOJİ ANABİLİM DALI**

**HASTANEDE YATAN YAŞLILARDA BESLENME**  
**DURUMUNUN BELİRLENMESİ VE TARAMA**  
**TESTLERİNİN ETKİNLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

**Kübra BARAN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**KIRŞEHİR-2018**



©2018- Kübra BARAN

T.C.  
KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
ANTROPOLOJİ ANABİLİM DALI

HASTANEDE YATAN YAŞLILARDA BESLENME  
DURUMUNUN BELİRLENMESİ VE TARAMA  
TESTLERİNİN ETKİNLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

EVALUATION OF NUTRITIONAL STATUS IN  
HOSPITALIZED ELDERLY AND COMPARISON OF  
NUTRITIONAL SCREENING TOOLS

Kübra BARAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

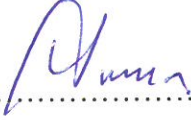
Danışman

Doç. Dr. Yener BEKTAŞ

KIRŞEHİR-2018

## KABUL VE ONAY

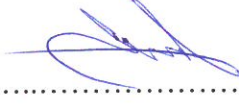
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Antropoloji Anabilim Dalı yüksek lisans, Kübra BARAN tarafından hazırlanan “*Hastanede Yatan Yaşlılarda Beslenme Durumunun Belirlenmesi ve Tarama Testlerinin Etkinliklerinin Karşılaştırılması*” adlı tez çalışması 27/12/2018 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından oybirliği/oyçokluğu ile **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman ..........(İmza)

Doç. Dr. Yener BEKTAŞ

Üye..........(İmza)

Doç. Dr. Ahmet Cem ERKMAN

Üye..........(İmza)

Dr. Öğr. Üyesi Seçil SAĞIR

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.../.../2018

(İmza)

Doç. Dr. Hüseyin ŞİMŞEK

Enstitü Müdürü

## BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim sadece Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin ... yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

.../.../2018

Kübra BARAN

İmza

## ÖZET

# HASTANEDE YATAN YAŞLILARDA BESLENME DURUMUNUN BELİRLENMESİ VE TARAMA TESTLERİNİN ETKİNLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI YÜKSEK LİSANS

**Hazırlayan: Kübra BARAN**

**Danışman: Doç. Dr. Yener BEKTAŞ**

**2018 - 79**

**Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü**

**Antropoloji Ana Bilim Dalı**

**Jüri**

**Doç. Dr. Yener BEKTAŞ**

**Doç. Dr. Ahmet Cem ERKMAN**

**Dr. Öğr. Üyesi Seçil SAĞIR**

Yaşlanma; embriyo döneminde başlayan biyolojik, kronolojik, psikolojik ve sosyal boyutları olan karmaşık ve birikimli bir süreçtir. Yaşlılık ve yaşlanma kavramları kimi zaman karıştırılır. Ancak bu kavramlar arasında farklılıklar mevcuttur, farklı şeyleri ifade etmektedirler. Yaşlanma bir süreç iken, yaşlılık bir dönemdir. Ülkemizde ve dünya da gelişen sağlık olanakları sayesinde, yaşlı nüfusun artmasının yanı sıra yaşlılık dönemi sorunları da giderek önem kazanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 65 yaş ve üzeri grup olarak tanımlanan yaşlı nüfus, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde yılda yaklaşık %5'lik bir artış göstermektedir. Yaşamın her döneminde olduğu gibi yaşlılık döneminde de yeterli ve dengeli beslenmenin önemi büyüktür. Yaşlılık döneminde beslenme durumu hastalıkların gelişmesi ve seyri açısından çok önemli bir role sahiptir. Yaşlanma ile birlikte kırılabilirlik ve engellilik artar, bunun sonucunda beslenme durumu olumsuz yönde etkilenir, yiyecek tüketimi azalır ve malnütrisyon durumu ortaya çıkar. Hastalıkla ilişkili malnütrisyon gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için önemli bir sağlık sorunudur. Bu çalışmada hastanede yatan yaşlılarda malnütrisyon durumunun belirlenmesi ve malnütrisyonun tespitinde kullanılan 3 metodun etkinliğinin karşılaştırılması amaçlanmıştır. Çalışmada Ahi Evran Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yatan 80 erkek, 127 kadın birey olmak üzere 60 yaş ve üzeri toplamda 207 bireyde MNA, NRS-2002 ve MUST beslenme değerlendirme testleri uygulanmıştır. Yaşlı bireylerin beslenme durumları incelendiğinde MNA'ya göre %57.5'inin beslenme sorunun olmadığı, %33.3'ünün malnütrisyon riski altında olduğu, %9.2'sinin ise malnütrisyonlu olduğu tespit edilmiştir. NRS-2002'ye göre bireylerin %66.7'sinin malnütrisyon riski yok iken, %33.3'ünde malnütrisyon riski var olarak tespit edilmiştir. MUST'a göre ise bireylerin %63.3'ünün malnütrisyon riski yok, %25.6'sının malnütrisyon riski altında, %11.1'i malnütrisyonlu olarak bulunmuştur.

**Anahtar kelime:** Antropoloji, beslenme, MNA, MUST, NRS-2002, yaşlılık

## ABSTRACT

### EVALUATION OF NUTRITIONAL STATUS IN HOSPITALIZED ELDERLY AND COMPARISON OF NUTRITIONAL SCREENING TOOLS M.Sc.Thesis

Preparer: Kübra BARAN

Advisor: Assoc. Prof. Yener BEKTAŞ

2018 - 79

Kırşehir Ahi Evran University, Institute Of Social Sciences

Anthropology Department

Jury

Assoc. Prof. Yener BEKTAŞ

Assoc. Prof. Ahmet Cem ERKMAN

Asst. Prof. Seçil SAĞIR

Aging; is a complex and cumulative process with biological, chronological, psychological and social dimensions that begin in the embryonic period. Term of aging and elderly can be confusing sometimes. However, there are differences between these terms. They express different meanings. Elderly is a period, while aging is a process. Thanks to the health facilities that are developing in our country and in the world, the problems of the old age as well as the increase of the old population are getting more and more important. The elderly population, defined as a group of 65 years and over by the World Health Organization, shows an increase of approximately 5% annually in both developed and developing countries. As in every period of life, the importance of adequate and well- balanced nutrition in elderly age is great. In elderly age, nutritional status plays an important role in the risk of development and progression of diseases. Touchiness and disability increases with ageing. As a result of this, the nutritional status is negatively affected, food consumption decreases and malnutrition occurs. Malnutrition associated with the disease is an important health problem for developed and developing countries. In this study, it was aimed to determine the condition of malnutrition in the elderly in the hospital and to compare the effectiveness of the 3 methods used in determining malnutrition. In the study, MNA, NRS-2002 and MUST nutritional assesment tests were performed in a total of 207 individuals over 60 years of age, 80 males, 127 women, who were hospitalized at Ahi Evran Training and Research Hospital. According to MNA results, 57.5% have no nutritional problems, 33.3% at risk of malnutrition, and 9.2% in malnutrition. According to NRS-2002, 66.7% of individuals have no risk of malnutrition and there is a risk of malnutrition in 33.3%. And according to MUST, there is no risk of malnutrition of the 63.3% of individuals, and 25.6% were at the risk of malnutrition and 11.1% were malnutrition.

**Key words:** Aging, anthropology, MNA, MUST, NRS-2002, nutrition

## ÖN SÖZ

Yüksek lisans tez danışmanlığımı üstlenerek, tez konumun belirlenmesinde, planlanmasında, yürütülmesinde ve sonuçlanmasında büyük sabır ve titizlik ile bana yol gösteren, yüksek lisans eğitimim boyunca deneyimlerini ve bilimsel desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, her fırsatta vakit yaratıp sorularımı büyük bir sabır ve içtenlikle cevaplayan değerli tez danışman hocam, Sayın *Doç. Dr. Yener BEKTAŞ'a*,

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilimsel olarak yol gösteren, güler yüzünü ve samimiyetini benden esirgemeyen danışmanım ve Antropoloji Bölüm Başkanı değerli hocam, Sayın *Doç. Dr. Ahmet Cem ERKMAN'a*,

Tez çalışmamın Ahi Evran Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde gerçekleşmesi için yardımlarını esirgemeyen değerli hocalarım *Yrd. Doç. Dr. Zeynel Abidin ERBESLER* ve *Yrd. Doç. Dr. Tufan ULÇAY'a*,

Çalışmamın her döneminde yanımda olan emeğini ve dostluğunu benden esirgemeyen Antropolog *Duygu GÜLGEN'e*,

Çalışmalarımın ve anılarımın her birinde yeri olan dostlarıma,

Bu günlere gelmemde büyük payı olan ve her daim en büyük destekçilerim olan biricik anneme, babama ve kardeşime sonsuz teşekkür ederim.



## İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY.....	i
BİLDİRİM .....	ii
ÖZET .....	iii
ABSTRACT .....	iv
ÖN SÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar LİSTESİ .....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR .....	x
<b>BÖLÜM I.....</b>	<b>1</b>
<b>1.GİRİŞ VE AMAÇ .....</b>	<b>1</b>
<b>BÖLÜM II.....</b>	<b>6</b>
<b>2. KAVRAMSAL/KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ LİTERATÜR.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.YAŞLILIK DÖNEMİNDE BESLENMEYE BAĞLI MEYDANA GELEN DEĞİŞİKLİKLER.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2. MALNÜTRİSYON .....</b>	<b>14</b>
<b>2.3. MALNÜTRİSYON SEBEPLERİ .....</b>	<b>18</b>
<b>2.4. BESLENME DURUMU DEĞERLENDİRME TESTLERİ.....</b>	<b>24</b>
2.4.1. Mini Nutrisyonel Değerlendirme (Mini Nutritional Assessment - MNA) .....	26
2.4.2. Nutrisyonel Risk Tarama Aracı-2002 (Nutritional Screening Tool-2002/NRS-2002).....	28
2.4.3. Malnütrisyon Evrensel Tarama Aracı (Malnutrition Universal Screening Tool-MUST).....	29
<b>BÖLÜM III .....</b>	<b>31</b>
<b>3. YÖNTEM .....</b>	<b>31</b>
<b>3.1. ARAŞTIRMANIN YERİ ZAMANI VE ÖRNEKLEM SEÇİMİ.....</b>	<b>31</b>

3.2. ARAŞTIRMANIN DESENİ VE MODELİ .....	31
3.3. VERİ TOPLANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ .....	31
3.4. VERİLERİN ANALİZİ .....	32
BÖLÜM IV.....	33
4. BULGULAR.....	33
BÖLÜM V .....	42
5. TARTIŞMA VE SONUÇ .....	42
5.1. TARTIŞMA.....	42
5.2. SONUÇ .....	51
KAYNAKÇA.....	53
EKLER .....	60
Ek 1. ....	60
Ek 2. ....	61
Ek 3. ....	62
Ek 4. ....	63
Ek 5. ....	64
ÖZGEÇMİŞ .....	66

## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo 2.1.</b> Yaşlılarda Görülen Bazı Hastalıkların Oluşmasında Besin Öğelerinin Rolü ....	12
<b>Tablo 2.2.</b> Protein Enerjisi Malnütrisyon (PEM) Sonuçları (Morley, 2012) .....	16
<b>Tablo 2.3.</b> Dünya Sağlık Örgütüne Göre BKİ Sınıflandırması.....	17
<b>Tablo 2.4.</b> Malnütrisyon Sebepleri.....	21
<b>Tablo 2.5.</b> Yaygın Kullanılan Beslenme Tarama Araçları .....	25
<b>Tablo 4.1.</b> Yaşlı Bireylerin Antropometrik Ölçüm Sonuçları.....	34
<b>Tablo 4.2.</b> MNA Tarama Testi Sonuçları .....	35
<b>Tablo 4.3.</b> MNA Tarama Testi Sonuçlarının Cinsiyete Göre Dağılımı .....	35
<b>Tablo 4.4.</b> MNA'ya Göre Beslenme Durumu ve Antropometrik Verilerin Karşılaştırılması	36
<b>Tablo 4.5.</b> NRS-2002 Tarama Testi Sonuçları.....	37
<b>Tablo 4.6.</b> NRS-2002 Tarama Testi Sonuçlarının Cinsiyete Göre Dağılımı .....	37
<b>Tablo 4.7.</b> NRS-2002'ye Göre Beslenme Durumu ve Antropometrik Verilerin Karşılaştırılması.....	38
<b>Tablo 4.8.</b> MUST Tarama Testi Sonuçları.....	39
<b>Tablo 4.9.</b> MUST Tarama Testi Sonuçlarının Cinsiyete Göre Dağılımı .....	39
<b>Tablo 4.10.</b> MUST'a Göre Beslenme Durumu ve Antropometrik Verilerin Karşılaştırılması.....	40
<b>Tablo 4.11.</b> Tarama Testlerinin Karşılaştırılması .....	41
<b>Tablo 5.1.</b> Ülkemizde Yapılan Bazı Çalışmalarda MNA'ya Göre Malnütrisyon Prevelansı	49

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Malnütrisyon Sınıflandırması..... 15



## SİMGELER VE KISALTMALAR

<b>ASPEN</b>	Amerikan Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği (American Society for Parenteral and Enteral Nutrition)
<b>BAPEN</b>	İngiliz Parenteral ve Enteral Beslenme Birliği (British Association for Parenteral and Enteral Nutrition)
<b>BKİ</b>	Beden Kütle İndeksi
<b>ESPEN</b>	Avrupa Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği (European Society of Parenteral and Enteral Nutrition)
<b>MNA</b>	Mini Nütrisyonel Değerlendirme (Mini Nutritional Assessment )
<b>NRS-2002</b>	Nutrisyonel Risk Tarama Aracı-2002 ( Nutritional Risk Screening-2002)
<b>MUST</b>	Malnütrisyon Evrensel Tarama Aracı (Malnutrition Universal Screening Tool)
<b>p</b>	İstatistiksel Anlamlılık
<b>PEM</b>	Protein Enerji Malnütrisyonu
<b>SPSS</b>	Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı (Statistical Package for Social Science)
<b>WHO</b>	Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organisation)

# BÖLÜM I

## 1.GİRİŞ VE AMAÇ

İnsanın ortalama ömür uzunluğu geçmiş dönemlerde bugünkü kadar uzun olmayıp 20. yüzyıla kadar 20-45 yıl arasında değişim göstermiştir. Bununla birlikte 20. yüzyılda teknolojik gelişmelerin tıp alanına daha fazla yansması ile insanın ömür uzunluğunda artış gözlenmiş ve bu rakamlar günümüzde ortalama 80’li yıllara kadar ulaşmıştır. Ortalama ömür uzunluğundaki bu yükselme yaşlılık dönemini yaşayan insan sayısında da artışa olanak sağlamıştır (Akan ve diğ, 2007; Akın, 2006; Duyar, 2008).

Yaşlılık kavramı kimi zaman yaşlanma ile karıştırılmaktadır. Ancak bu kavramlar arasında farklılıklar mevcuttur. Yaşlanma vücut fonksiyonlarında ilerleyici ve geri dönüşü olmayan bir düşüş ile karakterize olan, doğum ile ölüm arasında yerini almış karmaşık yaşam sürecinin doğal bir parçası olarak tanımlanabilir (Çınar ve Erdem, 2008). Döllenme ile başlayan ve yaşam boyu devam eden yaşlanma, bilimsel olarak incelenirken gelişimsel ve basamaklı bir süreç olarak ele alınır (Canatan, 2018). Yaşlanma sürecinde onarım ve yeniden yapım mekanizmaları devrededir. Bununla birlikte gençlikte yapım faaliyetleri yıkıma oranla daha ön planda iken, yaşlanma ile birlikte bu tersine dönmektedir (Duyar, 2008). Normal yaşlanma terimi zamanın geçişine bağlı olarak, hastalık söz konusu olmaksızın ortaya çıkan anatomik yapı ve fizyolojik işlev değişiklikleri olarak da tanımlanmaktadır (Çekal, 2007).

Yaşlanma bir süreç iken, yaşlılık bir dönemdir. Kısaca yaşın artması anlamına gelen “yaşlanma” yanında yaşamın spesifik bir bölümünü ifade etmek için “yaşlılık” kavramı kullanılır (Duyar, 2008). Doğumla başlayan biyolojik zincirlerin olgunlaşmasını tamamladıktan sonra organizmanın yıpranması, hayati fonksiyonların aksaması ve bozulması yaşlılık olarak adlandırılır (Zorba ve Saygın, 2017). Yaşlılık, yaşam süresince gelişme ve olgunlaşmayı takip eden genetik ve çevresel faktörler arasındaki etkileşimin bir sonucu olarak fizyolojik ve ruhsal değişimlerin ortaya çıkmasıdır (Akan ve diğ, 2007). Yaşlılık, canlı organizmaların yaşamsal özellikler yönünden erişkin konuma ulaştıktan sonra ölüme kadar geçen zaman diliminde geçirdikleri değişim ve dönüşüm sürecini de anlatır. Bu değişimlerin en önemlileri biyolojik işlevlerin azalması ve mortalitenin artmasıdır (Duyar, 2008).

Yaşlı popülasyonu; tamamen bağımlı ya da bağımsız olarak yaşayan yaşlı bireyleri içerdiği gibi kronik hastalıkları ve ağır sakatlıkları olanları, aktif bir yaşam süren yaşlı bireylerin de içerisinde olduğu geniş bir kitleden oluşmaktadır (Hickson, 2006).

Kronolojik bir kavram olarak kullanılan yaşlılık sınırı, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 65 yaş olarak belirlenmiştir (Nalbur ve diğ, 2014). DSÖ 1963 yılında yaşlılar ile ilgili düzenlediği toplantıda 60 yaş ve üzeri bireyleri yaşlı olarak kabul ederken; 45-59 yaş arasını “orta yaş”, 60-74 yaş arasını “yaşlılık”, 75-89 yaş arasını “ileri yaşlılık”, 90 yaş ve üzerini “ihtiyarlık” olarak belirtmiştir. Daha sonra DSÖ bu kategoriyi 1980 yılında değiştirerek; 65-74 yaş arası “genç yaşlılar”, 75-84 yaş arası “orta yaşlılık”, 85 yaş ve üzeri bireylerde “ileri yaşlılık” olarak sınıflandırmaktadır.

Yaşlanma ve yaşlılık kavramlarının kelime kökü olan “yaş” dört farklı yönden tanımlanabilir (Canatan, 2018; Tuna ve Tenlik, 2017). Yaşlanmanın bu dört boyutu, bireysel farklılıkları içeren olgulara işarete etmektedir.

**Kronolojik Yaş:** Doğum yaşı ya da takvim yaşı olarak ifade edilebilir. Bireyin doğduğu gün başlar ve her yıl bir yaş olarak hesaplanır. Bir başka deyişle doğumdan ölüme kadar geçirilen yaş evrelerini tarihsel bir süreç içinde açıklamayı ifade eder (Canatan, 2018; Çekal, 2007; Kalınkara, 2011).

**Biyolojik Yaş:** Organizmanın ve organların zamanla işlevlerini yeterince yerine getirememesi, fiziksel olarak yetersiz kalması, bedensel olarak bozulması veya sağlıklı olması ile ifade edilir. Yaş ilerledikçe damar yapısında, sindirimde, hücre ve doku fonksiyonlarında ilerleyici azalmaların olduğu, zaman süreci içinde oluşan bir sonuçtur. Deride kırışıklıkların görülmesi, kalp atışlarının bozulması, görme ve işitme kayıpları, kasların gücünün azalması, biyolojik yaşlanmanın belirtileridir (Akın, 2006; Canatan, 2018; Çınar ve Erdem, 2008).

**Psikolojik Yaş:** Bireylerin duyuları, algılama, zihinsel işlevler, tecrübeye dayanan bilgi, tecrübeden kazanılan bilgelik, yaşam memnuniyeti, uyum ve baş etme mekanizmaları ve ruhsal durumları ile ilgili değişikliklerin kronolojik yaşa göre farklılık gösterdiğinde ortaya çıkan yaştır. Bu bağlamda yaşlılığın insanın kendisini yaşlı hissetmesi ve kabul etmesi ile yakın ilişkisi olduğu söylenebilir (Canatan, 2018; Kalınkara, 2011; Tufan, 2014).

**Sosyal Yaş:** İçinde yaşanılan toplumun üyelerinden beklentileriyle ilgilidir. Bir toplumda ya da bir grup içinde sosyal yönden iyi uyum sağlayamamasıdır. Sosyal yaş bir

saat gibi işler her beklentinin açılış ve kapanış zamanı vardır (Canatan, 2018; Kalıncara, 2011).

DSÖ tarafından 65 yaş ve üzeri grup olarak tanımlanan yaşlı nüfus, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde yılda yaklaşık %5'lik bir artış göstermektedir (Kuyumcu, 2010). 1950 yılında, dünya nüfusunun sadece %5.2'si 65 yaşın üzerindediydi ve bu tarihte daha gelişmiş olan Avrupa'da yaşlıların oranı %8.2 civarındaydı. Dünya toplumlarında yaşlıların oranı 1950'den sonra belirgin bir artış göstermiştir (Duben, 2018).

DSÖ'nün raporuna göre, bugün 125 milyon insan 80 yaş ve üzerindedir. 2050 yılına gelindiğinde, 60 yaş ve üstü nüfusun dünya nüfusunun toplam 2 milyar olması bekleniyor. 2015 ile 2050 arasında, dünya nüfusunun içindeki 60 yaş oranı neredeyse %12'den %22'ye çıkması beklenmektedir (World Health Organization, 2018).

Ülkemizde ise 65 yaş ve üzeri bireyler tüm toplumun 1950'de %3.2, 1985'te %4.2 (2.2 milyon), 2008'de %5.6 (3.8 milyon), 2010'da %8.6, 2016'da %8.7'sini oluşturmakta ve 2023'te de %10.2'ye yükseleceği tahmin edilmektedir. Türkiye'nin Birleşmiş Milletler tanımına göre yaşlı nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranı %10'u aşacağı için "çok yaşlı" nüfuslu ülkeler arasında yer alacağı öngörülmektedir (Duben, 2018; Görgün Baran, 2018; Nalbant ve diğ., 2013; Saka ve Özkulluk, 2008; Yılmaz ve Çağlayan, 2016). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2012 verilerine göre 2013 yılında doğumda beklenen yaşam süresi kadınlarda 79.2 yıl ve erkeklerde 74.7 yıl olarak bildirilmekte ve bu oranların 2023 yılına kadar her yıl artacağı vurgulanmaktadır (Nalbur ve diğ., 2014).

2016 yılında en yaşlı nüfus oranına sahip ilk üç ülke sırasıyla Monako (%31.3), Japonya (%27.3) ve Almanya (%21.8)'dir. Türkiye ise 167 ülke arasında %8.3 oranıyla 66. sıradadır (Görgün Baran, 2018). 2050 yılı ile birlikte dünya yaşlı nüfusunun beşte birinin gelişmiş ülkelerde yaşayacağı tahmin edilmektedir. Çoğu gelişmiş Avrupa ülkesi uzun süredir bazıları ise bir yüzyıla yakın süredir yaşlanmaktadır. Gelişmiş ülkeler hala aynı oranda yaşlanmaya devam ederken, kendilerine göre daha az gelişmiş olan Asya ve Latin Amerika ülkeleri daha uzun süreçte yaşlanmaktadır.

Bugün yaşlanma 21. yüzyıl tıbbının en önemli sorunlarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Dünyada gelişen sağlık imkanları sayesinde, yaşlı nüfusun artmasının yanısıra yaşlılık dönemi sorunları da giderek önem kazanmaktadır (Nalbur ve diğ., 2014). Gelişen tıp, bilim ve teknoloji alanındaki yenilikler insanlara daha uzun yaşam süresi verirken, popülasyonda yaşlı nüfusun daha çok artmasına neden olmaktadır. Buna ek olarak, yaşlı



nüfusun zamana göre değişen fizyolojik, psikolojik ve toplumsal süreçleri yaşlılığa bağlı hastalıkları da beraberinde getirmektedir (Duben, 2018).

Yaşlılık döneminde beslenme, hastalıkların gelişmesi ve seyri açısından çok önemli bir role sahiptir. Yaşamın her döneminde olduğu gibi yaşlılık döneminde de yeterli ve dengeli beslenmenin önemi büyüktür ve yaşlı bireylerin kaliteli yaşam sürebilmeleri için iyi beslenmeleri gerekmektedir (Oğuz ve Altay, 2016). Bununla birlikte yapılan araştırmalarda yaşlıların %37-40'ı günlük enerji ihtiyacını karşılayacak şekilde beslenememekte ve üç yaşlıdan ikisi öğün atladığı belirtilmektedir (Saka, 2010).

Yaşlanma sürecinde vücutta birtakım değişiklikler meydana gelmekte ve bu da kişinin beslenme durumunu etkilemektedir. Yaşlanma ile birlikte kırılabilirlik ve engellilik artar bunun sonucunda beslenme durumu olumsuz yönde etkilenir, yiyecek tüketimi azalır ve malnütrisyon durumu ortaya çıkar (Çevik ve diğ., 2014; Nalbant ve diğ., 2013).

İleri yaşlarda görülen ve beslenme yetersizliği olarak adlandırılan malnütrisyon prevalansı %11-44 arasında değişmektedir, hastanede yatan yaşlılarda ise bu oran %60'lara kadar ulaşabilmektedir (Saka ve Özkulluk, 2008). Hastanede yatan hastalarda malnütrisyon prevalansı ilk olarak 1974 yılında rapor edilmiştir (Corish, 2000).

Dünya genelinde malnütrisyon sıklığı, ABD'nin de dahil olduğu gelişmiş ülkelerde bile zaman zaman artan bir eğilim göstermektedir. Bununla birlikte, Asya'da 2005 ile 2012 arasında hastanede yatan yaşlıların %16-78'inin (malnütrisyon riski taşıyanlar dahil) malnütrisyonlu olduğu tespit edilmiştir (Shuhada ve diğ., 2017). Corish'in (2000) İngiltere'de yaptığı benzer bir çalışmada hastanede yatan 65 yaş ve üzeri yaşlı bireylerde malnütrisyon prevalansı %29-61 arasında değiştiği bulunmuştur. Yine Malezya'da 2010 yılında yapılan bir çalışmada hastanede yatan 65 yaş üzeri 181 bireyin %52.2'sinin malnütrisyonlu olduğu tespit edilmiştir (Shuhada ve diğ., 2017). Türkiye'de Kuyumcu ve diğerleri tarafından 2010 yılında Hacettepe Üniversitesi'nde hastanede yatan 65 yaş ve üzerindeki yaşlılarda yapılan araştırmaya göre malnütrisyon görülme oranı %12, malnütrisyon riski ise %69 saptanmıştır. Türkiye'de malnütrisyon riskinin prevalansı geriatrik poliklinik hastalarında %28, toplum içindeki yaşlılarda %5.8-13, hastanede yatan yaşlı hastalarda %25-38.7, huzurevi sakinlerinde %13.8, rehabilitasyon alan yaşlılarda %50.5'dir (Kuyumcu ve diğ., 2013).

Malnütrisyon prevalansı bireyin hastalık tanısı, yaşı, beslenme parametreleri, kullanılan tarama ve değerlendirme araçları gibi çeşitli faktörler ile çeşitlilik

göstermektedir. Hastanede yatan yaşlılar, hastanede kaldıkları süre boyunca malnütrisyon durumu açısından daha fazla risk altındadırlar. Hastanede malnutrisyonun komplikasyon oranlarını, morbiditeyi, mortaliteyi, hastane yatış tekrarını ve hastanede kalış süresini uzattığı bilinmektedir (Chern ve Lee, 2015; Frank ve diğ, 2015).

Yaşlı bireylerde sıklıkla fark edilemeyen bir seyir izleyen ve ölüm riskini artıran malnütrisyonu karşı daha savunmasızdırlar. Bu nedenle beslenme bozukluğunun erken teşhisini sağlamak için malnütrisyon durumunu taramak etkili tedaviyi kolaylaştırır. Böylece yaşlı bireyin hastanede kalış süresini azaltarak sağlık harcamaları da azaltılmış olur. Malnütrisyon gözlenen bir yaşlıda, ölüm riski bir yıl içinde %50 oranında artmaktadır (Saeidlou ve diğ., 2009).

Malnütrisyonlu ya da malnütrisyon riski altında olan yaşlı bireyleri tanımlamak için çok sayıda beslenme tarama testleri uygulanmaktadır (Gökcan ve diğ, 2014; Saeidlou, 2009). Beslenme tarama testlerindeki değerlendirmelerden bazıları matematiksel denklemlere, bazıları da subjektif ve klinik değerlendirmelere dayanmaktadır. Sıklıkla kullanılan tarama araçları oldukça fazla olup, amaca ve uygulanan birey ve hastalık koşullarına göre farklılıklar göstermektedir. Mini Nütrisyonel Tarama Testi (MNA-1994), Nütrisyonel Risk Taraması 2002 (NRS-2002), Malnütrisyon Üniversal Tarama Testi (MUST-2000), Subjektif Global Değerlendirme (SGA- 1987), Kısa Beslenme Değerlendirme Anketi (SNAQ), Malnütrisyon Tarama Aracı (MST), Nütrisyonel Risk İndeksi (NRI), Temel Nütrisyonel Değerlendirme (INA), Prognostik Nütrisyonel İndeks (PNI), Maastricht Nütrisyonel İndeksi (MNI) beslenme durumunun belirlenmesi için önerilen tarama testlerindendir (Demir, 2013; Shuhada ve diğ, 2017).

Bu çalışmada, yaşlı bireylerde malnütrisyonun belirlenmesinde kullanılan beslenme tarama testleri arasında 2003 yılında Avrupa Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği (ESPEN) tarafından önerilen MNA (Mini Nutritional Assessment), NRS-2002 (Nutritional Risk Screening-2002) ve MUST (Malnutrition Universal Screening Tool) (Diekmann, ve diğ., 2013) olmak üzere 3 beslenme tarama testi vasıtasıyla Kırşehir'deki Ahi Evran Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde farklı bölümlerde yatan 60 yaş ve üzeri yaşlı bireylerde malnütrisyon sıklıkları belirlenmeye çalışılmış ve uygulanan bu testlerin etkinliklerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

## BÖLÜM II

### 2. KAVRAMSAL/KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ LİTERATÜR

#### 2.1.YAŞLILIK DÖNEMİNDE BESLENMEYE BAĞLI MEYDANA GELEN DEĞİŞİKLİKLER

Toplumların kültürel ve sosyoekonomik özellikleri ile teknolojik gelişmişliklerinden etkilenen beslenme, yaşlılığa bağlı hastalıkların önlenmesinde, geciktirilmesinde ve tedavi edilmesinde de etkin bir rol oynamaktadır. Yeterli ve dengeli beslenme, fonksiyonel durumun sürdürülmesi ve sakatlıklardan korunmada önemlidir (Zerman, 2008).

Yaşlılık dönemi içerisinde vücudun çeşitli stres ve değişen çevre koşullarına adaptasyonu azalmakta, yaşlılar daha sık hastalanmaktadır. Bu dönemde yaşlı birey, bir veya daha fazla kronik hastalık ile mücadele etmek zorunda kalmaktadır. Bunların sonucunda da sağlık merkezlerine daha sık başvurmakta kimi zaman da hastanelerde daha uzun süre kalmaktadırlar. Yaşlılıkla birlikte hastalık örüntüleri de değişmektedir. DSÖ'nün açıklamasına göre dünya nüfusunun yaşlanması ile birlikte kanser, diyabet, kalp ve damar hastalıkları, kronik akciğer hastalıkları ile başta demans (bunama) olmak üzere zihinsel hastalıkların arttığı belirtilmektedir. Yaşla beraber gelen sağlık sorunlarının artmasında en önemli faktörlerin sigara, hareketsiz yaşam tarzı, obezite, sağlıksız ve bilinçsiz beslenme olduğu belirtilmekte ve tüm bunların önüne geçebilmesi için kapsamlı çalışmaların yapılması gerekmektedir (Doğanyigit, 2018).

Yaşın ilerlemesi ile vücut bileşiminde ve organların işlevlerinde değişiklikler meydana gelmektedir. Bu değişiklikler yaşlının besin alımını ve alınan besinlerin vücutta kullanımını etkilemektedir. İştah azalmasıyla birlikte besin alımında düşüş gözlenmekte çeşitli sosyal, psikolojik ve patolojik durumların eklenmesi ile malnütrisyon ortaya çıkmaktadır (Aksoydan, 2012; Baysal, 2003; Nalbur, 2014; Zerman, 2008).

Hastaneye yatan bireylerin yaklaşık yarısını 65 yaş üzeri bireyler oluşturmaktadır. 65 yaşından büyük bireyler nüfusun sadece %12.5'ini oluşturduğu tahmin edilmektedir (Esmayel, 2013). Yaşlı hasta için hastaneye yatış yaşa bağlı fizyolojik değişikliklerin daha fazla görünmesine ve mortalite oranlarının artmasına neden olmaktadır. Hastanede yatan yaşlı hastalar için önemli olan temel konular günümüzde "ELDERSS" kısaltması şeklinde özetlenebilir (Doruk, 2008).

E: Eating (Beslenme Durumu)

L: Lucidity (Mental Durumu)

D: Drug Interactions (İlaç Etkileşimi)

E: Elimination ( İnkontinans)

R: Rehabilitation Needs (Rehabilitateye İhtiyaç)

S: Skin Care (Bası Yaralarının Önlenmesi ve Tedavisi)

S: Social Issues ( Taburcu Planlanması)

Yaşlılıkla ilgili belirtileri bireyde dışarıdan da görmek mümkündür. Bu çevreye uyumdaki azalma yaşlanma süreci içinde hücrelerin devamlı olarak ölmesi ile ilişkilidir. İnsan vücudu yaşlandıkça, ne kadar yağı depoladığı kalıtımın yanında egzersiz ve beslenme alışkanlığına bağlıdır. İnsan vücudunun kalıtsal özellikleri değiştirilemez fakat yağ depolama durumu beslenme ve egzersiz ile değiştirilebilir. Vücut yağ kütlelerinin 75 yaşına kadar arttığı ve daha sonra sabit kaldığı veya azaldığı bilinmektedir. Aynı zamanda yağsız beden kütlesi yaş ile birlikte azalma gösterir. Bunun sebebi mineral kaybı ve kas kütleindeki yapısal azalma iskeletin yaşlanmasına en büyük etkidir (Hickson, 2006; Zorba ve Saygın, 2017).

Fizyolojik değişimler yaşlılık döneminde birçok durumla ortaya çıkmaktadır. Yaşlanma ile birlikte kemik mineral yoğunluğunda belirgin miktarda azalma meydana gelmektedir. Bunun sonucunda osteoporoz olarak adlandırdığımız “kemik erimesi” görülür. Ayrıca bireyin yetersiz kalsiyum, aşırı protein, tuz ve kafein alımının osteoporoz oluşumuna neden olduğu bilinmektedir. Osteoporoz bir kemik hastalığı olduğundan beslenmede kalsiyum, fosfor ve D vitamininin yeterli tüketimi oldukça önemlidir. İleri yaşlarda görülen osteoporoz riskini azaltmak için bireylere küçük yaşlardan itibaren süt ve süt ürünleri tüketimine önem verilmelidir.

Kuru baklagiller, tahıllar, sebzeler ve meyveler posası en çok olan besinlerdir. Posa ya da lif, bitkisel besinlerin vücutta sindirilemeyen bölümleridir. Posa tüketimi yaşlılıkta bağırsak hareketlerinin artırılması ve kabızlığın önlenmesinde, kan şekerinin düzenlenmesi ve şeker hastalığından korunmada, kan kolesterolünün düşürülmesi ve buna bağlı olarak kalp-damar hastalıklarının önlenmesinde, şişmanlığın önlenmesi ve bağırsak kanserinden korunmada etkilidir. (Aksoydan, 2012; Altunok ve diğ, 2016; Sürücüoğlu ve Özçelik, 2004; Yabancı, 2005).

Yaşlanmayla birlikte organ sistemlerinde önemli fizyolojik değişiklikler yanında hastada fonksiyonel kapasitede azalmalar ve kayıplar gelişmektedir. İleri yaşla birlikte kas kütlelerinin kaybı, kas gücü ve fonksiyonlarında azalma meydana gelir ve bu durum ile birlikte yaşlılarda harekette azalmalar yaşanır. Toplumda yaşayan yaşlılar arasında hareketlilik kaybı gıda alışverişine ve yiyeceğin hazırlanmasına engel olmaktadır. Bu nedenle günlük yaşam faaliyetlerinde azalma ve kısıtlanmalar oldukça sıktır (Bozoğlu ve diğ., 2008; Mangels, 2018). Yaşın ilerlemesiyle birlikte bireylerin fiziksel hareketlerinde çeşitli nedenlerden dolayı azalmalar meydana gelmektedir. Yetersiz ve dengesiz beslenmeler ve hareketsizlik organların işlevlerinde bozulmalar oluşturacağı gibi vücuttaki yağ oranının da artmasına sebep olmaktadır. Tüm yaş gruplarında olduğu gibi yaşlı bireylerde obezite sıklıkla karşılaşılan durumdur. ABD’de 65 yaş ve üstü erişkinlerin %35,0’inin obez olduğu tespit edilmiştir. Avrupa ülkelerinde ise yaşlı popülasyonda obezite prevalansının %20,0-30,0 arasında olduğu tahmin edilmektedir. Ülkemizde yaşlı kadın nüfusun obezite oranı %33,1, yaşlı erkek nüfusun obezite oranı %16,2 olup toplumda obezite prevalansının Avrupa ülkeleriyle benzer şekilde %25,0 civarında olduğu bilinmektedir (Altunok ve diğ., 2016; Korkmaz ve Başbüyük, 2013).

Kas kütlelerinin kaybı, kalori gereksinimini azaltırken, yaşlanma ile birlikte artan vitamin, mineral ve protein ihtiyacını azaltmaz, bu artan besin ihtiyaçları için daha düşük kalorili bir beslenmeyle karşılayabilmeleri zorlu bir hal alır (Altunok ve diğ., 2016; Yabancı, 2005). Demir, A vitamini, D vitamini, B12 gibi besin maddelerinin gereksinimleri yaşlılık döneminde değişmektedir. Gençlere göre yaşlı bireyler daha fazla belirli besinlere ihtiyaç duyarlar. 70 yaş ve üzeri bireylerde daha fazla D vitamini gereksinimi vardır. Yaşlılarda genellikle düşük D vitamini seviyelerine rastlanılır. Çünkü yaşlıların güneş ışığından yeterli yararlanamaması, deride ultraviyole ışınları aracılığıyla D vitamini sentezinin azalması, emilimindeki azalma, böbrek fonksiyonlarındaki azalma nedeniyle D vitamini aktif şekle çevrilemez. Yaşlılarda yeterli D vitamini seviyelerinin sağlanabilmesi için güneş ışığı önemli bir faktördür. Yeterli D vitamini üretimi için en az haftada iki defa ellerin ve yüzün 20-30 dakika güneşlendirilmesi gerekmektedir. Yaşlılarda genellikle A vitamini eksikliğine rastlanılmaz. İleri yaşlarda genellikle C vitamini düzeyi düşük bulunmaktadır. C vitamini eksikliği genellikle kendini kişide yorgunluk hissi ile gösterir. Bunun yanında purpura, kapiller kanamalar, dişeti kanamaları ve yara iyileşmesinde gecikmeler görülebilir. Yaşlılarda B12 vitamini eksikliği aneminin yanında nörolojik problemlere de neden olmaktadır. Bilişsel fonksiyonun devamı, düşük kan

homosistein seviyesi için B12, B6, ve folatın yeterli seviyelerde olması gerekmektedir. Yaşlılarda yüksek E vitamini seviyeleri Alzheimer hastalığının ilerleyişini geciktirdiği bilinmektedir (Zerman, 2008).

Yaşlılık döneminde vücut fonksiyonlarının sağlanabilmesi, dokuların korunması ve bağışıklık sistemi için protein gereklidir. Yaşlılıkta protein tüketiminin bilişsel fonksiyonlar içinde önemli olduğu unutulmamalıdır. Ayrıca düşük protein tüketimi bağırsaktaki kalsiyum emilimini de baskılamaktadır. Yaşlanmayla birlikte vücut aktivitesinde düşme ve besin tüketiminde azalma ile kaslarda protein yıkımı artmaktadır (Akın, 2006; Zerman, 2008). Son dönemdeki çalışmalar, artan protein alımının yaşlı bireylerde sarkopeni (kas hücrelerinde azalma) riskini azaltmasına yardımcı olacağı belirlenmiştir (Mangels, 2018). Bu durum yaşlı bireylerde beslenme tercihlerini ve besin alımını etkilemektedir. Uzun süreli ilaç kullanımı ileri yaşlarda ortaya çıkan sindirim ve metabolik değişiklikler ile bağlantılı olup ilaç-besin etkileşim potansiyelini artırabilir (Mangels, 2018). Yaşlılıkta mineral ihtiyacı yetişkin düzeyde olmakla birlikte beslenmede kalsiyumun artırılması gerekmektedir. Yaşlılık döneminde demirin eksik alımı sonucu, mide asit salgısında azalma, kronik kas kaybına bağlı olarak demir eksikliği anemisine oluşabilir. Demir hayvansal ve bitkisel kaynaklardan sağlanabilir. Yaş ilerledikçe azalan enerji alımına bağlı olarak çinko alımında düşüş meydana gelir. Çinko eksikliğine bağlı olarak immün fonksiyonlarda bozulma, yara iyileşmesinde gecikme, iştahsızlık gibi durumlar ortaya çıkar. Yaşlılık döneminde bir diğer mineral olan folat eksikliği sıklıkla görülür. Folat eksikliği sonucu demans, bilinç bulanıklığı, irritabilite (çabuk öfkelenme), depresyon, apati (duygusuzluk), hafıza fonksiyonlarında azalma görülebilmektedir (Zerman, 2008). Bunlara ek olarak yaşlı bireylerde aşırı sodyum tüketimi hipertansiyon ve ödem ile ilişkili bulunmaktadır. Sodyumun aşırı alımı da osteoporaza yol açabilir çünkü sodyum idrar kalsiyum kayıplarını artırabilir. Potasyum kardiyak, iskelet ve düz kas kasılmasında ve böbrek fonksiyonlarında önemli bir rol oynar. Çoğu potasyum ihtiyacı, yeterli süt, et, tahıl, sebze ve meyve alımı ile çeşitli besinlerden karşılanabilir (Thomas, 2007).

Yaşlı bireyler toplam vücut sıvısında bir azalma yaşarlar. Yetişkinlik döneminde vücudun %60'ı su iken, yaşlılıkta bu oran %50'ye düşer. Bu azalma, böbrek fonksiyonların, hareketliliğin ve susuzluk algısının azalmasıyla birlikte özellikle 85 yaş ve üzeri bireylerde ya da bakımevinde kalan yaşlı bireyler için dehidrasyon riski yüksektir (Aksoydan, 2012; Mangels, 2018). 65 yaş ve üzeri bireylerin %20'sinden fazlasında doğal

dişlerine sahip olmadıkları bilinmektedir. Diş ve dişeti problemi yanı sıra kötü takılan protez yiyecek seçimini kısıtlayarak sebze, meyve, tam tahıl ve et tüketimini azaltmaktadır. Buna bağlı olarak yaşlı bireylerde beslenme problemleri görülmektedir (Mangels, 2018).

Yaşlı bireylerde değişen tat, koku ve görme problemleri besin alımını etkileyebilmektedir. Tat reseptörlerindeki fonksiyon bozuklukları, ilaç kullanımı, diş ve diş eti sağlığıyla ilgili problemler, kronik hastalıklar veya koku duyusunun azalması ile oluşabilir. Bu durumlara ek olarak koku işlev bozuklukları beslenme durumunu etkilemesi açıkça bir şekilde belirlenmiş olmasa da yiyeceklerin tadını azaltabilir. Görme bozukluğu yiyecekleri seçme veya hazırlanmasında ya da bireyin kendini beslemesinde zorluklar yaratarak beslenmeyi sınırlandırabilir (Mangels, 2018).

Yaşlılarda bu fizyolojik değişikliklerin yanı sıra psikolojik ve bilişsel değişiklikleri de beslenme durumlarını etkilemektedir. Yaşlı bireylerde sıklıkla karşılaşılan bir durum olan demans, bellek ve diğer bilişsel eksikliklerle ilgili semptomları tanımlamak için kullanılan geniş bir tanımdır. Gıda seçimi, yemek hazırlama ve sonunda kendini besleme de dahil olmak üzere günlük yeme düzenini etkiler. Bağımsız ve yalnız yaşayan yaşlılarda yemek tercihleri alışveriş ve yemek hazırlama ile ilgili zorluklardan dolayı sınırlı olabilir. Sonuç olarak, demansı olan yaşlı bireyler açlık ve susuzluk durumlarını ifade edemeyebilirler veya farkına varmazlar, yemeyi ve içmeyi unuturlar, yiyecekleri tanıyamayabilirler. Bu yaşlı bireyler aynı zamanda çiğneme ve yutma güçlüklerine sahip olabilirler. Bu fonksiyonlardan herhangi biri malnütrisyon durumunu tetikleyebilir ya da hızlandırabilir (Mangels, 2018).

Yaşlı bireylerde depresyon ve beslenme arasındaki bağlantı karmaşıktır. Depresyon beslenme durumunu tehlikeye atabilir ve kötü beslenme insanları depresyon riski altına sokabilir. Yaşlı bireylerde depresyon nadir görülen bir olay değildir. Yaşlılarda depresyon belirtisi olarak kiloda hem artış hem de azalma meydana gelebilir. Depresyonu tedavi etmek için kullanılan ilaçlar mide bulantısı, ishal ve anoreksiye gibi olumsuz etkilerle de beslenme durumunu etkileyebilir (Mangels, 2018).

Bunların yanı sıra yaşlanmanın getirdiği önemli sağlık sorunlarından biri kronik hastalıklardır. DSÖ'ye dünyada 2001 yılında meydana gelen 56.5 milyon ölümün %60'ı kronik hastalıklara bağlıdır. Bu da küresel hastalık yükünün %46'sını oluşturmaktadır. Kronik hastalıkların 2020 yılında %57 artış göstereceği öngörülmektedir. Bu hastalıkların neredeyse yarısını beslenme ile yakından ilişkili olan kalp ve damar hastalıkları, şişmanlık

ve diabetes mellitus, kanser, alerjik hastalıklar, osteoporoz gibi sorunlar oluşturmaktadır. Bu ölümler arasında kalp-damar hastalıkları birinci sırada; kanserler ikinci sırada; kronik solunum yolu hastalıkları üçüncü sırada ve diyabet dördüncü sıradadır. Bireyde var olan kronik hastalıklar beslenme sağlığı üzerinde felaketlere neden olur. Ayrıca yetersiz beslenme akut ve kronik hastalıklara yol açmaktadır (Morley ve Thomas, 2007).

Türkiye’de Kuyumcu ve diğ. (2010) tarafından Hacettepe Üniversitesi Hastanesi’nde yatan 65 yaş ve üzeri 100 bireyde yapılan araştırmada en sık rastlanan kronik hastalıklar sırasıyla hipertansiyon (%80), diyabet (%49) ve koroner kalp hastalığı (%38) olarak saptanmıştır. Bu kronik hastalıkların oluşmasında beslenme ve genetik özelliklerin yanı sıra vücut ölçüsü, fiziksel aktivite, sigara kullanımı etkilemektedir (Kuyumcu ve diğ, 2013). Diğer bir çalışmada Kılıç ve diğ. (2014) tarafından Gazi Üniversitesi Hastanesi’ne başvuran 65 yaş ve üzeri 145 bireyde görülen kronik hastalıklar sırasıyla hipertansiyon (%40.7), diyabet (%28.3), koroner kap hastalığı (%19.3) saptanmıştır (Kılıç ve diğ, 2014). Bu kronik hastalıklar genç yetişkinlere göre yaşlı bireylerde daha yaygındır. Bu hastalıklar erken tanındığında önlenilebilir ya da kontrol altına alınabilen hastalıklardır. Yaşlı bireylerde görülebilecek bu hastalıklar için tarama testleri uygulanmalıdır. Yaşlılarda uygulanan tarama testleriyle ilgili bazı farklılıklar vardır. Yaşlı nüfusta hastalık sıklıkları gençlere göre farklılık gösterdiği için taranan hastalığın görülme sıklığı ve prevalansı yaş gruplarına göre değerlendirilmelidir. Yaşlılarda sık görülen kronik hastalıklara yönelik tedavilerin seçiminde kronolojik yaştan ziyade fizyolojik yaşın göz önüne alınması gerektiği unutulmamalıdır. Erken tanı ve etkin tedavi yöntemlerinin yaşlı bireylerdeki yaşam kalitesini artıracığı göz önünde bulundurulmalıdır (Tablo 2.1) (Altunok ve diğ, 2016; Aslan ve diğ, 2008; Kutsal ve Eyigör, 2012; Sürücüoğlu ve Özçelik, 2004; Kutsal ve Eyigör, 2012).

Yaşlıların günlük beslenmesinde 4 temel besin grubundan (et ve et ürünleri, süt ve süt ürünleri, meyve ve sebzeler, tahıllar) besinlerin yer almasına ve çeşitliliğinin sağlanmasına özen gösterilmelidir. Günlük öğün sayısı 3 ana ve 3 ara öğün şeklinde olmalıdır. Yaşlılıkta bazal metabolizma hızının azalması ve fiziksel aktivitenin azalmasıyla enerji harcanmasında azalma meydana gelmektedir. Bu durum yağsız beden kütlelerinde azalma, yağ dokusunda ise artışa neden olmaktadır. Bu nedenle besin alımı vücut ağırlığını dengede tutacak şekilde olmalıdır. Yaşlı bireylerdeki enerji ihtiyacındaki azalma nedeniyle enerji içeriği düşük ancak besleyici değeri yüksek olan besinler seçilmelidir. Yaşlı bireylerde enerji ihtiyacı, hastalıklar, sakatlanma ve kırıklara bağlı olarak artabilir. Enerji



ihtiyacının arttığı bu durumlarda yetersiz beslenilmesi kronik beslenme yetersizliği denilen duruma neden olmaktadır. Yetersiz beslenme, kronik hastalıkların görülme sıklığını ve bu hastalıklara bağlı ölümleri artırır (Aksoydan, 2012; Zerman, 2008).

*Tablo 2.1. Yaşlılarda Görülen Bazı Hastalıkların Oluşmasında Besin Öğelerinin Rolü*

<b>Beslenme Sorunları</b>	<b>Hastalıklar</b>
Protein enerji malnütrisyonu	İmmün yetersizlikler, anemi, yorgunluk, enfeksiyonlar, demans, bası yarası
Hipodipsi	Dehidrasyon, hipertansiyon, hipernatremi
Aşırı Enerji Alımı	Şişmanlık, hipertansiyon, Tip2 diyabet,
Yetersiz D vitamini ve kalsiyum alımı, güneş ışığından yeterli yararlanamamak	Osteopeni, kalça kırıklığı
Düşük posalı beslenme	Diverkülozis, konstipasyon
Yüksek posalı beslenme	Bağırsak düğümlenmesi
Çinko yetersizliği	İmmün yetersizlik, anoreksi, yaraların geç iyileşmesi
Folik asit ve B12 yetersizliği	Anemi, demans
Demir yetersizliği	Anemi
Selenyum yetersizliği	Kanser, miyopati
Aşırı sodyum alımı	Hipertansiyon, serebrovasküler hastalıklar

Yaşlılıktaki glukoz toleransına bağlı olarak geçici hipoglisemi, hiperglisemi ve tip2 diyabete yatkınlık olur. Günlük uygulanan beslenmede kompleks karbonhidrat ve lif alımın artırılarak insülin direnci azaltılabilir. Yaşlı beslenmesinde önerilen, alınan toplam kalorinin %50-55'inin karbonhidratlardan oluşmasıdır. Yaşlı beslenmesinde basit karbonhidratlar yerine kompleks karbonhidratlar tercih edilmelidir. Basit karbonhidratlar sadece enerji sağlarken, kompleks karbonhidratları içeren besinler vücuda vitamin, protein, mineral ve posada sağlamaktadır. Bir karbonhidrat çeşidi olan posa yaşlılar için çok önemlidir. Meyveler, sebzeler, kurubaklagiller, sert kabuklu yemişler, pirinç, yulaf ve arpa kepeğinde ki posa “suda çözünen posa” olarak tanımlanır. Kolesterolü düşürmede, kandaki glikoz düzeyini ayarlama da önemli rol oynar. Buğday kepeği, mısır kepeği, tam buğday

unundan yapılmış olan ekmekler, tahıllar ve sebzelerdeki posa “suda çözünmeyen posa” olarak tanımlanmaktadır. Kabızlığı önler, yaşlılardaki bağırsak faaliyeti açısından önemlidir (Zerman, 2008).

Yaşlılardaki yağ alımının kısıtlanmasının kardiyovasküler hastalık riskini azalttığına dair kesin deliller bulunmamaktadır. Günlük diyetteki yağ oranı %25-30 seviyesini geçmemesi tavsiye edilir. Yaşlılar haftada en az iki kez içeriğindeki doymamış yağ ve omega-3 nedeniyle balık tüketmelidirler. Omega-3 tüketiminin artmasıyla yaşa bağlı olarak gelişen makülopati (sarı nokta hastalığı) açısından koruyucu etkiye sahiptir (Zerman, 2008).

Toplam vücut suyu da yaşın ilerlemesiyle beraber düşüş göstermektedir. Yaşlılarda azalan susama isteği, böbreklerin su tutma kapasitesindeki azalmaya bağlı olarak dehidratasyona sık rastlanılır. Dehidrasyon yaşlılık dönemi için önemli sağlık problemi olup, her yıl önemli sayıda yaşlı birey bu nedenle tedavi görmektedir (Zerman, 2008; Özer ve Kapucu, 2013).

Yaşlılığa bağlı hastalıkların önlenmesinde, geciktirilmesinde beslenme ve diyet etkileşimi önemli bir rol oynamaktadır. Yaşlı bireylerin yeterli ve dengeli beslenmesi, sadece diyet ile ilişkili hastalıkların oluşumunu azaltmaz, aynı zamanda hastalık sonrası sağlığın yeniden kazanılması için gereken zamanı da kısaltır. Yaşlılık döneminde sağlıklı bir beslenme ile sağlık sorunlarının azalabileceği ve yaşam kalitesinin de artacağı bilinmektedir. Dolayısıyla yaşlıların beslenme ve diyet konusunda olumlu tutum ve davranış kazanmaları sağlanmalıdır, onların daha enerjik, canlı ve bağımsız bir yaşam sürmeleri kolaylaştırılmalı, besin alımının olumsuz yönde etkilenmesini önlemek için de yeterli ve dengeli beslenme planlamaları yapılmalıdır (Akan ve diğ, 2007).

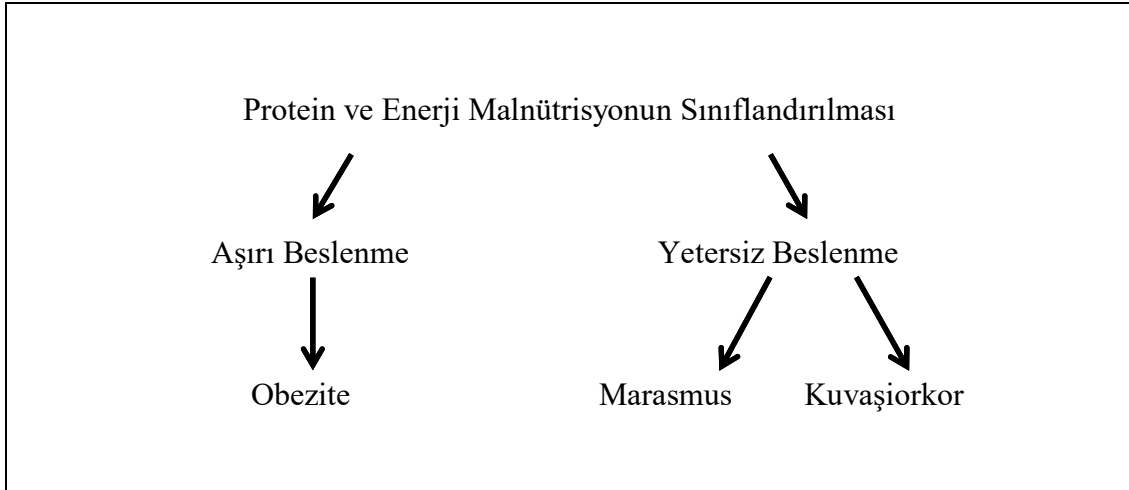
Sıklıkla yaşlıların hastalık ve şikayetleri önemszenmemekte, yaşlanmanın doğal bir sonucu olarak düşünülmemektedir Yaşlıların yaşamındaki ve çevresindeki değişiklikler stresleri yaratan olayları tolere etmelerini güçleştirmekte, ölüme yaklaşma düşüncesi, eşini ve yakınlarını kaybetme korkusu, maddi ve sosyal yetersizlikleri, anksiyete ve depresyonun görülme sıklığını arttırmaktadır. Bu durum yaşlının beslenme durumu etkileyen faktörler haline gelmektedir. (Bozoğlu ve diğ, 2008; Demirel ve diğ, 2003). Yaşlı nüfus, diğer yaş grupları ile karşılaştırıldığında toplumun özellikli bir grubunu oluşturmaktadır. Yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki payının artışı sağlık alanında birçok problemi beraberinde getirmektedir.

## 2.2. MALNÜTRİSYON

Avrupa Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği (ESPEN - European Society of Parenteral and Enteral Nutrition) malnütrisyonu; enerji, protein ve diğer besin öğelerinin yetersiz veya aşırı alımı (veya dengesizliği) sonucunda; klinik seyrinde, doku/vücut yapısında (vücut şekli, büyüklüğü ve kompozisyonu) ve fonksiyonunda ölçülebilir olumsuz etkilere neden olan beslenme durumu olarak tanımlamaktadır. Malnütrisyon, vücudun normal fizyolojik süreçlerinin devamını sağlamak amacıyla ihtiyaç duyulan enerji ve besin öğelerinin dengesiz veya yetersiz alımı sonucu ortaya çıkan klinik durumdur. Malnütrisyon tanısı için halen genel kabul edilmiş uluslararası kriter yoktur (Kırmızıyüz ve Bat, 2016; Selçuk, 2012; Simzari, 2016).

Hastalıkla ilişkili malnütrisyon gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için önemli bir sağlık sorunudur. Ulusal sağlık politikalarına baktığımızda obeziteden daha az dikkat çekmesine rağmen, en az obezite kadar sıktır, morbidite ve mortalite ile ilişkilidir. Malnütrisyon yetersiz beslenme ve aşırı beslenme durumlarını içeren bir kavram olsa da genellikle yetersiz beslenme terimiyle birbirlerinin yerine kullanılmaktadır (Bolayır, 2014; Kırmızıyüz ve Bat, 2016).

Bir bireyde ciddi malnütrisyon tanı kriterleri: Son 3-6 ay içerisinde istemsiz olarak vücut ağırlığının %10-15'inden fazlasını kaybetmiş olması; Beden Kütle İndeksi (BKİ) 18.5'den küçük değerlere sahip olunması, üstkol çevresi ve triceps deri kıvrım kalınlığı yaşa ve cinsiyete göre %5'den küçük bir orana sahip olması bu parametrelerden bir veya birkaçına sahip olması ciddi malnütrisyon göstergesidir (Kırmızıyüz ve Bat, 2016).



*Şekil 2.1. Malnütrisyon Sınıflandırması*

Yaşlılarda sıklıkla rastlanılan malnütrisyon türü olan protein enerji malnütrisyonunun (PEM) saptanmasında altın bir standart yoktur (Rakıcıoğlu, 2009). Protein Enerji Malnütrisyonu (PEM) insan vücuduna yetersiz besin alımı nedeniyle primer olarak veya hastalıklar sonucunda sekonder olarak ortaya çıkabilir. Protein ve Enerji Malnütrisyonu (PEM) oluşum nedenlerine göre 2 şekilde sınıflandırılır.

**Primer (ekzojen) malnütrisyon:** Besin öğelerinin yeterli ölçüde vücuda alınmaması söz konusudur (Kırmızıyüz ve Bat, 2016). Gelişmekte olan ülkelerde genellikle primer PEM görülürken, bu durum daha çok yaş grubu olarak çocukları erişkinlerden daha fazla etkilemekte ve bu ülkelerde ciddi bir halk sağlığı sorunu oluşturmaktadır (Nalbur, 2014).

**Sekonder (endojen) malnütrisyon:** İştahsızlık, yeme ve yutma güçlüğü, kusma, ishal, kanser, pankreas yetmezliği, emilim bozukluğu gibi nedenlerle veya sindirim, emilim ve metabolizma normal olmasına rağmen kanama, fistül vb. durumlarda kayıpların artmış olması, travma, ateş, yanık, emzirme dönemi gibi besin gereksiniminin arttığı durumlarda ortaya çıkan malnütrisyondur. Gelişmiş ülkelerde ise PEM daha çok hastalıklara sekonder olarak oluşur ve tüm yaş gruplarında görülebilmektedir (Kırmızıyüz ve Bat, 2016; Nalbur, 2014). Malnütrisyon çeşitlerinden klinik bir sonuç olarak Kuvaşiorakor ve Marasmus terimlerinden bahsedilebilir.

**Kuvaşiorakor:** Protein alımının alınan enerjiye oranla daha az olduğu durumlarda ortaya çıkar. Periferal (çevresel) ödem ayırt ettirici özeliğidir. Cilt, saç değişiklikleri karakteristiktir. Karın kasları zayıflığı, distansiyon ve hepatomegali(karaciğer büyümesi)

nedeniyle, karın belirgindir. Bu durum sıklıkla sosyoekonomik olarak geri kalmış ve gelişmekte olan ülkelerde görülmektedir (Nalbur, 2014; Selçuk, 2012).

**Marasmus:** Alınan kalorinin proteine göre az olduğu beslenme durumlarda orta çıkar. Ağırlık kaybı ve derialtı yağ dokusunun ve kas kitlesinin belirgin kaybı söz konusudur. Sıklıkla bu duruma diyare eşlik eder. Kaburga, eklem ve yüz kemikleri belirgin bir hal alır, cilt ince ve gevşektir. Saç ve cilt kuvaşior'kor'dan farklı olarak çok fazla etkilenmemiştir (Nalbur, 2014; Selçuk, 2012).

Her iki malnütrisyon çeşidi de alımın ihtiyaçları karşılamadığı durumda ortaya çıkmaktadır. Kimi zaman da bu iki tablo birlikte görülür buna **Marasmik Kuvaşior'kor** adı verilmektedir. Malnütrisyon (yetersiz veya aşırı beslenme) esas fizyolojik etkisini vücut bileşimine zararlı değişiklikler oluşturarak gösterir. PEM'de ilk değişiklik yağsız vücut kütleindeki ve yağ dokusundaki azalmadır (Rakıcıoğlu, 2009).

**Tablo 2.2.** Protein Enerjisi Malnütrisyon (PEM) Sonuçları (Morley, 2012)

Ölüm
Bası Yarası
Kalça Kırığı
Düşme
Güçsüzlük
Yorgunluk
Anemi
Ödem
Bilişsel Anormallikler
İmmün Disfonksiyon
Enfeksiyonlar
Kronik Yorgunluk
Azalmış ve Gecikmiş Aşırı Hassasiyet

Malnütrisyonun sınıflandırılmasında en yaygın kullanılan yöntem kilogram (kg) cinsinden vücut ağırlığının, metre (m) cinsinden boy uzunluğunun karesine bölünmesi ile elde edilen Beden Kütle İndeksi (BKİ) dir.

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

Dünya Sağlık Örgütü'nün erişkinler için obezite sınıflandırması aşağıdaki gibidir.

**Tablo 2.3.** Dünya Sağlık Örgütüne Göre BKİ Sınıflandırması

BKİ'nin (kg/m <sup>2</sup> ) Sınıflandırılması	
< 16.00	Ağır derecede zayıf
16.00–16.99	Orta derecede zayıf
17.00–18.49	Hafif derecede zayıf
18.50–24.99	Normal
25.00–29.99	1. derece fazla kilolu
30.00–39.99	2. derece obezite
> 40.00	3.derece ölümcül obezite

Bu değerler genel ana hatlardır. BKİ, yetişkinlerde kilolu, aşırı kilolu ve obeziteyi sınıflandırmak için bir önlem olarak kullanılır (Huque ve diğ, 2015). Bireysel parametrelerin hiçbirisi beslenme durumunu tanımlamak için tek başına kesin bilgi vermemektedir. Sadece vücut ağırlığı veya BKİ ölçümü ile değerlendirme yapmak yetersiz beslenmeyi abartmaya veya hafife almaya neden olabilir. Bazı hastalar iyi beslenmiş oldukları halde vücut yapıları nedeniyle göreceli olarak daha düşük bir BKİ'ye sahip olabilir ya da sıvı birikimi yüzünden malnütrisyonlu bir hastanın tartısı daha yüksek çıkabilir (Kırmızıyüz ve Bat, 2016). Bu yüzden iştah ve vücut ağırlığındaki değişikliğin öyküsü ile birlikte antropometrik ölçümler ve laboratuvar testlerinin yapılması gerekmektedir. Malnütrisyon tanısı, tüm veriler toplanıp analiz edildikten sonra teyit

edilmelidir. Yaşlanan popülasyonda malnütrisyon hastanelerde, bakımevlerinde ve toplumda görülen önemli bir problemdir (Hickson, 2006). Toplumda sağlıklı yaşayan bireylerde malnütrisyon prevalansı %5 iken, yaşlılarda bu prevalans %10-15, hastaneye yatan yaşlılarda ise %30-65, bakım evinde kalan hastalarda ise %85 prevalanslarında görülmektedir (Arıoğul, 2013; Mayir ve diğ, 2010).

Malnütrisyon yaşlılarda sık rastlanan bir durum olup ek hastalıklar nedeniyle göz ardı edilmektedir (Kılıç ve diğ, 2014). Malnütrisyon önemli bir sağlık sorunudur ve tedavisinden ziyade önlenmesi öncelik olmalıdır çünkü çoğu zaman malnütrisyon sinsi başlar ve fark edilmez, mevcut olan hastalıkların da tedavisini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Çevik ve diğ, 2014; Kılıç ve diğ, 2014). Malnütrisyon yara iyileşmelerinde gecikme ve enfeksiyon oranlarında artışa yol açarak ameliyat sonrası komplikasyonları arttırdığı da bilinmektedir (Mayir ve diğ, 2010). Malnütrisyon tanısı yetersiz beslenmeden aşırı beslenmeye kadar geniş bir yelpaze içerir. Yaşlı popülasyonunda malnütrisyon prevalansı %1 ile %60 arasında değişmektedir (Bozoğlu ve diğ, 2008). Malnütrisyon yaşlı popülasyonda daha sık görülür ve bu durum artmaktadır. Şu anda 65 yaş ve üzeri bireylerin %16'sında, 85 yaş ve üzeri bireylerin %2'si malnütrisyonlu olarak sınıflandırılmaktadır. Bu rakamların önümüzdeki 30 yıl içerisinde artması beklenmektedir (Ahmed ve Haboubi, 2010). 2009 yılı ESPEN tarafından malnütrisyon savaşı yılı ilan edilmiştir (Çevik ve diğ, 2014).

Malnütrisyonla maruz kalan yaşlıların daha yavaş yara iyileşmeleri, bağışıklık sisteminde bozulma, artan enfeksiyon riski, daha uzun hastanede kalış süresi, daha sık hastaneye tekrar yatış ve artan bakım maliyetine sahip olmasından dolayı klinik bakım için önemli sonuçları vardır. Yaşlıları kötü beslenmeye veya yetersiz beslenmeye yönlendiren sorunlar hem fiziksel hem de psikososyaldır. Yaşlı bireylerde malnütrisyonun varlığı doğru olarak tespit edilmelidir. Eğer edilmezse, sağlığın daha hızlı bozulmasına ve erken ölümlere neden olmaktadır (Barone ve diğ, 2003; Vassilakou, 2017).

### **2.3. MALNÜTRİSYON SEBEPLERİ**

Malnütrisyon, hastanın sahip olduğu kronik hastalıklara, bu hastalıklar için kullandığı ilaçlara, hastanın psikolojik ve sosyal durumuna bağlı olarak da oluşabilmektedir (Sarıkaya, 2013). Toplumların beslenme durumlarını belirleyen birçok faktör vardır. Bunlar; yaşanılan coğrafi bölge, geleneksel yaşam şekli, beslenme

alışkanlıkları, eğitim düzeyi ve ortalama gelir düzeyi gibi faktörlerdir (Küçükardalı ve diğ, 2007).

Birçok yaşlı birey malnütrisyon riski altındadır. Bu durum zayıf yaşlı bireylerde ve aynı zamanda beslenme gereksinimlerinin karşılanmadığı aşırı kilolu ve obez olan yaşlı bireylerde de ortaya çıkabilen bir durumdur. Malnütrisyon bireyin yaşam kalitesini düşürür (Mangels, 2018). Gelişmiş olan dünyada malnütrisyon durumu temel olarak yaşlı bireyleri etkilemektedir. Hekimler tarafından sıklıkla göz ardı edilen bu popülasyonda malnütrisyon durumunun oluşmasının altında yatan pek çok neden vardır (Morley, 2012). Yaşlılarda malnütrisyonun en önemli sebebi hastalıklardır. Yaş ilerledikçe akut ve kronik hastalıklar arttığı için yaşlıların bu hastalıklardan etkilenmeleri daha çok olmaktadır. Hastalıkların etkisi ile akut veya kronik dönemde besin maddelerine olan ihtiyaç, besinlerin alınımı, tüketimi arasında dengesizlikler meydana gelmektedir. Bu dengesizlik, bir taraftan yeterli besin maddesinin bulunamamasından kaynaklanabileceği gibi, sunulan gıdanın kalitesinin yetersizliği veya gıdanın sunum şekli ile de ortaya çıkabilmektedir. Diğer taraftan söz konusu dengesizlik, gıdanın yeterli şekilde mevcut olmasına rağmen gıda alımının yetersiz kalmasına da bağlı olabilmektedir (Arıoğul, 2013).

Hastalık durumunda aynı beslenme alışkanlıklarının devam ettirilmesi halinde bile kilo kaybı olması beklenen bir durumdur (Küçükardalı ve diğ, 2007). Yaşlı bir bireyde anoreksiya, kaşeksi, malobsarpsiyon (emilim bozukluğu sendromu), hipermetabolizma, dehidrasyon ve sarkopeni (kas erimesi) olmak üzere 6 temel kilo kaybı nedeni bulunmaktadır. Artan yaş ile birlikte iştah ve gıda tüketimi azalır. Sağlıklı yaşlı bireylerde daha az açlık hissi, daha küçük öğün tüketimi, daha yavaş yemek yeme, öğünler arasında daha az aperatif tüketirler. Günlük ortalama yiyecek alımı 20 ile 80 yıl arasında %30 civarında azalmaktadır. Yaş ile ilgili enerji alımının azalmasının çoğu, yaş ile birlikte harcamalarındaki düşüşe bir cevaptır. Ancak birçok yaşlı bireyde enerji alımındaki düşüş, enerji harcamasındaki düşüşten daha büyüktür ve bu nedenle kilo kayıpları meydana gelmektedir. Bu fizyolojik yaşla ilgili iştah azalması ve enerji alımı yaşlılık anoreksiyası olarak adlandırılır (Ahmed ve Haboubi, 2010; Morley, 2012).

İştah, birçok hastalık sebebiyle veya bu hastalıkların tedavi sürecinde (ilaç tedavisi, ameliyat vs.) azalabilmektedir. İştah, enflamasyon (KOA, kanser, kalp yetmezliği gibi) ile birlikte seyreden akut ve kronik hastalıklarda azalmaktadır. Ancak diğer taraftan, korku, depresyon, yalnızlık ve eş kaybı gibi psikososyal sorunlar da iştahın azalmasına sebep olan unsurlardır (Arıoğul, 2013). İştahı azaltan sosyal sorunlar ise; iştahla veya zevkle yemek



yemeği teŖvik edici bir ortamın veya eŖlik eden kiŖilerin olmaması gibi faktörler gösterilebilir. Vücut kompozisyonu ve enerji depoları yaŖlanmayla birlikte deđiŖmektedir, bu durumda malnütrisyon büyük bir risk faktörü oluŖurmaktadır. Diğer birçok faktörde malnütrisyon riskini artırmaya katkıda bulunur (Hickson, 2006).

Bunların yanı sıra, bakımevlerinin ve hastanelerin yemek dağıtım saatleri çoğunlukla yaŖlıların arzu ettikleri zamanla uyuŖmamaktadır. Malnütrisyonla bağlı olan yemek yeme sorunları, yemek yemenin mekanik durumlarına bağlı kalmakla beraber (mesela yiyeceğin ağza götürülmesi, kötü takma diŖlerden kaynaklanan çiğneme ve yutma sorunları, ağız kuruluğu, nörolojik rahatsızlıklar gibi), ek olarak azalmıŖ olan koku alma ve tat alma hisleri de (ilaç tedavisi, hastalıklar) buna sebep olmaktadır.

Klinik bulgulara ek olarak beslenme durumunun testlerle erken dönemde değerlendirilmesi ve önlem alınması gerekmektedir (Kılıç ve diğer, 2014). Kırılgan yaŖlılarda çoğunlukla deđiŖik faktörler aynı anda ortaya çıkabilmekte ve kendi aralarında etkileŖerek gıda alımını etkileyebilmekte ve gıda alımı ile sindirimi sürecinde akut ve kronik dönemde dengesizlikler, kilo kaybı ve fonksiyon kaybı gibi durumlar ortaya çıkabilmektedir, yani malnütrisyon oluŖabilmektedir (Arıoğul, 2013). YaŖlılarda yetersiz gıda alımı ve malnütrisyonun olası sebepleri aŖađıda Ŗu Ŗekilde sınıflandırılmıŖtır (Tablo 2.4) (Arıoğul, 2013).

**Tablo 2.4. Malnütrisyon Sebepleri**

<b>Somatik durum</b>
- Kronik hastalıklar (örn: kanser, diyabet, KOAH, kalp ve damar hastalıkları)
- Hastaneye yatırılma
- Ameliyat
- Akut hastalık
- Bası yarası
- Polifarmasi (çoklu ilaç kullanımı) / ilaçların yan etkileri
- Çiğneme ve/veya yutma zorlukları
- Koku ve tat almanın azalması
- Gastrointestinal sorunlar [bulantı, kusma, kabızlık, diyare]
<b>Psikolojik durum</b>
- Stres
- Kaybetmeye karşı tepki [örn: eşini, evini, hareketliliğini kaybetmesinden sonra]
- Depresif şikayetler
- Bilişsel bozukluklar/demans
<b>Fonksiyonel durum</b>
- Hareketliliğin sınırlanması
- Enstrümental ve temel günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılık
<b>Sosyo-ekonomik durum</b>
- 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)

Malnütrisyonun hastanedeki yaşlı bireylerde prevalansı %29-61'lere olduğu tahmin edilmektedir. Malnütrisyon yaşlanmanın kaçınılmaz bir yan etkisi değildir, ancak yaşlanma süreciyle ilişkili olarak vücutta meydana gelen değişiklikler malnütrisyonu destekleyebilir. Örneğin, yaşlanma ile birlikte genellikle tat alma keskinliğinde ve koku almada azalma, dış sağlığının kötüleşmesi ve fiziksel aktivitedeki azalmalar ile besin alımı etkilenmektedir. Malnütrisyon tedavisinin temelini yeterli yiyecek ihtiyacı sağlanması oluşturmaktadır. Kalori desteği ile mortalite ve morbite süresinin azaltıldığı bulunmuştur. Malnütrisyonlu bireye oral yoldan besin takviyesi öğünler arasında verilmelidir. Yemek sırasında verildiğinde, gıda alımını azaltmakta ve toplam kalori alımında net artış görülmemektedir. (Morley, 2012). Besin alımındaki herhangi bir problem potansiyel olarak ciddi sonuçlarıyla malnütrisyonu yol açar. Yapılan birçok çalışmada, malnütrisyon derecesi ile hastanede kalma süresinin uzaması, tedavi masraflarında artış, olağan yaşama geri dönüşü arasında doğrudan bir ilişki bulunmuştur. Bu nedenle yaşlı popülasyonunda en sık görülen malnütrisyonun tedavisi ve önlenmesi sağlık sistemi için önemlidir (Hickson, 2006).

Tüm yaşlı popülasyonu için beslenme değerlendirme ve tedavisi; poliklinik ortamda, akut bakım hastanesinde veya uzun süreli bakımevi ortamlarında olsun rutin bir sağlık bakımının parçası olmalıdır. Beslenme durumunun ve kilo kaybının değerlendirilmesinde, hastanın son 3 ayda ve geçen yıl boyunca kilo kaybı öyküsü ve hastanın algıladığı beslenme sorunları hakkında gerekli bilgiler edinilerek başlanmalıdır. Bu bilgilerden bir aile üyesi ya da bakıcıdan yardım alınarak doğru bir tarih elde etmek için yararlanılmalıdır. Kapsamlı bir genel değerlendirme için aşağıdaki maddeler dikkate alınmalıdır;

- Beslenme kötüleşmesinin şiddeti ve kilo kaybının düşüş oranı,
- Hastanın yaşam durumu (bağımsız olarak yaşaması, yalnız, bakımevi vb.),
- Fonksiyonel durum; hareket kabiliyeti, gıda alışverişi yapabilme ve yemek hazırlama, kendi kendini besleme becerisi,
- Zihinsel ve psikolojik durum; depresyon ve herhangi bir hafıza veya bilişsel durumunda bir düşüş içermesi,
- Beslenme değerlendirmesi; geçtiğimiz günlerde besin ve sıvı alım, tüketilen gıdaların türleri, yemek hazırlama kullanılan yöntemler,
- Tıbbi ve cerrahi öykü; sindirim sistemiyle ilgili, kardiyak, solunum ve böbrek hastalığı, tekrarlayan enfeksiyon ve psikiyatrik hastalıklarda dahil olmak üzere,
- Mevcut ilaç kullanımı.

Malnütrisyonlu yaşlı bireye uygun tedavi stratejileri formüle etmek için bu nedenlerin anlaşılması zorunludur. Yeterli besin ve enerji takviyesi sağlamak malnütrisyonun tedavisinin anahtarı olduğu halde, tek başına kullanılan bu müdahale başarılı olamayacaktır. Diğer nedenlerde dikkate alınmalıdır. Tedavinin anahtarı, malnütrisyon riskini tanımlamak ve mümkün olduğunca erken tedavi etmektir (Hickson, 2006). Fiziksel muayenede tıbbi öyküde elde edilen bilgilere yoğunlaşmalı, hastanın mevcut ağırlığı ve BKİ değerlendirilmelidir. Bununla birlikte sindirim, solunum sistemi yanı sıra diş yapısı ve yutma becerisine de bakılmalıdır. Belirli bir problemin teşhisi, altta yatan nedenin tedavisine müdahale etmeye odaklanır. Beslenme eksikliğini gidermek için en uygun müdahale aşağıdaki eylemlerden bir veya daha fazlasını içerebilir;

- Beslenme kısıtlamalarını kaldırmak veya büyük ölçüde değiştirmek (yani hastanın diyetini serbestleştirmek),
- Sık sık küçük ara öğünlerin kullanımını teşvik etmek,
- Öğünler arasında sıvı besin takviyeleri sunulması,
- Et, fıstık ezmesi veya protein tozu eklenerek protein alımının artırılması,
- Depresyonun beslenme durumunu kötüleştirmeyen antidepresanlar ile tedavi edilmesi,
- Aneroksiya ya neden olan ilaçlar çıkarılmalı veya değiştirilmelidir.
- Yutma becerisi değerlendirilmelidir.

Yaşlı popülasyon malnütrisyonundan birçok nedenden etkilenebilir, eğer ki erken müdahale edilirse bu durum tersine çevrilerek kötü sonuçlar önlenebilir. Yaşlılık döneminde malnütrisyon durumunda kaybedilen kilo tedavi sonucunda genç erişkinlerde olduğu gibi hemen yeniden kazanılmamaktadır, bu nedenle erken teşhis ve tedavi çok önemlidir. Yaşlı popülasyonu malnütrisyon yönetiminde, malnütrisyonu tedavi eden ve hem sosyal hem de diyetel müdahale biçimlerini kullanan multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Beslenme bozuklukları hastanede yatan yaşlılarda ve bakımevi sakinleri arasında oldukça yaygındır (Hickson, 2006; Evans, 2005). Beslenme durumunun değerlendirilmesinin amacı, hastada beslenme faktörleri nedeniyle daha iyi veya daha kötü bir sonuç olasılığını ve beslenme tedavisinin bunu etkileyip etkilemeyeceğini tahmin etmektir. Tedaviden elde edilen sonuçlar birkaç şekilde değerlendirilebilir:

- Zihinsel ve fiziksel işlevlerde bozulmanın iyileştirilmesi veya en azından önlenmesi,

- Hastalığın veya hastalığın tedavisinde komplikasyonların ve şiddetinin azaltılması,
- Hastalıkta hızlandırılmış iyileşme ve iyileşme süresini kısaltma,
- Azaltılmış kaynak tüketimi, ör. hastanede kalış süresi ve diğer reçeteler gibi (Kondrup ve diğ, 2003).

#### **2.4. BESLENME DURUMU DEĞERLENDİRME TESTLERİ**

Günümüzde, malnütrisyonlu hastaların veya malnütrisyon riski taşıyan bireylerin belirlenmesinde altın standart olarak kabul edilmiş bir yöntem bulunmamaktadır. Beslenme durumunun değerlendirilmesi; hastane, bakımevi, kendi evinde kalan yaşlılarda farklı yaklaşımlar gerektirmektedir (Rakıcıoğlu, 2009). ESPEN (European Society of Parenteral and Enteral Nutrition), ASPEN (American Society for Parenteral and Enteral Nutrition) ve BAPEN (British Association for Parenteral and Enteral Nutrition) tarafından sıklıkla kullanımı önerilen beslenme araçlar şunlardır (Kırmızıyüz ve Bat, 2016):

##### **ESPEN Tarafından Önerilen:**

- Mini Nutritional Assesment (MNA-1999) - Yaşlılarda
- Nutritional Risk Screening (NRS- 2002) - Hastanede
- Malnütrisyon Universal Screening Tool (MUST-2000) - Toplumda ve yetişkinlerde

##### **ASPEN Tarafından Önerilen:**

- Subjective Global Assesment (SGA-1987) - Hastanede

##### **BAPEN Tarafından Önerilen:**

- Nutrition Screening Tools (NST) – Hastanede

**Tablo 2.5. Yaygın Kullanılan Beslenme Tarama Araçları**

Beslenme Aracı	Beslenme Testinin Özelliği	Sonuç Yorumu
<b>MNA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Özellikle yaşlılarda beslenme riskinin çok faktörlü nedenlerini tanımlayabilme.</li> <li>• 4 bölüm ve 18 sorudan oluşmaktadır.</li> </ul>	<p>&gt;23.5= Malnütrisyon Riski Yok</p> <p>17-23.5= Malnütrisyon Riski</p> <p>&lt;17= Malnütrisyonlu</p>
<b>NRS-2002</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESPEN, ağır hastalarda risk belirlemede beslenme taraması için kullanılması önerilir.</li> <li>• BKİ, son zamanlarda kilo kaybı, son zamanlarda gıda alımında azalma ve hastalığın şiddetini içeren parametrelerden oluşur.</li> </ul>	<p>Puanlama, beslenme ve hastalık şiddeti olan iki bileşene dayanır.</p> <p>&lt; 3= Malnütrisyon Riski Yok</p> <p>≥ 3= Malnütrisyon Riski Var</p>
<b>MUST</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hastaların BKİ'si, son 6 ay içinde istenmeyen kilo verme yüzdesi, ve hastalığın beslenme alımına etkisinin değerlendirilmesi lazımdır.</li> </ul>	<p>0= Malnütrisyon Riski Yok</p> <p>1= Malnütrisyon Riski</p> <p>2 ve üzeri= Malnütrisyonlu</p>
<b>SGA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doğrulanmış bir araç klinik geçmiş (kilo kaybı öyküsü, besin alımında değişiklikler, 2 haftadan daha uzun süre devam eden gastrointestinal semptomlar ve fonksiyonel kapasite) içerir ve fiziksel muayene (deri altı yağ kaybı, kas erimesi, ödem, mukozal lezyonlar, cilt ve saç değişiklikleri)</li> </ul>	<p>A= Normal beslenme</p> <p>B=Malnütrisyon riski/ orta malnütrisyon</p> <p>C= Şiddetli malnütrisyon</p>
<b>SNAQ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hastane malnütrisyonunu erkenden tespit etmek için kolay, kısa, geçerli ve tekrarlanabilir bir anket.</li> <li>• 3 soru içerir. Son 1-6 ay içerisinde istemsiz kilo verme, son 1 ay içerisinde azalan iştah ve son 1 ayda tamamlayıcı içecek ya da tüp beslenme kullanımı</li> </ul>	<p>0–1 puan = iyi beslenmiş</p> <p>2 puan ve beslenme müdahalesi = orta derecede malnütrisyon</p> <p>3 puan, beslenme müdahalesi ve diyetisyen tarafından yapılan tedavi = ağır malnütrisyon</p>
<b>MST</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basit, hızlı, geçerli ve güvenilir</li> <li>• Kilo kaybı ve iştah azalmasıyla ilgili 2 sorudan oluşur.</li> </ul>	<p>≥2= daha fazla değerlendirme gerekir</p>
<b>NRI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serum albümin seviyesi (Alb) ve son ağırlık/eski ağırlık oranından elde edilen indeks aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanır:</li> </ul> <p><math>NRI = 1.519 \times Alb + 41.7 \times (\text{son kilo/eski kilo})</math></p>	<p>&gt; 100 puan = iyi beslenmiş</p> <p>97.5–100 puan = hafif malnütrisyon</p> <p>83.5– &lt; 97.5 puan = orta malnütrisyon</p> <p>&lt; 83.5 puan = ağır malnütrisyon</p>
<b>PNI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serum albümin seviyesi (Alb), triceps deri kıvrımı kalınlığı (Tsf), transferrin (Tfn), deri aşırı duyarlılık testi yanıtından (Dh) elde edilen indeksler aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanır:</li> </ul> <p><math>PNI (\%) = 158 - 16.6 (Alb) - 0.78 (Tsf) - 0.2 (Tfn) - 5.8 (Dh)</math></p>	<p>PNI &gt; %50 = Yüksek riskli</p> <p>PNI = % 40-49 = Orta riskli</p> <p>PNI &lt; %40 = Düşük riskli</p>

Beslenme tarama araçları yetersiz beslenmeyi tespit etmek, yetersiz beslenmenin hastanın mevcut ve gelecekteki koşulları altında gelişip gelişmeyeceğini tahmin etmek üzere tasarlanmıştır. Bu nedenle beslenme tarama araçları 4 ana ilke içermektedir:

1. Gerçek durum? Ağırlık ve boy uzunluğu ölçülerek bireyin BKİ hesaplaması yapılmalıdır. Böylece bireyin zayıf, normal, kilolu ya da obez sınıflandırılması yapılabilir.
2. Durum sabit mi? Son kilo kaybı hastanın kendisinden veya tıbbi kayıtlardaki önceki ölçümlerinden elde edilebilir. Bireyin son 3 ay boyunca % 5'den fazla istemsiz olarak kilo kaybı genellikle önemli olarak kabul edilir.
3. Durum kötüleşecek mi? Bu soru, gıda alımının tarama zamanına kadar düşüp düşmediğini sorarak cevaplanabilir. Doğrulayıcı ölçümler hastanın hastanede veya gıda günlüğünde gıda alımından yapılabilir. Bu ölçümler hastanın normal gereksinimlerinden daha düşük olduğu tespit edilirse, daha fazla kilo kaybı olasılığı yüksektir.
4. Hastalık süreci beslenme bozukluğunu hızlandıracak mı? İştahın azalmasına ek olarak, hastalık süreci ciddi hastalıklarla ilişkili stres metabolizması nedeniyle beslenme gereksinimlerini artırabilir, beslenme durumunun daha hızlı kötüleşmesine ya da oldukça normal durumda hızlı bir şekilde gelişmesine neden olur.

İlk üç madde tüm beslenme tarama araçlarında bulunması gerekirken, dördüncü madde ise hastanede ortamında esas olarak kullanılmalıdır (Rasmussen ve diğ, 2010).

#### **2.4.1. Mini Nutrisyonel Değerlendirme (Mini Nutritional Assessment - MNA)**

Mini Nutrisyonel Değerlendirmesi'nin (MNA) gelişimi 1989 yılında Bruno Vellas (Geriatric Anabilim Dalı, Toulouse Üniversitesi Hastanesi, Fransa) ile Yves Guigoz (Nestle Araştırma Merkezi, İsviçre) arasındaki bir tartışma ile Acapulco'daki Geriatri ve Gerontoloji toplantısında başladı. Tartışmanın amacı, bilişsel işlevlerin değerlendirilmesi için Mini-Mental Durum İncelemesine benzer yaşlılarda beslenme durumunu değerlendirmek için bir araç tasarlamaktır (Vellas ve diğ, 2006).

MNA'nın ilk yayını 1994'te çıktı. MNA ilk olarak, Toulouse'daki 150 sağlıklı, zayıf ve akut hastadan oluşan bir toplulukla geçerliliği sağlandı. İkinci çalışma ise, Toulouse'de 120 hasta ile yapılan puanlama ve eşik değerler için yapılan geçerliliği sağlama çalışmasıdır. Üçüncü çalışma ise Albuquerque, New Mexico'da 347 hasta üzerinde MNA'yı farklı durumlarda değerlendiren ilave bir geçerliliği sağlama çalışmasıdır (Sarıkaya, 2013; Vellas ve diğ, 2006).

MNA puanı karşılaştırılırken, antropometrik ölçümleri de içeren detaylı bir muayene yapılmış, beslenme durumunun değerlendirilmesi için üç günlük ayrıntılı beslenme kaydı ve vitamin, mineral ve protein durumunun değerlendirilmesi için biyokimyasal değerlendirmeler yapılmıştır. Hastaların beslenme durumu, beslenme konusunda uzman iki hekim tarafından sınıflandırılmış ve daha sonra MNA skoru ile karşılaştırılmıştır (Sarıkaya, 2013; Vellas ve diğ, 2006)

Geliştirildiği tarihten bu yana, birçok çalışmada farklı ortamlarda ve ülkelerde MNA'nın duyarlılığını, özgüllüğünü ve güvenilirliğini değerlendirilmiştir. MNA birçok dile çevrilmiş ve doğrulanmıştır. MNA, hem tıbbi uygulamalarda hem de klinik araştırmalarda yaşlıların beslenme taraması ve değerlendirmesi için en yaygın kullanılan araçtır. MNA; kliniklerde, bakımevlerinde ve hastanelerdeki yaşlı hastaların standart değerlendirmesinin bir parçası olarak beslenme durumunu değerlendirmek için geliştirilmiştir (Guigoz, 2006). MNA testi kullanılarak hastaların% 78'i doğru şekilde sınıflandırılabilir (Kuyumcu ve diğ, 2013). MNA, zayıf, hasta ve demanslı hastalarda birçok girişimsel çalışmada başarıyla kullanılmıştır (Vellas ve diğ, 2006). MNA aşağıdaki özellikleri karşılamak için tasarlanmıştır (Guigoz, 2006):

- Güvenilir ölçek;
- Açıkça tanımlanmış eşikler;
- Uzman bir değerlendiricinin becerileri ile uyumluluk;
- Veri toplayıcı tarafından geliştirilebilecek önyargı için minimum fırsat;
- Hastalar tarafından kabul edilebilirlik;
- Düşük maliyetli

MNA'da genel sağlık durumu, beslenme, antropometri ve hastanın kendi hakkındaki değerlendirmesiyle ilgili sorular yer almaktadır. MNA 4 bölümden ve 18 sorudan oluşmaktadır. Bu dört bölümü; antropometrik değerlendirme (BKİ, ağırlık, kol ve baldır çevreleri); genel değerlendirme (hayat tarzı, ilaç, mobilite, depresyon ve demans belirtileri); kısa beslenme değerlendirmesi (öğün sayısı, gıda ve sıvı alımı, beslenmede özerklik) ve subjektif değerlendirme (sağlık ve beslenme konusunda benlik algısı) oluşturmaktadır. Test yaklaşık 10-15 dakika içerisinde tamamlanan hızlı bir yöntemdir. MNA yaşlı hastaları; normal beslenmiş ( $\geq 24$ ), malnütrisyon riski altında (17-23.5 arasında) ve malnütrisyonlu ( $<17$ ) olarak sınıflandırır (Rakıcıoğlu, 2009; Sarıkaya, 2013).



Düşük MNA skoru mortalite ve morbidite ile yüksek oranlarda ilişkili olduğu görülmüştür. Beslenme durumunun MNA ile değerlendirilmesi, enerji ve besin alımı ile koreledir. Düşük MNA skoru; iştahta azalma, sağlıksız dişler, çiğneme ve yutmada zorluklar, görmede zorluk ve çatal-bıçak kullanma problemleri ile ilişkili bulunmuştur (Sarikaya, 2013; Vellas ve diğ, 2006).

MNA'nın geriatrik beslenmeyi değerlendirmedeki önemi büyüktür. Klinik pratikte hiçbir beslenme müdahalesi sadece MNA'ya dayanmamalıdır. MNA, her bir değerlendirmede tamamlanması gereken kapsamlı geriatrik değerlendirmenin bir parçasıdır (Vellas ve diğ, 2006). (Ek 1)

#### **2.4.2. Nütrisyonel Risk Tarama Aracı-2002 (Nutritional Screening Tool-2002/NRS-2002)**

Avrupa Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği (ESPEN-European Society of Parenteral and Enteral Nutrition) tarafından özellikle beslenme değerlendirmesinde kullanılması önerilmekte olup Kondrup ve diğerleri tarafından 2002 yılında geliştirilmiştir. NRS-2002 beslenme anketinin amacı, yetersiz beslenmenin varlığını ve hastane ortamında yetersiz beslenme riskini tespit etmektir. Hastanede kalan yetişkin hastalar için düzenlenmiştir. (Kondrup ve diğ, 2003; Isenring ve diğ, 2012). NRS-2002 (Nutritional Screening Tool-2002) bu sistem yetersiz beslenmeyi ve malnütrisyon riskini saptamayı, beslenme desteğinden fayda görebilecek hastaları belirlemeyi de amaçlar. Beslenme bilgileri içerir, ilaveten hastalığın şiddetini ve artmış beslenme gereksinimi yansıtır. Akut bakıma alınmış ve beslenme desteği ihtiyacı olan hastalara odaklanır (Bolayır, 2014; Kaya, 2015).

NRS-2002 anket formu değerlendirilmesinde, Skorlama sistemi 'beslenme durumu' ve 'hastalık ciddiyeti' olarak iki bölümden oluşur ve 'problem yok', 'hafif', 'orta' ve 'ağır' olmak üzere puanlama yapılmasını sağlar. Her bir bölüm için 0-3 arası skorlama yapılır. Yetmiş yaş üzeri hastalarda puanlamaya ek olarak yaş nedeniyle skora 1 puan daha eklenir. Total skor  $\geq 3$  olan hastaların beslenme riski altında oldukları kabul edilir (Bolayır, 2014).

NRS-2002 iki aşamada değerlendirilir. İlk aşama dört sorudan oluşan küçük bir bölümden oluşur, hastaya BKİ'nin 20.5'in altında olup olmadığı, son 3 ayda kilo kaybı olup olmadığı, geçen haftada beslenme alımında azalma olup olmadığı ve ciddi bir hastalık durumunun olup olmadığı sorulur. Bu sorulardan herhangi birine yanıt evet ise ikinci aşamaya geçilir. İkinci aşamada, 'beslenme durumu' ve 'hastalık ciddiyeti' olmak üzere iki

bölümden oluşur. Beslenme bölümü değerlendirilirken BKİ, yakın zamandaki kilo kaybının yüzdesi ve yakın zamandaki gıda alımı sorgulanır. Gıda alımı ölçülememektedir fakat yarı nicel bir sorgulama ile yapılmaktadır. Hastalık ciddiyeti 0-3 arası puanlar ile değerlendirilir. 70 yaş ve üzeri bireyler için artı 1 skor eklenir. Skor 1 prototip olarak kronik hastalıkları olan ve komplikasyonlar dolayısıyla hospitalize edilmiş hastaları kapsar. Bu hastalar düşkün durumdadırlar, fakat düzenli olarak yataktan kalkabilirler. Protein gereksinimi artmıştır, fakat temel olarak oral beslenme ve destek ile üstesinden gelinecek düzeydedir. Skor 2 prototip olarak infeksiyon ya da major abdominal cerrahi nedeniyle yatağa bağımlı hale gelmiş hastaları ifade etmektedir. Protein ihtiyacı belirgin olarak artmıştır ve çoğu vakada yapay beslenme gerekebilir. Skor 3 prototip olarak yoğun bakım ihtiyacı olan, inotrop ya da ventilasyon desteği altındaki hastalardan oluşur. Çoğu vakada beslenme desteği ile dahi devam eden belirgin olarak artmış protein yıkımı ve azot kaybı vardır. Skorlamada dikkat edilmesi gereken hususlardan biri bir hastanın tanısı itibariyle hep aynı skoru almak zorunda olmadığıdır. Beslenme öyküsü önemlidir, çünkü sadece BKİ ve yakın zamandaki kilo kaybı ile elde edilemeyecek bilgilere ulaşılmasını sağlar. Örneğin, cerrahi hastalarında cerrahi öncesi haftada besin alımının normal alımın en az yarısı kadar azalmış olması cerrahi sonrası yara iyileşmesi ile hastanın kilosunu ve kilo kaybı ile karşılaştırıldığında, daha yakından ilişkili bulunmuştur (Bauer ve Volkert, 2007; Bolayır, 2014) (Ek 2).

#### **2.4.3. Malnütrisyon Evrensel Tarama Aracı (Malnutrition Universal Screening Tool-MUST)**

“Malnutrition Universal Screening Tool” (MUST) 2003 yılında İngiliz Parenteral ve Enteral Beslenme Birliği’nin (BAPEN) Malnütrisyon Danışma Grubu (MAG) tarafından geliştirildi. MUST yetersiz beslenme riski taşıyan yetişkinlerin yanı sıra obez olanları tanımlamaya yardımcı olmak için tasarlanmıştır (The “Must” Explanatory Booklet, 2011). Must beslenme anketi en başta toplumda yaşayan yaşlılar için geliştirilmiş, daha sonra hastaneler ve özel bakımevleri için de önerilmiştir. İngiltere’de çok yaygın olarak kullanılmaktadır (Ahmed ve Haboubi, 2010; Visvanathan, 2003). MUST beslenme anket formu değerlendirmesi 5 adımda belirlenir;

- Birinci adımda BKİ belirlenir,
- İkinci adımda son 3-6 ay arasında kilo kaybı belirlenir,
- Üçüncü adımda akut hastalık veya 5 günden fazla besin alamama durumu belirlenir,
- Dördüncü adımda ise toplam malnütrisyon riski skoru hesaplanır.

Eğer toplam skor  $>2$  ise birey yüksek malnütrisyon, 1 ise orta risk malnütrisyon, 0 ise düşük malnütrisyon riski olarak belirlenir (The “Must” Explanatory Booklet, 2011). MUST kısaca üç bileşenden oluşur: BKİ, açıklanamayan kilo kaybı öyküsü ve akut hastalık etkisi. Yapılan çalışmalar hastane ortamında yüksek bir geçerliliğe sahip olduğunu göstermektedir. Diğer tarama araçlarından daha verimli ve daha hızlıdır. MUST uygulama süresi 3 ile 5 dakika arasındadır (Ahmed ve Haboubi, 2010).

#### **MUST beslenme anketi;**

- Farklı bakım alanlarında (örneğin; hastanede yatan hastalar, ayakta hastalıklar, bakım evleri, pratisyen hekimler),
- Farklı hasta gruplarında (örneğin; yaşlılar, cerrahi, medikal, ortopedik hastalar, yoğun bakım),
- Farklı profesyoneller tarafından kullanım için (örneğin hemşireler, doktorlar, diyetisyenler, sağlık görevlileri, sosyal hizmet uzmanları, öğrenciler),
- Ağırlık veya yükseklik ölçülemediğinde bile protein-enerji durumundaki (hem zayıf hem de aşırı beslenmede) bozuklukları tespit etmek için,
- Klinik ve halk sağlığı amaçları için tasarlanmıştır (Stratton ve diğ, 2004) (Ek 3).

## BÖLÜM III

### 3. YÖNTEM

#### 3.1. ARAŞTIRMANIN YERİ ZAMANI VE ÖRNEKLEM SEÇİMİ

Bu araştırma, Kırşehir Ahi Evran Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde, 7 Mart 2018-30 Nisan 2018 tarihleri arasında hastanede yatan 60 yaş ve üzeri, 80'i (%38.6) erkek, 127'si (%61.4) kadın toplam 207 birey üzerinde yürütülmüştür. Hastalara araştırma hakkında gerekli bilgiler verilmiş ve gönüllü olan hastalar örnekleme dahil edilmiştir.

Bu araştırma için Kırşehir İl Sağlık Müdürlüğü'nden, çalışma izin talebi 1 Ocak 2018 tarihli ve 13389610/449 sayılı karar ile onay alınmıştır (Ek 4). Araştırma için 6 Mart 2018 tarihli, 13/04 sayılı karar ile "İnsan Üzerinde Yapılan Klinik Dışı Araştırmalar Başvuru Formu" Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (Ek 5).

#### 3.2. ARAŞTIRMANIN DESENİ VE MODELİ

Araştırmanın deseni nicel araştırma deseni'dir. Nedensel - karşılaştırmalı araştırma modeli uygulanmıştır. Nicel araştırma deseni; olgu ve olayları nesnelleştirir. Ölçüp gözlemleyerek sayısal olarak ortaya koyar. Bireyler gözlem, deney, anket yoluyla nesnel bir şekilde ölçülür ve sayısal verilerle açıklanır. Araştırılan konuyla ilgili, evreni temsil edecek örneklemden sayısal sonuçlar elde edilir.

#### 3.3. VERİ TOPLANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Antropometrik ölçümler araştırmacı tarafından International, Biological Programme'ın (IBP) standart prosedürlerine uygun biçimde alınmıştır (Weiner ve Lourie, 1969). Kesitsel (cross-sectional) yöntem ile veriler toplanmıştır. BKİ kg/m<sup>2</sup> formülünden hesaplanmış, değerler DSÖ'nün BKİ sınıflamasına göre değerlendirilmiştir. Yaşlı bireylerde boy uzunluğu zamanla küçüldüğü için boy uzunluğu diz yüksekliği ölçüsü kullanılarak hesaplanmaktadır. Boy uzunluğu hesaplamak için aşağıdaki formüller kullanılmıştır (Chumlea ve diğ, 1985).

$$\text{Erkekler} = 64.19 - (0.04 \times \text{Yaş}) + (2.02 \times \text{Diz Yüksekliği})$$

$$\text{Kadınlar} = 84.88 - (0.24 \times \text{Yaş}) + (1.83 \times \text{Diz Yüksekliği})$$

Hastaların beslenme durumunun değerlendirilmesinde MNA, NRS-2002 ve MUST beslenme tarama araçları kullanılmıştır.

MNA'ya göre; 23 ve üzeri puan alan "iyi beslenmiş", 17- 23,5 puan alan "malnütrisyon risk altında" ve 17 ve altı puan alan ise "malnütrisyon" olarak değerlendirilmektedir.

NRS-2002'ye göre; Toplam skor 3 veya 3'den büyükse hasta "nütriyonel risk altında" olarak değerlendirilmiştir.

MUST'a göre; toplam skor>2 ise birey yüksek malnütrisyon, 1 ise orta risk malnütrisyon, 0 ise düşük malnütrisyon riski olarak belirlenir.

### **3.4. VERİLERİN ANALİZİ**

Verilerin analizinde SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 18.0 paket program kullanılmıştır. Değişkenler (yaş, cinsiyet, ağırlık, BKİ, boy uzunluğu, üstkol çevresi, baldır çevresi, diz yüksekliği) ortalama, standart sapma, minimum, maksimum olarak tanımlandı. Verilerin ileri analizleri için korelasyon, Independent t test, One-Way ANOVA ve Chi-square testlerinden yararlanılmıştır.

## BÖLÜM IV

### 4. BULGULAR

Araştırmaya dahil edilen 207 yaşlı hastanın 80'i (%38.6) erkek, 127'si (%61.4) kadın bireyden oluşmaktadır. Tüm grubun yaş ortalaması 70.16 iken, cinsiyetlere göre yaş ortalamasına cinsiyetlere göre baktığımızda kadınlarda 70.01 yaş; erkeklerde ise 70.40 yaş olarak bulunmuştur. Cinsiyetler arasında yaş açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir.

Vücut ağırlığı, kadınlarda ortalama 81.07 kg, erkeklerde vücut ağırlığı ortalaması 78.53 kg, baldır çevresi ise kadınlarda ortalama 355.10 mm, erkeklerde ortalama 350.53 mm olarak tespit edilmiştir. Hem ağırlık hem de baldır çevresi ölçülerin kadınların sahip olduğu değerler erkeklere göre daha yüksek olmakla birlikte cinsiyetler arasında gözlenen bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür (Tablo 4.1).

Kadınlarda ortalama BKİ değeri 32.37 kg/m<sup>2</sup>, erkeklerde ortalama değer 28.73 kg/m<sup>2</sup> olarak saptanmıştır. Üstkol çevresi ise kadınlarda ortalama 318.48 mm, erkeklerde 289.74 mm olarak tespit edilmiştir. Kadınların erkeklere oranla daha yüksek BKİ ve üstkol çevresi değerlerine sahip oldukları ve cinsiyetler arasında gözlenen bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (p<0.001).

Diz yüksekliği ve bu ölçüden yararlanılarak tahmin edilen boy uzunluğu değerlerine bakıldığında sırasıyla kadınlar için ortalama 47.84 cm ve 155.61 cm, erkekler için ortalama 52.73 cm ve 67.89 cm olduğu belirlenmiştir. Her iki değişkenin erkeklerde daha yüksek değerlere rastlanılmış olup, cinsiyetler arasındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir (p<0.001).

*Tablo 4.1. Yaşlı Bireylerin Antropometrik Ölçüm Sonuçları*

<b>ERKEK</b>	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maksimum</b>	<b>Ort.</b>	<b>S.S.</b>
<b>Yaş</b>	80	60	93	70.40	7.600
<b>Ağırlık</b>	80	50	160	81.07	16.59
<b>Boy</b>	80	155	199	167.89	6.68
<b>BKİ</b>	80	16.41	48.8	28.73	5.24
<b>Üstkol Çevresi</b>	80	220	424	289.74	37.47
<b>Baldır Çevresi</b>	80	275	467	350.53	40.56
<b>Diz Yüksekliği</b>	80	47	69	52.73	3.336

<b>KADIN</b>	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maksimum</b>	<b>Ort.</b>	<b>S.S.</b>
<b>Yaş</b>	127	60	91	70.01	8.255
<b>Ağırlık</b>	127	46	122	78.53	14.16
<b>Boy</b>	127	142	174	155.61	5.86
<b>BKİ</b>	127	19.55	46.40	32.37	5.19
<b>Üstkol Çevresi</b>	127	205	453	318.48	43.30
<b>Baldır Çevresi</b>	127	232	476	355.10	46.27
<b>Diz Yüksekliği</b>	127	40	57	47.84	2.932

Tablo 4.2’de yaşlı bireyler MNA puanına göre; malnütrisyon riski yok, malnütrisyon riski ve malnütrisyonlu olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Toplamda 207 yaşlı bireyin 119 (%57.5)’unda “malnütrisyon riski yok” bulunurken, 69 (%33.3) bireyde “malnütrisyon riski” altında, 19 (%9.2) birey ise “malnütrisyonlu” olarak bulunmuştur.

**Tablo 4.2. MNA Tarama Testi Sonuçları**

	<b>MNA Puanı</b>	<b>n</b>
<b>Malnütrisyon Riski Yok</b>	>23.5	119 (%57.5)
<b>Malnütrisyon Riski</b>	17-23.5	69 (%33.3)
<b>Malnütrisyonlu</b>	<17	19 (%9.2)

Tablo 4.3’te yaşlı bireyler MNA puanına cinsiyet dağılımına göre; erkeklerin 48’inde (%60), kadınların 71’inde (%55.9) beslenme sorununun olmadığı tespit edilmiştir (Tablo3). Yine erkeklerin 26’sında (%32.5), kadınların 43 (%33.9) malnütrisyon riski tespit edilirken erkeklerin %7.5’inde, kadınların %10.2’sinin malnütrisyonlu olduğu tespit edilmiştir. Cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p<0.05$ ).

**Tablo 4.3. MNA Tarama Testi Sonuçlarının Cinsiyete Göre Dağılımı**

<b>Cinsiyet</b>	<b>Malnütrisyon Riski Yok</b>	<b>Malnütrisyon Riski</b>	<b>Malnütrisyonlu</b>
<b>Erkek</b>	48 (%60)	26 (%32.5)	6 (%7.5)
<b>Kadın</b>	71 (%55.9)	43 (%33.9)	13 (%10.2)



Tablo 4.4'te MNA'ya göre beslenme durumu ve antropometrik verilerin karşılaştırılmasında; MNA skoru, yaş, ağırlık, BKİ, baldır çevresi ve üstkol çevresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunurken; boy uzunluğu ve diz yüksekliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ( $p<0.005$ ).

**Tablo 4.4. MNA'ya Göre Beslenme Durumu ve Antropometrik Verilerin Karşılaştırılması**

		<b>N</b>	<b>Ort.</b>	<b>S.S.</b>	<b>p</b>
<b>MNA Skoru</b>	Normal	119	26.32	1.64	<b>,000</b>
	Malnütrisyon riski ya da Malnütrisyonlu	88	19.53	3.39	
<b>Yaş</b>	Normal	119	68.55	6.80	<b>,001</b>
	Malnütrisyon riski ya da Malnütrisyonlu	88	72.33	8.95	
<b>Ağırlık</b>	Normal	119	82.21	14.33	<b>,003</b>
	Malnütrisyon riski ya da Malnütrisyonlu	88	75.86	15.55	
<b>Diz Yüksekliği</b>	Normal	119	50.04	3.53	,182
	Malnütrisyon riski ya da Malnütrisyonlu	88	49.31	4.33	
<b>Boy</b>	Normal	119	161.27	7.82	,075
	Malnütrisyon riski ya da Malnütrisyonlu	88	159.11	9.47	
<b>BKİ</b>	Normal	119	31.61	4.84	<b>,049</b>
	Malnütrisyon riski ya da Malnütrisyonlu	88	30.09	6.18	
<b>Üstkol Çevresi</b>	Normal	119	314.13	40.17	<b>,009</b>
	Malnütrisyon riski ya da Malnütrisyonlu	88	298.24	46.05	
<b>Baldır Çevresi</b>	Normal	119	362.29	38.97	<b>,001</b>
	Malnütrisyon riski ya da Malnütrisyonlu	88	341.22	47.84	

Tablo 4.5'te NRS-2002 tarama testine göre yaşlı bireyler malnütrisyon riski yok ve malnütrisyon riski var olarak iki gruba ayrıldı. Toplamda 207 yaşlı bireyin 138 (%66.7)'inde “malnütrisyon riski yok” olarak bulunurken, 69 (%33.3) bireyde “malnütrisyon riski var” olarak bulunmuştur.

*Tablo 4.5. NRS-2002 Tarama Testi Sonuçları*

	<b>NRS-2002 Puanı</b>	<b>n</b>
<b>Malnütrisyon Riski Yok</b>	< 3	138 (%66.7)
<b>Malnütrisyon Riski Var</b>	≥ 3	69 (%33.3)

Tablo 4.6'da NRS-2002 tarama testinin cinsiyet dağılımına göre bakıldığında; erkeklerde 31 (%38.9) bireyde, kadınlarda 38 (%30) bireyde malnütrisyon riski tespit edilmiştir. Yine erkeklerde 49 (%61.3) bireyde, kadınlarda ise 89 (%70) bireyde malnütrisyon riski yok olarak tespit edilmiştir. Cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p < 0.05$ ).

*Tablo 4.6. NRS-2002 Tarama Testi Sonuçlarının Cinsiyete Göre Dağılımı*

<b>Cinsiyet</b>	<b>Malnütrisyon Riski Yok</b>	<b>Malnütrisyon Riski Var</b>
<b>Erkek</b>	49 (%61.3)	31 (%38.9)
<b>Kadın</b>	89 (%70)	38 (%30)

Tablo 4.7’de NRS-2002’ye göre beslenme durumu ve antropometrik verilerin karşılaştırılmasında; NRS-2002 skoru, yaş, ağırlık, BKİ, üstkol çevresi ve baldır çevresi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunurken; diz yüksekliği ve boy uzunluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ( $p<0.005$ ).

**Tablo 4.7. NRS-2002’ye Göre Beslenme Durumu ve Antropometrik Verilerin Karşılaştırılması**

		<b>N</b>	<b>Ort.</b>	<b>S.S.</b>	<b>p</b>
<b>NRS-2002 Skoru</b>	Normal	138	25.41	2.39	<b>,000</b>
	Malnütrisyon riski ya da Malnütrisyonlu	69	19.49	4.29	
<b>Yaş</b>	Normal	138	67.81	6.82	<b>,000</b>
	Malnütrisyon riski ya da Malnütrisyonlu	69	74.86	8.12	
<b>Ağırlık</b>	Normal	138	82.08	15.79	<b>,000</b>
	Malnütrisyon riski ya da Malnütrisyonlu	69	74.36	12.39	
<b>Diz Yüksekliği</b>	Normal	138	49.85	4.01	,530
	Malnütrisyon riski ya da Malnütrisyonlu	69	49.49	3.68	
<b>Boy</b>	Normal	138	160.94	8.58	,164
	Malnütrisyon riski ya da Malnütrisyonlu	69	159.17	8.59	
<b>BKİ</b>	Normal	138	31.72	5.53	<b>,005</b>
	Malnütrisyon riski ya da Malnütrisyonlu	69	29.44	5.12	
<b>Üstkol Çevresi</b>	Normal	138	314.68	44.02	<b>,001</b>
	Malnütrisyon riski ya da Malnütrisyonlu	69	292.75	38.35	
<b>Baldır Çevresi</b>	Normal	138	361.40	43.36	<b>,000</b>
	Malnütrisyon riski ya da Malnütrisyonlu	69	337.20	41.35	

Tablo 4.8’de MUST tarama testine göre yaşlı bireyler; malnütrisyon riski yok, malnütrisyon riski ve malnütrisyonlu olmak üzere üç gruba ayrıldı. Toplamda 207 yaşlı bireyin 131 (%63.3)’inde “malnütrisyon riski yok” olarak bulunurken, 53 (%25.6) bireyde “malnütrisyon riski” altında, 23 (%11.1) birey ise “malnütrisyonlu” olarak bulunmuştur.

**Tablo 4.8. MUST Tarama Testi Sonuçları**

	<b>MUST Puanı</b>	<b>n</b>
<b>Malnütrisyon Riski Yok</b>	0	131 (%63.3)
<b>Malnütrisyon Riski</b>	1	53 (%25.6)
<b>Malnütrisyonlu</b>	2 ve üzeri	23 (%11.1)

Tablo 4.9’da MUST tarama testinin cinsiyet dağılımına göre bakıldığında; erkeklerin 47’sinde (%58.8), kadınların 84’ünde (%66.1) malnütrisyon riski tespit edilmezken, erkeklerin 22’sinde (%27.5) kadınların 31’inde (%24.4) malnütrisyon riski altında olduğu tespit edilmiştir, erkeklerin 11’inde (%13.8) kadınların 12’sinde (%9.4) malnütrisyon durumu tespit edilmiştir. Cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p < 0.05$ ).

**Tablo 4.9. MUST Tarama Testi Sonuçlarının Cinsiyete Göre Dağılımı**

<b>Cinsiyet</b>	<b>Malnütrisyon Riski Yok</b>	<b>Malnütrisyon Riski</b>	<b>Malnütrisyonlu</b>
<b>Erkek</b>	47 (%58,8)	22 (%27,5)	11 (%13,8)
<b>Kadın</b>	84 (%66,1)	31 (%24,4)	12 (%9,4)

Tablo 4.10’da MUST’a göre beslenme durumu ve antropometrik ölçümlerin karşılaştırılmasında; MUST skoru, yaş, ağırlık, BKİ, üstkol çevresi ve baldır çevresi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunurken; diz yüksekliği ve boy uzunluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ( $p<0.005$ ).

**Tablo 4.10. MUST’a Göre Beslenme Durumu ve Antropometrik Verilerin Karşılaştırılması**

		<b>N</b>	<b>Ort.</b>	<b>S.S.</b>	<b>p</b>
<b>MUST Skoru</b>	Normal	131	25.58	2.37	<b>,000</b>
	Malnütrisyon riski ya da Malnütrisyonlu	76	19.75	4.13	
<b>Yaş</b>	Normal	131	68.27	6.88	<b>,000</b>
	Malnütrisyon riski ya da Malnütrisyonlu	76	73.41	8.74	
<b>Ağırlık</b>	Normal	131	82.73	15.33	<b>,000</b>
	Malnütrisyon riski ya da Malnütrisyonlu	76	73.95	13.20	
<b>Dizyüksekliği</b>	Normal	131	49.65	3.68	<b>,699</b>
	Malnütrisyon riski ya da Malnütrisyonlu	76	49.87	4.28	
<b>Boy</b>	Normal	131	160.42	8.01	<b>,883</b>
	Malnütrisyon riski ya da Malnütrisyonlu	76	160.24	9.60	
<b>BKİ</b>	Normal	131	32.13	5.24	<b>,000</b>
	Malnütrisyon riski ya da Malnütrisyonlu	76	28.94	5.36	
<b>Üstkol çevresi</b>	Normal	131	316.53	43.06	<b>,000</b>
	Malnütrisyon riski ya da Malnütrisyonlu	76	291.58	39.45	
<b>Baldırçevresi</b>	Normal	131	363.53	42.35	<b>,000</b>
	Malnütrisyon riski ya da Malnütrisyonlu	76	335.76	41.71	

Tablo 4.11’de MNA, NRS-2002 ve MUST testlerinin beslenme durumu değerlendirmeleri karşılaştırılmıştır. Tablo 4.11 incelendiğinde en yüksek malnütrisyon riski ve malnütrisyon değerlerine MNA’nın sahip olduğu görülmektedir. MNA’yı sırasıyla MUST ve NRS-2002 takip etmektedir. Bu test araçlarının sonuçları arasında farklılıklar gözlenmekle birlikte aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir (p=0.149).

*Tablo 4.11. Tarama Testlerinin Karşılaştırılması*

	Normal	Malnütrisyon Riski ve Malnütrisyonlu
<b>MNA</b>	119 (%57.5)	88 (%42.5)
<b>MUST</b>	131 (%63.3)	76 (%36.7)
<b>NRS-2002</b>	138 (%66.7)	69 (%33.3)

## BÖLÜM V

### 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

#### 5.1. TARTIŞMA

Dünyada gelişen sağlık olanakları sayesinde yaşlı nüfusun artmasının yanı sıra yaşlılık dönemi hastalıkları ve bu hastalıkların tedavisi için yapılan harcamaların artışı dikkat çekmektedir. Bu hastalıkların ortaya çıkmasında malnütrisyon önemli bir etken olduğu bilinmektedir. Literatürde malnütrisyonun toplum içerisinde yaşayan, huzurevinde kalan ve hastanede yatan yaşlılarda sıklıkla gözlenebildiği vurgulanmaktadır. Bununla birlikte yapılan araştırmalarda tespit edilen malnütrisyon sıklığı değerlerinin geniş bir aralıkta değiştiği görülmektedir. Literatür bilgileri yaşlı popülasyonun yaklaşık dörtte birinin (%20-30), polikliniklerde görülen veya toplumda yaşayan yaşlıların %5-15'inin, hastaneye başvuran yaşlıların %15-45'inin, hastanede yatan yaşlıların %20-65'inin ve kurumlarda kalan yaşlıların %25-85'inin malnütrisyonlu olduğunu göstermektedir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda ise polikliniklerde görülen veya toplumda yaşayan yaşlıların %13-28'inin, hastaneye başvuran yaşlıların %25-45'inin, hastanede yatan yaşlıların %20-60'inin ve kurumlarda kalan yaşlıların %30-70'inin malnütrisyon veya malnütrisyon riskinde olduğu not edilmiştir (Bozoğlu ve Öztürk, 2016).

Hastanede yatan yaşlılarda gözlenen malnütrisyon 40 yıla yakın zamandır önemli bir problem olarak tanımlanmakta ve dünya çapında mücadele edilen bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin sağlık sorunu olan malnütrisyon prevalansı %10 ile %85 arasında geniş bir yelpazede gözlemlenmektedir. Malnütrisyon sıklığında gözlenen bu farklılıkların gözlenmesinin ardında popülasyon ve uygulanan tarama testi farklılıklarının olduğu düşünülmektedir (Chen ve diğ., 2008; Sizmzari ve diğ., 2017; Vandervee, 2010). Bireyin malnütrisyon durumu hastanede tedavi alma süresini etkilediği gibi, hastanede kalış süresi de malnütrisyonun ortaya çıkma durumunu etkileyebilmektedir.

Ülkemizde ise hastanede tedavi gören yaşlılarda malnütrisyon gözlenme sıklığı ile ilgili araştırmaların sayısının sınırlı olduğu, uygulanan tarama testlerinin etkinliklerini karşılaştıran araştırmaların sayısının ise kıyasla çok daha az olduğu dikkat çekmektedir.

Bu çalışmada örneklem grubu olarak Kırşehir'deki Ahi Evran Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yatan 60 yaş ve üzeri 207 yaşlı birey beslenme durumlarının analiz edilmesi

amacıyla seçilmiştir. Yürütülen araştırmada bireylerin beslenme durumları MNA, NRS-2002 ve MUST olmak üzere üç farklı tarama testi ile değerlendirilmiştir.

### **MNA**

Hengstermann ve diğ. (2008) yaptığı araştırmada, Almanya’da bir hastanede yatan 65 yaş üzeri 808 yaşlı bireyler örneklem grubu olarak seçilmiştir. MNA anketine göre 121 (%15) bireyde malnütrisyon riski yok, 525 (%65) birey malnütrisyon riski altında, 162 (%20) birey malnütrisyonlu olarak tespit edilmiştir.

Benzer bir çalışma olan Oliveira ve diğ. (2009) Brezilya’da bir hastanede yatan 60 yaş üzeri 240 birey de MNA anketi uygulanmışlardır. Sonuçlara göre %33.8’inde malnütrisyon riski yok, %37.1’i malnütrisyon riski altında, %29.1’i ise malnütrisyonlu olarak belirlenmiştir.

Kaiser ve diğ. (2010) Belçika, İsviçre, Almanya, İtalya ve İsveç’teki hastanlerden yatan 65 yaş ve üzeri 1384 birey üzerinde MNA beslenme anketinin verileri değerlendirilmiştir. Sonuçlara göre, bireylerin %38.7’si malnütrisyonlu, %47.3’ü malnütrisyon riski altında, %14.0’ünde ise malnütrisyon riski yok olarak bulunmuştur.

Elmadbouly ve Elhafez’in (2012) Suudi Arabistan’da yapmış olduğu araştırmada 102 yaşlı bireyin beslenme durumlarını belirlemek için MNA tarama testi kullanılmıştır. Bireylerin 23 (%22.6) birey malnütrisyonlu, 59 (%57.8) birey malnütrisyon riski altında, 20 (%19.6) birey ise malnütrisyon riski yok olarak bulunmuştur.

Çin’de bir hastanede 65 yaş üzeri 184 hastanın beslenme durumlarını belirlemek için MNA tarama testi uygulamışlardır. Lei ve diğerlerinin (2009) çalışmasına göre yaşlı bireylerin %19.6 malnütrisyonlu, %53.2’si malnütrisyon riski altında, %27.2’si ise malnütrisyon riski yok olarak bulunmuştur.

Chung ve Sohn (2005) Kore’de bir hastanede 65 yaş üzeri 108 hastanın beslenme durumunu belirlemek için MNA tarama testi uygulamıştır. Bu çalışmaya göre %22.3’ü malnütrisyonlu, %40.7’si malnütrisyon riski altında, %30’u ise malnütrisyon riski yok olarak bulunmuştur.

Vellas ve diğ. (2000) yaptığı çalışmada İsviçre’de geriatric bakım merkezine yatan 151 bireyin beslenme durumlarını değerlendirmek için MNA tarama testi uygulanmış ve bu çalışmaya göre kadın bireylerin 35’i (%35) malnütrisyonlu, 26’sı (%26) malnütrisyon riski altında, 39’u (%39) ise malnütrisyon riski yok olarak bulunmuş olup, erkek bireylerin



20'si (%40) malnütrisyonlu, 17'si (%34) malnütrisyon riski altında, 14'ü (%28) iyi beslenmiş olarak değerlendirilmiştir.

Calvo ve diğ. (2012) yaptığı çalışmada, İspanya'da bir hastanenin iç hastalıklar bölümüne yatan 106 yaşlı bireye MNA beslenme anketi uygulanmıştır. Bu hastalar 58 erkek, 48 kadın yaşlı bireyden oluşmaktadır. MNA sonuçlarına göre hastaların; %22'si malnütrisyonlu, %55'i malnütrisyon riski altında, %24'ü ise malnütrisyon riski yok olarak bulunmuştur. Erkeklerin %74'ü ve kadınların %79'u malnütrisyon veya malnütrisyon riski altında bulunmuştur. Bu çalışmada MNA puanı ve cinsiyetler arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir.

Ülkemizde yapılan çalışmalar incelendiğinde 2014 yılında Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Evde Sağlık Hizmetleri Birimi'ne başvuran, 65 yaş ve üzerinde 178 hasta üzerinde yürütülmüştür. Çalışmaya katılan yaşlıların 57'si (%32) erkek, 121'i (%68) kadındır. MNA toplam değerlerine göre olguların 59'u (%33.1) malnütrisyonlu, 70'i (%39.3) malnütrisyon riski altında ve 49'u (%27.5) ise malnütrisyon riski yok olarak saptanmıştır. MNA toplam puanına göre olguların cinsiyet dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (Çevik ve diğ, 2014).

Benzer bir çalışma olan Saka ve Özkulluk'un (2008) İzmir İli Karşıyaka İlçesi Jandarma Dispanseri İç Hastalıkları Kliniği'ne ayakta başvuran 65 yaş ve üzeri 140 hasta dahil edilmiştir. Tüm hastalara uygulanan MNA testine göre, 117 (%83.5) bireyde malnütrisyon riski yok, 20 (%14.2) bireyde ise malnütrisyon riski tespit edilirken, 3 (%2.1) birey ise malnütrisyonlu bulunmuştur.

Başka bir çalışmada Saka ve diğ. (2010) geriatrik polikliniğinde takip edilen 65 yaş üzeri 205 birey üzerinde beslenme durumu değerlendirilmesi MNA anketi ile yapılmıştır. Çalışmaya göre bireylerin %13'ü malnütrisyonlu, %31'i malnütrisyon riski altında, %56'sında ise malnütrisyon riski yok olarak bulunmuştur.

Sarıkaya'nın (2013) yaptığı diğer bir çalışmada, Hacettepe Üniversitesi Geriatri Polikliniğine başvuran 65 yaş ve üzeri 236 hasta dahil edilmiştir. MNA'ya göre bu hastaların beslenme durumları değerlendirildiğinde 118 (%55.1) bireyde malnütrisyon riski yok, 64 (%29.9) birey malnütrisyon riski altında, 32 (%15) birey malnütrisyonlu olarak saptanmıştır.

Kuyumcu'nun (2010) Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Erişkin Hastanesi İç Hastalıkları Servisi'ne yatan 65 yaş ve üzeri 100 hasta üzerinde yürüttüğü araştırmadır.

Çalışmaya alınan 100 hastanın 56'sı (%56) erkek, 44'ü (%44) kadındı. MNA ile yapılan beslenme değerlendirmesinde 12 (%12) birey malnütrisyonlu, 69 (%69) birey malnütrisyon riski altında ve 19 (%19) bireyde ise malnütrisyon riski yok olarak bulunmuştur. Cinsiyetlere göre bakıldığında malnütrisyonu olan hastaların 9'u (%75) erkek, 3'ü (%25) kadın; malnütrisyon riski altında olan grubun 36'sı (%52.20) erkek, 33'ü (%47.80) kadın; beslenme durumu iyi olan grupta ise 11'i (%57.90) erkek, 8'i (%42.10) kadın olduğu bulunmuştur. Cinsiyete göre MNA puan ortalamasının erkeklerde  $19.89 \pm 4.45$ , kadınlarda ise  $20.98 \pm 3.48$  olduğu saptanmıştır. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı görülmüştür.

Arıkbuka ve diğ. (2013) Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde yaptığı araştırmada, 65 yaş üzeri toplamda 211 bireyin beslenme durumunu değerlendirmek için MNA anketi uygulanmıştır. Bu çalışmada yaşlı bireylerin hastaneye yatışında ve taburcu olduklarındaki beslenme durumlarına bakılmıştır. Hastaneye yatışta yaşlı bireylerin beslenme durumları MNA'ya göre %48.4'ü iyi beslenmiş, %43.10'u malnütrisyon riski altında, %8.5'i ise malnütrisyonlu bulunmuştur. Daha sonra bireylerin ortalama 8.5 gün hastanede kalış sürelerinden sonra MNA değerlendirmesine göre %43.1'inin iyi beslenmiş, %47.4'ü malnütrisyon riski altında, %9.5 malnütrisyonlu olarak bulunmuştur. Bu çalışmada hastaların hastanede kalış sürelerinin malnütrisyon riskini artırdığı görülmüştür.

Bu çalışmada tarama testlerinden MNA'ya göre bireylerin %57.5'inde malnütrisyon riski yok, %33.3'ü malnütrisyon riski altında, %9.2'si ise malnütrisyonlu olarak tespit edilmiştir. Cinsiyetlere göre baktığımızda ise, kadınların %55.9'unda erkeklerin %60'ında malnütrisyon riski yok, kadınların %32.5'inde erkeklerin %33.9'unda malnütrisyon riski, kadınların %7.5'inde erkeklerin %10.2'sinde malnütrisyon durumu tespit edilmiştir. Literatürde benzer bulgulara sahip çalışmalar yer almakla birlikte (Saka ve Özkulluk,2008; Saka ve diğ, 2010; Kuyumcu, 2010; Arıkbuka, 2013), daha yüksek malnütrisyon oranlarına sahip olan araştırmaların da olduğu görülmektedir (Calvo ve diğ, 2018; Oliveira ve diğ, 2009). Malnütrisyon puanında cinsiyetler arasında istatistiksel bir farklılığa rastlanmamıştır ( $p<0.05$ ). Bu durum literatürde birçok çalışma ile uygunluk göstermektedir (Calvo ve diğ, 2012; Çevik ve diğ, 2014; Kuyumcu, 2010).

Antropometrik verilere baktığımızda, çalışmamızda kadınlar erkeklere oranla istatistiksel olarak daha yüksek BKİ'ye sahiptir ( $p<0.001$ ). Ancak ağırlık açısından her iki cinsiyet arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Erkekler kadınlara oranla istatistiksel olarak daha uzun boy uzunluğu ortalamasına sahiptir. Üstkol çevresi kadınlarda anlamlı

olarak geniş bulunmuştur. Cinsiyetler arasında anlamlı bir farka rastlanmıştır ( $p<0.001$ ). Literatüre baktığımızda ise Vellas ve diğ. (2000) çalışmasında MNA puanlarına göre bireylerin üstkol çevresi ve baldır çevresi arasında istatistiksel olarak güçlü bir korelasyona sahiptir ( $p<0.001$ ). Bu durum bizim çalışmamızla da paralellik göstermektedir ( $p<0.001$ ). Elmadbouly ve Elhafez'in (2012) çalışmasında MNA puanı ile BKİ ve üstkol çevresi arasında pozitif bir korelasyon çıkmıştır ( $p<0.05$ ). Bu durum bizim çalışmamızla paralellik göstermektedir. Chung ve Sohn (2005) yaptığı çalışmada malnütrisyonlu bireylerde vücut ağırlığı, BKİ, baldır ve üstkol çevresi daha düşük değerlerde tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ). Bizim çalışmamızda da malnütrisyon durumu arttıkça BKİ, baldır ve üstkol çevresi daha düşük değerlerde çıktığı gözlenmiştir ( $P<0.01$ ).

Saka ve Özkulluk (2008) çalışmasında kilo kaybı olanlarda malnütrisyon riski anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. Sarıkaya (2013) hastaların üstkol çevresi ortalamaları erkeklerde  $26.78\pm 4.24$ , kadınlarda  $28.56\pm 5.45$  idi. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi ( $0.009$ ). Hastaların baldır çevresi ortalamaları erkeklerde  $33.97\pm 4.66$ , kadınlarda  $35.20\pm 6.02$  idi. Gruplar arasındaki istatistiksel olarak fark yoktu ( $0.102$ ). BKİ'ne bakıldığında erkeklerde  $24.68\pm 4.16$ , kadınlarda  $28.58\pm 6.49$  olup istatistiksel olarak anlamlı idi ( $p<0.001$ ). Demir (2013) çalışmasında genel vücut ağırlığı ortalaması  $76\pm 16,4$  kg; BKİ ortalaması  $28.3\pm 8.4$  kg/m<sup>2</sup> olarak bulundu. Kadınların BKİ ortalaması  $30,2\pm 6,4$  kg/m<sup>2</sup>, erkeklerinki  $26,6\pm 5,8$  kg/m<sup>2</sup> idi. Kadınlar, erkeklere oranla istatistiksel olarak daha yüksek BKİ'ne sahipti ( $p<0,001$ ). Üstkol ve baldır çevresi ortalamaları, kadınlarda sırasıyla  $28.6\pm 4.3$  cm,  $32.1\pm 4.3$  cm; erkeklerde  $26.6\pm 3.4$  cm ve  $31.8\pm 4.9$  cm olarak ölçüldü. Üstkol çevresi kadınlarda anlamlı olarak daha geniş bulundu ( $p<0.001$ ). Baldır çevresi açısından cinsiyetler arasından anlamlı fark saptanmadı. Bizim çalışmamızda ise istatistiksel olarak BKİ, üstkol çevresinde anlamlı bir fark bulunmuşken, baldır çevresinde bulunmamıştır. Bu durum literatürdeki birçok çalışmayla uygunluk göstermektedir.

Demir (2013) çalışmasında MNA ve NRS-2002 puanı ile baldır çevresi ölçüsü arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (Sırasıyla  $p<0,001$  ve  $p:0.004$ ). Dolayısıyla malnütrisyon taramasında baldır çevresi ölçümü de tek başına anlamlı bir parametredir. MNA ve NRS-2002 puanı ile üstkol çevresi ölçüsü arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (Sırasıyla  $p<0.001$  ve  $p:0.002$ ). Malnütrisyon taramasında üstkol çevresi ölçümü de tek başına anlamlı bir parametredir. Çalışmamızda da MNA ve NRS-2002 puanı ile baldır ve

üstkol çevresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur. Bu durum Demir (2013)'in çalışması ile paralellik göstermektedir.

### **NRS-2002**

NRS-2002 beslenme anketine göre bireylerin %66.7'sinde “malnütrisyon riski yok” olarak bulunurken, %33.3'ünde “malnütrisyon riski var” olarak bulunmuştur. Cinsiyet dağılımına göre bakıldığında; erkeklerde 31 (%38.9) bireyde, kadınlarda 38 (%30) bireyde malnütrisyon riski tespit edilirken, erkeklerde 49 (%61.3) bireyde, kadınlarda ise 89 (%70) bireyde malnütrisyon riski yok olarak tespit edilmiştir.

Dünya literatürü çalışmalarına baktığımızda örneğin Zhou ve diğ. (2015) Genel cerrahi bölümüne başvuran yaş ortalamaları 71.9 olan, 65 yaş üzeri 142 hastaya ameliyat öncesi beslenme değerlendirme anketi uygulanmıştır. NRS-2002 beslenme anketine göre, hastaların %62'sinin (88 birey) malnütrisyon riski yok, %38'inin (54 birey) malnütrisyon riski altında olduğu tespit edilmiştir.

Başka bir çalışma olan Miguel ve diğ. (2015) İspanya'da bir hastanede diyabet tedavisi gören 386 yaşlı bireyde NRS-2002 beslenme anketi uygulanmıştır. Buna göre 116 (%30.1) bireyde malnütrisyon riski tespit edilmiştir. Cinsiyetlere göre bakıldığında kadınlarda (%32.7) malnütrisyon riski erkeklere (%26.5) göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ( $p<0.001$ ). Malnütrisyon riski olan bireylerin, anlamlı olarak daha düşük vücut ağırlığına ( $p<0.001$ ), BKİ ve daha küçük kol ve baldır çevresine sahip oldukları bulunmuştur ( $p<0.001$ ).

Braga ve diğ. (2015) Brezilyada bir hastanede tedavi edilen 60 yaş üzeri 142 bireyin beslenme durumu değerlendirilmesi yapılmış olup NRS-2002 beslenme anketi kullanılmıştır. Çalışmaya göre 60 birey (%42.25) malnütrisyon riski altında, 82 birey (%57.75) malnütrisyon riski yok olarak bulunmuştur. NRS-2002 ile BKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $p<0.01$ ).

Bizim çalışmamıza baktığımızda malnütrisyon prevalansı Dünya literatürü ile benzerlik göstermesine rağmen Braga ve diğ. (2015) çalışmasında daha yüksek malnütrisyon oranı bulunmuştur. Miguel ve diğ. (2015) çalışmasında malnütrisyon oranında cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Fakat bizim çalışmamız ise cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p<0.05$ ). Bu durum literatür ile uygunluk göstermemektedir.

Antropometrik verilere baktığımızda ise literatürde NRS-2002 puanı ile BKİ, üstkol ve baldır çevresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu durum da bizim çalışmamız ile paralellik göstermektedir.

## **MUST**

MUST beslenme değerlendirmesine göre bireylerin %11.1 malnütrisyonlu, %25.6'sı malnütrisyon riski altında ve %63.3'ünde malnütrisyon riski yok olarak bulunmuştur. Cinsiyet dağılımına göre bakıldığında, erkeklerin 47'sinde (%58.8), kadınların 84'ünde (%66.1) malnütrisyon riski tespit edilmezken, erkeklerin 22'sinde (%27.5) kadınların 31'inde (%24.4) malnütrisyon riski altında olduğu tespit edilmiştir, erkeklerin 11'inde (%13.8) ve kadınların 12'sinde (%9.4) ise malnütrisyon durumu tespit edilmiştir.

Dünya literatüründe yapılan çalışmalara bakıldığında örneğin Rasheed ve Woods'un (2013) İngiltere'deki Ysbyty Gwynedd Hastanesinde yaptıkları çalışmada, yaş ortalaması 76.6 ( $\pm 6.7$ ) olan 149 hastada MUST beslenme anketi uygulanmıştır. MUST'a göre malnütrisyon durumları %73,8'inde (110 birey) "malnütrisyon riski yok", %10.1'inde (15 birey) "malnütrisyon riski altında", %16.1'inde (24 birey) "malnütrisyonlu" tespit edilmiştir.

Başka bir çalışma olan Stratton ve diğ. (2006) yaptığı, İngiltere'de bir hastanede yatmakta olan yaş ortalamaları 85 olan 150 yaşlı birey üzerinde MUST beslenme anketi uygulanmıştır. MUST'a göre malnütrisyon durumları %42'sinde (63 birey) "malnütrisyon riski yok", %17 (25 birey) "malnütrisyon riski altında", %41 (62 birey) "malnütrisyonlu", tespit edilmiştir.

Benzer bir çalışma olan Sharma ve diğ. (2017) hastanede yatan yaşlı 132 birey üzerinde MUST beslenme anketi uygulanmıştır. Bu bireylerin yaş ortalaması 79.5 yıl olup, çoğunluğu kadın birey oluşturmaktadır. MUST beslenme anketi değerlendirmesi sonucu 65 hastanın (%42.9) malnütrisyonlu, 67 hastanın (%50.8) beslenme durumu iyi olarak bulunmuştur.

Slee ve diğ. (2014) yaptığı çalışmada, İngiltere'de hastanede yatan 65 yaş üzeri 78 hasta üzerinde MUST beslenme anketlerini uygulamışlardır. MUST'a göre malnütrisyon durumları %77'sinde (60 birey) "malnütrisyon riski yok", %9 (7 birey) 'malnütrisyon riski altında' ve %14 (11 birey) "malnütrisyonlu" olarak bulunmuştur.

Dünya literatür çalışmalarına baktığımızda hastanede yatan yaşlılarda MUST beslenme anketine göre malnütrisyon prevalansı farklılık göstermektedir. Bizim çalışmamıza baktığımızda literatürden farklı olarak malnütrisyon risk durumu daha yüksek oranda bulunmuştur. Bu durum literatür ile uygunluk göstermemektedir. Ama literatürde malnütrisyon riski yok ile malnütrisyon oranlarının paralel olduğu çalışmalarda mevcuttur.

**Tablo 5.1. Ülkemizde Yapılan Bazı Çalışmalarda MNA'ya Göre Malnütrisyon Prevalansı**

	<b>n</b>	<b>Malnütrisyonlu</b>	<b>Malnütrisyon Riski</b>	<b>Malnütrisyon Riski Yok</b>
Çevik ve diğ. (2014) (MNA)	178	%33.1	%39.3	%27.5
Demir (2013) (MNA)	200	%23.5	%27.5	%49
Sarıkaya (2013) (MNA)	236	%15	%29.9	%55.1
Saka ve diğ. (2010) (MNA)	205	%13	%31	%56
Kuyumcu (2010) (MNA)	100	%12	%69	%19
Arıkbuka (2011) (MNA)	211	%9.5	%47.4	%43.1
Baran (2018) (MNA)	207	%9.2	%33.3	%57.5
Saka ve Özkulluk (2008) (MNA)	140	%2.1	%14.2	%83.5

### **Etkinlik Karşılaştırması**

Dünyada yapılan birçok çalışmada tarama testlerinin etkinlikleri karşılaştırılmıştır. Örneğin Holst ve diğ. (2013) yaptığı çalışmada, Danimarka ve İsveç'teki 3 farklı hastanede yatan 65 yaş üzeri toplamda 233 bireyin beslenme durumlarını belirlemek için MNA, NRS-2002 ve MUST beslenme anketi uygulanmıştır. Bireylerde MNA'ya göre %68'i, MUST'a göre %47'si ve NRS-2002'ye göre %54'ünde malnütrisyon riski olanlar bulunmuştur ( $p<0.001$ ). NRS-2002 ile MNA ve MUST ( $\kappa$  0.52- 0.55) arasında orta derecede iyi bir anlaşma bulunmuştur. MNA ile MUST arasında daha az bir uyum bulunmuştur. Genel olarak tarama araçlarında uyum %67 değerinde bulunmuştur. Bizim çalışmamızda ise tarama araçlarının sonuçları arasında farklılıklar gözlenmekle birlikte aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Pouliou ve diğ. (2012) yaptığı çalışmada, Yunanistan'da bir hastanede yatma süreleri 1-102 gün arasında değişen yaş ortalamaları 75.2 olan 248 yaşlı birey üzerinde beslenme

anketlerinin karşılaştırılması yapılmıştır. Anket sonuçlarına göre NRS-2002'de %97.6'sinde malnütrisyonlu ve malnütrisyon riski altındadır. Normal beslenme durumundaki hastaların yüzdesi NRS-2002'de %2.4 olarak belirlenmiştir. MUST'a göre bu oran % 33.9'unda malnütrisyon riski tespit edilmezken, %14.1'i malnütrisyon riski altında, %52.8'de malnütrisyonlu olarak bulunmuştur. Beslenme anketlerinin hassasiyet durumu azalan sırayla, en yüksek hassasiyet NRS 2002'de (%99.4), MUST (87.3%) bulunmuştur. Bizim çalışmamız ile karşılaştırdığımızda NRS-2002 ve MUST beslenme anket sonuçları bizim sonuçlarımızdan daha yüksek değerlerde malnütrisyon riski ve malnütrisyonlu bireyler bulunmuştur.

Demir'in (2013) yaptığı çalışmada, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İç Hastalıkları, Kardiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Ana Bilim Dalı servislerinde yatan 60 yaş ve üzeri 200 hasta dahil edilmiştir. Hastalar MNA toplam puanına göre beslenme durumu iyi, malnütrisyon riski altında ve malnütrisyonlu olarak üç gruba ayrıldı. Toplamda 200 bireyin 98'inde (% 49) beslenme durumu iyi, 55'inde (% 27.5) malnütrisyon riski altında, 47'si (% 23.5) malnütrisyon tespit edilmiştir. Malnütre grubun 24'ü (% 51) kadın, 23'ü (% 49) erkekti ( $p=0.26$ ). Hastalar NRS-2002 tarama testine göre normal ve malnütrisyon riski olarak iki gruba ayrılmıştır. Toplamda 200 hastanın 68'inde (% 34) malnütrisyon riski tespit edilmiştir. Hastaların 132'si (% 66) ise normal grubuna dahil edilmiştir. Malnütrisyon riski olanların 42'si (% 61) erkek, 26'sı (% 39) kadındı. Erkeklerde malnütrisyon riski anlamlı olarak yüksek saptanmıştır( $p=0.029$ ). Bizim çalışmamızda ise MNA ve NRS-2002 tarama testi sonuçlarına göre malnütrisyon durumunda cinsiyetler arasında istatistiksel olarak bir farka rastlanılmamıştır. MNA ile NRS-2002 tarama testi sonuçlarına göre karşılaştırıldığında; malnütre olarak bulunan 47 hastanın 30'unda malnütrisyon riski bulundu, malnütrisyon riski bulunan 55 hastanın 22'sinde malnütrisyon riski saptandı, normal olarak bulunan 98 hastanın 16'sında malnütrisyon riski bulundu. Yaşlı yatan hasta grubunda MNA ile NRS-2002 arasında anlamlı benzerlik bulunmuştur ( $p<0.001$ ). Çalışma sonuçlarına göre MNA testinin % 82 duyarlılığa ve % 90 seçiciliğe, NRS-2002 testinin % 80 duyarlılığa ve % 83 seçiciliğe sahip olduğu bulunmuştur. MNA testi ile NRS-2002 tarama testi sonuçları arasında anlamlı ilişki saptandı ( $p<0.001$ ). Dolayısıyla yatan hastalarda MNA'da NRS-2002 kadar güvenilir olarak kabul edilebilir bulunmuştur. Bizim çalışmamızda da MNA ve NRS-2002 arasında anlamlı ilişki bulunmuştur.

## 5.2. SONUÇ

Yaşlı nüfus malnütrisyon riski altında olan hassas bir grubu temsil etmektedir. Çünkü yaşın ilerlemesi ile birlikte fiziksel, fizyolojik ve psikososyal bozuklukların yanı sıra ekonomik zorluklarda meydana gelebilmektedir, bunların hepsi malnütrisyon riskinde önemli derecede rol oynamaktadırlar. Hastanede yatan yaşlılarda malnütrisyon prevalansı geniş bir yelpazede görülmektedir. Değişik çalışmalardaki malnütrisyon oranındaki prevalans çeşitliliklerinin en önemli nedeni kullanılan farklı beslenme değerlendirme araçları, sosyoekonomik durum ve sosyodemografik değişkenlerdeki farklılıklar nedeniyle olabilmektedir (Esmayel ve diğ., 2013). Yaşlıların malnütrisyon durumunu belirlemek için bir altın standart olmasa da farklı tarama araçları sıklıkla ve sağlıklı bir şekilde uygulanabilmektedir.

Bu çalışma hastanede yatan yaşlı bireylerin beslenme durumlarının saptanması ve beslenme durumlarının saptanmasında kullanılan beslenme tarama testlerinin geçerliliğini test etmek için yapılmıştır. Çalışmada yaşlı bireylerin 80'i (%38.6) erkek, 127'si (%61.4) kadın bireylerden oluşmaktadır. Tüm grubun yaş ortalamaları 70.16 dır. Uygulanan beslenme tarama testleri sonuçlarına göre; Yaşlı bireyler MNA puanına göre; malnütrisyon riski yok, malnütrisyon riski ve malnütrisyonlu olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Toplamda 207 yaşlı bireyin 119 (%57.5)'unda "malnütrisyon riski yok" bulunurken, 69 (%3.3) bireyde "malnütrisyon riski" altında, 19 (%9.2) birey ise "malnütrisyonlu" olarak bulunmuştur. 207 yaşlı bireyde cinsiyet dağılımına göre erkeklerin 48'inde (%60), kadınların 71'inde (%55.9) beslenme sorunun olmadığı tespit edilmiştir. Yine erkeklerin 26'sında (%32.5), kadınların 43 bireyinde (%33.9) malnütrisyon riski tespit edilirken erkeklerin %7.5'inde, kadınların %10.2'sinin malnütrisyonlu olduğu tespit edilmiştir. NRS-2002 tarama testine göre yaşlı bireyler malnütrisyon riski yok ve malnütrisyon riski var olarak iki gruba ayrıldı. Cinsiyetler arası istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p < 0.05$ ). Toplamda 207 yaşlı bireyin 138 (%66.7)'inde "malnütrisyon riski yok" olarak bulunurken, 69(%33.3) bireyde "malnütrisyon riski var" olarak bulunmuştur. Cinsiyet dağılımına göre bakıldığında erkeklerde 31 (%38.9) bireyde, kadınlarda ise 38 (%30) bireyde malnütrisyon riski tespit edilmiştir. Yine erkeklerde 49 (%61.3) bireyde, kadınlarda ise 89 (%70) bireyde malnütrisyon riski yok olarak tespit edilmiştir. Cinsiyetler arası istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p < 0.05$ ). MUST tarama testine göre yaşlı bireyler; malnütrisyon riski yok, malnütrisyon riski ve malnütrisyonlu olmak üzere üç gruba ayrıldı. Toplamda 207 yaşlı bireyin 131 (%63.3)'inde "malnütrisyon riski yok"



olarak bulunurken, 53 (%25.6) bireyde “malnütrisyon riski” altında, 23 (%11.1) birey ise “malnütrisyonlu” olarak bulunmuştur. Cinsiyet dağılımına göre bakıldığında erkeklerin 47’sinde (%58.8), kadınların 84’ünde (%66.1) malnütrisyon riski tespit edilmezken, erkeklerin 22’sinde (%27.5) kadınların 31’inde (%24.4) malnütrisyon riski altında olduğu tespit edilmiştir, erkeklerin 11’inde (%13.8) kadınların 12’sinde (%9.4) malnütrisyon durumu tespit edilmiştir. Cinsiyetler arası istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p < 0.05$ ). MNA, NRS-2002 ve MUST beslenme testleri arasında istatistiksel olarak aralarında anlamlı bir farklılık yoktur ( $p < 0.01$ ;  $p: 0.149$ ).

Bu sonuçlara göre malnütrisyon; yaşlı popülasyonda sağlığı kötü etkileyen durumların başında gelmektedir. Yaşlılarda malnütrisyon prevalansı oldukça yüksektir. Gelişen teknoloji ile birlikte insan ömrü uzamakta ve bunun sonucunda sağlık sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Yaşamın her döneminde olduğu gibi yaşlılık döneminde de beslenme büyük önem teşkil etmektedir. İlerleyen yaş ile birlikte insan vücudunda birtakım fizyolojik ve bilişsel değişiklikler meydana gelmektedir. Fizyolojik değişiklikler sonucu besin alımında düşüş görülmektedir. Yaşlılık ile birlikte meydana gelen beslenme alımındaki düşüş malnütrisyonun en önemli sebeplerindendir. Malnütrisyonun altın standart olarak kabul edilebilecek bir tanımı olmasa da, kısaca malnütrisyon yetersiz ve dengesiz beslenme olarak tanımlanabilir. Malnütrisyon yiyecek ve içecek alımının azalması ile karakterizedir (Arıkbuka ve diğ, 2013). Malnütrisyon tedavisinin erken evrelerinde etkili olabileceği iyi bilinmektedir. Beslenme taraması, bireyin beslenme durumunun değerlendirilmesini sağlamak için birkaç değerlendirmenin birleştirildiği bir süreçtir (Vassilakou, 2017).

Sonuç olarak; hastanede yatan yaşlılarda malnütrisyon sıklığı, dünya genelinde artan bir eğilim göstermektedir (Shuhada ve diğ, 2017). Fakat bizim çalışmamızda ise malnütrisyon oranının daha düşük seviyelerde bulunmasının nedeni örneklem grubuna dahil edilen yaşlı bireylerin çok uzun süre hastanede kalmamış olmaları, kırsal kesimden gelen, görece daha organik beslenen ve toplum içerisinde hayatlarını devam ettiren bireylerden oluşması bu durumdaki en önemli etken olduğu düşünülmektedir. MNA, NRS-2002 ve MUST beslenme araçlarının sonuçları arasında farklılıklar gözlenmekle birlikte aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Bu testlerin hastanede yatan yaşlılarda kullanılabilir bir test olduğunu ve literatürde güvenilir özellikler verdiğini kanıtlamıştır. Yaşlı popülasyonunda sıklıkla göz ardı edilen malnütrisyon durumunun en az bir beslenme tarama testi kullanılarak belirlenmesi sağlanmalıdır.

## KAYNAKÇA

- Ahmed, T., Haboubi, N., (2010), *Assessment and management of nutrition in older people and its importance to health*, Clinical Interventions in Aging, 5; p207-216
- Akın, G., (2006), *Gerontoloji, Her Yönüyle Yaşlılık*, Palmiye Yayıncılık, Ankara.
- Aksoydan, E., (2012), *Yaşlılık ve Beslenme*, Sağlık Bakanlığı Yayınları, 726, Ankara.
- Altunok, H., Atalay, B., Önsüz, M., Işıklı, B., (2016), *Yaşlılık Döneminde Önerilen Tarama Testleri*, TAF Prev Med Bull, cilt:15, s588-595.
- Arıkbuka, M., Yücecan, S., Karağaoğlu, E., (2013), *Assessment of Nutritional Status and Its Association with Length of Hospital Stay and Food Consumption in Elderly Cardiovascular Patients*, Türkiye Klinikleri J Med Sci, 2;33(5), p1236-1244.
- Arıoğlu, S., (2013), *Yaşlılarda Malnütrisyon Kılavuzu*, Akademik Geriatri Derneği, Ankara.
- Aslan, D., Ertem, M., *Yaşlı Sağlığı: Sorunlar Ve Çözümler*, s48-59, Halk Sağlığı Uzmanları Derneği, Palme Yayıncılık, Ankara.
- Aslan, D., Şengelen, M., Bilir, N. (2008). *Yaşlılık Döneminde Beslenme Sorunları ve Yaklaşımlar. Geriatri Derneği Eğitim Serisi*, 1, 7-14. Erişim: 2 Mayıs 2018, [http://www.turkgeriatri.org/pdf/geriatriA5kitap\\_280308.pdf](http://www.turkgeriatri.org/pdf/geriatriA5kitap_280308.pdf)
- Baran, Görgün, A., (2018), Demografi-1, *Temel Gerontoloji*, s60-77, Ankara, Hedef Yayıncılık.
- Bauer, M.J., Volkert, D., (2007), Nutritional Assessment in the European Community, E.J., Thomas, R.D. (Ed.), *Geriatric Nutrition (235-248)*, CRS Press.
- Barone, L., Milosavljevic, M., Gazibarich, B., (2003), *Assessing The Older Person: Is The Mna A More Appropriate Nutritional Assessment Tool Than The Sga?*, The Journal of Nutrition, Health & Aging, 7(1); p13-17.
- Başbüyük, Ö.G., Bektaş, Y., Çınar, Z., Ay, F., Alan, A., (2017), *Huzurevinde Kalan Yaşlılarda Malnütrisyon Sıklığı*, Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 3(2), s.339-348.
- Baysal, A., (2003), *Yaşlılıkta Beslenme*, II. Ulusal Yaşlılık Kongresi, s1-9, Denizli.
- Bektaş, Y., Saeidlou, N.S., (2009), *Yaşlıların Beslenme Durumunun Belirlenmesinde MNA Analizi*, V.Ulusal Yaşlılık Kongresi, s.122-130.
- Bilir, N., (2007), *Sağlıklı ve Güvenli Yaşlanma (Yaşlılıkta Sağlık Sorunu ve Korunma*, IV. Ulusal Yaşlılık Kongresi, s2-11, Ankara.
- Bolayır, B., (2014), *Hospitalize Hastalarda Nutrisyonel Değerlendirme Testi Nrs-2002'nin (Nutritional Risk Screening -2002) Geçerlilik Ve Güvenilirliğinin Değerlendirilmesi*, Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Borek, P., Chmielewski, M., Małgorzewicz, S., Slizien, D.A., (2017), *Analysis of Outcomes of the NRS 2002 in Patients Hospitalized in Nephrology Wards*, Nutrients 2017, 9, 287, p2-8
- Bozoğlu, E., Doruk, H., Işık, T.A., (2008), Geriatrik Değerlendirme Prensipleri, *Geriatri*, cilt:1, s140-156, Ankara.

- Bozoğlu, E., Öztürk, A., (2016), *Malnütrisyonun Tanımı, Sıklığı ve Etiyolojik Faktörler*, Türkiye Klinikleri J Geriatr-Special Topics, 2(1), p7-15.
- Braga, V., Aquino, L.J., Merhi-Leandro A.V., (2015), *Nutritional Risk In Hospitalized Older Adults With Neoplasms*, J Aging Res Clin Practice, 4(4), p214-217.
- Calvo, I., Olivar, J., Martinez, E., Rico, A., Diaz, J., Gimena, M., (2012), “MNA® Mini Nutritional Assessment as a nutritional screening tool for hospitalized older adults; rationales and feasibility”, *Nutricion Hospitalaria*, 27(5); p1619-1625.
- Canatan, A., (2018), Gerontolojiye Giriş, *Temel Gerontoloji*, s14-24, Ankara, Hedef Yayıncılık.
- Chen, C.C.H., Schilling, L.S., Lyder C.H., (2001), *A concept analysis of malnutrition in the elderly*, Journal of Advanced Nursing 36(1), p131-142
- Chern, H.J.C., Lee, D.S., (2015), *Malnutrition in hospitalized Asian seniors: An issue that calls for action*, Journal of Clinical Gerontology & Geriatrics, 6, s73-77.
- Chumlea, W.C., Roche, A.F., Steinbaugh, M, L. (1985). Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *Journal of the American Geriatrics Society*, 33: 116-120.
- Chung S.H., Sohn C.M., (2005), *Nutritional status of hospitalized geriatric patients using by the Mini Nutritional Assessment*, Korean J Community Nutr, 10, p645-653.
- Corish C.A, Kennedy N.P., (2000), *Protein-energy undernutrition in hospital in-patients*. Br J Nutr 2000;83:575-91.
- Çağlayan, Ç., Yılmaz, F. (2016). *Yaşlılarda Sağlıklı Yaşam Tarzının Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri*, Türkiye Aile Hekimliği Dergisi, 20(4), s.129-140.
- Çekal, N., (2007), *Orta Yaşlı ve Yaşlı Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları Üzerine Bir Araştırma*, IV. Ulusal Yaşlılık Kongresi, s79-90, Ankara.
- Çevik A, Basat O, Uçak S, (2014), “Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlı Hastalarda Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi ve Beslenme Durumunun Laboratuvar Parametreleri Üzerine Olan Etkisinin İrdelenmesi”, *Konuralp Tıp Dergisi*, 6(3), s.31-37.
- Çınar, M., Hakan, E., (2008), “ Yaşlanma ve İnflamasyon”, *Geriatrici*, cilt:1, s98-108, Ankara.
- Demir, E., (2013), *60 Yaş Üstü Yatan Hastalarda Malnütrisyon Taramasında Kullanılan Testlerin Karşılaştırılması, Antropometrik Ölçümler Ve El Kavrama Gücü İle İlişkisi*, Uzmanlık Tezi, İstanbul.
- Demiral, H., Şanlıer, N., Arlı, M., (2003), *Yaşlılarda Stres ve Beslenme İlişkisi*, II. Ulusal Yaşlılık Kongresi, s81-91, Denizli.
- Diekmann, R., Winning, K., Uter, W., Kaiser, J.M., et all. (2013), *Screening for malnutrition among nursing home residents-a comparative analysis of the mini nutritional assessment, the nutritional risk screening, and the malnutrition universal screening tool*, The Journal of Nutrition, Health & Aging, Volume 17, Number 4, p326-327.
- Doğanyığit, Ö. S., (2018), *Yaşlı Sağlığında Geronteknolojik Ürünlerin Kullanımı*. Alan Duben (Ed.), *Yaşlanma ve Yaşlılık Disiplinlerarası Bakış Açıları (67-78)*, İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.

- Doruk, H., (2008), “Yaşlı Hastaların Klinik Bakımına Yaklaşım”, Geriatri, cilt:1, s135-139, Ankara.
- Döventaş, A., Ak, A.C., (2008), “Malnütrisyon”, Geriatri, cilt:2, s1130-1146, Ankara.
- Duben, A., (2018), Türkiye ve Avrupa’da Nüfus Yaşlanması, Aile, Piyasa ve Devlet. Alan Duben (Ed.), *Yaşlanma ve Yaşlılık Disiplinlerarası Bakış Açıları (67-78)*, İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Duyar, İ., (2008), *Yaşlanma, Yaşlılık ve Antropoloji*, Geriatri, cilt:1, s9-20, Ankara.
- Elia, M., Russell, C., Stratton, R., Todorovic, V., Evans, L., Farrer, K., (2011), *The “Must” Explanatory Booklet*, BAPEN
- Elmadbouly, M., Elhafez, A., (2012), *Assessment of Nutritional Status of Hospitalized Elderly Patients in Makkah Governorate*, Pakistan Journal of Nutrition, 11(10), p984-990.
- Esmayel, M.M.E., Elderawy, M.M., Hassan, M.M., et all. (2013), *Nutritional and Functional Assessment of Hospitalized Elderly: Impact of Sociodemographic Variables*, Hindawi Publishing Corporation Journal of Aging Research, ID 101725, 7 pages.
- Evans, C., (2005), *Malnutrition in the Elderly; A Multifactorial Failure to Thrive*, The Permanente Journal, 9(3); p38-41.
- Frank, M., Sivagnanaratnam, A., Bernstein, J., (2015), *Nutritional assessment in elderly care: a MUST!*, BMJ Quality Improvement Programme, 4(1).
- Gökcan, H., Selçuk, H., Akın, E., Yılmaz, U., Töre, E., et all. (2014), *The Nutritional Risk Screening 2002 tool for detecting malnutrition risk in hospitalised patients: Perspective from a developing country*, Turk J Gastroenterol, 25, s718-723.
- Guigoz, Y., (2006), *The Mini Nutritional Assessment (Mna®) Review Of The Literature – What Does It Tell Us?*, The Journal of Nutrition, Health & Aging, Volume 10, p466-485.
- Hengstermann, S., Nieczaj, R., Steinhagen, T. E., Schulz, R. J., (2008), *Which Are The Most Efficient Items Of Mini Nutritional Assessment In Multimorbid Patients?*, The Journal of Nutrition, Health & Aging, 12(2); p117-122.
- Hickon, M., (2006), *Malnutrition and Ageing*, Postgrad Medical Journal, 82: p2–8.
- Hickon, M., (2018), *Malnutrition in Older Adults*, The American Journal of Nursing, volume 118, issue 3; p-34-41.
- Holst, M., Lindgren, Y.E., Carlsson M., Surowiak M., Nielsen K., (2013), *Nutritional screening and risk factors in elderly hospitalized patients: association to clinical outcome?*, Scand J Caring Sci, 27, p953–961.
- <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24644>
- Huque, M., Ahmed, E., Ahmed, A., Abdulhameed, A., Khan, I., Muttappallymyalil, J., (2015), *Obesity Among University Students: A cross-Sectional Study*, Gulf Medical Journal , 4(S2), p14-23.
- Isenring, E.A., Banks, M., Ferguson, M., Bauer, J.D. (2012). *Beyond malnutrition screening: Appropriate methods to guide nutrition care for aged care residents*, Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 112(3), p376-381.

- Kalınkara, V., (2011), *Temel Gerontoloji Yaşlılık Birimi*, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.
- Kaya, A. (2015), *Farklı Beslenme Tarama Testleri Kullanılarak Ameliyat Öncesi Gastrointestinal Sistem Kanserli Hastaların Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Kılıç, K.M., Kızırlarlıanoğlu, C.M., et all. (2014), *Bir Üniversite Hastanesi Beslenme Destek Ünitesince Takip Edilen Hastalarda Yaşın Beslenme Destek Parametreleri Üzerine Etkisi*, İç Hastalıkları Dergisi 21, s.33-39.
- Kırmızıyüz, D., Bat, Z., (2016), “Malnütrisyon ve Beslenme Gereksiniminin Hesaplanması”, Nimet Şenoğlu (Ed.), *Nutrisyon Kılavuzu(18-23)*, Tepecik Hastanesi Yayınları, İzmir.
- Kondrup, J., Allison, P. S., Elia, M., Vellas, B.,Plauth, M., (2003), *ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002*, Clinical Nutrition, 22(4), p415-421.
- Korkmaz, B., Başbüyük, Ö., (2013), Sivas İli 50 Yaş Ve Üzeri Bireylerinde Obezite. *Antropoloji Dergisi*, 26, s55-72.
- Kutsal, Y., Eyigor, S., (2012), *Klinisyen Gözüyle Yaşlılık Döneminde Sık Görülen Hastalıklar*, Aslan, D., Ertem, M., *Yaşlı Sağlığı: Sorunlar Ve Çözümler*, s60-65, Halk Sağlığı Uzmanları Derneği, Palme Yayıncılık, Ankara.
- Kuyumcu ME, Yeşil Y, Öztürk ZA, Halil M, Ülger Z, Yavuz BB, Cankurtaran M, Güngör G, Erdoğan G, Besler T, Arıoğlu S., (2013), *Challenges in nutritional evaluation of hospitalized elderly; always with mini-nutritional assessment?*, European Geriatric Medicine 4, p: 231–236.
- Kuyumcu, E.M., (2010), *Hastaneye Yatan Yaşlı Hastaların Nütrisyonel Durumlarının Belirlenmesi, Malnütrisyon Risklerinin Saptanması ve Yatış Süresine Etkisi*, Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Küçükardalı Y, Solmazgül E, Kaplan M, Karataş M, Musa Salmanoğlu M, Çevir S, Sarı Gül A.Ş., (2007), *Dahiliye Servisi ve Yoğun Bakım Ünitesine Yatan Hastalarda Nütrisyon Riski Taraması*, Yoğun Bakım Dergisi, 7(2), s.270-275.
- Lei, Z., Qingyi, D., Feng, G., Chen, W., Hock, R.S., Changli, W., (2009), *Clinical study of mininutritional assessment for older Chinese inpatients*, J Nutr Health Aging, 13, p871-875.
- Martins, L.A.P.C., Correia, R.J., Amaral, F.T., (2006), *Undernutrition Risk Screening and Length of Stay of Hospitalized Elderly*, Journal of Nutrition For the Elderly, 25:2, p5-21.
- Mayir, B., Altinel, Ö., et all. (2010), *Yaşlı Hastalarda Cerrahi Sonrası Mortaliteye Etki Eden Faktörler*, Anatol J Clin Investing, 4(1), s.32-35.
- Miguel, S.L., Julia, H.A., Merce, P., et all. (2015), *Prevalence of Hospital Malnutrition in Patients with Diabetes Mellitus: A Sub-Analysis of the PREDyCES® Study*, SM Journal of Public Health and Epidemiology, 1(4):1018.
- Morley, J., E., Thomas, R. D., (2007), *Geriatric Nutrition*, CRS Press.
- Morley, J. E., (2012), *Undernutrition in older adults*, The International Journal for Research in Primary Care, Volume 29; p89-93.

- Nalbant A, Varım C, Kaya T, Tamer A., (2013), *İç Hastalıkları Kliniğinde Yatarak İzlenen 65 Yaş ve Üzeri Genel Dahiliye Hastalarında Tanısal Dağılımın Araştırılması*, Sakaryamj, 3(4), s.181-185.
- Nalbur İ.H, Sayhan M.B, Oğuz S, et all. (2014), *Acil Servise Başvuran 65 Yaş Üzeri Hastalarda Nütrisyonel Durumun Değerlendirilmesi*, Journal Of Clinical And Analytical Medicine, May, s.1- 6.
- Nalbur, İ.H., (2014), *Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma Ve Uygulama Merkezi Acil Servisine Başvuran 65 Yaş Üzeri Hastalarda Nütrisyonel Durumun Değerlendirilmesi*, Doktora Tezi, Edirne.
- Oğuz, S., Altay, B., (2016), *Hastanede Yatan Yaşlı Hastaların Toplu Beslenme Hizmetlerinden Memnuniyet Durumlarının Saptanması*, Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi, 1 (1), s.0-0.
- Olivieira, M., Fogaça, K., Leandro-Merhi, V., (2009), *Nutritional status and functional capacity of hospitalized elderly*, Nutrition Journal, 54, 8 pages.
- Özer, E., Kapucu, S., (2013), *Yaşlılarda Görülen Yetersiz Beslenme ve Risk Faktörleri*, Akad Geriatri, 5, s5-11.
- Pouliia, A.K., Yannakoulia, M., Karageorgou D., Gamaletsou, M., Panagiotakos, B.D., Sipsas, V.N., Zampelas, A., (2012), *Evaluation of the efficacy of six nutritional screening tools to predict malnutrition in the elderly*, Clinical Nutrition, 32, p378-385.
- Rakıcıoğlu N. *Yaşlılık Döneminde Malnütrisyonun Saptanması*, 2.Geriatri ve Gerontoloji Kursu, 115-120. Erişim: 25 Haziran 2018,  
[http://e-kutuphane.teb.org.tr/pdf/tebakademi/geriatri\\_2009/21.pdf](http://e-kutuphane.teb.org.tr/pdf/tebakademi/geriatri_2009/21.pdf)
- Rasheed, S., Woods, T. R., (2013), *Predictive validity of 'Malnutrition Universal Screening Tool' ('MUST') and Short Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF) in terms of survival and length of hospital stay*, e-SPEN Journal 8,e44-50.
- Rasmussen, H., Holst, M., Kondrup, J., et all. (2010), *Measuring Nutritional Risk In Hospitals*, Clinical Epidemiology, 2, p209-216.
- Saka B, Özkulluk H, (2008), *İç Hastalıkları polikliniğine başvuran yaşlı hastalarda nütrisyonel durumun değerlendirilmesi ve malnütrisyonun diğer geriatrik sendromlarla ilişkisi*, Gülhane Tıp Dergisi, 50, s.151-7.
- Saka, B., (2010), *Yaşlı Hastalarda Malnütrisyon*, İç Hastalıkları Dergisi, 17, s.223-232.
- Saka, B., Kaya, Ö., Öztürk Bahat, G., Erten, N., Karan, M., (2010), *Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric syndromes*, Clinical Nutrition , 29, p745-748.
- Sarıkaya, D., (2013), *Geriatrik Hastalarda Mini Nütrisyonel Değerlendirme(MNA) Testinin Uzun ve Kısa (MNA-SF) Formunun Geçerlilik Çalışması*, Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Selçuk, H., (2012), *Malnütrisyon ve Önemi*, Güncel Gastroenteroloji, 16/2, s158-162
- Sharma, Y., Thompson, C., Kaambwa, B., Shahi, R., Miller, M., (2017), *Validity of the Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) in Australian Hospitalized Acutely Unwell Elderly Patients*, Asia Pac J Clin Nutr, 26(6), p994-1000.

- Shuhada, A.N., Aziz, A., Mohd, I.N., et al. (2010), *Assessing the nutritional status of hospitalized elderly*, *Clinical Interventions in Aging*, 12, p1615-1625.
- Simzari, K., (2016), *İran’da Bir Üniversite Hastanesinde Yatarak Tedavi Alan Hastaların Beslenme Durumları Ve Hastane Malnütrisyonunun Değerlendirmesi*, Doktora Tezi, Ankara.
- Simzari, K., Vahabzadeh, D., Saeidlou, N.S., Khoshbin, S., Bektaş, Y., (2017), *Food Intake, Plate Waste And Its Association With Malnutrition In Hospitalized Patients*, *Nutr Hosp*, 34(6), p1376-1381.
- Slee, A., Birch, D., Stokoe, D., (2014), *A comparison of the malnutrition screening tools, MUST, MNA and bioelectrical impedance assessment in frail older hospital patients*, *Clinical Nutrition*, p1-6.
- Stratton, J.R., Hackston, A., Longmore, D., Dixon, R., Price, S., Stroud, M., King, C., Elia, M., (2004), *Malnutrition in hospital outpatients and inpatients: prevalence, concurrent validity and ease of use of the ‘malnutrition universal screening tool’ (‘MUST’) for adults*, *British Journal of Nutrition*, 92, p799-808.
- Stratton, J.R., King, L.C., Stroud, A.M., Jackson, A.A., Elia, M., (2006), *Malnutrition Universal Screening Tool’ predicts mortality and length of hospital stay in acutely ill elderly*, *British Journal of Nutrition*, 95, p325–330.
- Sürücüoğlu M., Özçelik, Ö., (2004), Yaşlılıkta Beslenme, Velittin Kalıncara (Ed.), *Yaşlılık: Disiplinler Arası Yaklaşım, Sorunlar, Çözümler* (135-160), Odak Yayınevi, Ankara.
- Sürücüoğlu, S.M., Özçelik, Ö.A., Akan, S.L., (2007), *Yaşlı Bireylerin Beslenme ve Diyet Konusundaki Tutumları*, IV. Ulusal Yaşlılık Kongresi, s41-53, Ankara.
- Thomas, R.D., (2007), *Nutritional Requirements in Older Adults*, Morley, E.J., Thomas, R.D. (Ed.), *Geriatric Nutrition* (103-121), CRS Press.
- Tufan, İ., (2016), *Antik Çağdan Günümüze Yaşlılık ve Yaşlanma*, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.
- Tuna, M., Tenlik, Ö., (2017), Türkiye’de ve Dünyada Yaşlanma, İsmail Tufan ve Mithat Durak (Ed.), *Gerontoloji* (3-25), Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.
- van Bokhorst-de van der Schueren MA, Guaitoli PR, Jansma EP, de Vet HC. *Nutrition screening tools: does one size fit all? A systematic review of screening tools for the hospital setting*. *Clin Nutr*. 2014;33(1):39-58.
- Vanderwee K, Clays E, Bocquaert I, Gobert M, Folens B, Defloor T. (2010), *Malnutrition and associated factors in elderly hospital patients: a Belgian cross-sectional, multi-centre study*. *Clin Nutr*, 29, p469-76
- Vassilakou, T., Triantafillou, G., Evrenoglou, L., (2017), *Early Identification Of Malnutrition Risk Among Free-Living Elderly Persons In Athens, Greece*, *Journal of Aging Research & Clinical Practice*, volume: 6, p193-199.
- Vellas, B., Villars, H., Abellan, G., Soto, M.E., Rolland, Y., Guigoz, Y., et al. (2006), *Overview Of The Mna® – Its History And Challenges*, *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 10(6); p456-463.
- Vellas, M., Guigoz, Y., Baumgartner, M., Lauque, S., et al, (200), *Relationships Between Nutritional Markers and the Mini-Nutritional Assessment in 155 Older Persons*, *JAGS*, 48, p1300-1309.

- Visvanathan, R., (2003). *Under-Nutrition In Older People: A Serious And Growing Global Problem*. Journal of Postgraduate Medicine, 49, p352-360.
- Weiner, J. S. Lourie, J. A. (1969) *In Human Biology. A Guide to Field Methods. I.B.P. Handbook No.9*.Oxford: Blackwell Scientific Publications.
- World Health Organization, (2018), <http://www.who.int/news-room/factsheets/detail/ageing-and-health>. 28 Ağustos 2018.
- Yabancı, N., (2005), *Yaşlılık ve Beslenme*, III. Ulusal Yaşlılık Kongresi, s163-175, İzmir.
- Zerman, M., (2008), *Yaşlılık ve Beslenme*, Geriatri, cilt:2, s1130-1146, Ankara.
- Zhou, J., Wang, H., Chi, Q., Wang, M., (2015), *Comparison of two nutrition assessment tools in surgical elderly inpatients in Northern China*, Nutrition Journal, 14; 68, DOI 10.1186/s12937-015-0054-8
- Zorba, E., Saygın, Ö., (2017), *Fiziksel Aktivite ve Fiziksel Uygunlu*, Perspektif Matbaacılık, Ankara.






## EKLER

### EK 1.

# Mini Nutritional Assessment

## MNA<sup>®</sup>



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

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

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

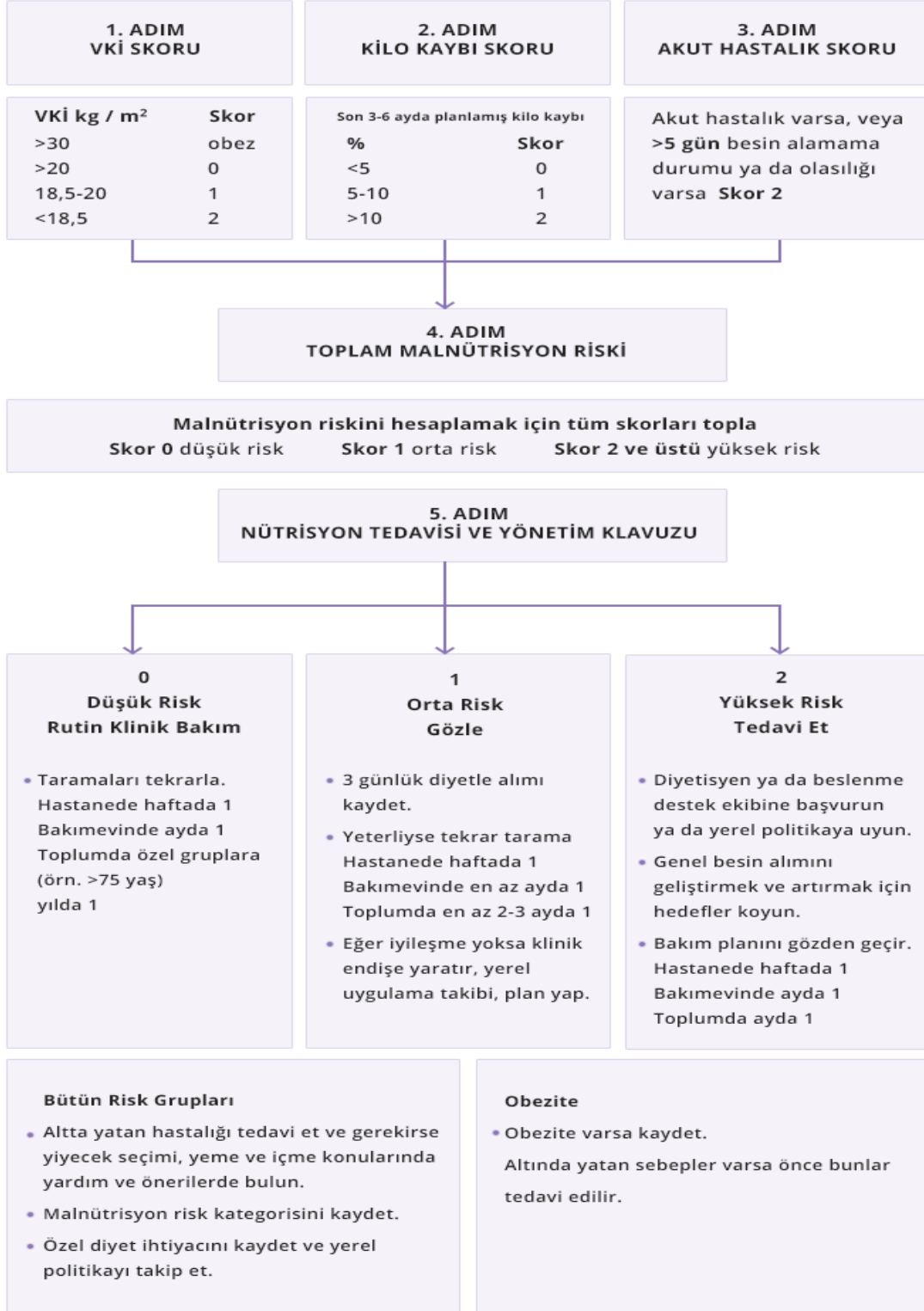
Ref. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of MNA<sup>®</sup> - Its History and Challenges. J Nut Health Aging 2006; 10: 456-465.  
Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment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

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

**EK 2.**

<b>NÜTRİSYONEL RİSK SKORU (NRS-2002) DEĞERLENDİRME FORMU</b>			
Adı Soyadı:			
Yaşı:			
Cinsiyeti:			
<b>NRS Değerlendirme Tarihi:</b>			
<b>ÖN DEĞERLENDİRME</b>			
• Vücut kitle endeksi (VKİ) < 20,5 kg/m <sup>2</sup> mi?		Evet	Hayır
• Hasta son 3 ayda kilo kaybetti mi?		Evet	Hayır
• Geçen hafta gıda alımında azalma oldu mu?		Evet	Hayır
• Hasta ileri derecede hasta mı? (örneğin yoğun bakımda mı?)		Evet	Hayır
Bu sorulardan biri “Evet” ile cevaplanırsa, <b>Esas Değerlendirmeye</b> devam edilir. Bütün sorular “Hayır” ile cevaplanırsa, hastaya her hafta yeniden <b>Ön Değerlendirme</b> yapılır. Hastaya örneğin büyük bir ameliyat yapılması planlanıyorsa, olası bir riske karşı, önlem mahiyetinde bir beslenme planı uygulanması gerekir.			
<b>ESAS DEĞERLENDİRME</b>			
<b>Beslenme Durumundaki Bozulma</b>	<b>Puan</b>	<b>Hastalık Şiddeti</b>	<b>Puan</b>
Normal beslenme durumu	<b>0</b> (Yok)	Normal besin gereksinimi	<b>0</b> (Yok)
3 ayda > %5 kilo kaybı veya geçen haftaki besin alımı normal gereksinimlerin %50-75’inin altında	<b>1</b> (Hafif)	Kalça fraktürü, Özellikle akut komplikasyonları olan kronik hastalar: Siroz, KOAH, Kronik Hemodiyaliz, Diyabet, Onkoloji	<b>1</b> (Hafif)
2 ay içinde kilo kaybı > %5 veya VKİ 18,5–20,5 + genel durum bozukluğu veya geçen haftaki besin alımı normal gereksinimlerin % 25-50’si	<b>2</b> (Orta)	Majör Abdominal Cerrahi, İnme, Şiddetli Pnömoni, Hematolojik Malignite	<b>2</b> (Orta)
1 ay içinde kilo kaybı > %5 (3 ayda > %15) veya VKİ < 18. 5 + genel durum bozukluğu veya geçen haftaki besin alımı normal ihtiyacının %0-25’i	<b>3</b> (Şiddetli)	Kafa travması, Kemik iliği transplantasyonu, Yoğun Bakım hastaları (APACHE > 10)	<b>3</b> (Şiddetli)
<b>TOPLAM SKOR :</b>	<b>+1</b> <b>Yaşı ≥70 ise</b>	<b>TOPLAM SKOR:</b>	
<b>TOPLAM (Nütrisyonel Risk Skoru) NRS 2002:</b>			
<b>Total Skorun Hesaplanması:</b> İlk önce <b>Beslenme Durumundaki Bozulma</b> bölümünün puanı bulunur. Sonra <b>Hastalık Şiddeti</b> puanı bulunur. Toplanır. En son olarak da hastanın yaşı 70 yaş ve üstü ise 1 puan daha eklenir. Böylece hastanın <b>NRS</b> bulunur. <b>Puan ≥3:</b> Beslenme riski mevcut, beslenme planı başlatılır. <b>Puan &lt;3:</b> Haftada bir NRS 2002 değerlendirilmesi yapılması gerekir. Eğer büyük bir cerrahi müdahale yapılması planlanıyorsa, olası risklere karşı önlem mahiyetinde bir beslenme planı uygulanmalıdır.			
<b>Vücut Kitle İndeksi (VKİ) = Vücut Ağırlığı (kg.) / Boy uzunluğunun karesi (m.)</b> <b>Örnek:</b> Vücut Kitle İndeksi (VKİ) = 50 / (1.60x1.60)			

### EK 3.



EK 4.



T.C. Sağlık Bakanlığı

T.C.  
KIRŞEHİR VALİLİĞİ  
İl Sağlık Müdürlüğü

KIRŞEHİR İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - ÖZELLİKLI  
SAĞLIK HİZMETLERİ BİRİMİ

18/01/2018 16:42 - 13389610 - 449 - E.11



00061018737

Sayı : 13389610/449  
Konu : Çalışma İzin Talebi(Kübra  
BARAN)

**KIRŞEHİR İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE**

Ahi Evran Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Antropoloji Bölümü Yüksek Lisans öğrencilerinden Kübra BARAN Ahi Evran Üniv. E. A. Hastanemiz tüm kliniklerinde "Yatan Hastalarda Beslenme Testlerinin Karşılaştırılması" konulu Yüksek Lisans Tezi statüsünde çalışma yapmayı talep etmektedir.

Çalışma talebi Bilimsel Araştırma İzin Komisyonumuz tarafından 17.01.2018 tarihinde değerlendirilmiş olup; çalışmaya Etik Kurul İzni alınarak başlanması ve çalışma esnasında hastane enfeksiyon komitesi kurallarına uymak koşuluyla uygun görülmüştür. İlgili çalışmanın Etik Kurul İzni alındıktan sonra Sağlık Bakanlığı Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanemizde yapılması hususunu;

Olurlarınıza arz ederim.

e-imzalıdır.  
Yrd.Doç.Dr.Mustafa AVCU  
Kamu Hastane Hizmetleri  
Başkanı

**OLUR**  
.../.../2018  
e-imzalıdır.  
Uzm.Dr.Suat TÜRKOĞLU  
İl Sağlık Müdürü

Kırşehir İl Sağlık Müdürlüğü  
Faks No:03862134455

e-Posta:fusun.gulser@saglik.gov.tr İnt.Adresi: fusun.gulser@saglik.gov.tr

Bilgi için:Fusun GÜLSER

Unvan:HEMŞİRE

Telefon No:03862131096

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden e1220218-edf9-481e-b03f-032e713d88ab kodu ile erişebilirsiniz.  
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK 5.



T.C.  
AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Genel Sekreterlik

Tarih: 14.03.2018 16:22  
Sayı: 78968926-108.01-E.00000050860  
  
00000050860

Sayı : 78968926-108.01  
Konu : Etik Kurul İzni

**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**

Enstitünüz Antropoloji Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencilerinden Kübra BARAN'ın, "**Hastanede Yaşayan Yaşlılarda Beslenme ve Tarama Testlerinin Etkinliklerinin Karşılaştırılması**" isimli çalışması ile ilgili Etik Kurul değerlendirme formu ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-İmzalıdır

Prof. Dr. Ahmet GÖKBEL

Rektör Yardımcısı

Ek: Etik Kurul İzni\_Ek\_Kübra Baran.pdf

Ahi Evran Üniversitesi Merkez Yerleşkesi  
03862804106 Faks No:03862804677  
İnternet Adresi: [www.ahievran.edu.tr](http://www.ahievran.edu.tr)

Bilgi İçin: Aydın KORKMAZ  
Unvan: Bilgisayar İşletmeni  
03862804106





**SOSYAL VE FEN BİLİMLERİ ARAŞTIRMALARI VE YAYIN  
ETİK KURUL DEĞERLENDİRME FORMU**

Başvuru Sahibinin, Unvanı, Adı Soyadı	Kübra Baran
Araştırmanın Türü	<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans Tezi <input type="checkbox"/> Doktora Tezi <input checked="" type="checkbox"/> Araştırma Projesi <input type="checkbox"/> Diğer (TÜBİTAK)
Araştırmanın Başlığı:	Hastanede Yatan Yaşlılarda Beslenme Durumunun Belirlenmesi ve Tarama Testlerinin Etkinliklerinin Karşılaştırılması
Kararın Alındığı Toplantı Tarihi	06.03.2018
Toplantı / Karar Sayısı	13/04

**SONUÇ**

1.	<input checked="" type="checkbox"/>	Kabul
2.	<input type="checkbox"/>	Düzeltilme gereklidir.
3.	<input type="checkbox"/>	Ret Gerekçe, Görüş, Tavsiye ve Açıklamalar:

Prof. Dr. Cemalettin İPEK  
Başkan  
(İmza)

Prof. Dr. Mustafa ÖNAL  
Üye  
(İmza)

Doç. Dr. Kubilay KOLUKIRIK  
Üye  
(İzinli)  
(İmza)

Doç. Dr. Hülya ÖZTÜRK  
Üye  
(İmza)

Doç. Dr. Mahmut ERBEY  
Üye  
(İmza)

Yrd. Doç. Dr. Menderes ÜNAL  
Üye  
(İmza)

Yrd. Doç. Dr. Mustafa ERDE  
Üye  
(İmza)

Yrd. Doç. Dr. Selma BOYACI  
Üye  
(İmza)

Yrd. Doç. Dr. Selim BİÇEN  
Üye  
(İmza)

Evrakın elektronik imzalı suretine <https://e-belge.ahievran.edu.tr> adresinden 4902280-501d-470d-b761-70298620c-fb1koku ile erişebilirsiniz.  
Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na uygun olarak Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır. Yüsekökol Müdürü

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

**Adı, Soyadı** : Kübra BARAN  
**Doğum Yeri ve Yılı** : Ankara, 1992  
**Yabancı Dili** : İngilizce  
**E-posta** : kubraa.b06@gmail.com

### Eğitim Durumu

**Ortaöğretim (Lise):** Tınaztepe Anadolu Lisesi

**Lisans:** Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi, Antropoloji Bölümü

**Yüksek Lisans:** Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Antropoloji Bölümü

### Yayımlar:

Baran, K., (2013), *Anadoluda Kremasyon Geleneği*, 5. Biyolojik Antropoloji Sempozyumu, DTCF, Ankara.

Baran, K., (2013), *Dental Morfoloji*, 5. Biyolojik Antropoloji Sempozyumu, DTCF, Ankara.

Baran, K., (2018), *Hastanede Yatan Yaşlılarda Beslenme Durumunun Belirlenmesi Ve Tarama Testlerinin Etkinliklerinin Karşılaştırılması*, International Congress On Sports, Anthropology, Nutrition, Anatomy And Radiology (SANAR 2018), p431-433, Nevşehir.