



TÜRKİYE CUMHURİYETİ

MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**HUZUREVİ VE EV ORTAMINDA YAŞAYAN YAŞLILARDA
MALNÜTRİSYON VE SARKOPENİ GÖRÜLME SIKLIĞININ
ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERE VE FONKSİYONEL
YETERLİLİKLERE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ**

FUNDA TALAZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Doç. Dr. DİLEK ÖZMEN

MANİSA-2018



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**HUZUREVİ VE EV ORTAMINDA YAŞAYAN YAŞLILARDA
MALNÜTRİSYON VE SARKOPENİ GÖRÜLME SIKLIĞININ
ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERE VE FONKSİYONEL
YETERLİLİKLERE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ**

FUNDA TALAZ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI

Doç. Dr. DİLEK ÖZMEN

(Tez Danışmanı)

Doç. Dr. HATİCE MERT

(Jüri Üyesi)

Dr. Öğretim Üyesi AYNUR ÇETİNKAYA

(Jüri Üyesi)

MANİSA-2018

BEYAN

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

FUNDA TALAZ

TEŞEKKÜR

Tezimin her aşamasında desteğini ve bilgisini esirgemeyen değerli tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Dilek ÖZMEN'e;

Yüksek lisans eğitimim boyunca bana görüşleriyle ışık tutan hocam Sayın Dr. Öğretim Üyesi Aynur ÇETİNKAYA'ya,

Aile ve Sosyal Politikalar İl Müdürlüğü'ne, İl Halk Sağlığı Müdürlüğü'ne, Huzurevi yetkililerine, çalışmanın yürütüldüğü Aile Sağlığı Merkezlerinde görev yapan hekim, hemşire ve ebelere;

Zaman ayırarak çalışmaya katılan tüm yaşlı bireylere;

Sabır ve emekleriyle bugünlere gelmemi sağlayan aileme;

En içten teşekkürlerimi sunarım.

Bu tez, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu Başkanlığı tarafından 2017-027 numaralı proje ile desteklenmiştir.

FUNDA TALAZ

MANİSA-2018

İÇİNDEKİLER

BEYAN.....	İ
TEŞEKKÜR.....	İİ
İÇİNDEKİLER.....	İİİ
TABLolar DİZİNİ.....	VI
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VII
RESİMLER DİZİNİ.....	VIII
KISALTMALAR.....	IX
ÖZET.....	1
ABSTRACT.....	3
1. GİRİŞ ve AMAÇ.....	5
2. GENEL BİLGİLER.....	8
2.1. Yaşlılık ve Yaşlanma Süreci.....	8
2.2. Yaşlılıkta Beslenme ve Beslenme Yetersizliklerinin Nedenleri.....	11
2.3. Malnütrisyon.....	13
2.3.1. Malnütrisyonu Tanılama Yöntemleri.....	16
2.3.1.1. Mini Nütrisyonel Değerlendirme.....	17
2.3.1.2. Antropometrik ölçümler.....	18
2.3.2. Malnütrisyonun Tedavisi.....	23
2.3.3. Malnütrisyon ve Hemşirelik Bakımı.....	24
2.4. Malnütrisyonla İlgili Yapılan Çalışmalar.....	26
2.5. Sarkopeni.....	28
2.5.1. Sarkopenide Kullanılan Tanı Yöntemleri.....	29

2.5.1.1. Antropometrik ölçümler.....	30
2.5.1.2. Kas gücü değerlendirilmesi.....	32
2.5.1.3. Zamanlı kalk ve yürü testi.....	32
2.5.2. Sarkopeninin Tedavisi.....	32
2.6. Sarkopeniyle İlgili Yapılan Çalışmalar.....	34
2.7. Fonksiyonel Yeterlilik.....	35
3.GEREÇ ve YÖNTEM.....	37
3.1. Araştırmanın Tipi.....	37
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	37
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	37
3.4. Araştırmanın Amacı.....	38
3.5. Araştırma Sorusu.....	38
3.6. Araştırmanın Kriterleri.....	38
3.7. Araştırmanın Değişkenleri.....	39
3.8. Veri Toplama Süreci.....	39
3.8.1. Veri Toplama Araçları.....	40
3.9. Araştırmaya Katılan Bireylere Uygulanan İşlemler.....	42
3.10. Verilerin Analizi.....	43
3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	43
3.12. Araştırmanın Etik Yönü.....	44
3.13. Araştırma Planı ve Takvimi.....	44
4. BULGULAR.....	45
4.1. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Sosyodemografik Özellikleri.....	46

4.2. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Ölçüm Değerleri.....	47
4.3. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Fonksiyonel Yeterlilik Durumları ve Beden Kitle İndeksi Sınıflandırmaları.....	49
4.4. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Malnütrisyon ve Sarkopeni Durumları.....	50
4.5. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlılarda Sarkopeni Durumunun Saptanması.....	51
4.6. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Malnütrisyon ve Sarkopeni Durumlarının Antropometrik Ölçümlere ve Fonksiyonel Yeterliliklere Göre Karşılaştırılması.....	52
5. TARTIŞMA.....	57
5.1. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Malnütrisyon Durumlarının İncelenmesi.....	58
5.2. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlılarda Malnütrisyon Durumunun Antropometrik Ölçümlere Göre İncelenmesi.....	59
5.3. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Sarkopeni Durumlarının İncelenmesi.....	60
5.4. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlılarda Sarkopeni Durumunun Antropometrik Ölçümlere Göre İncelenmesi.....	61
5.5. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlılarda Malnütrisyon Durumunun Fonksiyonel Yeterliliklerine Göre İncelenmesi.....	62
5.6. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlılarda Sarkopeni Durumunun Fonksiyonel Yeterliliklerine Göre İncelenmesi.....	62
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	64
7. KAYNAKLAR.....	66
8. EKLER.....	83
9. ÖZGEÇMİŞ.....	97

TABLÖLER DİZİNİ

Tablo 1. Beden Kitle İndeksi Değerleri (kg/m ²).....	20
Tablo 2. Kas Kütlesi, Gücü ve Fonksiyonunun Değerlendirilmesinde Kullanılan Testler.....	29
Tablo 3. Araştırma Planı ve Takvimi.....	44
Tablo 4. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Sosyodemografik Özellikleri.....	46
Tablo 5. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Ölçüm Değerleri.....	48
Tablo 6. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Fonksiyonel Yeterlilik Durumları ve Beden Kitle İndeksi Sınıflandırmaları.....	49
Tablo 7. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Malnütrisyon Durumları.....	50
Tablo 8. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Malnütrisyon Durumlarının Karşılaştırılması.....	50
Tablo 9. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Sarkopeni Durumları.....	51
Tablo 10. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Malnütrisyon Durumlarının Antropometrik Ölçümlere Göre Karşılaştırılması.....	52
Tablo 11. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Sarkopeni Durumlarının Antropometrik Ölçümlere Göre Karşılaştırılması.....	54
Tablo 12. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Malnütrisyon Durumlarının Fonksiyonel Yeterliliklere Göre Karşılaştırılması.....	55
Tablo 13. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Sarkopeni Durumlarının Fonksiyonel Yeterliliklere Göre Karşılaştırılması.....	55

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. TÜİK 2016 Nüfus Piramidi.....	10
Şekil 2. Türkiye'deki Yaşlı Nüfusun Yaş Gruplarına Göre Oranları, 2012, 2016.....	10
Şekil 3. Sarkopeni Bulma Grafiği.....	51



RESİMLER DİZİNİ

Resim 1. Bel Çevresi Ölçümü.....	22
Resim 2. Triseps Deri Kıvrım Kalınlığı Ölçümü.....	23
Resim 3. Üst Orta Kol Çevresi Orta Nokta Bulma.....	30
Resim 4. Baldır Çevresi Ölçümü.....	31



KISALTMALAR

ASM: Aile Sağlığı Merkezi

BAP: Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi

BIA: Bıyoelektrik-Empedans Analiz

BKİ: Beden Kitle İndeksi

BT: Bilgisayarlı Tomografi

DESA: Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal İşler Departmanı

DEXA: Dual Enerji X-Ray Absorptiometri

EGYA: Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri

ESPEN: Parenteral ve Enteral Beslenme Avrupa Topluluğu

EWGSOP: Avrupa Yaşlılarda Sarkopeni Çalışma Grubu

GYA: Günlük Yaşam Aktivitesi

KFPB: Kısa Fiziksel Performans Bataryası

MND: Mini Nutrisyonel Değerlendirme

MRI: Magnetik Rezonans Görüntüleme

PEG: Perkütan Endoskopik Gastrostomi

SMM: İskelet Kas Kitlesi

SPSS: Statistical Package for Social Sciences

TÜİK: Türk İstatistik Kurumu

WHO: World Health Organization

Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlılarda Malnütrisyon ve Sarkopeni Görülme Sıklığının Antropometrik Ölçümlere ve Fonksiyonel Yeterliliklere Göre Değerlendirilmesi

Öğrencinin adı: Funda TALAZ

Danışman: Doç. Dr. Dilek ÖZMEN

Anabilim Dalı: Halk Sağlığı Hemşireliği

ÖZET

Amaç: Bu araştırmada huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlılarda malnütrisyon ve sarkopeni görülme sıklığının antropometrik ölçümlere ve fonksiyonel yeterliliklere göre değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Araştırma eşleştirilmiş vaka kontrol çalışmasıdır. Araştırmanın örneklemini Turgutlu ve Akhisar huzurevlerinden 78 kişi, Turgutlu ve Akhisar Aile Sağlığı Merkezlerinden 156 kişi olmak üzere, 65 yaş üstü toplam 234 yaşlı oluşturdu. Araştırmanın verileri tanıtıcı özellikler formu, Mini Nütrisyonel Değerlendirme testi ve Barthel İndeksi ile toplandı. Ayrıca araştırmacı tarafından yaşlı bireylerin el kas gücü ölçümü, deri kıvrım kalınlığı ölçümü, kilo, boy, üst orta kol çevresi, baldır çevresi, bel çevresi ölçümleri yapıldı. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, ortalama, standart sapma ve ki-kare kullanıldı.

Bulgular: Araştırmaya katılan bireylerin yaş ortalaması $74,82 \pm 7,62$ (Min=65, Maks=97) olup büyük çoğunluğu erkek idi (%73,1). Huzurevinde kalan yaşlıların %43,6'sı malnütrisyon riski altında ve %2,6'sı malnütrisyonlu; ev ortamında kalan yaşlıların ise %53,2'si malnütrisyon riski altında ve %3,2'si de malnütrisyonlu olarak değerlendirildi. Huzurevindeki yaşlıların %71,8'inde, ev ortamındaki yaşlıların %63,5'inde sarkopeni saptandı. Huzurevinde yaşayan yaşlıların beden kitle indeksleri ve erkek huzurevi sakinlerinin kol çevresi ile malnütrisyon durumu arasında; ev ortamında yaşayan yaşlıların malnütrisyon ve sarkopeni durumları ile fonksiyonel yeterlilikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanırken ($p < 0,05$), diğer değişkenler arasında anlamlı bir fark bulunmadı ($p > 0,05$).

Sonuçlar: Çalışma sonucunda her iki grupta da malnütrsiyon ve sarkopeni oranı oldukça yüksekti. Yaşlılarda malnütrsiyon ve sarkopeninin erken dönemde tanılanması için tarama testleri ile yaşlıların düzenli aralıklar ile değerlendirilmesi önerilir.

Anahtar Kelimeler: Yaşlı, malnütrsiyon, sarkopeni, fonksiyonel yeterlilik



Evaluation of the incidence of malnutrition and sarcopenia according to anthropometric measures and functional competencies in elderly people living in rest home and home environment

Student name: Funda TALAZ

Supervisor: Assoc. Prof. Dilek ÖZMEN

Department: Public Health Nursing

ABSTRACT

Objective: In this study, the incidence of malnutrition and sarcopenia according to anthropometric measurements and functional abilities in the elderly living in rest home and home environment was evaluated.

Materials and Methods: The survey sample consisted of 156 elders from Family Health Centers and 78 from rest homes in Turgutlu and Akhisar. The data of the study were collected by the descriptive characteristics form, the Mini Nutritional Assessment test and the Barthel Index. Moreover, the researcher measured the hand muscle strength, skin fold thickness, weight, height, circumference of upper middle arm, calf, waist of elderly individuals. Number, percentage, mean, standard deviation and chi-square were used in the evaluation of the data.

Findings: The participants mean age was $74,82 \pm 7,62$ (65-97) and the majority were male (73,1%). Malnutrition and the risk of malnutrition were 3,2%, 53,2% in home environment; 2,6%, 43,6% in rest homes. Sarcopenia was detected in 71,8% of the elderly living in rest home and 63,5% of the elderly living in home environment. There was a statistically significant difference between malnutrition and sarcopenia status and functional ability of elderly living in home environment and between malnutrition status and body mass indexes of elderly and arm circumference of male residents living in rest home ($p < 0,05$), but no significant difference was found between other variables ($p > 0,05$).

Results: Consequently, malnutrition and sarcopenia rate was quite high in both groups. The elderly should be evaluated regularly by screening tests for early diagnosis of malnutrition and sarcopenia.

Key words: Elderly, malnutrition, sarcopenia, functional competence



1. GİRİŞ ve AMAÇ

Dünyada yaşlı nüfus gün geçtikçe artmaktadır. Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal İşler Departmanı (DESA) tarafından dünyadaki 65 yaş ve üzerindeki nüfusun toplam nüfusun %9'unu oluşturduğu bildirilmektedir (<http://www.prb.org/Publications/Datasheets/2017/2017-world-population-data-sheet.aspx>, Erişim tarihi: 9 Ekim 2017). Türkiye'de de toplam nüfus içerisindeki yaşlı oranı hızlı bir şekilde artmaktadır. Altmış beş yaş ve üzeri nüfus 2012 yılında 5 6823 kişi iken, 2016 yılında %17,1 artış göstererek 6 6515 kişi olmuştur. Toplam nüfus içerisindeki yaşlı nüfusun oranı ise 2016 yılında %8,3'e yükselmiştir (<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24644>, Erişim tarihi: 9 Ekim 2017).

Yaşlı nüfusunda artışın olması ve yaşam sürelerinin uzaması arzu duyulan bir gelişme olmakla birlikte, toplumların bu gelişmelere karşı hazırlıklı olmaları gerekmektedir. Yaşlılık dönemlerinde sağlıklı olunması bireylerin beslenme ve yaşam biçimlerindeki alışkanlıklarına bağlıdır. Yeterli ve dengeli bir diyet ile sağlığın korunmasına, geliştirilmesine yönelik yaşam biçimi alışkanlıkları; yaşlının günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmesinde bağımsızlık, kronik hastalıklardan korunmasında ve yaşam kalitesinin artmasında önemli bir etkiye sahiptir. Bu nedenle sürekli olarak artan yaşlı nüfusta sağlık ve beslenme durumlarının izlenmesi en temel konulardan birisi olmalıdır (Şahin ve ark. 2013).

Yaşlanma süreci ile vücut yapılarında ve organların işleyişlerinde meydana gelen değişiklikler yaşlı bireylerin besin alımlarını ve alınan besinlerin vücut tarafından kullanımlarını olumsuz şekilde etkilemektedir (WHO 2002; Arslan ve Rakıcıoğlu 2004). Bu süreçte önce iştah azalmasıyla ilgili değişiklikler oluşmakta, buna bağlı olarak yetersiz besin alımı ile birlikte yağlı ve yağsız vücut dokularında kayıplarla beraber malnütrisyon gelişmektedir (Bendich 2009).

Malnütrisyon, ekonomi ve sağlık alanında topluma ciddi bir yük getirmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde malnütrisyonun temel nedeni besin alımındaki yetersizlikken, gelişmiş ülkelerde ise genellikle kanser, AIDS, alzheimer hastalığı, karaciğer hastalığı, vb hastalıklar veya katabolik periyodu içeren majör ameliyatlara

ve travmalar sonucu ortaya çıkmaktadır. Bunların dışında gelişmiş ülkelerde sosyo ekonomik düzeyi düşük bölgelerde yaşayan ve büyüme geriliği olan çocuklarda, demans, depresyon, fiziksel yetersizlik ve diş problemleri gibi sağlık sorunları olan yaşlılarda malnütrisyon önemli bir halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır (Blössner ve ark. 2005; Saunders ve ark. 2010).

Yaşlılarda görülen malnütrisyon oldukça sık karşılaşılan bir durumdur. Ülkemizde yapılan malnütrisyon prevalans çalışmaları, toplumda yaşayan yaşlıların %13-28'inin, hastaneye başvuran yaşlıların %25-45'inin, hastanede yatan yaşlıların %20-60'ının ve kurumlarda kalan yaşlıların %30-70'inin malnütrisyon veya malnütrisyon riskinde olduğunu göstermektedir (Bozoğlu ve Öztürk 2016). Malnütrisyonun tanımlanıp tedavisinin yapılmaması durumunda diğer varolan hastalıkların tedavileri de güçleşmekte ve yaşlılarda mortalite ve morbidite daha sık karşılaşılan bir durum olmaktadır (Saka 2012a).

Kas kütlesi, kas gücü ve fonksiyonunun yaygın ve ilerleyici kaybı olan sarkopeni birincil olarak yaşlanmayla ikincil olarak ise malnütrisyon sonucunda ortaya çıkan geriatrik bir sendromdur (Halil ve ark. 2011; Arıoğlu 2013). Sarkopeni sıklığı 70 yaş altında %10-25 iken, 80 yaşın üzerinde kadınlarda %30, erkeklerde %50 civarındadır (Taylor 2003). Sarkopenin kırılabilirlik, mobilitede bozulma, disabilite, güç kaybı, düşme, solunum fonksiyonlarında bozulma, immün yetmezlik, yaşam kalitesinde azalma ve ölüm riskinde artışla ilişkili olduğu belirtilmektedir (Cruz-Jentoft ve ark. 2010; Visser ve Schaap 2011).

Yaşlılarda malnütrisyon ve sarkopeni önemli sağlık sorunları arasında olmasına rağmen, çoğunlukla ihmal edilmektedir. Yaşlıların beslenme durumunun rutin olarak değerlendirilmesi ve riskli olarak değerlendirilen yaşlıların ileri değerlendirmelerin yapılması ile malnütrisyonun ve sarkopeninin olumsuz sonuçlarından korunmak mümkün olur. Toplumda yaşayan yaşlıların malnütrisyon ve sarkopeni riskinin saptanmasında birinci basamakta çalışan hemşireler çok sabit ve maliyeti düşük tanılama yöntemlerini kullanarak malnütrisyon ve sarkopeniyi erken dönemlerde saptayabilirler.

Bu araştırmada huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlılarda malnütrisyon ve sarkopeni görülme sıklığının antropometrik ölçümlere ve fonksiyonel yeterliliklere göre değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yapılan alan taramasında, ülkemizde yaşlı hastaların malnütrisyon ve sarkopeni durumunu antropometrik yöntemlerin tümünün yanı sıra (el kas gücü ölçümü, deri kıvrım kalınlığı ölçümü, kilo ve boy ölçümü, üst orta kol çevresinin, baldır çevresinin ve bel çevresinin ölçümleri) zamanlı kalk ve yürü testi ve Lee denklemini de kullanarak değerlendiren araştırmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle araştırmadan elde edilecek verilerin daha sonraki araştırmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yaşlılık ve Yaşlanma Süreci

Yaşlılık dönemi yaşamın diğer evrelerinde olduğu gibi doğal, kaçınılmayacak ve tüm insanlık için geçerli olan bir durumdur (Bilir 2006; Türkiye’de Yaşlıların Durumu ve Yaşlanma Ulusal Eylem Planı (2007). https://sgb.saglik.gov.tr/content/files/2016WEBSITESIREVIZYON/yaslanma_ulusal_eylem_plani.pdf Erişim Tarihi: 23 Ekim 2017).

Dünya nüfusu, doğumların ve ölüm hızlarının azalması ve yaşamdan beklenen sürenin uzaması ile giderek yaşlanmaktadır. Dünya Savaşları sırasında yaşlanma ve sağlık ilişkisi "işgücü" potansiyeli olarak incelenirken kronik hastalıkların yaşlı nüfusunda etkilere yol açtığı 1950’li yıllardan sonra bu anlayışta değişim olmuştur. Çevre koşullarının sağlığa elverişli hale getirilmesi, beslenmenin iyileştirilmesi, aşılanmanın yapılması gibi koruyucu sağlık hizmetlerinin gelişmesi ve antibiyotiklerin bulunması ile başlayan tedavi hizmetlerinin iyileştirilmesi yaşlı nüfusta artışa neden olmuştur (Aslan ve ark. 2008).

World Health Organization (WHO), Dünya’da yaşlı nüfusun artmasını "global sağlık hizmetlerindeki gelişmenin olumlu bir göstergesi" olarak kabul etmektedir (WHO 2002).

Yaşlılık kavramı insanlar için olduğu kadar, toplumlar içinde geçerli bir kavramdır. Bir toplum içerisinde doğurganlığın azalması ve ölüm hızının düşmesi ile nüfus yaşlanmaktadır. Yaşlı nüfusun genç nüfusa göre sayı ve oran olarak artması nüfusun yaşlanması olarak karşımıza çıkmaktadır (Öz 1999). Toplumlar yaşlı popülasyon açısından incelendiğinde dört gruba ayrılır (Önal 2006):

1. *Genç toplum*: 65 yaş ve üzeri nüfusun tüm nüfusa oranının %4’den az olduğu toplumlardır.
2. *Erişkin toplum*: 65 yaş ve üzeri nüfusun tüm nüfusa oranının %4-7 arasında olan toplumlardır.
3. *Yaşlı toplum*: 65 yaş ve üzeri nüfusun tüm nüfusa oranının %7-10 arasında olduğu toplumlardır.

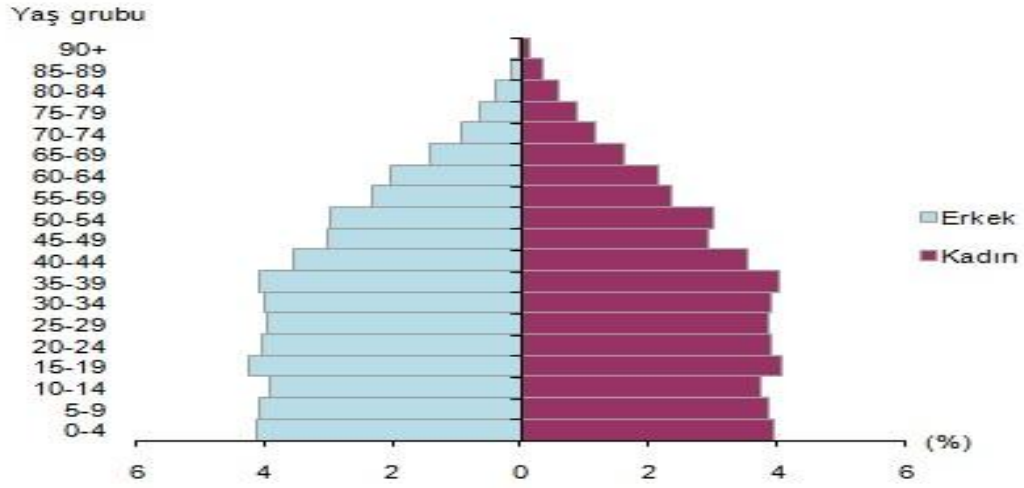
4. *Çok yaşlı toplum*: 65 yaş ve üzerindeki nüfusun tüm nüfusa oranı %10'un üzerinde olan toplumlardır.

Türkiye'de yaşlı nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranı %8,3'tür. Türkiye yaşlı popülasyon açısından değerlendirildiğinde yaşlı toplum grubuna girmektedir (<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24644>, Erişim tarihi: 9 Ekim 2017).

Toplumların yaşlanması farklı yönleriyle ele alınıp açıklanabilir. Bunlar; doğurganlık, ölüm ve göç olaylarına ait istatistiklerdir. Toplumlardaki yaşlanma, insanların yaşlanmasından farklı olup, "geri çevrilebilir" bir özelliğe sahiptir. Yapılmış olan istatistiksel araştırmalarda bütün ülkelerde, yaşlı sayısında ve oranlarında artışın olduğu görülmektedir. Altmış beş yaş ve üzeri nüfus gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde, gelişmiş ülkelere oranla daha hızlı artış göstermektedir (Kahraman 2009).

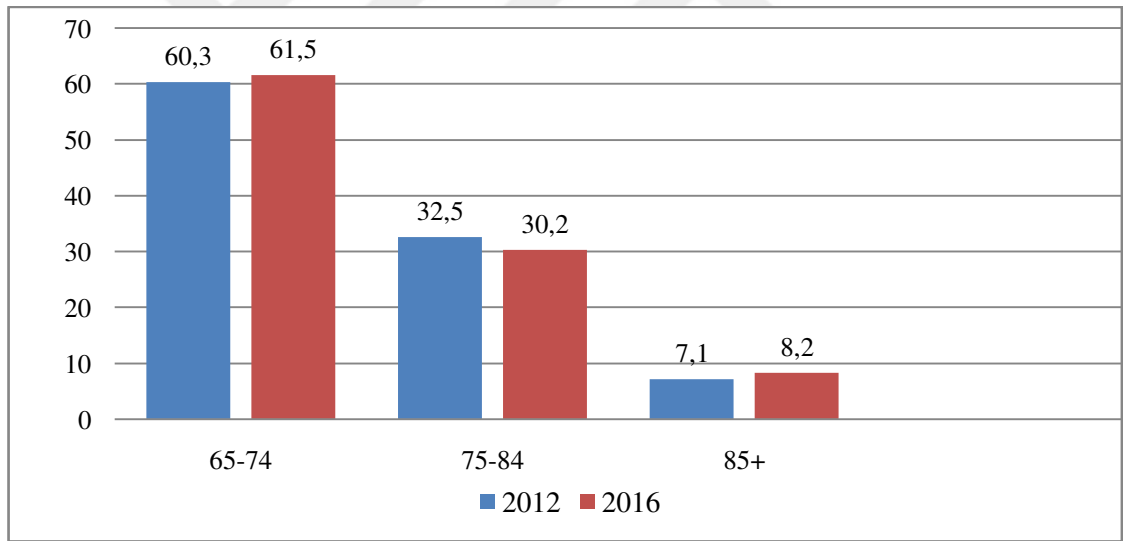
Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal İşler Departmanı, 2017 Dünya Nüfus Tahmini Raporu'na göre dünya nüfusu 7,6 milyardır. Bu raporda 2030 yılında dünya nüfusu 8,6 milyar, 2050 yılında 9,8, 2100 yılında ise 11,2 milyar olacağı tahmin edilmektedir. Dünya nüfusuna her yıl yaklaşık 83 milyon kişinin eklendiği açıklanmıştır (<http://www.prb.org/Publications/Datasheets/2017/2017-world-population-data-sheet.aspx>, Erişim tarihi: 9 Ekim 2017).

Türkiye nüfusu 1935 yılında 16 milyon kişi iken 2016 yılında 79 milyon kişiye ulaşmıştır. Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verisine göre 2016 yılı toplam nüfus 79 814 871 kişidir. Nüfusun 40 043 650'sini erkek, 39 771 221'ini ise kadınlar oluşturmaktadır (<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24644>, Erişim tarihi: 9 Ekim 2017).



Şekil 1. Türk İstatistik Kurumu (TÜİK) 2016 Nüfus Piramidi

Kaynak: TÜİK adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçları, 2016 (<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24638>, Erişim tarihi: 24 Ekim 2017).



Şekil 2. Türkiye'deki Yaşlı Nüfusun Yaş Gruplarına Göre Oranları, 2012, 2016

Kaynak: TÜİK 2016 (<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24644>, Erişim tarihi: 9 Ekim 2017).

Ülkemizde, 2015 yılı verilerine göre doğuştan itibaren beklenen yaşam süresi, ülke geneli için 78 yıl, erkekler için 75,3 yıl, kadınlar için ise 80,7 yıldır. Genel olarak kadınlar erkeklerden daha uzun süre yaşamakta olup, doğuştan itibaren beklenen yaşam süresi farkı 5,4 yıldır.

(<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21509>, Erişim tarihi: 24 Ekim 2017).

Yaşam sũresini belirleyen en ȃnemli faktȃr genetik olup yaşam tarzı, çevresel faktȃrler, hastalıklar ve bireylerin olumsuz koşullar ile karşılaştığında bununla başa çıkma yolları gibi pek çok etken de yaşam sũresinin belirlenilmesinde ȃnemli rol oynarlar (GEBAM 2007).

Yaşlanma sũreciyle vũcutta bazı fizyolojik sistemlerde değişiklikler oluşmaktadır. Sistemlerde oluşan bu değişiklikler kalp ve damar hastalığı, diyabet ve hipertansiyon gibi kronik hastalıklara yakalanma riskini arttırmaktadır. Ancak yeterli ve dengeli bir beslenme biçimi ve yaşam tarzının iyileştirilmesi ile fizyolojik sistemlerdeki değişiklikler geciktirilebilmektedir. Yaşlılık dȃneminde gȃrũlen kronik hastalıkların varlığı besin alımlarında kısıtlamalara ve işlevsel kapasitede azalmaya sebebiyet verip, yaşam kalitesini olumsuz bir şekilde etkiler (GEBAM 2011).

Kronik hastalıkların neredeyse yarısı beslenme ile yakından ilişkili olup kȃtũ bir beslenme kalp ve damar hastalıklarına, obezite ve diabetes mellitusa, kansere, alerjik reaksiyonlara bağlı hastalıklara, osteoporoz gibi sorunlara yol açmaktadır. Beslenmeyle ilgili yaşanan sorunlar, kendi başlarına birer sağlık sorunu olarak ortaya çıktığı gibi kronik hastalıkların oluşmasının altında yatan en ȃnemli nedenlerden de birisidir (Aslan ve ark. 2008).

2.2. Yaşlılıkta Beslenme ve Beslenme Yetersizliklerinin Nedenleri

Yaşlılığa bağlı oluşan hastalıkların ȃnlenilmesinde, geciktirilmesinde ve tedavi edilmelerinde beslenmenin ȃnemi bũyũktũr. Yeterli ve dengeli bir beslenme, fonksiyonelliğin sũrdũrũlmesinde ve sakatlıklardan korunulmasında ȃnemlidir (<http://ailehekimligi.gov.tr/salk-ve-bakm/280-yallk-ve-beslenme.html>, Erişim tarihi: 24 Aralık 2017).

Yaşlılık dȃneminde enerji ihtiyaı, hastalıklar, sakatlanma ve kırıklara bağlı olarak artabilir. Enerji ihtiyaının arttığı bu gibi durumlarda yetersiz beslenilmesi kronik beslenme yetersizliği denilen duruma neden olmaktadır. Yetersiz beslenme, kronik hastalıkların gȃrũlme sıklığını ve bu hastalıklara bağlı ȃlũmleri artırır (<http://ailehekimligi.gov.tr/salk-ve-bakm/280-yallk-ve-beslenme.html>, Erişim tarihi: 24 Aralık 2017).

Yaşlılarda yetersiz beslenme fizyolojik, patolojik ve psikolojik bir veya birden çok faktör nedeniyle oluşabilmektedir (Visvanathan 2003; Yentür 2011). Bu faktörler aşağıda açıklanmıştır.

1. Fizyolojik nedenler

-Tat ve koku alma duyusunda azalma, iştah azalması, eksik dişlere bağlı çiğneme kusuru, diğer oral problemler, gastrointestinal problemlerdir (disfaji, gastrik atrofi, malabsorbsiyon, vb.)

-Endokrinolojik problemler (diyabet vb.) enfeksiyonlar, nörolojik problemler (Parkinson, vb.) ilaç etkileşimleri ve diğer hastalıklardır (kanser, artrit, vb.) (Küçükerdönmez ve ark. 2006; Saka 2012b).

2. Sosyo-ekonomik nedenler

-Kültürel ve yöresel farklılıklar, eğitim durumları bireylerin sağlıklı besin seçimini etkileyebilmektedir,

-Uygun olmayan beslenme alışkanlıkları görülebilmektedir,

-Yemek pişirme ve beslenme konusunda bilgisizlik söz konusu olabilmektedir,

-Yalnızlık/ izolasyon sorunu yaşanabilmektedir,

-Besinlerin satın alımındaki zorluklar ve az gelirli kişilerin yiyeceğe ulaşamamalarına yol açabilmektedir,

-Yemek hazırlanması ve saklanmasıyla yaşanan zorluklar, günlük ve sıcak besin tüketememelerine yol açabilmektedir (Küçükerdönmez ve ark. 2006; Saka 2012b).

3. Psikolojik nedenler

-Demans, hareket kısıtlılığı, sosyal izolasyona bağlı depresyon, üzüntü, anksiyete, yalnız yaşanılması, tek başına yemek yeme yaşlı bireylerin besin tüketimlerini azaltır. Demans olan bireylerin vücut ağırlık kayıplarının daha fazla olduğu saptanmıştır (Küçükerdönmez ve ark. 2006; Saka 2012b).

Çeşitli nedenlerle yaşlıların %37-40'ı günlük alınması gereken enerji ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde beslenememekte ve üç yaşlıdan ikisi bir öğünü atlamaktadır. Bunun sonucunda gelişen fizyolojik değişiklikler "yaşlılık anoreksisi"olarak isimlendirilmektedir. Yaşlılıkta herhangi bir nedenle vücut ağırlık

kaybını izleyen 1-2,5 yıl içinde sadece vücut ağırlığı kaybı nedeniyle mortalite %9-38 oranında artmaktadır (Rakıcıoğlu 2007; Saka 2012a).

Besin maddelerinin gerekenden az alınması ya da besin maddelerinden az yararlanılması durumu "yetersiz beslenme"; besin elementleri arasındaki dengenin bozulması "dengesiz beslenme" ve besin elementlerinin gereksinimden daha çok vücuda alınması ve zarar vermesi durumu ise "aşırı beslenme" olarak tanımlanmaktadır. Yetersiz, dengesiz ve aşırı beslenme bozuklukları malnütrisyon kavramı içinde yer almaktadır (Atilla ve Bosi 2006). Dünya Sağlık Örgütüne (2000) göre "malnütrisyon" kötü beslenme anlamına gelir. Ancak malnütrisyon, beslenmenin ölçülmesinden daha fazla anlam taşır. Klinik olarak malnütrisyon protein, enerji ve mikro besin öğelerinin yetersiz alınması, sık enfeksiyon geçirme ve hastalıklarla karakterizedir.

2.3. Malnütrisyon

Malnütrisyon, besin öğelerinden çok az alınması (protein-enerji malnütrisiyonu, vitamin ve mineral eksiklikleri) veya çok fazla alınması (obezite) ile ortaya çıkan bir çok klinik durumu içermektedir (Omran ve Morley 2000).

Sobotka (2012), malnütrisiyonu yetersiz ve dengesiz beslenmenin yol açtığı, vücut kompozisyonunun (yağsız kütlelerde azalma), vücut hücre kitlesinin bozulması sonucu ortaya çıkan fiziksel ve bilişsel fonksiyonların azalması, hastalıkların klinik sonuçlarının kötüleşmesi olarak tanımlamıştır.

Malnütrisyon çoğu klinisyen tarafından ciddiye alınmayan, tespiti durumunda ise tedavisi için çok fazla çaba harcanmayan özellikle de geriyatrik popülasyonda sık görülen ve hastaların morbidite ve mortalite düzeylerine etkisi kanıtlanmış klinik bir durumdur (Seiler 2001).

Günümüzde hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler için malnütrisyon ciddi bir sağlık sorununu teşkil etmektedir. Gelişmiş ülkelerde malnütrisyon özellikle toplumun alt seviyelerinde yaşayan fakir bireylerde veya bebek, çocuk, yaşlı ve engelli gibi beslenmek için başkasına bağımlı olan bireylerde görülmektedir (Güngör 2009).

Malnütrisyon sıklığı için araştırmacılar farklı sıklıklardan söz etmektedir. Malnütrisyon görülme sıklığı bakımevinde kalan yaşlılarda, evinde yaşayan yaşlılara oranla daha yüksektir (Guigoz ve ark. 2002). Guigoz ve arkadaşları (2002) tarafından yaşlı bireylerdeki beslenme durumlarının değerlendirildiği literatür çalışmasında, kurumlarda kalan yaşlı bireylerin malnütrisyonlu oldukları tespit edilmiştir. Guigoz ve arkadaşlarının bu çalışmasında, kurumlarda kalan yaşlı bireylerin malnütrisyon oranlarının %5-71, malnütrisyon risklerinin ise %27-70 arasında görüldüğü belirtilmiştir. Guigoz'a göre (2006) hastane ortamındaki yaşlılarda (n=8596) malnütrisyon %23, malnütrisyon riski %46, kurumlarda kalan yaşlılarda (n=6821) malnütrisyon %21, malnütrisyon riski %51, ayaktan ve evde bakılan yaşlılarda (n=3119) malnütrisyon %9, malnütrisyon riski %45, huzurevinde kalan yaşlılarda (n=14149) malnütrisyon %2, malnütrisyon riski %24'tür. Kaiser ve arkadaşlarının (2010) yaptıkları çalışmada ise ev ortamında yaşayan yaşlılardaki malnütrisyon oranının %5,8, huzurevinde yaşayanlarda %13,8, hastanede yatanlarda ise %38,7 olarak hesaplanmıştır. Kaiser ve ark.'a göre (2010), yaşlı yetişkinler arasında Mini Nütrisyonel Değerlendirmeyi (MND) kullanarak malnütrisyon sıklığını belirlemek amacıyla çoklu veri tabanlarını içeren 12 ülkede farklı ortamlarda (n=4507) yapılan çalışmada, yaşlı yetişkinlerin %23'ünün malnütrisyonlu, %46'sının malnütrisyon riski altında olduğu, %31'inin beslenme durumunun iyi olduğu bulunmuştur. Dört farklı ortamdaki çalışmaların sonuçlarını birleştirdiklerinde, hastane ortamındaki yaşlılarda (n=1384) malnütrisyon %39, malnütrisyon riski %47; bakım evindeki yaşlılarda (n=1586) malnütrisyon %53, malnütrisyon riski %53; toplumda yaşayan yaşlılarda (n=964) malnütrisyon %6, malnütrisyon riski %32; rehabilitasyon merkezlerindeki yaşlılarda (n=345) malnütrisyon %51, malnütrisyon riski %41 bulunmuştur.

Ülger ve ark. (2010) ayaktan tedavi gören 65 yaş ve üzeri yaşlılarda (n=2327) malnütrisyon riski ve ilişkili faktörleri belirlemek amacıyla yürüttükleri kesitsel çalışmada, yaşlıların %28'inde (n=651) malnütrisyon riski olduğunu saptamışlardır.

Bell ve ark. (2015) derleme çalışmasında malnütrisyonla ilgili literatür incelendiğinde bakım evi sakinlerinde malnütrisyon prevalansı %1,5-66,5 arasında değiştiğini bulmuşlardır. Bunun nedeni malnütrisyonu belirlemede kullanılan araç ve yöntemlerin farklı olmasıdır.

Sık yaşanmasına rağmen, malnütrisyon çoğunlukla erken belirti vermez ve yavaş gelişim gösterir. Yaşlanma belirtisiyle karıştırıldığından başlangıçta malnütrisyon tanısının konulması güçtür (Sungurtekin ve ark. 2003; Rakıcıoğlu 2006).

Malnütrisyonun sık görülen belirti ve bulguları şu şekildedir;

Saç ve deride; kuru ve sertleşmiş deri, subkutan yağ dokusunun azalması, kolay kırılan tırnaklar, yara iyileşmelerinin gecikmesi ve alt ekstremitelerde ödem,

Kas iskelet sistemi; kilo kaybı, kas ve kuvvet fonksiyonunda azalma, kramp, eklem ağrısı,

Gastrointestinal sistem; mukoz membranlarda ülser, paslı dil, diş kayıpları, bulantı, diyare, konstipasyon yer alır.

Kan testlerinde bulgular; albümin düşüklüğü, total lenfosit düşüklüğü, vitamin (B12, D vitamini, K vitamini), mineraller (Ca ve Mg eksikliği) ve demir eksikliği mevcuttur (Cook 2011).

Malnütrisyonun erken teşhisi ile etkin bir tedavi sağlanmakta, oluşabilecek komplikasyonlar önlenebilmekte, iyileşme süreci hızlanmakta ve yaşlıların fonksiyonelliklerini korumalarına ve daha kaliteli bir yaşam sürdürebilmelerine olanak sağlamaktadır. Bu yüzden malnütrisyonun erken tanımlanması ve uygun bir yöntemle tedavisinin yapılması önem arz etmektedir (Arıoğlu 2013). Böylece yaşlı birey uzun süre sağlıklı ve bağımsız bir yaşam sürdürebilmekte ve hastalığa yakalandığında ise kolayca toparlanabilmekte ve toplumda aktif bir rol almaya devam edebilmektedir (Ersoy 2006).

Malnütrisyonun tanı ve tedavisinde gecikmelerin yaşanması aşağıdaki durumlar ile sonuçlanabilir.

Primer sonuçlar arasında; ağır kilo kaybı, kas zayıflığı, bağırsak hareketlerinde azalma, yara iyileşmesinde gecikme, hipoproteinemik ödem, immün yanıtta bozulma, enfeksiyona eğilimde artış yer almaktadır (Gündoğdu 2013).

Sekonder sonuçları arasında; hastanede yatış süresinde uzama, morbitidenin artması, mortalitenin artması, maliyetlerin artması ve iyileşme döneminin uzaması yer almaktadır (Gündoğdu 2013).

Malnütrisyonun ülke ekonomisini ne derecede etkilediği bilinmese de olumsuz etkilerinin çok fazla olduğu tahmin edilmektedir. Dünyada ve ülkemizde yaşlı nüfusta ve kronik hastalıklardaki artışın olmasıyla birlikte malnütrisyonun artacağı ve bunun da sorunlara ve maliyet artışına neden olacağı tahmin edilmektedir (Arioğul 2013).

Parenteral ve Enteral Beslenme Avrupa Topluluğu'nun (ESPEN) 2002 yılı önerilerinde 65 yaş üzerindeki tüm bireylerin beslenme açısından rutinde taramalarının yapılması önerilmektedir. Daha sonraki yıllarda yayınlanmış tüm ESPEN kılavuzlarında da benzer öneri yer almaktadır (Volkerta 2006). Avrupa Parlamentosu'nun 2007'de aldığı bir kararla obezite ve malnütrisyon önemli birer halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmiş ve bu konu 2008 yılında Avrupa Birliği'nin resmi politik ajandasına dahil edilmiştir. ESPEN tarafından 2009 yılı malnütrisyonla savaş yılı olarak duyurulmuştur. Tüm bu verilerden yola çıkarak toplumda yaşayan ve hastanelerde yatan yaşlı bireylerin beslenme durumları değerlendirilmeli ve riskli bulunan bireylerin detaylı değerlendirilmesi yapılarak tedavi planları geliştirilmelidir (Arioğul 2013).

2.3.1. Malnütrisyonu Tanılama Yöntemleri

Malnütrisyon, yaşlıların fonksiyonelliklerini idame ettirebilmelerini ve kaliteli bir yaşam sürmelerini engelleyen ve her yaşlı birey açısından değerlendirilmesi gereken bir durumdur (Arioğul 2013; Cankurtaran 2013).

Malnütrisyonu en pratik şekilde tanımlamak için antropometrik ölçümlere, beden kitle indeksine (BKİ) bakılması ve MND testinin yapılması gerekmektedir. Boy uzunluğu yaşlanmayla birlikte senil kifoz, spinal vertebranın kısalması ve çok fazla ağırlık kaldırmayla kıkırdak dokusunun incilmesi gibi nedenlerden dolayı azalır. Beden kitle indeksi ve mortalite arasındaki ilişki iyi tanımlanmasına rağmen, yaşlılar için en iyi BKİ değer aralığı hakkında fikir birliği oluşturulamamıştır (Groot ve ark. 1996).

2.3.1.1. Mini Nütrisyonel Değerlendirme

Mini Nütrisyonel Değerlendirme testi bireylerin beslenme durumlarının değerlendirilmesi amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Mini Nütrisyonel Değerlendirmede sözel soruların sorulması ve antropometrik ölçümlerin kullanılmasıyla kişilerin beslenme durumları hakkında değerlendirme yapılabilmektedir. Laboratuvar değerlendirmesi gerektirmediği için özellikle ayaktan takibi yapılan hastalarda sıklıkla tercih edilmektedir (Vellas ve ark. 1999).

Mini Nütrisyonel Değerlendirme testi yaşlı bireylerde malnütrisyonu ortaya çıkaran geçerli bir ölçüm aracı olduğu gibi malnütrisyon riskinin önceden belirlenebilmesi açısından da geçerli bir ölçüm aracıdır. Parenteral ve Enteral Beslenme Avrupa Topluluğu, MND'yi yaşlı bireyler için kullanılması gereken bir tetkik aracı olarak tavsiye etmektedir (Van Nes ve ark. 2001; Guigoz 2006).

Mini Nütrisyonel Değerlendirme testinin kısa ve uzun olmak üzere iki formu bulunmaktadır. Mini Nütrisyonel Değerlendirmenin kısa formu orijinal MND'den alınan ve nütrisyonel değerlendirmeyle yüksek bir bağdaşım gösterdiği belirlenen altı maddeden oluşmaktadır (Rubenstein ve ark. 2001) . Mini Nütrisyonel Değerlendirme kısa formundan elde edilen değer 11 veya altı ise hastanın malnütrisyon riski taşıdığı kabul edilir bu kişilere uzun MND formu uygulanır. Mini Nütrisyonel Değerlendirme formunun duyarlılığı başarıyla test edilmiştir. Türkiye'de MND'nin geçerlilik güvenirliği Sarıkaya (2013) tarafından yapılmıştır.

Mini Nütrisyonel Değerlendirme testinin kısa formun uygulanması beş dakikadan daha az sürmektedir, tam MND'nin uygulanması ise 10-15 dakika sürmektedir (Arioğul 2013).

Bireylerin günlük yaşam aktivitelerini yerine getirirken bağımlı olma hali, tek başına yaşama veya bireylerin ihtiyaçları ile ilgilenen bir bakıcının olmaması malnütrisyon için birer risk faktörüdür (Arioğul 2013).

Mini Nütrisyonel Değerlendirme testinin uzun formu değerlendirme parametreleri; hastanın genel sağlık durumu, hareketlilik hali, beslenme durumu, antropometrik ölçümleri (kilo kaybı, BKİ, üst orta kol çevresi, baldır çevresi), kişinin kendi durum değerlendirmesi başlıklarını içeren on sekiz sorudan oluşmaktadır. Formdan elde edilen puan kategorisi; 23 ve üzeri iyi beslenmiş, 17- 23,5

malnütrisyon açısından risk altında, 17 ve altı ise malnütrisyon olarak değerlendirilir. Mini Nütrisyonel Değerlendirmenin uygun olmadığı durumlar; konfüzyon, ileri demansı olan bireyler, kooperasyon kurulumayan hastalar, inme sonrası afazik olan hastalar, akut hastalık durumları (pnömoni), perkütan endoskopik gastrostomili (PEG) hastalar MND için uygun değildirler (Delegge 2011; Ülger 2013).

Hekimler, hemşireler ve diyetisyenler her iki MND formu da uygulayabilirler. Çok sayıdaki çalışmada MND'nin besin alımları, antropometri, laboratuvar verileri, fonksiyonel durumları, morbidite, mortalite ve hastanede kalış süresi ile iyi bir korelasyon gösterdiği belirlenmiştir (Guigoz ve ark. 2002; Bauer ve ark. 2005).

2.3.1.2. Antropometrik ölçümler

Yaşlı sağlığının takip edilmesindeki en önemli tarama yöntemlerinden birisi antropometridir. Antropometri, insan vücudundaki fiziksel boyutların, orantıların ve kabaca bileşimlerinin ölçülüp değerlendirildiği bir tanı yöntemidir. Bireyden elde edilen değerlerle standart ve referans veriler karşılaştırılarak beslenme ve sağlık durumları bu yöntemle değerlendirilir olmaktadır (Bosi 2003). Antropometrik ölçümlerin amacı, beden kompozisyonu, yağsız beden kitlesini ve yağ depolarını değerlendirmektir (Başoğlu ve ark. 1996; Yıldırım ve ark. 2007).

Vücut kompozisyonunu belirlemek için bir çok yöntem vardır. Bunlar; vücut dansitometresi, ultrasonografi, biyoelektrik empedans, izotop dilüsyonu, nötron aktivasyonu analizleri, biyopsiler, radiografi, bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme yöntemleridir. Ancak bu yöntemlerin günlük yaşam içerisinde kullanımları pahalı ve zaman alıcı olmasının yanı sıra pratikte değildir. Bunlara karşın antropometrik yöntemler ise ucuz, yorumlanması basit ve taşınabilir araç gereçle uygulanabilir (Başoğlu ve ark. 1996; Bosi 2003; Yıldırım ve ark. 2007).

Malnütrisyonun değerlendirilmesindeki antropometrik ölçümler kilo takibi, boy uzunluğu ölçümü, BKİ, deri kıvrım kalınlığı ölçümü ve üst orta kol çevresi ölçümleridir (Başoğlu ve ark. 1996; Yıldırım ve ark. 2007). Antropometrik ölçümlerden deri kıvrım kalınlıkları beden yağ kitlesi hakkında bilgi verirken, üst orta kol çevresi vücut yağsız kitlesi hakkında bilgi verir. BKİ malnütrisyonu, obeziteyi belirlemede kullanılır. Malnütrisyonu değerlendirmede antropometrik

ölçümler yararlı, ancak tek başına yeterli olmayan yöntemler olarak değerlendirilir (Demirdağ 2012).

Vücut ağırlığı ölçümü

Vücut ağırlığı ölçümü beslenme durumlarının göstergesi olarak ilk başvuru ve sıkça kullanılan bir yöntemdir. Vücut ağırlığı protein kütesinin ve yağ depolarının dolaylı birer göstergesidir. Yaşlılarda ödem ve asit, vücuttaki hücre dışı sıvı birikimini artırır ve vücuttaki yağ ve kas dokusu kaybı olan durumlarda ağırlık kaybının saptanmasını güçleştirir. Travma, yanıklar, enfeksiyon veya sepsis, tümör gelişimi, organ büyümeleri nedeniyle hastanede yatan yaşlılarda beslenme durumunun saptanması amacıyla vücut ağırlığının ölçümü uygun bir yöntemdir (Baysal 1994; Rakıcıoğlu ve Atilla 2003; Rakıcıoğlu 2007; Pekcan 2011).

Vücut ağırlığı yaşlanmayla birlikte azalmaktadır, fakat burada boy uzunluğundan farklı olarak ağırlığın azalmasında cinsiyetlere göre değişim olmaktadır. Gelişmiş ülkelerdeki erkek ve kadınlarda ağırlık orta yaştan itibaren artmaktadır. Erkeklerde ağırlık kazanımı 65 yaş civarında en yüksek noktaya ulaşmaktadır ve bu dönemden sonrada azalış eğilimi göstermektedir. Kadınlarda ise ağırlık artışı erkeklere oranla daha fazla olmakta ve yaklaşık 75 yaş civarında en yüksek noktaya ulaşmaktadır (Bosi 2003).

Kilo değişikliği malnütrisyon için uyarıcı bir etkiye sahip olup, malnütrisyon saptanan bireyler için planlanan tedavinin etkilerini takip etmede kullanılan basit bir ölçüttür. Şayet, bir önceki aydan %5 veya son altı aydan %10 oranında istenilmeyen bir kilo kaybı olursa, bu durumda malnütrisyon söz etmek gerekir. Bu ölçüm yöntemiyle konulan bir teşhisten veya besin alımı kayıtlarıyla yapılan inceleme sonucundan yeterli besinin alınıp alınmadığı (kalori ve protein olarak) veya besinlerin kullanımları arasında bir dengesizlik olup olmadığı değerlendirilmiş olur (Rakıcıoğlu 2006).

Beden kitle indeksi

Beden kitle indeksi yaşlılarda beslenme durumunun değerlendirmesinde sıklıkla kullanılmaktadır. BKİ, 70 yaşından sonra azalmaya başlar. Bu durumun en önemli nedeni yaşlanma süreciyle birlikte kas kütesindeki azalmadır. Gövdedeki ve karın içerisindeki iç organlarda yağ dokusu artarken, kol ve bacaklardaki deri altı yağ

dokusu azalır. Aynı BKİ değerlerine sahip yaşlı bireyler, genç bireylere nazaran daha çok vücut yağına sahiptirler. Bu nedenle yaşlılarda oluşan ağırlık ve BKİ durumlarındaki değişiklikler, sadece yağ depolarına bağlı kalmayıp yağsız doku kaybına da bağlıdır. Bu durum BKİ'nin nütrisyon değerlendirilmesindeki geçerliliğini azaltmaktadır (Berner 2006; Bahat ve ark. 2012).

Beden kitle indeksi antropometrik değerlendirmelerde pratik olması nedeniyle en çok kullanılan yöntemdir. Hem malnütrisyon hem de obezitenin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır (Rakıcıoğlu ve Atilla 2003). Total vücut yağı ile iyi bir bağdaşım göstermektedir. Beden kitle indeksi hesaplaması; $BKİ (kg/m^2) = \text{Vücut ağırlığı (kg)} / \text{Boy uzunluğu (m}^2\text{)}$ şeklinde yapılmaktadır (WHO 2013 Global Database on BMI,. http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html, Erişim: 23 Ekim 2017).

Tablo 1. Beden Kitle İndeksi Değerleri (kg/m²)

BKİ değerleri (kg/m ²)	Sınıflama
< 16,0	Ağır düzeyde zayıflık
≥ 16,0- < 17,0	Orta düzeyde zayıflık
≥ 17,0- < 18,5	Hafif düzeyde zayıflık
≥ 18,5- < 24,9	Normal
≥ 25,0- < 29,9	Kilolu, toplu, hafif şişman (1. derece)
≥ 30,0- < 39,9	Şişman (2. derece)
≥ 40,0	Ağır düzeyde şişman (3.derece)

Kaynak: WHO. (1995). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO technical Report Series 854. Geneva: World Health Organization

Beden kitle indeksinin 20,0-24,9 arasında tutulması yeterli ve dengeli beslenmeye sahip olunduğunun bir göstergesi olarak kabul görür (Atilla ve Bosi 2006). Ondokuz yaş ve üzerindeki bireylerde BKİ değerleri WHO'nun belirlediği referans aralıklar göz önünde bulundurularak değerlendirilir. Beden kitle indeksi değeri 20'nin altında ise mortalite artmaktadır. Yaşlılarda oluşan boydaki azalmayla

birlikte bu aralık yukarı çekilmekte ve BKİ'nin 22'den düşük olması malnütrisyon olarak değerlendirilmektedir (Sobotka 2004). Guigoz ve arkadaşlarına (2002) göre BKİ'nin 22 kg/m²'nin altında olması yaşlılarda yetersiz beslenme göstergesi olarak kabul görür. Ayrıca yaşlılarda BKİ'nin 27 kg/m²'ye kadar normal kabul gördüğü araştırmalarda vardır (Rakıcıoğlu ve Atilla 2003; Glenville 2004). Bir başka araştırmada ise BKİ'nin 21 kg/m²'nin altında olmasının yetersiz beslenmenin göstergesi olarak kabul edilmesi gerektiği, BKİ'nin erkeklerde 23 kg/m²'nin, kadınlarda 24 kg/m²'nin olmasının sağkalım ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Salva ve Pera 2001).

Parenteral ve Enteral Beslenme Avrupa Topluluğu kılavuzuna göre yaşlı bireylerde arzu edilen BKİ aralığı 20-24,9 kg/m² dir (ESPEN 2003). Bireylerin BKİ'leri 25-29,9 kg/m² arasında kilolu, 30-39,9 kg/m² arası olduğunda obez ve ≥ 40 kg/m² olduğunda ise morbid obez olarak tanımlanmaktadır. Uluslararası Diyetetik ve Nütrisyon Terminoloji kılavuzunda ise BKİ <23 kg/m² olan 65 yaş üstü bireylerin düşük kilolu olarak kabul edilmesi gerektiği ve bu kişilerin nütrisyonel bir değerlendirmeden geçmeleri gerektiği önerilmiştir (International Dietetics and Nutrition Terminology Reference Manual 2009).

Bel çevresi ölçümü

Vücutta biriken yağın dağılımı morbidite ve mortalite ile ilişkilidir. Vücudun üst kısımlarının yağlanması (android veya elma tipi), alt kısımlarının (uyluk ve kalça) yağlanmasından (jinoid veya armut tipi) daha riskli kabul edilmektedir. Bu nedenle son yıllarda bel çevresinin ölçülmesi abdominal yağ dağılımı hakkında bilgi vermekte ve sağlığın bozulmasının pratik bir göstergesi ve kronik hastalık riski için tanımlayıcı olabilmektedir (Rakıcıoğlu ve Atilla 2003; Pekcan 2011).

Bel çevresi ölçümü, aşırı şişmanlık durumunun değerlendirilmesinde kullanılan bir yöntemdir ve aşırı yağ birikmesinin bir ölçüsüdür. Bel çevresinin erkekler için 102 cm'yi, kadınlar için 88 cm'yi geçmesi şişmanlık riskini belirlemede önemli bir göstergedir (Vicki 2002).



Resim 1. Bel Çevresi Ölçümü

Kaynak: https://www.google.com.tr/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwii3PTHpY_XAhVBfhoKHVJrDKsQjRwIBw&url=https%3A%2F%2Fslimfitclass.es.co.uk%2Fhealth-check%2F&psig=AOvVaw3Yy4g31Pq_SgkVO49-I7wd&ust=1509141755140461, Erişim tarihi: 24 Ekim 2017.

Deri kıvrım kalınlığı ölçümü

Deri altı yağ dokusunun değerlendirilmesi amacıyla kullanılır. Özel bir kaliper ile vücuttaki belirli bölgelerden yapılan cilt kalınlığının ölçümü ile vücut yağ oranı hesaplanır. Cilt altında oluşan dokuların ödemli olmasında ise bu veri yanıltıcı olmaktadır (Bonney ve ark. 2002).

Triseps deri kıvrım kalınlığı ölçümü

Cilt altı yağ dokusunu belirlemek için genellikle triseps deri kıvrım kalınlığı ölçümü kullanılır. Deri altı yağ dokusunun vücuttaki toplam yağ dokusu ile olan pozitif ilişkisi ve güvenilirliği, diğer direkt ve indirekt ölçüm metodlarıyla oldukça iyi ortaya konmuştur. Ölçümünde baskın olarak kullanılmayan kol öncelikle dirsekten 90° bükülür, kolun arka tarafındaki olekranon ile akromion arasındaki orta nokta kolun posterior yüzüne işaretlenir. Kol serbest bırakılıp kavranan katman sol elin işaret ve baş parmağı ile tutulup ve sağ elde bulunan kaliperle, tutulan yerin 1 cm aşağısından cilt kısıtılarak kıvrım kalınlığı deri mm cinsinden okunur. Okuma basınç uyguladıktan hemen sonra, iki-üç saniye içinde yapılmış olmalı ve üç kez tekrarlanan ölçümün ortalaması kaydedilmelidir (Başoğlu ve ark. 1996; Yıldırım ve ark. 2007). Bireyin BKİ'si arttıkça deri kıvrım kalınlığı ölçümündeki yanlışlık payı da artmaktadır (Heymsfield ve ark. 1982; Lukaski 1997).

Triseps deri kıvrım kalınlığı erkeklerde 23 mm, kadınlarda ise 30 mm'nin üstünde bulunduğu zaman şişmanlık tanısı konulabilmektedir (Sencer 1983).



Resim 2. Triseps Deri Kıvrım Kalınlığı Ölçümü

Kaynak: <https://www.google.com.tr/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwijuNWkIfXAhUBvRQKHfiSD4YQjRwIBw&url=https%3A%2F%2Fwww.phenxtoolkit.org%2Fb.php%3Fi%3D20303&psig=AOvVaw2cH-PvY1Oeegio4Ab-rt9X&ust=1508861215388834>, Erişim tarihi: 24 Ekim 2017.

2.3.2. Malnütrisyonun Tedavisi

Yaşlı hastalarda malnütrisyonun tedavisi sadece beslenme destek tedavileri ile yapılmamalıdır. Malnütrisyonu yol açan altta yatan nedenlerin bulunması gerekmektedir. Kombinasyonlar halinde karşılaşılabilecek tüm faktörlerin değerlendirilmesi yapılmalı ve olası tüm nedenlere çözüm olacak bir tedavi planı oluşturulmalıdır (Arioğul 2013).

Yaşlılar enerji ihtiyaçları azaldığı için fazla besin gereksinimi duymazlar. Yaşlıların besin gereksinimlerine bakıldığında; günlük protein gereksinimlerinin artmadığı görülmektedir, ancak kaliteli protein tüketmeleri önerilmektedir, yağ miktarı günlük enerjinin %30-35 kadarını karşılayacak miktarda (yağ gereksiniminin %10'nu sıvı yağ, %10 zeytinyağı ve %10'nu katı yağ) olmalıdır. Kalsiyum içeren besin tüketiminin artırılması önerilirken, mineral ve vitamin alımlarında ise değişiklik önerilmez (Aştı ve ark. 2012).

Hastaların ayda bir kez tartımı, üç ayda birkez de görülmek sureti ile takipleri yapılmalıdır. İyi bir beslenmenin ve sıvı alımının malnütrisyon tedavisi için ne kadar

önemli olduğu hasta ve yakınlarına anlatılmalıdır. Hastanın sağlık durumunda herhangi bir olumsuzluk olması durumunda beslenme durumu yeniden değerlendirilmeli ve bu duruma yol açabilecek altta yatan faktörler araştırılmalıdır (Arioğul 2013).

2.3.3. Malnütrisyon ve Hemşirelik Bakımı

Yaşlı bireylerle çalışan bir hemşirenin öncelikli hedeflerinden biri de malnütrisyon gelişimini önlemek olmalıdır. Malnütrisyon hakkında kapsamlı bir bilgiye sahip olmak malnütrisyonu önlemeye yönelik hemşirelik girişimlerinin yapılmasında yol gösterici olur (Kowanko ve ark. 1999; Pearson ve ark. 2003; Jefferies ve ark. 2011; Woo 2011; Agathe Raynaud- Simon 2011). Yaşlı bir bireyin huzurevine veya hastaneye kabulü yapılır yapılmaz, beslenme durumu gerekli ölçüm araçlarıyla birlikte hemşire tarafından değerlendirilmelidir. Toplumda yaşayan yaşlıların malnütrisyon tarama ve tanı testleri birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışanlar tarafından yapılmalıdır. Seçilmiş olan beslenme tarama yöntemlerinin hastalık durumu, fonksiyonel durumu gibi objektif ve subjektif verileri içermesi gerekmektedir (Pearson ve ark. 2003; Green ve Watson 2005).

Hemşirelerin yaşlı bireylerin besleme bakımıyla ilgili sorumlulukları şunlardır:

- ☐ Yaşlının beslenme alışkanlıklarının belirlenmesi, malnütrisyonla ilişkili risk faktörlerinin saptanması,
- ☐ Mevcut besleme durumunun saptanması,
- ☐ Yaşlının yemek yediği ortamın düzenlenmesinin sağlanması,
- ☐ Beslenmeleriyle ilgili olarak yaşlıların cesaretlendirilmesi,
- ☐ Besin alımı, besin içeriği ve sıvı alımının sağlanması ve bunların izlenmesi,
- ☐ Bireylere enerji gereksinimleri ve aktivite düzeylerine uyumlu besin alımının seçilmesi konusunda yardımcı olunması,
- ☐ Fiziksel ve bilinç durumu açısından sınırlanan kişilere beslenmesi konusunda destek sağlanması,
- ☐ Beslenme sırasında doğru pozisyonun verilmesi konusunda yaşlıyı ve aileyi yönlendirmesi,

- Kilo başta olmak üzere bazı antropometrik ölçümlerin belirli zaman aralıklarıyla takip edilmesi,
- Beslenme gereksinimlerinin belirlenmesi ve uygun beslenme girişimlerinin yapılabilmesi,
- Yeterli beslenmenin önündeki engellerin saptanması ve buna uygun stratejilerin geliştirilmesi,
- Nütrisyonel durumun iyi olmasının öneminin sağlığı ne derece etkilediği konusunda hemşirelerin bilinçlendirilmesi,
- Yaşlılarda beslenme durumunun tüm sağlık çalışanları tarafından öneminin fark edilmesidir (Karahan ve Güven 2002; Crogan ve Pasvogel 2003; Pearson ve ark. 2003; Stanga ve ark. 2004).

Hemşire, hekim, diyetisyenin malnütrisyonun tanı, tedavi ve izlemi için hizmet içi eğitim alması gerekmektedir (Kowanko ve ark. 1999; Beck ve ark. 2001; Pearson ve ark. 2003). Beslenme bakımıyla ilgili rol paylaşımı mutlaka yapılmalıdır (Rasmussen ve ark. 1999). Yaşlı bireylerin huzurevine veya hastaneye kabulünden itibaren hemşireler bu konuda kilit roledir. Hemşire, hekim ve diyetisyen ekip olarak birarada çalışmalı ve risk altında bulunan grupta düzenli kontroller yapıp beslenme sorununun erken tanımlanmasında rol almalıdırlar (Rasmussen ve ark. 1999; Pearson ve ark. 2003; Jefferies ve ark. 2011).

Sonuç olarak; malnütrisyon yaşlı bireylerin yaşam sürelerini ve yaşam kalitelerini olumsuz şekilde etkiler (Crogan ve Pasvogel 2003). Hemşireler, sağlık ekibi içerisinde yaşlı hastayla en fazla vakit geçiren ve onlara bütüncül bakım anlayışıyla hizmet veren ekip üyesidir (Rasmussen ve ark. 1999; Pearson ve ark. 2003; Jefferies ve ark. 2011). Yaşlı bireylerle çalışan hemşirelerin öncelikli hedefi malnütrisyonun gelişmesini önlemek olmalıdır (Green ve Watson 2005; Poulsen ve ark. 2007). Hemşire tarafından yapılan hastanın beslenme durum değerlendirilmesi; yaşlı bireylerin hastaneye kabulünden itibaren beslenme durumlarının ve risklerinin değerlendirilmesi, aldıkları besinlerin takip edilmesini ve beslenmelerine yardımcı olunmasını içerir (Kowanko ve ark. 1999; Woo 2011). Ancak hemşireler uygulama ortamlarında tedavi, yaşam bulgularının takibi gibi diğer hemşirelik uygulamalarına hastanın beslenmesinden daha fazla öncelik verilmesi ve zaman ayrılması gibi

nedenlerden dolayı bu rollerini yerine getirememektedirler (Kowanko ve ark. 1999). Sonuç olarak; hemşireler tarafından yaşlıda malnütrisyonu neden olacak faktörlerin bilinmesi, yaşlılar için koruyucu ve tedavi edici hizmetlerin oluşturulmasında hemşirelere yardımcı olacaktır.

2.4. Malnütrisyonla İlgili Yapılan Çalışmalar

Kaiser ve ark.'ın (2010) 12 ülkenin dahil edildiği çalışmada, toplumda yaşayan 65 yaş ve üzerindeki yaşlılarda malnütrisyon oranını %5,8, huzurevlerinde yaşayanlarda %13,8, hastanede yatanlarda %38,7 olarak bildirmiştir.

Avustralya ve Yeni Zellanda'da hastanede tedavi gören 65 yaş üstü 1650 hastada gerçekleştirdikleri çalışmada Subjektif Global Değerlendirme testi ile hastaların %60'ının malnütrisyonlu olduğu; Ülger ve ark.'ın geriatri polikliniklerine başvuran 65 yaş ve üzeri 2327 hastada gerçekleştirdikleri çalışmada Mini Nütrisyonel Değerlendirme kısa formuyla malnütrisyon oranını %28; Kuyumcu ve ark.'ın Hacettepe Üniversitesi Hastanesinde yatan 65 yaş ve üzerindeki yaşlılar ile yaptığı çalışmada, Mini Nütrisyonel Değerlendirme formuyla malnütrisyon oranını %12, malnütrisyon riskini ise %69 olarak; Bilge ve ark.'ın İzmir iline bağlı bir huzurevinde yaşayan 122 kişi üzerinde yürüttükleri çalışmada ise yaşlılarda Mini Nütrisyonel Değerlendirme formuyla malnütrisyon oranı %3,3 malnütrisyon riskini %20,5 olarak saptanmıştır (Agarwal 2012; Ülger ve ark. 2010; Kuyumcu ve ark 2013; Bilge ve ark. 2017). Arioğul tarafından yapılan çalışmada da huzurevi ve bakımevlerinde kalan yaşlılarda malnütrisyon sıklığı %16-85 arasında bildirilmiştir (Arioğul 2013).

Yaşlılarda BKİ'ni değerlendiren çalışmalar incelendiğinde; Aliabadi ve ark.'ın (2008) toplum içerisinde yaşayan 60 yaş üstü 1962 bireyde yaptıkları çalışmada BKİ ortalamalarının $24,2 \pm 4,8$ olduğunu bildirmişlerdir. Kaiser ve ark. (2010) toplum içerisinde yaşayan yaşlılarda yaptıkları çalışmada ortalama yaşları $85,6 \pm 7,8$ olan 200 yaşlı bireyin %8,5'in BKİ'ni düşük, %23,5'ini ise obez olarak bulmuştur. Kayseri'de ev ortamında yaşayan yaşlılarda yapılan çalışmada erkeklerin %43,6'sının BKİ değeri $25,00-29,9 \text{ kg/m}^2$ arasında, kadınların %58,8'inin BKİ değeri $30,00 \text{ kg/m}^2$ 'nin (Şahin ve ark. 2013) üzerinde; Saka ve ark. 2012(b) yılında huzurevinde yaptıkları çalışmada erkeklerin ortalama BKİ değerlerini $25,8 \pm 4,7 \text{ kg/m}^2$, kadınların ise $26,8 \pm 6,7 \text{ kg/m}^2$ olarak; Demirdağ'ın (2012) ev ortamında yaşayan yaşlılarla yaptığı

araştırmada yaşlıların %26'sının BKİ değeri 23,00 kg/m²'nin altında olduğu; Özgüneş'in (2013) huzurevinde yaptığı çalışmada erkeklerin BKİ 27,6±4,92 kg/m² iken, kadınların BKİ 29,9±5,35 olarak bulunmuştur. Ayrıca Saka ve ark. (2012b), Demirdağ (2012), Özgüneş (2013), Casals ve ark. (2015) ve Tufan ve ark. (2016) yaptıkları çalışmalarda malnütrisyonlu olanların BKİ'lerinin daha düşük olduğu, malnütrisyonla BKİ arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu bulmuşlardır.

Yaşlı bireylerde bel çevresini inceleyen çalışmalar gözden geçirildiğinde; Wyka ve ark. (2012) ev ortamında yaşayan 60 yaş üstü bireylerde yaptıkları çalışmada yaşlıların bel çevresi ortalamasını 96,3 cm., Özgüneş'in (2013) huzurevinde yaptığı çalışmada ise yaşlı erkeklerin %37,7'sinin bel çevresinin 102 cm'den, yaşlı kadınların ise %69,2'sinin bel çevresinin 88 cm'den fazla olduğu tespit edilmiştir. Wyka ve ark. (2012), Özgüneş (2013) ve Aliabadi ve ark. (2008) yaptıkları çalışmalarda malnütrisyonlu olanların bel çevrelerinin daha düşük olduğu, malnütrisyonla bel çevresi ölçümü arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu bulmuşlardır.

Malnütrisyonla triseps deri kıvrım kalınlığı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda; Tinju ve ark.'ın (2010) kronik pankreatitli hastalarda yaptıkları çalışmada, Kouassi ve ark. (2014) hastaneye başvuran 18 yaş üstü kişiler ile yaptıkları çalışmada malnütrisyonlu olanların triseps deri kıvrım kalınlığının daha az olduğu, malnütrisyon ile triseps deri kıvrım kalınlığı arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu belirtmişlerdir.

Alert ve ark. (2012) hastaneye yatırılan yaşlılarda yaptıkları çalışmada ve Demir'in (2013) Cerrahpaşa Tıp Fakültesinde yatan 60 yaş üstü bireylerde yaptığı çalışmada malnütrisyonlu olanların üst orta kol çevrelerinin daha az olduğu, malnütrisyonla üst orta kol çevresi arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu bulunmuştur.

Castel (2006) dahiliye servisine yatırılan yaşlılarda, Cereda ve ark. (2008) huzurevinde yaşayan yaşlılarda, Demirdağ (2012) ev ortamında yaşayan 65 yaş ve üzeri yaşlılarda ve Villafane (2016) rehabilitasyon merkezinde yatan yaşlılarda yaptıkları çalışmalarda; fonksiyonel yetelilikleri Barthel İndeksi ile değerlendirilmiş olup malnütrisyonlu olanlarda Barthel İndeksinden aldıkları puanın daha düşük

olduğu saptanmıştır. Malnütrisyonla fonksiyonel yeterlilik arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğunu bulmuşlardır.

2.5. Sarkopeni

Sarkopeni temel olarak yaşlanmayla ikincil olarak da malnütrisyon sonucu ortaya çıkan geriatrik bir sendromdur (Arioğul 2013).

Yaşlanma ile beraber iskelet kas kitlesi azalmakta ve bu da kuvvet ve fonksiyonelliğin azalmasına neden olmaktadır. Sarkopeni terimini 1989 yılında ilk kez Irwin Rosenberg yaşlılıkla ilişkili kas kitle kaybını tarif etmek amacıyla kullanmıştır. O zamandan beri sarkopeni yaşlanmayla oluşan kas kitlesi ve güç kaybı olarak tanımlanmaktadır (Rosenberg 1997; Cruz-Jentoft ve ark. 2010).

Sarkopeni fiziksel güçsüzlüğe, yaşam kalitesinin düşmesine ve ölüm gibi olumsuz sonuçlara neden olmasıyla karakterize bir sendrom olarak tanımlanmaktadır (Rosenberg 1997; Cruz-Jentoft ve ark. 2010).

Birçok araştırmada sarkopeninin görülme oranı 60-70 yaş arasında %5-25 ve 80 yaş üzerinde ise %11-50 olarak belirtilmektedir (Janssen 2006). Sarkopeni sıklığı 70 yaş altında %10-25 iken, 80 yaşın üzerinde kadınlarda %30, erkeklerde %50 civarındadır. Elli yaşından itibaren her yıl %2 kas kaybı oluşmaktadır (Taylor 2003). İstem dışı olarak vücut ağırlığındaki %5'lik düşüş veya düşük vücut ağırlığı, artmış morbidite ve mortalite ile ilişkili olup sarkopeniye öncülük etmektedir (Chapman 2011).

Avrupa Yaşlılarda Sarkopeni Çalışma Grubu (EWGSOP) sarkopeniyi üç evrede ele almaktadır; presarkopeni, sarkopeni ve ağır sarkopeni. Presarkopeni evresinde kas gücü ve fiziksel performansda etkilenme olmaksızın kas kitlesinde azalma olur. Sarkopeni evresinde ise kas kitlesindeki azalmayla birlikte kas gücü veya fiziksel performansında azalış olur. Ağır sarkopenide ise üç kriterde de yani kas kütlesi, kas gücü ve fiziksel performansta azalma mevcuttur (Cruz-Jentoft ve ark. 2010).

Sarkopeninin gelişmesine birçok faktör katkı sağlar. Bunlar yaşlanma sürecinin kendisi, yetersiz alınan diyet, hareketsizlik, hareketsiz bir yaşama sahip olunması, kronik hastalıklar ve çoklu ilaç kullanımı vb. dir (Cruz-Jentoft ve ark. 2010). Bazı

bireylerde, sarkopeninin tek bir nedene bağılı olduğu tanımlanabilirken, bazılarında ise sarkopeni için belirgin bir neden tanımlanamayabilir.

Kas kütlesinin 20 ila 80 yaş arasında (%30) azalmasına neden olan birkaç neden olabilir (Frontera ve ark. 2000). Bunlar genetik, beslenme durumunun bozulması, fiziksel aktivitenin azalması, hormonal değişiklikler (testesteron ve büyüme hormonu gibi anabolik hormonlarda azalma), insülin direncinin artması, ateroskleroz ve dolaşımda pro-inflamatuvar sitokin yükünde artıştır (Fielding ve ark. 2011).

2.5.1. Sarkopenide Kullanılan Tanı Yöntemleri

Sarkopeni tanısı için kas miktarı ve fonksiyonelliğine bakılmalıdır. Burada ölçülmesi gerekli parametreler kas kitlesi, kas gücü ve fiziksel performanstır (Cruz-Jentoft ve ark. 2010). Ancak sarkopenik hastaları tanımlamaya yönelik yaygın ve kabul görmüş tanı kriterleri eksik olup bu tanı kriterlerinin eksikliğinde potansiyel bir tedavi sürecine engel oluşturmaktadır (Thomas 2010).

Tablo 2. Kas Kütlesi, Gücü ve Fonksiyonunun Değerlendirilmesinde Kullanılan Testler

Ölçülen Faktör	Klinik Pratikte Kullanılan Testler	Araştırma Amaçlı Kullanılan Testler
Kas Kütlesi	• BIA • DEXA • Antropometri	• BT • MRI • DEXA • BIA • Potasyum/yağsız ağırlık
Kas Gücü	• El sıkma gücü testi	• El sıkma gücü testi • Diz fleksiyon/ekstansiyon • Pik ekspiratuar akım
Fiziksel Performans	• KFPB • Yürüme hızı • Kalk ve yürü testi	• KFPB • Yürüme hızı • Kalk ve yürü testi • Merdiven tırmanma gücü testi

Kaynak: Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. Age Ageing. 2010;39(4):412-23.

2.5.1.1. Antropometrik ölçümler

Üst orta kol çevresi

Üst orta kol çevresi ölçümleri ve deri kıvrım kalınlığı ölçümü kas kitlesinin tahmininde kullanılmaktadır. Üst orta kol çevresinin erkeklerde <23 cm, kadınlarda <22 cm olması azalmış kas kitlesi olarak değerlendirilir (Powell-Tuck ve Hennessy 2003; James ve ark. 1994).

Esnemeyen mezür ile dominant (sol kol) olmayan koldan ölçüm yapılır. Kişi rahat bir pozisyonda iken kollar önce serbest olarak yanlara bırakılır, sol kol dirsekten 90° bükülür ve scapula kemiğinin akromion prosesi ile ulna kemiğinin olekranon prosesi arası uzunluk mezürle ölçülür ve orta noktası bulunup işaretlenir. Kol çevresi işaret üzerinden üç kez ölçüm yapılır ve ortalaması alınır. Bu ölçüm 0,1 cm duyarlılıkla yapılır (Sobotka 2004; Yıldırım ve ark. 2007).



Resim 3. Üst Orta Kol Çevresi Orta Nokta Bulma

Kaynak: https://www.google.com.tr/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiwrfzG5_jYAhUDM8AKHTy4AiYQjRwIBw&url=http%3A%2F%2Fmedicine.medscape.com%2Farticle%2F2141861-technique&psig=AOvVaw0Kb-AO896xw62DN8I_hyET&ust=1517165301749083, Erişim tarihi: 27 Ocak 2018.

Baldır çevresi

Yaşlılarda antropometrik ölçümlerden baldır çevresi ölçümü kas kütlesinin tahmininde en hassas yöntemdir (Ülger 2013). Baldır çevresinin <31 cm olması kas kitlesinde azalma olduğunu gösterir (Bonney ve ark. 2002).

Kişi sırt üstü yatarken ya da otururken bacak dizden 90° bükülür. En geniş baldır çevresinden ölçüm yapılır. Baldırın en geniş çevresi mezuranın aşağı yukarı oynatılmasıyla bulunur (Yıldırım ve ark. 2007).



Resim 4. Baldır Çevresi Ölçümü

Kaynak: https://www.google.com.tr/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&ved=0ahUKEwj6wOO26fjYAhVHNMAKHWWNBkQjRwIBw&url=http%3A%2F%2Fwww.variscorabi.com%2Folcu-nasil-alinir.html&psig=AOvVaw1gOgf9N9remh2shE_WraPk&ust=1517165766951427,
Erişim tarihi: 27 Ocak 2018.

Yaşlanma ile oluşan yağ depolarında değişim ve cilt elastikiyetindeki kayıp yaşlılarda sarkopeni tahminini zorlaştırmaktadır. Antropometrik ölçümlerde ölçümü yapan kişilere bağlı ölçüm hatalarında oluşabilmektedir (Rolland ve ark. 2008).

Lee denklemiyle iskelet kas kitlesinin değerlendirilmesi

İskelet kası kitlesi, yaşlı bireylerde sağlık ve beslenme durumunun değerlendirilmesinde kilit bir bileşendir (Rolland ve ark. 2009; Lang ve ark. 2010). İskelet kası kitlesi, insan vücudunun metabolik olarak aktif dokusunu oluşturur ve yağsız vücut kütlesinin büyük kısmını oluşturur. Yetişkinlerin %15-20'sinde eksik iskelet kas kitlesi seviyeleri olduğu tahmin edilmektedir (Rech ve ark. 2011). İskelet kas kitlesi Lee denklemiyle şu şekilde bulunur:

$$\text{Kas kitlesi (kg)} = (0,244 \times \text{BKİ}) + (7,8 \times \text{boy uzunluğu}) + (6,6 \times \text{cinsiyet}) - (0,098 \times \text{yaş}) + (\text{etnik köken} - 3,3) \text{ (Lee ve ark. 2000).}$$

Formülde vücut kütlesi kilogram cinsinden, boy uzunluğu metre cinsinden yazılır. Cinsiyette; 0 kadınlar için, 1 erkekler için yazılır. Etnik kökende ise 0 beyazlar ve

İspanyollar için, 1,4 Afrikalılar için, -1,2 Asyalılar için yazılarak hesaplama yapılır. Bulunan kas kütlesi boy uzunluğuna (metre cinsinden) bölünerek kas kitle indeksi elde edilir (Rech ve ark. 2011). Kas kitle indeksi Asyalı toplumlarda; erkeklerde 7,0'nin altı kadınlarda ise 5,4'ün altı kas kitle düşüklüğünü gösterir (Chen ve ark. 2014).

2.5.1.2. Kas gücü değerlendirilmesi

Bireylerin kas gücünü ölçmek için el kuvveti sıkma ölçümü kullanılmaktadır. Dominant kullanılan elden üç ölçüm yapıp bireylerin yapabildikleri en yüksek değer kaydedilir. Tek üst ekstremitesi olan veya sadece bir ekstremitesini kullanabilenlerde ölçüm bu ekstremiteden yapılır.

Avrupa Yaşlılarda Sarkopeni Çalışma Grubu'nun tanı algoritmasına göre kavrama gücü 20,0 kg'den düşük olan kadınlar ve 30,0 kg'den düşük olan erkekler "kavrama gücü düşüklüğü" olarak değerlendirilir (Cruz-Jentoft ve ark. 2010).

2.5.1.3. Zamanlı kalk ve yürü testi

Dinamik dengenin değerlendirilebilmesinde kullanılan önemli bir testtir. Bu test hem yaşlı bireylerin değerlendirilmesinde hem de performans ölçümlerinde kullanılabilir (Mathias ve ark. 1986; Cruz-Jentoft ve ark. 2010). Bireylerden gündelik hayatta, sokakta herhangi bir yere gider gibi yürümesi istenir.

Hem klinikte hem de araştırmalarda sarkopenili bireylerin bulunabilmesi için EWGSOP'a göre 65 yaş üstü bireylerde sarkopeni taramalarında ilk önce yürüme hızına bakılması gerektiğini söylemektedir (Cruz-Jentoft ve ark. 2010). Zamanlı kalk ve yürü testi için; yürüme hızı 10 sn altı olanlar "yürüme hızı düşüklüğü" olarak değerlendirilir (El Maghraoui ve ark. 2016; Merchant ve ark. 2016).

2.5.2. Sarkopeninin Tedavisi

Sarkopeni karmaşık ve birçok faktörle ilişkili bir durum olduğu için birden fazla tedavi yöntemini içeren yaklaşımlar tedavi seçeneği olabilmektedir. Hiçbir farmakolojik tedavinin sarkopeni tedavisinde ve sarkopeniden korunmada nütrisyon (yeterli protein ve enerji alımı) ve egzersiz (özellikle direnç egzersizleri) kombinasyonundan daha etkili olduğu ispatlanmamıştır (Rolland ve ark. 2011).

Sarkopeni tedavisi başta egzersiz olmak üzere beslenme destek tedavisi ve hormonal tedavi olmak üzere Angiotensin Converting Enzyme inhibitörleri ve yeni gelişmekte olan diğer tedavileri de kapsamaktadır (Rolland ve ark. 2011; Wang ve Bai 2012).

Egzersiz ve fiziksel aktivite

Fiziksel aktivite iskelet kasların kasılması ile oluşan ve enerji harcanmasını arttıran vücut hareketleridir. Çalışmalar daha az fiziksel aktivite yapan yaşlı bireylerin iskelet kas kitlesi ve güçlerinin daha az olduğunu ve sarkopeniye daha yatkın olduklarını göstermektedir (Lee ve ark. 2007; Rolland ve ark. 2008).

Aerobik egzersizde geniş kas grupları ritimli bir şekilde hareket ederken, direnç egzersizleri uygulanan bir kuvvet ya da ağırlığa karşı yapılır (ağırlık kaldırma gibi). Hem aerobik hem de direnç egzersizleri yapmanın yaşlanma süreciyle birlikte gelişen kas kitlesi ve gücündeki düşüşü azalttığı gösterilmiştir (Frankel ve ark. 2006). Aerobik egzersizlerin (yüzme, koşma ve yürüme) kardiyovasküler zindelik ve dayanıklılık kapasitesiyle ilgili olduğu bilinmektedir. Aerobik egzersizin kas dokusunun büyüyüp güçlenmesine katkısı pek olmasa da kas liflerinin kesitsel alanında artışa yol açmaktadır (Coggan ve ark. 1992). Aerobik egzersiz sonrası mitokondriyal volüm ve enzim aktivitesi artar, yaşa bağlı olmadan kaslardaki protein sentezinin ve kas kalitesini düzelttiği görülmektedir. Aerobik egzersiz aynı zamanda vücut yağlarını (intramüsküler yağ da dahil) azaltmaktadır (Misic ve ark. 2007).

Direnç egzersizlerinin aksine aerobik egzersizlerin kas kitlesi ve kas gücü arttırılımı ve sarkopeni gelişimini önlemeye yönelik etkisi daha fazlaymış gibi görünmektedir (Hughes ve ark. 2004). Oysa ki haftada bir kez yapılan direnç egzersizlerinin bile kas gücünde düzelmelere yol açtığı görülmüştür (Hughes ve ark. 2004). Daha yoğun ve düzenli bir şekilde yapılan direnç egzersizlerinin kas kesitsel alanında ve kas gücünde artışlara yol açtığı belirtilmiştir. Frontera ve ark.'nın yaptıkları çalışmada yaşlı erkeklerde 12 hafta boyunca yüksek yoğunlukta direnç egzersizleri yapılmasıyla kas kesitsel alanının %11, kas gücünde ise %100'ün üzerinde arttığı saptanmıştır (Frontera ve ark. 1988). Benzer bulgular 10-12 hafta egzersiz yapan 90 yaş üstü bireylerde de görülmüştür (Brown ve ark. 1990).

Liu ve Latham (2009) tarafından çok yaşlı bakımevi hastalarında direnç egzersizleri ile kas kesitsel alanının %3-9, kas gücünün %100'ün üzerinde arttığı, yürüme hızı, merdiven çıkma ve fiziksel performanslarda iyileşme olduğu belirtilmiştir. Bununla beraber düzenli direnç egzersizleri için bireylerin motive edilmesi çok önemlidir, aksi takdirde özellikle yaşlı bireylerde bu egzersizleri düzenli uygulamak çok zor olabilir (Burton ve Sumukadas 2010).

2.6. Sarkopeniyle İlgili Yapılan Çalışmalar

Bahat ve ark.'ın (2010) huzurevinde yaşayan erkeklerde yaptıkları çalışmada BİA kullanılarak sarkopeni sıklığını %85,4; Halil ve ark.'ın (2011) huzurevinde yaşayan 65 yaş ve üstü yaşlıda yaptıkları çalışmada kavrama gücü düşüklüğüne göre sarkopeni sıklığını %68; Saka ve ark.'ın (2012b) huzurevinde yaşayan yaşlılarda yaptıkları çalışmada ise kavrama gücü düşüklüğüne göre belirlenen sarkopeni sıklığını %78,8; Bahat ve ark.'ın (2013) çalışmalarının başlığında toplum tabanlı olduğu belirtilen ancak bir geriatri polikliniğine başvuran yaşlı erkeklerde yaptıkları çalışmada baldır çapının 31 cm altında olmasına göre belirlenen sarkopeni sıklığını %10,5 olarak bulmuşlardır.

Cruz-Jentoft ve ark.'ın (2014) 2000 ile 2013 yılları arasında Pubmed ve Dialog veri tabanlarının incelenmesi ile 50 yaş üstü kişilerde yapılan çalışmalarda; sarkopeni sıklığını uzun süreli bakım alan yaşlılarda %14-33, akut olarak hastaneye yatırılan yaşlılarda %10, toplumda yaşayan yaşlılarda %1-29 arasında bulmuşlardır.

Akın ve ark.'ın (2015) ev ortamında yaşayan 60 yaş ve üzeri yaşlılarda yaptıkları çalışma gönüllülerle yani toplam 89 303 kişiden ASM'ye daveti kabul eden 879 bireyde yapılmış olup olasılıklı örnek seçilmeyen çalışmada kas fonksiyonuna bağlı sarkopeni (yürüme hızı ve kavrama gücüne göre) sıklığı %63,4, kas kütlesine bağlı sarkopeni sıklığı baldır çapına göre %6,7, yürüme hızı düşüklüğü %81,8; Erkoyun'un (2015) ev ortamında yaşayan 65-79 yaş arası yaşlıda yaptığı çalışmada yürüme hızı düşüklüğü %45, kavrama gücü düşüklüğü %49,8, hem yürüme hem kavrama gücü düşüklüğü %30,1, sarkopeni riski sıklığı %64,4 olarak bulunmuştur.

Yaşlı bireylerde üst orta kol çevresini ve baldır çevresini inceleyen çalışmalar gözden geçirildiğinde; Janssen ve ark.'ın (2002) toplum içerisinde yaşayan 60 yaş üstü bireylerde, Castillo ve ark.'ın (2003) toplum içerisinde yaşayan yaşlılarda,

Marini ve ark.'ın (2012) toplum içerisinde yaşayan 65 yaş üstü kişilerde, Kuyumcu'nun (2014) geriatri polikliniklerine başvuran yaşlılarda yaptıkları çalışmalarda sarkopenili olanların sarkopenili olmayanlara göre üst orta kol çevresinin ve baldır çevresinin daha düşük olduğu bulunmuştur. Sarkopeni ile üst orta kol çevresi ölçümü, baldır çevresi ölçümü arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Sarkopeniyle el kas gücü ölçümü arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda; Kuyumcu'nun (2014) geriatri polikliniklerine başvuran yaşlılarda yaptığı çalışmada sarkopenili olanların el kas gücü ölçümü sarkopenik olmayanlara göre istatistiksel olarak daha düşük olduğu saptanmıştır. Giusta ve ark.'ın (2015) çalışmasında sirozlu hastalarda bilgisayarlı tomografi ile belirledikleri sarkopeni prevalansında, el kas gücü ölçümü ile sarkopeni arasında bir ilişki bulamamışlardır.

Sánchez-Rodríguez ve ark.'ın (2014) rehabilitasyon merkezinde yaptıkları çalışmanın kadınları büyük çoğunlukta olup (%61,6) sarkopeni prevalansı BIA ile bulunan çalışmada; Di Monaco ve ark.'ın (2015) kalça kırığı olan hastaların rehabilitasyon merkezinde yürüttükleri çalışmada fonksiyonel yeterlilikleri Barthel İndeksi ile değerlendirilmiş olup sarkopenili bireylerin Barthel İndeksinden aldıkları puan daha düşüktür. Sarkopeni ile fonksiyonel yeterlilik arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

2.7. Fonksiyonel Yeterlilik

Fonksiyonel yeterlilik, günlük yaşam aktivitelerini yardımsız, birilerine bağlı kalmadan ve kaliteli yaşam düzeyinde gerçekleştirme yeteneğidir (Shelton ve ark. 1994; Yavuz 2006). Fonksiyonel yeterlilik, yürüme ve banyo yapma gibi günlük yaşam aktiviteleri ile ilgili olan fonksiyonel kapasiteyi ifade eder (Besdine 1988). Günlük yaşam aktivitelerini ölçen çeşitli skalalar kullanılarak bireylerin temel ve günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirme yetisi değerlendirilir (Katz ve ark. 1963; Mahoney ve Barthel 1965).

Fonksiyonel yeterlilik bireylerin öz bakım gereksinimlerini ve Günlük Yaşam Aktivitelerini (GYA) yerine getirebilme durumlarının ölçülmesiyle değerlendirilmiş olur. Ölçüm yöntemiyle elde edilen veriler ile yaşlıların fonksiyonel bağımsızlıkları, yetenekleri, sınırlılıkları değerlendirilmiş olup bununla ilgili bir soruna uygun girişim planları yapılır. Günlük Yaşam Aktiviteleri kişinin her gün yapması gereken kendi

bakımındaki aktiviteleridir. Bu aktiviteleri yapmada yetersiz olan bireyler yeterli beslenemez ve 12-24 saat bir bakıcıya gereksinim duyabilirler (Sobotka 2004; Karadakovan 2010).

Yaşlanma ile bireylerin başkalarına karşı duydukları bağımlılık düzeyleri artmaktadır. Genellikle yaşlılar günlük yaşam aktivitelerini yerine getirirken kendilerine yardım edecek birilerine ihtiyaç duyarlar. Bu destek aile içinde karşılanır. Ancak, sanayileşme ve şehirlerdeki yaşamın artmasıyla aile yapısı küçülmekte ve yaşlının aile içerisinde bakımı da zorlaşmaktadır (Akgün ve ark. 2004). Yaşlının ihtiyaçları karşılanamazsa yaşlıda pek çok tıbbi ve bakım problemleri ortaya çıkar. Malnütrisyon da, yaşlılarda en sık görülen bakım problemlerinden biridir (Pınar 2010). Yaşlının bakım gereksinimleri karşılanamazsa beslenme durumu da değişiklik gösterir. Çalışmalar fonksiyonel yeterlilik ile malnütrisyon riski arasındaki ilişkinin önemini ortaya koymaktadır (Chen ve ark. 2001; Cereda ve ark. 2008; Chan ve ark. 2010; Volkert ve ark. 2010). Cereda ve arkadaşları (2008) çalışmalarında MND testi ile Barthel indeksi arasındaki ilişkinin anlamlı olduğunu bulmuşlardır ($r = 0,55$; $p < 0,0001$). Sarkopeni arttıkça fonksiyonel bağımlılık artar (Janssen ve ark. 2002). Sarkopeni ile fonksiyonel bağımlılığın ilişkili olduğu çalışmalar mevcuttur (Hairi ve ark. 2010; Tanimoto ve ark. 2013).

Geriatrik hastalarda fonksiyonel yetersizlik çok sık karşılaşılan bir durumdur. Altmış beş yaş üzeri bireylerin %25'inde, 85 yaş üzeri bireylerin %50'sinde GYA'de bağımlı oldukları tespit edilmiştir (Yavuz 2006).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma eşleştirilmiş vaka kontrol çalışmasıdır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, 1 Haziran-25 Ağustos 2017 tarihleri arasında, Akhisar Huzurevi, Turgutlu Huzurevi, Akhisar 2-4-7 nolu Aile Sağlığı Merkezi (ASM), Turgutlu 2-4-7 nolu ASM'de yapıldı.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Manisa il sınırları içinde Aile ve Sosyal Politikalar İl Müdürlüğüne bağlı Turgutlu Huzurevi, Akhisar Huzurevi, Soma Huzurevi, Gördes Huzurevi bulunmaktadır. Bu dört huzurevi arasından Manisa merkeze km. olarak en yakın iki huzurevi örnekleme dahil edildi (Turgutlu Huzurevi, Akhisar Huzurevi). Turgutlu Huzurevinde 65 yaş üstü birey sayısı 75, Akhisar Huzurevinde ise 60'dır. İki huzurevindeki 65 yaş üzeri toplam yaşlı 135'dir. Araştırmada huzurevinde kalan yaşlılar vaka grubunu, ev ortamında yaşayan yaşlılar ise kontrol grubunu oluşturdu.

Kaiser ve arkadaşları (2010) huzurevinde kalan yaşlılarda malnütrisyon görülme sıklığını %13,8 olarak bulmuştur. Bu araştırmada vaka grubunun örneklem sayısı Kaiser ve ark.'ın çalışmasındaki malnütrisyon sıklığı baz alınarak evren (N=135), prevalans 13,8, %95 güven aralığında Epi Info 2000 istatistik programına göre hesaplandı (n=78). Huzurevlerindeki yaşlı sayısına göre huzurevlerinden alınacak yaşlıları belirlemede orantılı tabakalı örnekleme yöntemi kullanıldı. Turgutlu Huzurevi'nden 43, Akhisar Huzurevi'nden ise 35 yaşlı örnekleme dahil edildi.

Kontrol grubunda, vaka grubundaki yaşlılar ile yaş, eğitim durumu ve cinsiyet özellikleri eşleştirme yapılarak her bir vakaya 2 kontrol olacak şekilde 156 yaşlı araştırmaya alındı. Akdur (1996) ve Tezcan (1992) tarafından her bir vakaya 2 kontrol alınmasının uygun olduğu belirtilmektedir. Kontrol grubundaki yaşlılara ASM aracılığı ile ulaşıldı. Aile Sağlığı Merkezleri vaka gruplarının alındığı ilçedeki ASM arasından belirlendi. Akhisar merkezinde 11, Turgutlu merkezinde ise 12 ASM

hizmet vermekte idi. Akhisar ve Turgutlu ilçesindeki toplam ASM'lerden kontrol grubuna alınacak yaşlıların ulaşılacağı ASM'ler belirlenirken en fazla hekim sayısına sahip ve araştırmacının kolay ulaşabileceği ASM'ler veri toplanacak ASM'ler olarak belirlendi. Bu doğrultuda Akhisar ilçesinde 2 nolu, 4 nolu ve 7 nolu ASM'ler belirlendi. Belirtilen ASM'lerden alınacak yaşlıları belirlemede orantılı tabakalı örnekleme yöntemi kullanıldı. Akhisar ilçesindeki ASM'lerden örnekleme alınacak yaşlı birey sayısı 70 olarak hesaplandı. Akhisar ilçesindeki 2 nolu ASM'den 23; 4 nolu ASM'den 23; Akhisar 7 nolu ASM'den 24 kişi araştırmaya alındı. Turgutlu ilçesinde ise 2 nolu, 4 nolu ve 7 nolu ASM'ler veri toplanacak ASM'ler olarak belirlendi. Turgutlu ilçesindeki ASM'lerden örnekleme alınacak yaşlı birey sayısı 86 olarak hesaplandı. Turgutlu ilçesindeki 2 nolu ASM'den 28; 4 nolu ASM'den 29; 7 nolu ASM'den 29 kişi araştırmaya dahil edildi.

3. 4. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlılarda malnütrisyon ve sarkopeni görülme sıklığının antropometrik ölçümlere ve fonksiyonel yeterliliklere göre değerlendirilmesi amaçlandı.

3.5. Araştırma Sorusu

Huzurevinde ve ev ortamında yaşayan yaşlılarda malnütrisyon ve sarkopeni görülme sıklıkları ile antropometrik ölçümler ve fonksiyonel yeterlilikler arasında fark var mıdır?

3.6. Araştırmanın Kriterleri

Araştırmaya dahil olma kriterleri

Vaka grubu için

1. Turgutlu ve Akhisar Huzurevinde kalmak,
2. 65 yaş ve üstü olmak,
3. Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak.
4. İletişim engeli olmamak.

Kontrol grubu için

1. Turgutlu ve Akhisar'da belirlenen ASM bölgelerinde yaşıyor olmak,
2. 65 yaş ve üstü olmak,
3. Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak.
4. İletişim engeli olmamak.

Araştırmadan dışlama kriterleri vaka ve kontrol grubu için ortaktır

1. Yatağa ve tekerlekli sandalyeye bağımlı olmak,
2. Demans tanısı rapor ile tespit edilmiş olmak,
3. İletişim engeli olmak,
4. Araştırmaya katılmayı kabul etmemek.

3.7. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkenleri; Mini Nutrisyonel Değerlendirme puanı ve sarkopeni durumudur.

Araştırmanın bağımsız değişkenleri; yaşlıların fonksiyonel değişkenler puanı, sosyo demografik özellikleri, antropometrik ölçümleri, el kas gücü ölçüm değeri ile zamanlı kalk ve yürü testi puanıdır.

3.8. Veri Toplama Süreci

Araştırmanın veri toplama sürecinde önce huzurevinde yaşayan yaşlıların verileri toplandı. Daha sonra ev ortamında yaşayan yaşlılar huzurevinde yaşayan yaşlıların yaş, cinsiyet, eğitim durumu özelliklerine göre bire bir eşleştirme yapılarak örnekleme alındı.

Araştırmada veri toplama işlemi yaşlıların sosyodemografik özelliklerini içeren anket, MND ve Barthel İndeksindeki sorularının araştırmacı tarafından yaşlılarla yüz yüze görüşmesi ile gerçekleştirildi. Ardından araştırmacı tarafından yaşlıların antropometrik ölçümleri, el kas gücü ölçümleri ve zamanlı kalk ve yürü testi ölçümleri yapıldı.

Sarkopeniyi EWGSOP tanı kriterlerine göre tanımlamada öncelikle zamanlı kalk ve yürü testi ile yaşlıların yürüme hızlarına bakıldı ve Lee denklemi ile iskelet kas

kitlesi elde edildi (Lee ve ark. 2000). Daha sonra iskelet kas kitlesi iskelet kas kitle indeksine dönüştürüldü. İskelet kas kitlesi düşük olanlar sarkopenili olarak kabul edildi.

3.8.1. Veri Toplama Araçları

Tanıttıcı özellikler formu

Bu form, yaşlıların sosyodemografik özellikleri ile ilgili olarak yaş, cinsiyet, medeni durumu, eğitim durumu, sosyo-ekonomik durumu, sağlık güvencesi varlığını içeren 6 sorudan oluşmaktadır (**EK-1**).

Mini Nutrisyon Değerlendirme (MND) testi

Mini Nutrisyon Değerlendirme testi, TOULOUSE Üniversitesi, New Mexico Tıp Okulu ve Nestle Araştırma Merkezi (İsviçre) arasındaki işbirliği ile 1994 yılında geliştirilmiştir. Mini Nutrisyon Değerlendirme testi nutrisyonel durum ve malnutrisyon riskini belirlemede kullanılan yaygın bir tarama aracıdır. Fransa, Almanya, ABD olmak üzere 30 ülkede kullanılmaktadır. Test antropometrik ölçümleri, diyetle ilgili davranışları, global ve subjektif faktörleri kapsayan 18 maddeden oluşur. Puan aralığı 0-30'dur. Puan aralığında 24-30 arası malnutrisyon riski olmadığını, 17-23,5 malnutrisyon riski olduğunu, 17'den daha az puan ise malnutrisyonun varlığını gösterir (Demirdağ 2012; Bilgiç ve ark. 2016) (**EK-2**). Türkiye'de MND'nin geçerlilik güvenilirliği Sarıkaya (2013) tarafından yapılmıştır. MND'nin sensitivite ve spesifitesi sırasıyla %92 ve %86 olarak saptanmıştır (Sarıkaya 2013).

Barthel İndeksi

Barthel İndeksi fonksiyonel yeterliliğin değerlendirilmesinde kullanılan bir ölçektir. 1965 yılında Mahoney ve Barthel tarafından geliştirilmiştir. Beslenme, hareket, kişisel hijyenini, tuvalet gereksinimini ve banyo gereksinimini karşılama, yürüme, merdiven çıkabilme, giyinme, bağırsak ve mesane kontrolünü sağlayabilme gibi 10 sorudan oluşmaktadır. Kişinin bu işlevleri bağımsız ya da yardım alarak yerine getirebilme durumuna göre puanlanır ve 0-20 puan tam bağımlı, 21-61 puan ileri derecede bağımlı, 62-90 puan orta derecede bağımlı, 91-99 puan hafif derecede

bağımlı, 100 puan tam bağımsız şeklinde değerlendirilmektedir (Demirdağ 2012). (EK-3).

Araştırmada Kullanılan Araç-Gereç

Elektronik tartı

Malnütrisyonu tanımlamada beden kitle indeksi için kilo ölçümünde Felix marka elektronik tartı kullanılarak 0,1 kg hassasiyet ile ölçüm yapıldı. Her veri toplama gününde kullanılan tartının 5 ölçümde bir, araştırmacının kendini tartmasıyla ölçümlerde farklılık olup olmadığı düzenli bir şekilde kontrol edildi.

Stadiometer

Malnütrisyonu tanımlamada beden kitle indeksi için boy ölçümünde Mestas marka taşınabilir stadiometer kullanılarak 1 cm hassasiyet ile ölçüm yapıldı (Pekcan 2011).

Mezura

Bel çevresi, üst orta kol çevresi, baldır çevresi WHO'nun önerdiği elastik ve esnek olmayan 0,1 cm değer aralığına sahip olan milimetrik mezura ile ölçüldü (Pekcan 2008).

Holtain skinfold

Deri kıvrım kalınlığını ölçmek için Holtain Skinfold kullanıldı. Deri altı yağ dokusu bu alet sayesinde belirlenmiş olup ölçümler 1 mm hassasiyet ile yapıldı. Orijini İngiltere olan bu ürün yoğunlukla bilimsel ve akademik çalışmalarda kullanılmaktadır (Alet mekanik olmasına rağmen deri kıvrımına sürekli aynı basıncı uygular. Diğer aletlerden farkı bu noktada ortaya çıkar. Deri kıvrımının 1 mm² sine 10 gr'lık basınç uygular ve bu basınç geçen zamana rağmen sürekli aynı biçimde kalmaktadır) (Vaziri 2015).

Takei el dinamometresi

Sarkopeni tanısı için kas gücü basamağında el sıkma gücü testi uygulandı. El kas gücü ölçümü Takei el dinamometresi ile yapıldı. Çoğu bilimsel araştırmada kullanılan Takei el dinamometresi aynı zamanda ardışık yapılan üç ölçümün

ortalamasını alabilme özelliğine sahip ve güvenilir bir alettir (Özgüneş 2013; Kuyumcu 2014).

3.9. Araştırmaya Katılan Bireylere Uygulanan İşlemler

Araştırmaya katılan gönüllü bireylere araştırmacı tarafından tanıtıcı özellikler formu, mini nütrisyonel araştırma formu ve Barthel indeksindeki sorular yüz yüze görüşme tekniğiyle soruldu bireylerin cevapları araştırmacı tarafından soru formlarına işaretlendi. Soru formlarından sonra ölçümler araştırmacı tarafından yapıldı. Kilo ölçümünde tartı sert ve düz bir zemine konuldu. Kişiden dik durması istenildi. Ölçümler sırasında kişinin ayakkabılarını ve kalın kıyafetlerini çıkartması istenerek üzerindeki ince kıyafetleriyle ölçüm yapıldı. Boy ölçümünde kişinin maksimum derecede dik durması sağlanarak ölçüm gerçekleştirildi. Üst orta kol çevresi vücudun sağ tarafından kol serbest bırakılarak akromion ile olekranon arasındaki orta nokta işaretlenerek mezura ile ölçüldü. Baldır çevresi kişi otururken sağ dizini 90°C bükmesi istenerek baldırın en geniş çevresi ölçülerek yapıldı. Bel çevresi en alt kaburga kemiği ile kalça kemiğinin üstü arasındaki orta noktadan kişi ayakta iken mezura ile ölçüldü. Triseps deri kıvrım kalınlığı sağ koldan akromion ile olekranon arasındaki orta nokta dirsek 90°C fleksiyonda iken işaretlendi. Kol serbest bırakılarak bu noktanın 1 cm yukarısındaki deri ve alttaki yağ dokusu iki parmak arasında nazikçe kavranarak ve alttaki kas dokusundan ayrılarak ölçüm yapıldı. Holtain skinfoldu kola dik açı ile yerleştirip ölçüm yapılan el ile tutulan kısım bırakılmadan üç kez ölçüm yapıldı ve ortalaması alındı. El kavrama gücü ölçümünde kişi oturur pozisyondayken, kol gövdenin yanında ve dirsek 90°C fleksiyonda iken, dominant kullandığı elden Takei el dinamometresi ile üç kez ölçümü yapıldı ve ortalaması alındı. Zamanlı kalk ve yürü testinde sandalyeye oturtulan yaşlıların, verilen komutla sandalyeden kollarını kullanmadan kalkarak üç metrelik mesafeyi yürümeleri, geri dönerek tekrar sandalyeye oturmaları istendi. Bu test sırasındaki yürüme zamanı kronometre ile ölçülerek kaydedildi. İşlem sırasında kişinin rutinde giydiği ayakkabısını giymesi istendi, kullandığı yardımcı aletler varsa (baston, walker) kullanılmasına izin verildi, yalnız araştırmacı tarafından kişiye yardımda bulunulmadı. Formlardaki soruların sorulması ile ölçümlerin yapılması ortalama 30 dk. zaman aldı.

3.10. Verilerin analizi

Verilerin analizleri SPSS 15,00 (Statistical Package for Social Sciences) paket programında kodlanarak huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlıların tanıtıcı bilgileri, barthel indeksi ve MND için sayı-yüzde dağılımları verilirken iki grubun verilerinin karşılaştırılmasında da ki-kare testi yapıldı. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0,05$ alındı.

Araştırmada verilerin analizinde; BKİ, Guigoz ve ark. (2002) çalışması referans alınarak BKİ 22 altı yetersiz beslenme olarak değerlendirildi. Bel çevresini değerlendirmede; Vicki (2002)'nin çalışması referans alındı. Buna göre bel çevresi erkekler için 102 cm'yi, kadınlar için 88 cm'yi geçmesi şişmanlık riski olarak değerlendirildi. Araştırmada triseps deri kıvrım kalınlığı için; Sencer (1983) çalışması referans alındı ve triseps deri kıvrım kalınlığı erkeklerde 23 mm, kadınlarda ise 30 mm'nin üstü şişmanlık riski olarak değerlendirildi. Üst orta kol çevresini değerlendirmede; James ve ark. (1994); Powell-Tuck ve Hennessy (2003) çalışmaları referans alınarak üst orta kol çevresinin erkeklerde < 23 cm, kadınlarda < 22 cm olması azalmış kas kitlesi olarak değerlendirildi. Baldır çevresi için; Bonnefoy ve ark. (2002) çalışması referans alınarak baldır çevresinin < 31 cm olması azalmış kas kitlesi olarak değerlendirildi. Kas kitle indeksini hesaplamada; Chen ve ark. (2014) çalışması referans alındı. Kas kitle indeksi erkeklerde 7,0'nin altı kadınlarda ise 5,4'ün altı kas kitle düşüklüğü olarak değerlendirildi. El kas gücünü değerlendirebilme de; Cruz-Jentoft ve ark. (2010) çalışması referans alınarak el kas gücü ölçümü 20,0 kg'den düşük olan kadınlar ve 30,0 kg'den düşük olan erkekler "kavrama gücü düşüklüğü" olarak değerlendirildi. Zamanlı kalk ve yürü testi için; El Maghraoui ve ark. (2016), Merchant ve ark. (2016) çalışmaları referans alınarak yürüme hızı 10 sn altı yürüme hızı düşüklüğü olarak değerlendirildi.

3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma verileri araştırmanın yürütüldüğü örneklem ile sınırlıdır. Bu nedenle elde edilen sonuçları Ülke geneline genellemek mümkün değildir. Ayrıca araştırmanın veri toplama araçlarının yaşlıların kendi beyanlarına dayalı olarak doldurulmuş olması da araştırmanın bir başka sınırlılığı olarak değerlendirildi.

3.12. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma için Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul’undan Etik onam alındı. Huzurevlerinde araştırmanın yürütülebilmesi için T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığından çalışmayı yapabilmek için yazılı izin alındı. Araştırma hakkında bilgilendirilen ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan katılımcılardan da araştırmaya başlamadan önce yazılı bilgilendirilmiş onam alındı. Etik Kurul onayı (**EK-5**), gönüllü bilgilendirilmiş onam formu (**EK-6**) ve T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığından alınan izin yazısı (**EK-7**) ektedir.

3.13. Araştırma Planı ve Takvimi

Araştırma takvimi Tablo 3’tedir.

Tablo 3. Araştırma Planı ve Takvimi

	Mayıs 2016- Eylül 2016	Ekim 2016- Kasım 2016	Aralık 2016- Şubat 2017	Mart 2017- Nisan 2017	Mayıs 2017- Ağustos 2017	Eylül 2017- Ekim 2017	Ekim 2017- Kasım 2017	Aralık 2017- Ocak 2018	Mart 2018
Konunun Belirlenmesi ve Literatür incelenmesi	★								
Veri Toplama Formu ve Tez Önerisinin Hazırlanması		★							
Etik Kurul Onayı ve Gerekli İzinlerin Alınması			★						
BAP Başvuru ve Onayı				★					
Araştırma Verilerinin Toplanması					★				
Araştırmanın Giriş ve Genel Bilgiler Kısımının Yazılması						★			
Verilerin Analizi							★		
Tez Raporu Yazımı								★	
Tez Sınavı									★

4. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde verilerin analizi sonrasında elde edilen bulgular altı ana başlıkta sunuldu. Bunlar;

- Huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlıların sosyodemografik özellikleri
- Huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlıların ölçüm değerleri
- Huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlıların fonksiyonel yeterlilik durumları ve beden kitle indeksi sınıflandırmaları
- Huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlıların malnütrisyon ve sarkopeni durumları
- Huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlılarda sarkopeni durumunun saptanması
- Huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlıların malnütrisyon ve sarkopeni durumlarının antropometrik ölçümlere ve fonksiyonel yeterliliklere göre karşılaştırılması şeklindedir.

4.1. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Sosyodemografik Özellikleri

Bu bölümde huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlıların sosyodemografik özellikleri değerlendirildi.

Tablo 4. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Sosyodemografik Özellikleri

Sosyodemografik Özellikler	Huzurevi (n=78)		Ev Ortamı (n=156)		Toplam (n=234)		Test İstatistiği* X ² , p
	n	%	n	%	n	%	
Yaş ortalaması	74,84±7,68 (65-97)		74,81±7,61 (65-97)				
74 yaş ve altı	40	51,3	80	51,3	120	51,3	X ² =0,000 p=1,000
74 yaş üzeri	38	48,7	76	48,7	114	48,7	
Huzurevinde kalış süresi (34,15±45,41 Min:1 ay, Maks:192 ay)							
Cinsiyet							
Kadın	21	26,9	42	26,9	63	26,9	X ² =0,000 p=1,000
Erkek	57	73,1	114	73,1	171	73,1	
Eğitim durumu							
Okur yazar değil+ Okur yazar	33	42,3	66	42,3	99	42,3	X ² =0,000 p=1,000
İlkokul+ Ortaokul mezunu	38	48,7	76	48,7	114	48,7	
Lise mezunu+ Üniversite	7	9,0	14	9,0	21	9,0	
Medeni durum							
Evli	3	3,8	102	65,4	105	44,9	X ² =79,607 p=0,000
Bekar	75	96,2	54	34,6	129	55,1	
Gelir algısı							
Gelir giderden az	41	52,6	50	32,1	91	38,9	X ² =9,592 p=0,008
Gelir gidere denk	24	30,8	75	48,1	99	42,3	
Gelir giderden fazla	13	16,7	31	19,9	44	18,8	
Sağlık güvencesi							
Evet	66	84,6	156	100	222	94,9	X ² =25,297 p=0,000 ^a
Hayır	12	15,4	0	0	12	5,1	

* Ki-kare testi, ^a Fisher testi

Araştırmaya dahil edilen yaşlılardan huzurevinde yaşayanların yaş ortalaması $74,82 \pm 7,62$ (Min:65, Maks:97), ev ortamında yaşayan yaşlıların yaş ortalaması $74,82 \pm 7,62$ (Min:65, Maks:97)'dir. Huzurevindeki yaşlıların huzurevinde kalış süresi ortalaması da $34,15 \pm 45,41$ (Min:1 ay, Maks:192 ay) ay olarak bulundu. Tablo 4'de görüldüğü gibi huzurevinde ve ev ortamında yaşayan yaşlılar araştırmada eşleştirme kriteri olarak kullanılan üç özelliğe göre karşılaştırıldığında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$) (Tablo 4).

Huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlıların medeni durum, gelir algısı ve sağlık güvencesi değişkenleri için yapılan istatistiksel analizde aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi ($p < 0,05$).

4.2. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Ölçüm Değerleri

Bu bölümde huzurevinde ve ev ortamında yaşayan yaşlıların antropometrik ölçümlerinin ortalaması, Mini Nutrisyonel Değerlendirme testinden ve Barthel İndeksinden aldıkları puanların ortalamaları ele alınmıştır.

Tablo 5. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Ölçüm Değerleri

Ölçümler	Huzurevi	Ev Ortamı	Toplam
Zam. Kalk ve Yürü Testi	17,28±9,13 (5,25-61,56)	14,05±4,49 (6,27-29,97)	15,12±6,58 (5,25-61,56)
El Kas Gücü (♀)	11,06±3,69 (5,00-20,20)	15,83±4,18 (6,20-23,86)	14,24±4,59 (5,00-23,86)
El Kas Gücü (♂)	23,67±7,58 (5,43-41,90)	25,21±8,28 (8,00-47,46)	24,69±8,06 (5,43-47,46)
Baldır Çevresi	34,62±3,80 (25,00-44,00)	36,12±3,49 (28,00-46,00)	35,62±3,66 (25,00-46,00)
Triseps Deri Kıv. Kal. (♀)	19,70±6,12 (6,00-30,33)	20,31±5,15 (6,33-29,00)	20,11±5,45 (6,00-30,33)
Triseps Deri Kıv. Kal. (♂)	13,08±4,32 (6,00-28,33)	15,70±6,50 (4,00-33,66)	14,83±5,98 (4,00-33,66)
Bel Çevresi (♀)	98,04±12,31 (75,00-124,00)	102,38±10,17 (78,00-126,00)	100,93±11,02 (75,00-126,00)
Bel Çevresi (♂)	101,85±11,51 (77,00-123,00)	103,65±11,78 (72,00-132,00)	103,05±11,69 (72,00-132,00)
Kol Çevresi (♀)	28,04±3,72 (20,00-34,00)	29,26±3,49 (21,00-38,00)	28,85±3,59 (20,00-38,00)
Kol Çevresi (♂)	26,66±2,98 (20,00-34,00)	29,07±3,29 (20,00-37,00)	28,27±3,38 (20,00-37,00)
Kilo	72,09±14,03 (42,90-107,00)	75,43±13,66 (42,90-104,70)	74,32±13,85 (42,90-107,00)
BKİ	28,62±5,05 (18,81-41,78)	30,21±5,37 (19,24-45,49)	29,68±5,31 (18,81-45,49)
MND Testi Puanı	23,64±2,76 (15,00-28,50)	23,25±2,93 (11,50-29,50)	23,38±2,87 (11,50-29,50)
Barthel İndeks Puanı	96,41±6,97 (60,00-100,00)	96,73±4,60 (75,00-100,00)	96,62±5,49 (60,00-100,00)

♀=Kadın, ♂=Erkek

Araştırmaya katılan huzurevindeki yaşlıların zamanlı kalk ve yürü testi, MND testi puanı evde yaşayan yaşlılardan daha yüksek olup; el kas gücü, baldır çevresi, triseps deri kıvrım kalınlığı, bel çevresi, kol çevresi, kilo, BKİ, Barthel İndeksi puanı ev ortamında yaşayan yaşlılarda huzurevinde yaşayan yaşlılardan daha yüksektir (Tablo 5).

4.3. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Fonksiyonel Yeterlilik Durumları ve Beden Kitle İndeksi Sınıflandırmaları

Bu bölümde huzurevinde ve ev ortamında yaşayan yaşlıların fiziksel aktivite, fonksiyonel yeterlilik durumları ve Beden Kitle İndeksi sınıflandırmaları değerlendirildi.

Tablo 6. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Fonksiyonel Yeterlilik Durumları ve Beden Kitle İndeksi Sınıflandırmaları

	Huzurevi (n=78)		Ev Ortamı (n=156)		Toplam (n=234)		Test İstatistiği*
	n	%	n	%	n	%	X ² ,p
Barthel İndeksine Göre Fonksiyonel Yeterlilik**							
Orta Derecede Bağımlı	9	11,5	21	13,5	30	12,8	X ² =0,873 p=0,646
Hafif Derecede Bağımlı	21	26,9	49	31,4	70	29,9	
Bağımsız	48	61,5	86	55,1	134	57,3	
BKİ Sınıflandırılması							
22 BKİ altı	5	6,4	11	7,1	16	6,8	X ² =0,034 p=0,855
22 BKİ ve üzeri	73	93,6	145	92,9	218	93,2	

* Ki-kare testi

** Orta Derecede Bağımlı 62-90 puan; Hafif Derecede Bağımlı 91-99 puan; Bağımsız 100 puan olarak değerlendirilmektedir.

Araştırmaya katılan evde yaşayan yaşlılarda orta derecede ve hafif derecede bağımlı olan yaşlı sayısı huzurevinde yaşayanlara göre daha fazla idi. İki grup arasında yapılan istatistiksel analiz sonucunda fonksiyonel yeterlilik yönünden aralarında anlamlı bir fark bulunmadı (p>0,05) (Tablo 6).

Huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlılar BKİ'nin 22'ye göre sınıflaması yönünden karşılaştırıldığında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05) (Tablo 6).

4.4. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Malnütrisyon ve Sarkopeni Durumları

Bu bölümde huzurevinde ve ev ortamında yaşayan yaşlıların MND testinden aldıkları puana göre malnütrisyon durumları ve sarkopeni durumları incelendi.

Tablo 7. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Malnütrisyon Durumları

Malnütrisyon Durumu	Huzurevi (n=78)		Ev Ortamı (n=156)		Toplam (n=234)	
	n	%	n	%	n	%
Mini Nütrisyonel Değerlendirme						
Normal nütrisyonel durum	42	53,8	68	43,6	110	47,0
Malnütrisyon riski altında	34	43,6	83	53,2	117	50,0
Malnütrisyonlu	2	2,6	5	3,2	7	3,0

Tablo 7’de görüldüğü gibi huzurevinde yaşayan yaşlıların %43,6’sı malnütrisyon riski altında ve %2,6’sı malnütrisyonlu; evde yaşayanların %53,2’si malnütrisyon riski altında ve %3,2’si de malnütrisyonlu olarak değerlendirildi.

Tablo 8. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Malnütrisyon Durumlarının Karşılaştırılması

Malnütrisyon Durumu	Huzurevi (n=78)		Ev Ortamı (n=156)		Toplam (n=234)		Test İstatistiği* X ² ,p
	n	%	n	%	n	%	
Mini Nütrisyonel Değerlendirme							
Normal nütrisyonel durum	42	53,8	68	43,6	110	47,0	X ² =2,196 p=0,138
Malnütrisyon riski altında+ Malnütrisyonlu	36	46,2	88	56,4	124	53,0	

* Ki-kare testi

Huzurevi ve ev ortamında kalan yaşlılar malnütrisyon durumları yönünden karşılaştırıldığında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05) (Tablo 8).

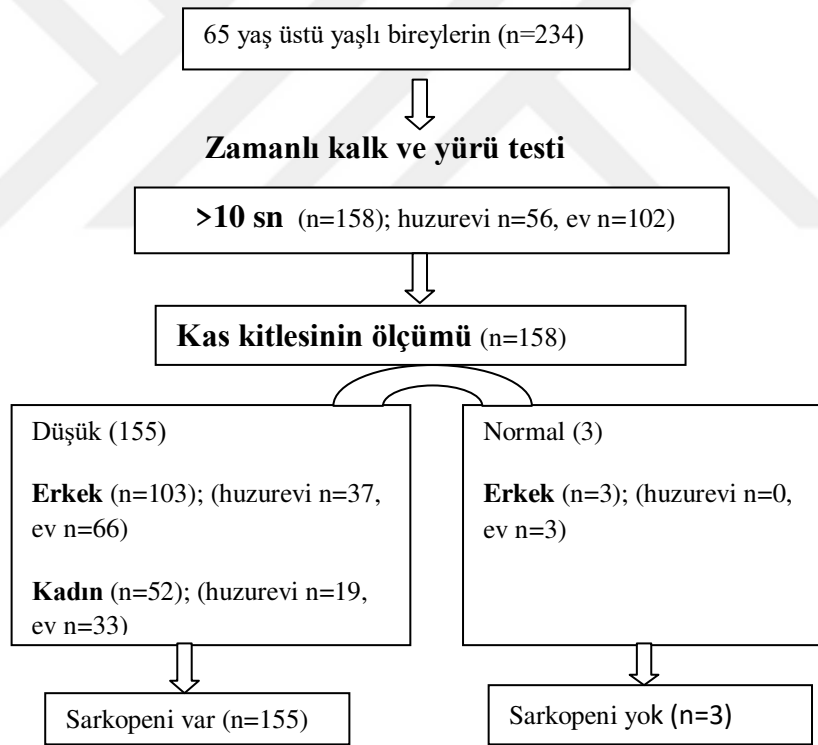
Tablo 9. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Sarkopeni Durumları

Sarkopeni Durumu	Huzurevi (n=78)		Ev Ortamı (n=156)		Toplam (n=234)		Test İstatistiği* X ² ,p
	n	%	n	%	n	%	
Sarkopeni var	56	71,8	99	63,5	155	66,2	X ² =1,615 p=0,204
Sarkopeni yok	22	28,2	57	36,5	79	33,8	

* Ki-kare testi

Huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlılar sarkopeni durumları yönünden karşılaştırıldığında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 9).

4.5. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlılarda Sarkopeni Durumunun Saptanması



Şekil 3. Sarkopeni Bulma Grafiği

4.6. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Malnütrisyon ve Sarkopeni Durumlarının Antropometrik Ölçümlere ve Fonksiyonel Yeterliliklere Göre Karşılaştırılması

Tablo 10. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Malnütrisyon Durumlarının Antropometrik Ölçümlere Göre Karşılaştırılması

Antropometrik Ölçümler	Huzurevi (n=78)				Ev Ortamı (n=156)			
	Nor. nütrisyonel durum		Mal. riski altında + Malnütrisyonlu		Nor. nütrisyonel durum		Mal. riski altında + Malnütrisyonlu	
	n	%**	n	%**	n	%**	n	%**
Kilo								
74,32 kg ve altı	23	47,9	25	52,1	27	37,0	46	63,0
74,32 kg üzeri	19	63,3	11	36,7	41	49,4	42	50,6
		X ² =1,766		p=0,184		X ² =2,433		p=0,119
BKİ								
22 BKİ altı	0	0,0	5	100	3	27,3	8	72,7
22 BKİ ve üzeri	42	57,5	31	42,5	65	44,8	80	55,2
		X ² =4,865		p=0,027 ^a		X ² =0,570		p=0,450 ^a
Bel çevresi (erkekler için) (n= 171)								
102 cm ve altı	16	51,6	15	48,4	23	44,2	29	55,8
102 cm üzeri	16	61,5	10	38,5	34	54,8	28	45,2
		X ² =0,566		p=0,452		X ² =1,273		p=0,259
Bel çevresi (kadınlar için) (n=63)								
88 cm ve altı	1	25,0	3	75,0	1	20,0	4	80,0
88 cm üzeri	9	52,9	8	47,1	10	27,0	27	73,0
		X ² =1,014		p=0,586 ^a		X ² =0,113		p=1,000 ^a
Triseps deri kıvrım kalınlığı (erkekler için) (n= 171)								
23 mm ve altı	31	55,4	25	44,6	49	50,5	48	49,5
23 mm üzeri	1	100	0	0,0	8	47,1	9	52,9
		X ² =0,795		p=1,000 ^a		X ² =0,069		p=0,793

^a Fisher testi, ** Satır yüzdesi

Tablo 10. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Malnütrisyon Durumlarının Antropometrik Ölçümlere Göre Karşılaştırılması (devamı)

Antropometrik Ölçümler	Huzurevi (n=78)				Ev Ortamı (n=156)			
	Nor. nütrisyonel durum n	%**	Mal. riski altında + Malnütrisyonlu n	%**	Nor. nütrisyonel durum n	%**	Mal. riski altında + Malnütrisyonlu n	%**
Triseps deri kıvrım kalınlığı (kadınlar için) (n=63)								
30 mm ve altı	9	45,0	11	55,0	11	26,2	31	73,8
30 mm üzeri	1	100	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	X ² =1,155 p=0,476 ^a							
Kol çevresi (erkekler için) (n= 171)								
23 cm altı	0	0,0	5	100	0	0,0	2	100
23 cm ve üzeri	32	61,5	20	38,5	57	50,9	55	49,1
	X ² =7,015 p=0,013 ^a				X ² =2,036 p=0,496 ^a			
Kol çevresi (kadınlar için) (n=63)								
22 cm altı	0	0,0	2	100	0	0,0	1	100
22 cm ve üzeri	10	52,6	9	47,4	11	26,8	30	73,2
	X ² =2,010 p=0,476 ^a				X ² =0,363 p=1,000 ^a			

^a Fisher testi, ** Satır yüzdesi

Tablo 10'da görüldüğü gibi huzurevinde yaşayan yaşlılarda malnütrisyon riski altında olan ya da malnütrisyonu olan yaşlıların BKİ'leri ile erkeklerdeki kol çevresi normal nutrisyonel durumunda olan yaşlılardan daha düşük idi. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi (p<0,05).

Huzurevinde yaşayan yaşlıların malnütrisyon durumu ile kilo, kadınların ve erkeklerin bel çevresi, kadınların ve erkeklerin triseps deri kıvrımı kalınlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (p>0,05). Ev ortamında yaşayan yaşlılarında malnütrisyon durumu ile BKİ, kilo, kadınların ve erkeklerin bel çevresi, triseps deri kıvrımı kalınlığı, kol çevresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (p>0,05) (Tablo 10).

Tablo 11. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Sarkopeni Durumlarının Antropometrik Ölçümlere Göre Karşılaştırılması

Antropometrik Ölçümler	Huzurevi (n=78)				Ev Ortamı (n=156)			
	Sarkopeni var		Sarkopeni yok		Sarkopeni var		Sarkopeni yok	
	n	%**	n	%**	n	%**	n	%**
Kol çevresi (erkekler için) (n= 171)								
23 cm altı	2	40,0	3	60,0	2	100	0	0,0
23 cm ve üzeri	35	67,3	17	32,7	64	57,1	48	42,9
	X ² =1,493		p=0,332 ^a		X ² =1,481		p=0,508 ^a	
Kol çevresi (kadınlar için) (n=63)								
22 cm altı	2	100	0	0,0	1	100	0	0,0
22 cm ve üzeri	17	89,5	2	10,5	32	78,0	9	22,0
	X ² =0,233		p=1,000 ^a		X ² =0,279		p=1,000 ^a	
El kas gücü ölçümü (erkekler için) (n= 171)								
30 kg ve üzeri	6	42,9	8	57,1	15	44,1	19	55,9
30 kg altı	31	72,1	12	27,9	51	63,8	29	36,3
	X ² =3,963		p=0,059 ^a		X ² =3,773		p=0,052	
El kas gücü ölçümü (kadınlar için) (n=63)								
20 kg ve üzeri	0	0,0	1	100	4	66,7	2	33,3
20 kg altı	19	95,0	1	5,0	29	80,6	7	19,4
	X ² =9,975		p=0,095 ^a		X ² =0,589		p=0,593 ^a	
Baldır çevresi								
31 cm altı	7	63,6	4	36,4	4	50,0	4	50,0
31 cm ve üzeri	49	73,1	18	26,9	95	64,2	53	35,8
	X ² =0,421		p=0,494 ^a		X ² =0,659		p=0,465 ^a	

^a Fisher testi , ** Satır yüzdesi

Huzurevinde ve ev ortamında yaşayan yaşlıların sarkopeni durumu ile kol çevresi, el kas gücü ölçümü ve baldır çevresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (p>0,05) (Tablo 11).

Tablo 12. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Malnütrisyon Durumlarının Fonksiyonel Yeterliliklere Göre Karşılaştırılması

Fonksiyonel Yeterlilik	Huzurevi (n=78)				Ev Ortamı (n=156)			
	Nor. nütrisyonel durum		Mal. riski altında + Malnütrisyonlu		Nor. nütrisyonel durum		Mal. riski altında + Malnütrisyonlu	
	n	% **	n	% **	n	% **	n	% **
Barthel İndeksi*								
62-90 puan	3	33,3	6	66,7	5	23,8	16	76,2
91-99 puan + 100 puan	39	56,5	30	43,5	63	46,7	72	53,3
	X ² =1,723 p=0,288 ^a				X ² =3,861 p=0,049			

* 62-90 puan orta derecede bağımlı; 91-99 puan hafif derecede bağımlı; 100 puan bağımsız, ^a Fisher testi, ** Satır yüzdesi

Tablo 12'de görüldüğü gibi ev ortamında yaşayan yaşlılarda malnütrisyon riski altında olan ya da malnütrisyonu olan yaşlıların Barthel İndeks puanı normal nütrisyonel durumunda olan yaşlılardan daha düşük idi. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi (p<0,05).

Huzurevinde yaşayan yaşlıların malnütrisyon durumu ile Barthel İndeks puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (p>0,05) (Tablo 12).

Tablo 13. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Sarkopeni Durumlarının Fonksiyonel Yeterliliklere Göre Karşılaştırılması

Fonksiyonel Yeterlilik	Huzurevi (n=78)				Ev Ortamı (n=156)			
	Sarkopeni var		Sarkopeni yok		Sarkopeni var		Sarkopeni yok	
	n	% **	n	% **	n	% **	n	% **
Barthel İndeksi								
62-90 puan	8	14,3	1	4,5	20	20,2	1	1,8
91-99 puan + 100 puan	48	85,7	21	95,5	79	79,8	56	98,2
	X ² =1,468 p=0,432 ^a				X ² =10,567 p=0,001			

* 62-90 puan orta derecede bağımlı; 91-99 puan hafif derecede bağımlı; 100 puan bağımsız, ^a Fisher testi, ** Satır yüzdesi

Tablo 13'te görüldüğü gibi ev ortamında yaşayan yaşlılarda sarkopenisi olan yaşlıların Barthel İndeks puanı sarkopenisi olmayan yaşlılardan daha düşük idi. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi (p<0,05).

Huzurevinde yaşayan yaşlıların sarkopeni durumu ile Barthel İndeks puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 13).



5. TARTIŞMA

Yaşlılarda görülen en önemli sorunlardan bir tanesi de beslenme yetersizliğidir. Beslenme yetersizliklerinden biri olan malnütrisyonun tedavisi ihmal edildiğinde yaşlılarda mortalite ve morbiditenin artmasına neden olur. Sarkopeni ise, kronik hastalıklar, sedanter yaşam, malnutrisyon gibi durumlara sekonder olarak ortaya çıkan bir durumdur.

Huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlılarda malnütrisyon ve sarkopeni görülme sıklığının antropometrik ölçümlere ve fonksiyonel yeterliliklere göre incelenmesi amacıyla yapılan bu araştırmanın sonucunda, huzurevinde yaşayan yaşlıların BKİ ile malnütrisyon durumu arasında ve ev ortamında yaşayan yaşlıların fonksiyonel yeterlilik ile malnütrisyon durumu arasında anlamlı fark saptandı.

Araştırmanın tartışması aşağıda belirtilen altı başlık altında ele alındı.

1. Huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlıların malnütrisyon durumlarının incelenmesi
2. Huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlılarda malnütrisyon durumunun antropometrik ölçümlere göre incelenmesi
3. Huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlıların sarkopeni durumlarının incelenmesi
4. Huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlılarda sarkopeni durumunun antropometrik ölçümlere göre incelenmesi
5. Huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlılarda malnütrisyon durumunun fonksiyonel yeterliliklerine göre incelenmesi
6. Huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlılarda sarkopeni durumunun fonksiyonel yeterliliklerine göre incelenmesi

5.1. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Malnütrisyon Durumlarının İncelenmesi

Yapılan araştırma sonucunda huzurevinde yaşayan yaşlıların %43,6'sı malnütrisyon riski altında, %2,6'sı malnütrisyonludur. Ev ortamında yaşayan yaşlıların ise %53,2'si malnütrisyon riski altında, %3,2'si malnütrisyonlu olarak bulundu.

Literatürde yaşlılarda ev ortamında malnütrisyon riski %13,5-62 arasında; malnütrisyon ise %2-3,8 arasında bulunmuştur (Guigoz 2006; Kaiser ve ark. 2010; Ülger ve ark. 2010; Agarwal 2012; Mastronuzzi ve ark. 2015). Huzurevinde malnütrisyon riski ve malnütrisyonu değerlendiren çalışmalarda malnütrisyon riski %24-53,2; malnütrisyon ise %2-28 arasında bildirilmiştir (Suominen ve ark. 2005; Pauly ve ark. 2007; Kulnik ve ark. 2008; Saka 2012(a); Saka 2012(b); Özgüneş 2013; Bilge 2017). Ev ortamı ve huzurevinde yaşayan yaşlılarda malnütrisyonu değerlendirmek üzere yapılan diğer çalışmaların bulguları ile bu çalışmanın bulguları arasında benzerlikler olduğu kadar farklılıklarda göze çarpmaktadır. Konu ile ilgili araştırmalarda huzurevinde yaşayan yaşlılarda malnütrisyon risk oranı ve malnütrisyon oranı ev ortamında yaşayan yaşlılardan daha yüksektir. Bu çalışmada ise ev ortamında yaşayan yaşlılarda malnütrisyon risk oranı ve malnütrisyon oranı huzurevinde yaşayan yaşlılardan daha yüksek bulundu. Bu durumun araştırmanın yürütüldüğü iki huzurevinde de tam zamanlı birer diyetisyenin görev yapıyor olması ve yaşlıların günlük kalori gereksinimleri doğrultusunda yemek listelerinin düzenlenmesi ile ilgili olduğu düşünülmektedir. Diğer yandan; Ülkemizdeki yaşlı bireylerin en önemli sorunları arasında parasal güvence yokluğu, bakım ihtiyacı ve yalnızlığın yer aldığı ifade edilmektedir. Türkiye'deki yaşlıların yaklaşık dörtte birinin herhangi bir emeklilik güvencesi yoktur (Danış MZ. Yaşlılık, Yoksulluk ve Yalnızlık, http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/sosyal_boyut/yaslilik_yoksuluk_yanlizlik.pdf, Erişim Tarihi: 31.01.2018). Bunların tümü bir arada düşünüldüğünde de, evde yaşayan yaşlıların ekonomik sıkıntıları, bakıma muhtaç olmaları ve yalnız yaşamaları gibi nedenlerle temel beslenme gereksinimlerini karşılayamadıklarını söylemek yanlış olmayacaktır.

5.2. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlılarda Malnütrisyon Durumunun Antropometrik Ölçümlere Göre İncelenmesi

Bu araştırmada malnütrisyon durumu ile antropometrik ölçümler birlikte değerlendirildiğinde; huzurevinde yaşayan yaşlılarda malnütrisyon riski bulunan ya da malnütrisyonu olan yaşlıların BKİ'leri normal nutrisyonel durumda olan yaşlılardan daha düşüktü. Yine huzurevinde yaşayan ve malnütrisyon riskli ya da malnütrisyonu olan yaşlı erkeklerin kol çevresi normal nutrisyonel durumunda olan yaşlı erkeklerden daha düşük idi.

Beden kitle indeksi, yaşlı bireylerin beslenme durumunun değerlendirmesinde sıkça kullanılan bir yöntemdir. Bu araştırmada da yaşlı bireylerin beslenme durumunun değerlendirilmesinde BKİ kullanıldı. Araştırmaya katılan huzurevindeki yaşlıların BKİ 22'nin altında olan tüm yaşlılar malnütrisyon riski altında+malnütrisyonlu iken; BKİ 22 ve üzerindeki %57,5'i normal nutrisyonel durumdaydı. Ev ortamındaki yaşlıların ise BKİ 22'nin altında olanların %72,7'si malnütrisyon riski altında+malnütrisyonluydu. Beden kitle indeksi 22 ve üzerindeki %55,2'si malnütrisyon riski altında+malnütrisyonluydu. Yani huzurevindeki yaşlılarda BKİ azaldıkça malnütrisyon ve malnütrisyon riski artmaktaydı. Ayrıca araştırmada her iki grupta da malnütrisyonlu obezlerin azımsanmayacak sayıda olması dikkat çekici idi. Son yıllarda yaşlılarda 'obez malnütrisyon' görülme sıklığının arttığı bildirilmektedir (Saka 2012b). Bu araştırmanın bulgusu da bu sonucu destekler niteliktedir. Ayrıca bu araştırma bulgusu Saka ve ark. (2012b), Demirdağ (2012), Özgüneş (2013), Casals ve ark. (2015) ve Tufan ve ark. (2016) tarafından yapılan çalışmaların bulguları ile de benzerdir. Diğer yandan yaşlanma sırasında kas kütleinin azalması, gövde ve karındaki viseral yağ dokusunun artması, özellikle kol ve bacaklardaki subkutaneus yağ dokusundaki azalmanın BKİ'nin beslenmenin değerlendirilmesindeki geçerliliğini azalttığı düşünülmektedir (Rakıcıoğlu 2003).

Üst orta kol çevresi ölçümü, beslenme durumunun değerlendirilmesinde kas kütleini belirlemede kullanılan önemli bir ölçümdür. Bu araştırmada üst orta kol çevresi 23 cm.'den az olan huzurevinde yaşayan yaşlı erkeklerin %100'ü malnütrisyon riski altında+malnütrisyonlu iken; üst orta kol çevresi ölçümü 23 cm.

ve üzerinde olan evde yaşayan yaşlıların %38,5'i malnütrisyon riski altında+malnütrisyonlu, %61,5'i ise normal nütrisyonel durumda idi. Araştırmada huzurevindeki yaşlı erkeklerde kol çevresi azaldıkça malnütrisyon riski altında olma ve malnütrisyonlu olma durumu artıyordu. Mirarefin ve ark. Tahran'da (2011) bir hayır kurumunda kalan yaşlılardan beslenme durumu iyi olan yaşlıların üst orta kol çapı ortalamasını 27,3 cm, beslenme durumu kötü olanların ise 24,4 cm olarak ölçmüşlerdir.

Bu sonuç Alert ve ark. (2012), Cuervo ve ark. (2009) çalışmaları ile benzerdir. Elde edilen bulgu üst kol ölçümünün malnütrisyonu saptamada güvenilir bir şekilde kullanılabileceğini göstermektedir.

Araştırmada kilo, BKİ, bel çevresi ve triseps deri kıvrım kalınlığı ile her iki gruptaki yaşlıların malnütrisyon durumları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamış olması, söz konusu ölçümlerin malnütrisyonla çok obeziteyi değerlendirmede kullanılan ölçüm yöntemleri olması ile ilişkili olabileceği şeklinde yorumlandı.

5.3. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Sarkopeni Durumlarının İncelenmesi

Araştırmada huzurevindeki yaşlıların %71,8'i sarkopeniliyken ev ortamındaki yaşlıların %63,5'i sarkopenili olarak bulundu. İstatistiksel analiz sonucunda gruplar arasında anlamlı bir fark yoktu ($p>0,05$). Huzurevindeki yaşlılarda sarkopeninin daha sık görülmesinde huzurevindeki yaşlıların evde yaşayan yaşlılara göre daha sedanter bir yaşam sürmesinin etken olmuş olabileceği düşünüldü. Konu ile ilgili yapılan çalışmalarda tanı kriterlerine ve kullanılan vücut bileşimi yöntemine göre farklı prevalansların elde edildiği görülmektedir. Kullanılan tanı kriterlerinin ve kullanılan vücut bileşimi yöntemlerinin farklılığından dolayı araştırmaları da birbiriyle kıyaslamakta oldukça zordur. Literatürde yaşlılarda sarkopeni sıklığı, çalışmanın yapıldığı popülasyona ve tanı kriterlerine göre %7,5-85,4 arasında değişiklik göstermektedir (Bahat ve ark. 2010; Halil ve ark. 2011; Saka ve ark. 2012(b); Landi ve ark. 2012; Legrand ve ark. 2013; Yoshida ve ark. 2014; Erkoyun 2015; Akın ve ark. 2015; Şimşek Keskin 2016).

5.4. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlılarda Sarkopeni Durumunun Antropometrik Ölçümlere Göre İncelenmesi

Araştırmada huzurevinde ve ev ortamında yaşayan yaşlıların sarkopeni durumu ile kol çevresi, el kas gücü ölçümü ve baldır çevresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$).

Araştırmada sarkopeni varlığı ile üst orta kol çevresi arasında bir ilişkinin bulunmamasında araştırmaya katılan yaşlı bireylerin sarkopenik obez olmalarının etken olduğu düşünüldü. Sarkopeni ile üst orta kol çevresi arasında ilişki bulunduğunu ifade eden araştırmalarda sarkopenisi olan bireylerin BKİ'lerinin düşük olduğu dikkat çekmektedir. Bu araştırmada sarkopenisi olan bireyler normal kilolu ya da şişman grubunda yer almaktaydı ve araştırmada düşük BKİ'li kişi yoktu.

Araştırmada el kavrama gücünü değerlendirmede Avrupa Yaşlılarda Sarkopeni Çalışma Grubu'nun tanı algoritmasına göre kavrama gücü 20,0 kg'den düşük olan kadınlar ve 30,0 kg'den düşük olan erkekler "kavrama gücü düşüklüğü" olarak değerlendirildi (Cruz-Jentoft ve ark. 2010). Araştırmada huzurevinde yaşayan ve el kas gücü düşük olan erkek ve kadınlarda sarkopeni, evde yaşayan ve el kas gücü düşük olan erkek ve kadınlardan daha fazla görüldü. Huzurevindeki yaşlılarda sarkopenin daha sık görülmesinin bu durum üzerinde etkili olmuş olabileceği düşünüldü.

Araştırmada baldır çevresini değerlendirmede; baldır çevresinin <31 cm olması kas kitlesinde azalma olarak ele alındı (Bonney ve ark. 2002). Baldır çevresi ölçümü 31 cm altında olan yaşlılardan evde yaşayanların %50'si, huzurevinde yaşayanların %63,6'sının sarkopenisi bulunmaktaydı. İstatistiksel analizde iki grup arasında fark yoktu. Akademik Geriatri Derneği tarafından yapılan Türkiye Huzurevleri Sarkopeni Tarama projesinde baldır çevresinin sarkopeniyi öngörmede optimal değer olarak 35 cm. olduğu bildirilmektedir (Halil ve ark. 2014). Bu araştırmanın sonuçları üzerinde baldır çevresi için alınan kesme değer (<31 cm) etkili olmuş olabileceği gibi, katılımcıların sarkopenik obez olmaları da etkili olmuş olabilir. Mirarefin ve ark. (2011) yaptıkları çalışmada yaşlıların baldır çapını, beslenme durumu iyi olanlarda 34,4 cm beslenme durumu kötü olanlarda 30,6 cm olarak ölçmüşlerdir.

5.5. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlılarda Malnütrisyon Durumunun Fonksiyonel Yeterliliklerine Göre İncelenmesi

Araştırmada ev ortamında yaşayan yaşlılarda malnütrisyon riski altında olan ya da malnütrisyonu olan yaşlıların Barthel İndeks puanı normal nutrisyonel durumunda olan yaşlılardan daha düşük idi. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi. Araştırmada ev ortamında yaşayan yaşlıların Barthel İndeksi huzurevinde yaşayan yaşlılardan daha düşük idi. Aynı zamanda ev ortamında yaşayan yaşlılarda malnütrisyon durumu da huzurevinde yaşayan yaşlılardan daha fazla idi.

Cereda ve arkadaşları (2008) İtalya'nın Milano ve Trento kentlerinde iki bakımevinde kalan yaşlılarda fonksiyonel kapasiteyi ölçmek için Barthel İndeksi, beslenme durumunu ölçmek için MND testini kullanmışlardır. MND testi ile Barthel İndeksi arasında olumlu yönde güçlü ve istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı korelasyon varlığını bildirmişlerdir ($r=0,55$, $p<0,0001$). Bahat ve ark. (2012) İstanbul'da bir huzurevindeki yaşlılarda BKİ, beslenme durumu ve fonksiyonel kapasite arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmalarında beslenme durumunun tespiti için MND testi, fonksiyonel kapasitenin tespiti için GYA ve EGYA formlarını kullanmışlardır. Çalışmalarında BKİ ile GYA ve EGYA arasında, kadınlarda pozitif yönde, orta derecede ve ileri seviyede anlamlı ($r=0,37$; $p<0,001$) yine erkeklerde pozitif yönde, zayıf ve anlamlı ($r=0,20$; $p<0,01$) korelasyon bulmuşlardır.

5.6. Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlılarda Sarkopeni Durumunun Fonksiyonel Yeterliliklerine Göre İncelenmesi

Araştırmada ev ortamında yaşayan yaşlılarda sarkopenisi olan yaşlıların Barthel İndeks puanı sarkopenisi olmayan yaşlılardan daha düşük idi ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi. Barthel İndeks puanı daha düşük olan yaşlıların daha bağımlı ve kendi kendine yetemeyen bireyler olduğu düşünüldüğünde sonuç beklendik bir sonuçtur. Huzurevinde yaşayan sarkopenisi olan ve olmayan yaşlı grup arasında Barthel İndeks puanına göre istatistiksel olarak fark yoktu. Huzurevleri rehabilitasyon merkezi olarak hizmet veren bir huzurevi değilse, huzurevine kabulde çoğunlukla yaşlılardan günlük yaşam aktivitelerini bağımsız şekilde yerine

getirmeleri beklenmektedir. Bu nedenle huzurevinde fonksiyonel yeterlilikleri daha iyi olan bir grubun varlığı bu sonucu etkilemiş olabilir.



6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Sonuçlar

Huzurevinde yaşayan yaşlıların %53,8'i normal nütrisyonel durumda, %43,6'sı malnütrisyon riski altında, %2,6'sı malnütrisyonludur. Ev ortamında yaşayan yaşlıların %43,6'sı normal nütrisyonel durumda, %53,2'si malnütrisyon riski altında, %3,2'si malnütrisyonlu olarak bulunmuştur.

Huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlılar malnütrisyon durumları yönünden karşılaştırıldığında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Huzurevindeki yaşlıların %71,8'i sarkopenili, ev ortamındaki yaşlıların ise %63,5'i sarkopenili olarak bulunmuştur.

Huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlılar sarkopeni durumları yönünden karşılaştırıldığında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Huzurevinde yaşayan yaşlıların BKİ ve yine huzurevinde yaşayan erkeklerin kol çevresi ile malnütrisyon durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p<0,05$). Huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlıların malnütrisyon durumları ile antropometrik ölçümleri arasında (bel çevresi, triseps deri kıvrım kalınlığı) anlamlı bir fark yoktur ($p>0,05$).

Huzurevinde ve ev ortamında yaşayan yaşlıların kol çevresi ölçümü, el kas gücü ölçümü, baldır çevresi ile sarkopeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Fonksiyonel yeterlilik ile malnütrisyon durumu karşılaştırıldığında ev ortamı için anlamlı bir fark bulunmuşken ($p<0,05$) huzurevi için istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Huzurevinde ve ev ortamında yaşayan yaşlılarda fonksiyonel yeterlilik ile sarkopeni durumu karşılaştırıldığında ev ortamı için anlamlı bir fark bulunmuşken ($p<0,05$) huzurevi için istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Araştırmaya katılan bireylerin obez olanların sayısının daha fazla olduğu ve bu bireylerinde sarkopenik obeziteli oldukları bulunmuştur.

Araştırmaya katılan bireylerin BKİ'leri fazla olduğu için malnütrisyon ve sarkopeni durumları ile antropometrik ölçümlerle arasında bir ilişki bulunamamıştır.

Huzurevinde bir diyetisyenin olması, bireylerin günlük enerji gereksinimlerine göre yemek listelerinin hazırlanması, öğünlerini düzenli bir şekilde almaları burada yaşayan bireylerle ev ortamında yaşayan bireylerin malnütrisyon durumu arasında farkın oluşmasını engellemiştir.

Öneriler

Yaşlılarda malnütrisyon ve sarkopeninin erken dönemde tanınması için tarama testleri ile yaşlıların düzenli aralıklar ile değerlendirilmesi,

Özellikle evde yaşayan yaşlı bireylerin beslenme ve malnütrisyon durumlarının yakından izlenmesi,

Her ne nedenle olursa olsun yeterli şekilde besin ihtiyacını karşılayamayan yaşlı bireylere sektörler arası işbirliği içinde sosyal desteğin sağlanması,

Yaşlı bireylerin fiziksel kapasitelerini özellikle kas gücü kapasitelerini artırmaya yönelik olarak günlük egzersiz programlarının düzenlenmesi,

Ülkemizde huzurevi ve ev ortamında yaşayan yaşlıların birlikte ele alındığı başka malnütrisyon ve sarkopeni çalışmalarının yapılması,

Ülkemizde ilk kez bu araştırmada kullanılan zamanlı kalk ve yürü testinin, Lee denklemi ile hesaplaması yapılacak başka sarkopeni çalışmalarında da kullanılması önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

Agarwal E, Ferguson M, Banks M, Bauer J, Capra S, Isenring E. Nutritional status and dietary intake of acute care patients; results from the Nutrition Care Day Survey 2010. *Clinical Nutrition* 2012. Vol:31.p:41-7.

Agathe Raynaud-Simon A, Revel-Delhom C, Hebutterne X. Clinical practice guidelines from the French health high authority: nutritional support strategy in protein-energy malnutrition in the elderly. *Clin Nutr* 2011; 30: 312-9.

Akdur R. Sağlık Bilimlerinde Araştırma ve Tez Yapma Rehberi, Ankara, 1996.

Akgün S, Bakar C, Budakoğlu I. İ. Dünya’da ve Türkiye’de Yaşlı Nüfus Eğilimi, Sorunları ve İyileştirme Önerileri. *Türk Geriatri Dergisi* 2004; 7(2):105-110.

Akın S, Mucuk S, Öztürk A, Mazıcıoğlu M, Göçer S, Arguvanlı S et al. Muscle function-dependent sarcopenia and cut-off values of possible predictors in community-dwelling Turkish elderly: calf circumference, midarm muscle circumference and walking speed. *Eur J Clin Nutr* 2015; 69 (10): 1087-90.

Alert PD. Assessing risk screening methods of malnutrition in geriatric patients; mini nutritional assessment versus geriatric nutritional risk index. *Nutr Hosp.* 2012; 27(2): 590-598

Aliabadi M, Kimiagar M, Ghayour-Mobarhan M, Shakeri MT, Nematy M, Ilaty AA, Moosavi AR, Lanham-New S. Prevalence of malnutrition in free living elderly people in Iran: a cross-sectional study. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2008;17(2):285-9.

Arıoğlu S. Yaşlılarda Malnütrisyon Klavuzu. Malnütrisyonun Önemi Akademik Geriatri Derneği. 22 Ocak 2013 <http://akademikgeriatri.org/files/thn-kitap.pdf>. Erişim Tarihi: 23 Ekim 2017.

Arslan P, Rakıcıoğlu N. Beslenme risk taraması ve yaşlı beslenmesi. Yaşlılık Gerçeği. Ankara: H.Ü. GEBAM Yayını; 2004.

Aslan D, Şengelen M, Bilir N. Yaşlılık Döneminde Beslenme Sorunları ve Yaklaşımlar. Geriatri Derneği Eğitim Serisi 2008; 1: 7-14
http://www.turkgeriatri.org/pdf/geriatriA5kitap_280308.pdf Erişim: 23 Ekim 2017.

Aştı T, Karadağ A. Yaşlılıkta Beslenme. Hemşirelik Bilimi ve Sanatı. İstanbul: Akademi Basın Yayıncılık; Esen ofset. Ekim 2012. p:903.

Atilla S, Bosi T.B. Toplum Beslenmesi. Güler Ç, Akın L. (Ed)., Halk Sağlığı Temel Bilgiler. Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Basımevi, Ankara; 2006, 735-864.

Bahat G, Saka B, Tufan F, Akin S, Sivrikaya S, Yucel N et al. Prevalence of sarcopenia and its association with functional and nutritional status among male residents in a nursing home in Turkey. Aging Male 2010; 13(3): 211-4.

Bahat G, Tufan F, Saka B, et al. Which body mass index (BMI) is better in the elderly for functional status? Arch Geront Geriatr 2012;54:78-81. (PMID:21628078).

Bahat G, Tufan F, Bahat Z, Aydın Y, Tufan A, Akpınar TS et al. Assessments of functional status, comorbidities, polypharmacy, nutritional status and sarcopenia in Turkish community-dwelling male elderly. Aging Male 2013; 16(2): 67-72.

Başoğlu S, Karaağaoğlu N, Erbaş N, Ünlü A. Enteral-Parenteral Beslenme. Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını:8., Çağın Basın Yayın Sanayi ve Ticaret, Ankara; 1996.

Bauer JM, Vogl T, Wicklein S, Trögner J, Mühlberg W, Sieber CC. Comparison of Mini Nutritional Assessment, Subjective Global Assessment and Nutritional Risk Screening (NRS 2002) for Nutritional Screening and Assessment in Geriatric Hospital Patients. Z Gerontol Geriatr 2005;38:322-7.

Baysal A. Yaşlılık ve Beslenme. Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını, 7, Ankara; 1994.

Beck AM, Ovesen L, Schroll MA. Six months' prospective follow-up of 65+-year-old patients from general medicine classified according to risk by the mini nutritional assessment. Eur J Clin Nutr 2001; 55: 1027-32.

Bell CL, Less AS, Tamura BK. Malnutrition in the Nursing Home. Curr Opin Clin Nutr Metab Care. 2015;18(1):17-23.

Bendich A. Fundamentals of nutrition and geriatric syndromes. Bales, C.W., Ritchie, C.S., Wellman, N.S. (Ed.) Handbook of Clinical Nutrition and Aging; 2009; 65-235, New York. Humana Press.

Berner YN. Yaşlılık ve beslenme. Turkish Journal of Geriatrics 2006; 9(2):97-107.

Besdine R.W. Functional Assessment as A Model for Clinical Evaluation of Geriatric Patients. Public Health Report 1988; 103(5): 530-536.

Bilge A, Elbay G, Cürgül M, Kuru T, Şahin S. Huzurevinde yaşayan yaşlıların bedensel ve ruhsal sağlık durumları ile beslenme durumları arasındaki ilişki, GUSBD 2017; 6(1): 40-45.

Bilgiç Ş, Dilek F, Avcı Arslan H, Ünal A. Bir Huzurevinde Yaşayan Yaşlıların Konstipasyon Durumları ve Etkileyen Faktörler. Int J Basic Clin Med 2016;4(1):9-16

Bilir N. Değişen Sağlık Örüntülerinde Halk Sağlığı Çalışanlarının Rolü: Kronik Hastalıklar ve Yaşlılık Sorunları. Toplum Hekimliği Bülteni 2006; 25(3):1-6.

Blössner M, Onis M. Malnutrition: Quantifying the health impact at national and local levels. Environmental Burden of Disease Series, No. 12 World Health Organization, Geneva 2005

Bonnefoy M, Jauffret M, Kostka T. and Jusot J.F. Usefulness of calf circumference measurement in assessing the nutritional state of hospitalized elderly people. Gerontology 2002;48:162-9.

Bosi T.B. Yaşlılarda Antropometri. Türk Geriatri Dergisi 2003; 6(4):147-151.

Bozoğlu E, Öztürk A. Malnütrisyonun Tanımı, Sıklığı ve Etiyolojik Faktörler. Türkiye Klinikleri Dergisi 2016; 2(1):7-15

Brown AB, McCartney N, Sale DG. Positive adaptations to weight-lifting training in the elderly. J Appl Physiol (1985). 1990;69(5):1725-33.

Burton LA, Sumukadas D. Optimal management of sarcopenia. Clin Interv Aging. 2010;5:217-28.

Cankurtaran M, Saka B. Türkiye Huzurevleri ve Bakımevleri Nutrisyonel Durum Değerlendirme Projesi 2013. <http://www.akademikgeriatri.org/files/thn-kitap.pdf> Erişim Tarihi: 23.10.2017.

Casals C, Sánchez MAV, Sánchez JLC, Vázquez RR, Salvador EM, Soler NG. Relación entre la edad, el índice de masa corporal, el grado de dependencia y la calidad de vida en pacientes con desnutrición tras un alta hospitalaria. *Nutr Hosp*. 2015;31(4):1863-1867.

Castel H, Shahar D, Harman-Boehm I. Gender Differences in Factors Associated with Nutritional Status of Older Medical Patients. *Journal of The American College of Nutrition*. 2006; 25(2):128-134.

Castillo EM, Goodman-Gruen D, Kritz-Silverstein D, Morton DJ, Wingard DL, Barrett-Connor E. Sarcopenia in elderly men and women: the Rancho Bernardo study. *Am J Prev Med*. 2003; 25(3):226-31.

Cereda E, Valzolgher L, Pedrolli C. Mini Nutritional Assessment Is A Good Predictor of Functional Status in Institutionalised Elderly At Risk of Malnutrition. *Clinical Nutrition* 2008; 27: 700-705.

Chan M, Lim YP, Ernest A, Tan TL. Nutritional Assessment in an Asian Nursing Home and Its Association with Mortality. *The Journal of Nutrition, Health&Aging*. 2010;14(1):23-28.

Chapman, I.M. Weight loss in older persons. *Medical Clinics of North America*, 2011; 95(3), 579-93.

Chen C.C-H, Schilling L.S, Lyder C.H. A Concept analysis of malnutrition in the elderly. *Nursing Theory and Concept Development or Analysis*, 2001; 36:131-142.

Chen LK, Liu LK, Woo J, Assantachai P, Auyeung TW, Bahyah KS, Chou MY, Chen LY, Hsu PS, Kairit O, Lee JS, Lee WJ, Lee Y, Liang CK, Limpawattana P, Lin CS, Peng LN, Satake S, Suzuki T, Won CW, Wu CH, Wu SN, Zhang T, Zeng P, Akishita M, Arai H. Sarcopenia in Asia: consensus report of the Asian Working Group for Sarcopenia. 2014 Feb;15(2):95-101.

Coggan AR, Spina RJ, King DS, Rogers MA, Brown M, Nemeth PM, et al. Skeletal muscle adaptations to endurance training in 60- to 70-yr-old men and women. *J Appl Physiol* (1985). 1992;72(5):1780-6.

Cook N. Assesment and management of fluid, electrolyttes and nutrition in the neurological patients. In Neuroscience Nursing. Evidence based practice. Wiley Blackwell, 2011.

Croghan NL, Pasvogel A. The Influence of Protein-Calorie Malnutrition on Quality of Life in Nursing Homes. The Journal of Gerontology Biological Science Medical Science. 2003; 58(2): 159-164.

Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. Age Ageing. 2010; 39(4):412-23.

Cruz-Jentoft AJ, Landi F, Schneider SM, Zúñiga C, Arai H, Boirie Y et al. Prevalence of and interventions for sarcopenia in ageing adults: a systematic review. Report of the International Sarcopenia Initiative (EWGSOP and IWGS). Age Ageing 2014; 43(6): 748-59.

Cuervo M, Ansorena D, García A et al. Assessment of calf circumference as an indicator of the risk for hyponutrition in the elderly Nutr. Hosp. 2009; 24 (1): 63-7.

Delegge M. Evrensel Malnütrisyon Tarama Yöntemi. Çev. Ed. Malazgirt Z, Topgöl K. In:Nütrisyon ve Gastrointestinal Hastalık. Nobel Matbaacılık. İstanbul. Nobel Tıp Kitapevleri; 2011. p: 9-17.

Demir E. 60 Yaş Üstü Yatan Hastalarda Malnütrisyon Taramasında Kullanılan Testlerin Karşılaştırılması, Antropometrik Ölçümler ve El Kavrama Gücü ile İlişkisi. T.C. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, 2013, İstanbul (Danışman: Prof. Dr. DS. Erdiñler).

Demirdağ S. Ev Ortamındaki Yaşlıların Malnütrisyon Riskleri ile Fonksiyonel Yeterlilikleri Arasındaki İlişki. T.C. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2012, İzmir (Danışman: Yrd. Doç. Dr. M. Ardahan).

Di Monaco M, Castiglioni C, De Toma E, Gardin L, Giordano S, Di Monaco R, Tappero R. Presarcopenia and sarcopenia in hip-fracture women: prevalence and association with ability to function in activities of daily living. Aging Clin Exp Res. 2015 Aug;27(4):465-72.

El Maghraoui A, Ebo'o FB, Sadni S, Majjad A, Hamza T, Mounach A. Is there a relation between pre-sarcopenia, sarcopenia, cachexia and osteoporosis in patients with ankylosing spondylitis? Published online 2016 Jul 11;17:268

Erkoyun İE. İzmir İli Balçova İlçesi'nde yaşayan 65-79 yaş bireylerde sarkopeni riski ve etkileyen etmenler. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD, Uzmanlık tezi, 2015, İzmir (Danışman: Prof. Dr. R. Uçku).

Ersoy G. Sağlıklı Beslen, Sağlıklı Besle. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 2006; 15(11):11-12.

ESPEN guidelines for nutrition screening 2002 .Kondrup J1, Allison SP. Clin Nutr. 2003 Aug;22(4):415-21.

Fielding RA, Vellas B, Evans WJ, Bhasin S, Morley JE, Newman AB et al. Sarcopenia: an undiagnosed condition in older adults. Current consensus definition: prevalence, etiology, and consequences. International working group on sarcopenia. J Am Med Dir Assoc 2011; 12: 249 –256.

Frankel JE, Bean JF, Frontera WR. Exercise in the elderly: research and clinical practice. Clin Geriatr Med. 2006; 22(2):239-56; vii.

Frontera WR, Meredith CN, O'Reilly KP, Knuttgen HG, Evans WJ. Strength conditioning in older men: skeletal muscle hypertrophy and improved function. J Appl Physiol (1985). 1988; 64(3):1038-44.

Frontera WR, Hughes VA, Fielding RA, Fiatarone MA, Evans WJ, Roubenoff R. Aging of skeletal muscle: a 12-yr longitudinal study. J Appl Physiol 2000; 88: 1321–1326.

GEBAM. Yaşlılıkta Kaliteli Yaşam, (Elektronik Sürüm). Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 2007. www.gebam.hacettepe.edu.tr/yaslilikta_kaliteli_yasam_son.pdf Erişim tarihi. 24 Ekim 2017.

GEBAM. Yaşlanmak Ayrıcalıktır. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 2011. www.gebam.hacettepe.edu.tr Erişim tarihi: 24 Ekim 2017.

Giusto M, Lattanzi B, Albanese C, Galtieri A, Farcomeni A, Giannelli V, Lucidi C, Di Martino M, Catalano C, Merli M. Sarcopenia in liver cirrhosis: the role of

computed tomography scan for the assessment of muscle mass compared with dual-energy X-ray absorptiometry and anthropometry. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2015 Mar;27(3):328-34.

Glenville M. New thinking about osteoporosis. The New Natural Alternatives to HRT, 2004: 79-107. London: Published by Kyle Cathie Limited.

Guigoz Y, Lauque S, Vellas BJ . Identifying the elderly at risk for malnutrition the mini nutritional assessment. Clin Geriatr Med 2002; 18: 737-57.

Guigoz Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA). Review of the Literature-What Does It Tell Us? The Journal of Nutritional, Health&Aging. 2006;10(6):466-487.

Gündoğdu H, Malnütrisyon ve Önemi. 2013. http://www.ichastaliklaridergisi.org/managete/fu_folder/2010-04/html/2010-17-4-189-202.htm , Erişim Tarihi: 23 Ekim 2017.

Güngör A.E. Hastanede Yatan Hastaların Beslenme Durumu, Hastane Malnütrisyonu Gelişimi ve Besin Tüketimi Üzerine Bir Araştırma. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi. Beslenme ve Diyetetik Programı. Doktora Tezi, 2009, Ankara (Danışman: Prof. Dr. P. Arslan).

Green SM, Watson R. Nutritional screening and assessment tools for use by nurses: literature review. J Advanced Nursing 2005; 50: 69-83.

Groot CP, Perdigao AL, Deurenberg P. Longitudinal changes in anthropometric characteristics of elderly Europeans. SENECA Investigators. Eur J Clin Nutr 1996; 50 (Suppl 2): S9-15.

Hairi NN, Cumming RG, Naganathan V, Handelsman DJ, Le Couteur DG, Creasey H, et al. Loss of muscle strength (sarcopenia), and quality (specific force) and relationship with functional limitation and physical disability: The Concord Health and Ageing in Men Project. JAGS 2010; 58:2055-62.

Halil M, Ülger Z, Arioğul S. Sarkopeniye Yaklaşım. Hacettepe Tıp Dergisi. 2011; 42 (3):123-132.

Halil M, Ulger Z, Varlı M, Döventaş A, Oztürk GB, Kuyumcu ME, et al. Sarcopenia assessment project in the nursing homes in Turkey. Eur J Clin Nutr. 2014.

Heymsfield SB, McManus C, Smith J, Stevens V, Nixon D.W. Anthropometric measurement of muscle mass: revised equations for calculating bone-free arm muscle area. *Am J Clin Nutr.* 1982; 36:680-690

Hughes VA, Roubenoff R, Wood M, Frontera WR, Evans WJ, Fiatarone Singh MA. Anthropometric assessment of 10-y changes in body composition in the elderly. *Am J Clin Nutr.* 2004;80(2):475-82.

International Dietetics and Nutrition Terminology Reference Manual, 2nd Ed. The American Dietetic Association, 2009.

James W.P, Mascie Taylor G.C, Norgan N.G, et al. The value of arm circumference measurements in assessing chronic energy deficiency in Third World adults. *Eur J Clin Nutr* 1994; 48:883-94.

Janssen I, Heymsfield SB, Ross R. Low relative skeletal muscle mass (sarcopenia) in older persons is associated with functional impairment and physical disability. *J Am Geriatr Soc.* 2002;50(5):889-96.

Janssen I. Influence of sarcopenia on the development of physical disability: the cardiovascular health study. *J Am Geriatr Soc* 2006; 54: 56-62.

Jefferies D, Johnson M, Ravens J. Nurturing and nourishing: the nurses'role in nutritional care. *J Clin Nursing* 2011; 20: 317-30.

Kahraman C. Hospitalize Edilen Geriatrik Hastalarda Beslenme Bozukluğunun Kognitif Fonksiyonlar, Depresyon ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. T.C. Sağlık Bakanlığı Fatih Sultan Mehmet Eğitim Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği, İç Hastalıkları Uzmanlık Tezi, 2009, İstanbul (Danışman: Doç. Dr. S. Basat).

Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C. et al. Frequency of Malnutrition in Older Adults: A Multinational Perspective Using the Mini Nutritional Assessment. *Journal of the American Geriatrics Society.* 2010;58(9):1734-1738.

Karadakovan A. Yaşlılık ve Bakım. Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım Kitabı. Nobel Kitabevi, Adana, 2010; 113-137.

Karahan A, Güven S. Yaşlılıkta Evde Bakım. *Türk Geriatri Dergisi.* 2002;5(4):155-159.)

Katz S, Ford A.B, Moskowitz R.W, Jackson B.A, Jaffe M.W. Studies of İllness in The Aged. The Index of ADL: A Standardized Measure of Biological and Psychosocial Function. J. Am. Med. Assoc 1963; 185:914-919.

Kouassi K, Bagny A, Kaaga L, Bouglouga O, Lawson Anani-Soh L, Lamboni C, Redah D. Prevalence of protein-energy undernutrition evaluated by the measurement of triceps skinfold thickness and mid-arm muscle circumference of 103 adults with cirrhosis of the liver hospitalized in the department of hepatology and gastroenterology of the Lomé Campus University Hospital (Togo) 2014.

Kowanko I, Simon S, Wood J. Nutritional care of the patient: nurses'knowledge and attitudes in an acute care setting. J Clin Nursing 1999; 8: 217-24.

Kulnik D, Elmadfa I. Assessment of the nutritional situation of elderly nursing home residents in Vienna. Ann Nutr Metab 2008; 52 (Supl 1): 51-3.

Kuyumcu ME, Yeşil Y, Öztürk ZA, Halil M, Ülger Z, Yavuz BB, Cankurtaran M, Güngör G, Erdoğan G, Besler T, Arioğul S. Challenges in nutritional evaluation of hospitalized elderly; always with mini-nutritional assessment? European Geriatric Medicine 4 2013. p: 231–236.

Kuyumcu M. Sarkopenik Yaşlı Hastalarda Ultrasonografik Olarak Kas Mimarisinin Değerlendirilmesi. T.C. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Geriatri Bilim Dalı, Yandal Uzmanlık Tezi, 2014, Ankara (Danışman: Doç. Dr. M. Halil).

Küçükerdönmez, Ö., Rakıcıoğlu, N., Eroğlu, E., Portakal, O., Ayaz, S. Alzheimer tipi senil demanslı hastalarda beslenme durumunun değerlendirilmesi. Beslenme ve Diyet Dergisi. 2006; 34(1), 1122

Landi F, Liperoti R, Fusco D, Mastropaolo S, Quattrociochi D, Proia A et al. Prevalence and risk factors of sarcopenia among nursing home older residents. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2012; 67(1): 48-55.

Lang T, Strepper T, Cawthon P, Baldwin K, Taaffe DR ,Harris TB. Sarcopenia: etiology, clinical consequences, intervention, and assessment. Osteoporos Int 2010;21:543-59.

- Lee RC, Wang Z, Heo M, Ross R, Janssen I, Heymsfield SB. Total-body skeletal muscle mass: development and cross-validation of anthropometric prediction models. *Am J Clin Nutr*. 2000;72:796–803.
- Lee JS, Auyeung TW, Kwok T, Lau EM, Leung PC, Woo J. Associated factors and health impact of sarcopenia in older chinese men and women: a crosssectional study. *Gerontology*. 2007;53(6):404-10.
- Legrand D, Vaes B, Matheï C, Swine C, Degryse JM. The prevalence of sarcopenia in very old individuals according to the European consensus definition: insights from the BELFRAIL study. *Age Ageing* 2013; 42(6): 727-34.
- Liu CJ, Latham NK. Progressive resistance strength training for improving physical function in older adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009(3):CD002759.
- Lukaski H. Sarcopenia: Assessment of Muscle Mass. *J. Nutr*. 1997; 127:994S-997S
- Mahoney F.L, Barthel D.W. Functional Evaluation the Barthel Index. *Midstate Medical Journal*, 1965; 14(2):61-65.
- Marini E, Buffa R, Saragat B, Coin A, Toffanello ED, Berton L, et al. The potential of classic and specific bioelectrical impedance vector analysis for the assessment of sarcopenia and sarcopenic obesity. *Clin Interv Aging*. 2012;7:585-91.
- Mastronuzzi T, Paci C, Portincasa P, Montanaro N, Grattagliano I. Assessing the Nutritional Status of Older Individuals in Family Practice: Evaluation and Implications for Management. *Clinical Nutrition*. 2015; 34(6):1184-1188.
- Mathias S, Nayak US, Isaacs B. Balance in elderly patients: the "get-up and go" test. *Arch Phys Med Rehabil*. 1986;67(6):387-9.
- Merchant RA, Banerji S, Singh G, Chew E, Poh CL, Tapawan SC, Guo YR, Pang YW, Sharma M, Kambadur R, Tay S. Is Trunk Posture in Walking a Better Marker than Gait Speed in Predicting Decline in Function and Subsequent Frailty? *Am Med Dir Assoc*. 2016 Jan;17(1):65-70.
- Mirarefin M, Sharifi F, Fakhrzadeh H, Nazari N, Ghaderpanahi M, Badamchizade Z, Tajalizadekhoob Y. Predicting the value of the Mini Nutritional Assessment (MNA)

as an indicator of functional ability in older Iranian adults (Kahrizak elderly study). J Nutr Health Aging. 2011 Mar;15(3):175-80.

Misic MM, Rosengren KS, Woods JA, Evans EM. Muscle quality, aerobic fitness and fat mass predict lower-extremity physical function in communitydwelling older adults. Gerontology. 2007;53(5):260-6.

Omran ML, Morley JE. Assessment of protein energy malnutrition in older person, Part I: History, examination, body composition, and screening tools. Nutrition 2000; 16: 50-63.

Önal AE. Gerontolojide demografik özellikler ve epidemiyolojik ölçütler. 2006, pp 4-6.

Öz, F. Yaşlılıkta psiko-sosyal özellikler. Sosyal Hizmetler Dergisi 1999; 1(9), 19-27.

Özgüneş N. Huzurevinde Yaşayan Yaşlılarda Beslenme Durumunun Taranması: Tarama Testleri Kıyaslaması. T. C. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme Bilimleri Programı, Yüksek Lisans Tezi, 2013, Ankara (Danışman: Prof. Dr. G. Pekcan).

Pauly L, Stehle P, Volkert D. Nutritional situation of elderly nursing home residents. Geriatr Nurs 2002 Jul-Z Gerontol Geriatr 2007; 40: 3-12.

Pearson A, Fitzgerald M, Nay R. Mealtimes in NursingHomes: The Role of NursingStaff. Journal of GerontologicalNursing. 2003;29(6):40-47.

Pekcan G. Beslenme Durumunun Saptanması. Üst orta kol çevresi ölçümü. Klasmat Matbaa. Ankara; 2008.

Pekcan G. Beslenme Durumunun Saptanması. Baysal A. ve diğerleri (Ed). Diyet El Kitabı. Hatiboğlu Basım ve Yayımlar San. Tic. Ltd. Şti. Ankara, 2011; 67-142.

Pınar R. Türkiye'de Evde Bakımda Mevcut Durum. Ulusal Yaşlanma Kongresi, Kıbrıs, 2010; 153-156.

Poulsen I, Petersen HV, Hallberg RI, Schroll M. Lack of nutritional and functional effects of nutritional supervision by nurses: a quasi-experimental study in geriatric patients Scandinavian. J Food and Nutrition 2007; 51: 6-12.

Powell-Tuck J, Hennessy E.M. A comparison of mid upper arm circumference, body mass index and weight loss as indices of undernutrition in acutely hospitalized patients. Clin Nutr. 2003; 22:1–6.

Rakıcıoğlu N, Atilla S. Yaşlılıkta Beslenme. HASAK Teknik Rapor No:8, Ankara, 2003.

Rakıcıoğlu N. Malnutrisyon ve yaşlanma anoreksisi. Arıoğlu S (editör). Geriatri ve Gerontoloji. 1. Baskı. Ankara: Nobel Tıp Kitabevi, 2006: 231-245/373-85.

Rakıcıoğlu, N. Yaşlılara Verilen Beslenmeye Yönelik Hizmetler. Kutsal, Y.G. (Ed.). Temel Geriatri, Güneş Tıp Kitapevleri, Ankara,2007;151-164.

Rasmussen HH, Kondrup J, Ladefoged K, Staun M. Clinical nutrition in Danish hospitals: a questionnairebased investigation among doctors and nurses. Clin Nutr 1999; 18: 153-8.

Rech C, Dellagrana R, Marucci M, Petroski E. Validity of anthropometric equations for the estimation of muscle mass in the elderly, 2011.

Rolland Y, Czerwinski S, Abellan Van Kan G, Morley JE, Cesari M, Onder G, et al. Sarcopenia: its assessment, etiology, pathogenesis, consequences and future perspectives. J Nutr Health Aging. 2008;12(7):433-50.

Rolland Y, Lauwers-Cances V, Cristini C, Abellan van Kan G, Janssen I, Morley JE, et al. Difficulties with physical function associated with obesity, sarcopenia, and sarcopenic-obesity in community-dwelling elderly women: the EPIDOS (EPIDemiologie de l'OSteoporose) Study. Am J Clin Nutr 2009;89:1895-900.

Rolland Y, Onder G, Morley JE, Gillette-Guyonnet S, Abellan van Kan G, Vellas B. Current and future pharmacologic treatment of sarcopenia. Clin Geriatr Med. 2011;27(3):423-47

Rosenberg IH. Sarcopenia: origins and clinical relevance. J Nutr. 1997;127(5 Suppl):990S-1S.

Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, et al. Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the Short-Form Mini-Nutritional Assessment (MNA-SF). J Gerontol Bio Sci Med Sci 2001;56:366-72.

Saka B. Yaşlı Hastalarda Malnütrisyon. Klinik Gelişim Dergisi, 2012; 25(3), 82-89 (a).

Saka B, Akın S, Tufan F, Bahat ÖG, Engin S, Karışık E ve ark. Huzurevi sakinlerinin malnutrisyon prevalansı ve sarkopeni ilişkisi. İç Hastalıkları Dergisi 2012; 19(1): 39-46 (b).

Salva A, Pera G. Screening for malnutrition in dwelling elderly. Public Health Nutr 2001;4:1375-8. (PMID:11918484).

Sánchez-Rodríguez D, Marco E, Miralles R, Fayos M, Mojal S, Alvarado M, Vázquez-Ibar O, Escalada F, Muniesa JM. Sarcopenia, physical rehabilitation and functional outcomes of patients in a subacute geriatric care unit. Arch Gerontol Geriatr. 2014 Jul-Aug;59(1):39-43.

Sarıkaya D, Geriatrik Hastalarda Mini Nütrisyonel Değerlendirme (MNA) Testinin Uzun ve Kısa (MNA-SF) Formunun Geçerlilik Çalışması. T.C. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Uzmanlık Tezi, 2013 Ankara (Danışman: Doç. Dr. MG. Halil).

Saunders J, Smith T, Stroud M. Malnutrition and undemutrition. Medicine ,2010, 39:1, 4550

Seiler WO. Clinical pictures of malnütrition in ill elderly subject. Nutrition 2001;17(6):496-498.

Sencer E.. Beslenme ve Diyet. İstanbul, İ.Ü. Tıp Fakültesi Vakfı Boyda Yayın No:3, 1983.

Shelton D.A, Greig C.A, Davies J.M, Young A. Strenght, Power and Related Functional Ability of Health People Aged 65-89 Years. Age & Ageing 1994; 23: 371-377.

Sobotka L. Klinik Nütrisyon Temel Kavramlar. Çeviri Editörü: Gülsen Korfalı. Logos Yayıncılık Tic. A.Ş., İstanbul, 2004; 1-269.

Sobotka L, editor. Basics in clinical nutrition. 4th ed. Galen; 2012.

Stanga Z, Allison S, Mandewoude-Sakarya M. Yaşlılarda Nütrisyon. “Sobotka L (Ed)-Korfalı G (Çev. Ed): Klinik Nütrisyon Temel Kavramlar, 3. Baskı s.1-269, Logos Yayıncılık Tic. A.Ş., İstanbul, 2004.

Suominen M, Muurinen S, Routasalo P, Soini H, SuurUski I, Peiponen A, et al. Malnutrition and associated factors among aged residents in all nursing homes in Helsinki. Eur J Clin Nutr 2005; 59: 578-83.

Sungurtekin H, Gürses E, Hancı V, Sugurtekin U. Hospitalize Hastalarda Malnütrisyonun Nütrisyonel Risk İndeksi İle Saptanması. Türk Anestezi Reanimasyon Dergisi, 2003; 31:368-372.

Şahin H, Çiçek B, Yılmaz M, Ongan D, Kaya N, İnanç N. Kayseri İlinde Yaşayan 65 Yaş ve Üzeri Bireylerde Beslenme Durumu ve Yaşam Kalitesinin Saptanması Turkish Journal of Geriatrics 2013;16 (3) 322-329.

Şimşek Keskin H, Toplumda Yaşayan Yaşlılarda Sarkopeni Sıklığı ve Risk Etmenleri. T.C. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Anabilim Dalı Yaşlı Sağlığı Programı Doktora Tezi, 2016, İzmir (Danışman: Prof. Dr. SF. Akçiçek)

Tanimoto Y, Watanabe M, Sun W, Tanimoto K, Shishikura K, Sugiura Y, et al. Association of sarcopenia with functional decline in community-dwelling elderly subjects in Japan. Geiatr Gerontol Int 2013; 13: 958-63.

Taylor J.M. Sarcopenia: Causes, consequences and preventions. Journal of Gerontology: Medical Sciences, 2003; 58A(10), 911-919.

Tezcan S. Epidemiyoloji: Tıbbi araştırmaların yöntem bilimi. Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı, Yayın no:92/1, Meteksan A.Ş, Ankara, 1992.

Thomas DR. Sarcopenia. Clin Geriatr Med. 2010 May;26(2):331-46.

Tinju J, Reshmi S, Rajesh G, Balakrishnan V. Anthropometric, biochemical, clinical and dietary assessment for malnutrition in south Indian patients with chronic pancreatitis. Trop Gastroenterol. 2010 Oct-Dec;31(4):285-90.

Tufan A, Bahat G, Ozkaya H, Taşçıoğlu D, Tufan F, Saka B, Akin S, and Karan M.A. Low skeletal muscle mass index is associated with function and nutritional status in residents in a Turkish nursing home. 2016

Ülger Z, Halil M, Kalan I. et al. Comprehensive assesment of malnutririon risk and related factors in a largegroup of community- dwelling older adults. Clinical Nutrition. 2010; 29(4): 507-511.

Ülger Z. MNA'nın Uygun Olmadığı Durumlar. 2013. <http://www.nutrisyonokulu.org/SFilm.aspx?vid=4>, Erişim Tarihi: 28 Ekim 2017.

Van Nes MC, Herrmann FR, Gold G, Michel JP, Rizzoli R. Does the mini nutritional assessment predict hospitalization outcomes in older people? Age Ageing 2001;30:221-226.

Vaziri Y, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Beslenme Durumu ve Antropometrik Ölçümlerinin İncelenmesi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Ana Bilim Dalı Doktora Tezi, 2015 Ankara (Danışman: Prof. Dr. S. Bulduk).

Vellas B, Guigoz Y, Garry PJ, et al. The mini nutritional assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. Nutrition 1999;15:116-122.

Vicki J, Antipatis and Tim P.G. Küresel bir sorun olarak obezite. Ed. Björntorp P, International Texbook of Obesty, İstanbul: AND Danışmanlık, Eğitim, Yayıncılık ve Organizasyon Ltd. Şti., 2002; 3-22.

Villafaña JH, Pirali C, Dughi S, Testa A, Manno S, Bishop MD, Negrini S. Association between malnutrition and Barthel Index in a cohort of hospitalized older adults article information. 2016

Visser M, Schaap LA. Consequences of sarcopenia. Clin Geriatr Med. 2011;27(3):387-99.

Visvanathan R. Under-nutrition in older people: A serious and growing global problem. Journal of Postgraduate Medicine, 2003; 49, 352-360.

Volkert D, Saeglit C, Gueldenzoph H, Sieber C.C, Stehle P. Undiagnosed Malnutrition and Nutritional-Related Problems in Geriatric Patients. The Journal of Nutrition, Health & Aging. 2010; 14(5): 387-392.

Volkerta D. Espen guidelines on enteral nutrition: geriatrics Clin Nutr. 2006 Apr;25(2):330-60.

Wang C, Bai L. Sarcopenia in the elderly: basic and clinical issues. Geriatr Gerontol Int. 2012;12(3):388-96.

WHO. (1995). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO technical Report Series 854. Geneva: World Health Organization

WHO (2000). Turning the tide of malnutrition: responding to the challenge of the 21st century. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/66505/1/WHO_NHD_00.7.pdf, Erişim Tarihi: 23 Ekim 2017.

WHO 2002 Keep Fit for Life. Meeting the nutritional needs of older persons. Geneva, World Health Organization., (http://www.who.int/nutrition/publications/en/nut_older_persons_1.pdf, Erişim: 23 Ekim 2017

Woo J. Nutritional strategies for successful aging. Med Clin North Am 2011; 95: 477-93.

Wyka J, Biernat J, Mikołajczak J, Piotrowska E. Assessment of dietary intake and nutritional status (MNA) in Polish free-living elderly people from rural environments. Arch Gerontol Geriatr. 2012 Jan-Feb;54(1):44-9.

Yavuz B.B. Geriatrik Değerlendirmede Sık Kullanılan Testler ve Özellikleri. Arıoğul S. (Ed). Geriatri ve Gerontoloji. Medikal&Nobel Ltd.şti., Ankara, 2006; 149-161.

Yentür E. Beslenme durumunun değerlendirilmesi. Klinik Gelişim Dergisi, 2011; 24(1), 1-4.

Yıldırım A, Ellidokuz H, Ellidokuz E, Özer Z.C. Nütrisyon durumunu değerlendirmede kullanılan parametreler. Hemşirelik Forumu Dergisi, 2007; 4(4): 1-6.

Yoshida D, Suzuki T, Shimada H, Park H, Makizako H, Doi T et al. Using two different algorithms to determine the prevalence of sarcopenia. *Geriatr Gerontol Int* 2014; 14(1): 46-51.



8. EKLER

EK-1

TANITICI ÖZELLİKLER FORMU

Adı-Soyadı:

Denek No:

Yaşanılan Yer: ☐Ev ☐Huzurevi

Huzurevinde kalış süresi (ay/yıl).....

1. Yaş:

2.Cinsiyet: 1)Erkek 2)Kadın

3.Medeni durum: 1)Evli 2)Bekar

4.Eğitim durumu: 1)Okur-yazar değil 2)Okur-yazar 3)İlkokul mezunu

4)Ortaokul mezunu 5)Lise mezunu 6)Fakülte/Yüksekokul mezunu

5.Sosyo- ekonomik durum: 1)Gelir-giderden az 2)Gelir-gidere denk 3)Gelir-giderden fazla

6.Sağlık güvencesi varlığı: 1) Evet 2) Hayır

BARTHEL İNDEKSİ

1. Beslenme (10).

10 puan: Tam bağımsız. Yemek yemek için gerekli aletleri kullanır.

5 puan: Bir miktar yardıma ihtiyaç duyar.

0 puan: Yapamaz.

2. Tekerlekli sandalyeden yatağa ve tersi transferler değerlendirilir (15).

15 puan: Tam bağımsız.

10 puan: Geçiş sırasında minimal yardım alır veya yapacağı işlerin sırası hatırlatılır.

5 puan: Tek başına yatakta oturma pozisyonuna geçebilir ama geçiş için yardım gereklidir.

0 puan: Tamamen yatağa bağımlı.

3. Kendine bakım (5).

5 puan: Elini yüzünü yıkayabilir, dişlerini fırçalayabilir, makyaj yapabilir.

0 puan: Kişisel bakımda yardıma ihtiyaç duyar.

4. Tuvalet kullanımı (10).

10 puan: Duvardan ya da bardan destek alabilir ve tuvalet kağıdını yardımsız kullanabilir.

5 puan: Elbiselerini giyip çıkarmak, tuvalet kağıdını kullanmak için bir miktar yardım ister.

0 puan: Bağımlı.

5. Yıkama (5).

5 puan: Hasta yardımsız olarak küvette yıkanabilir, duş alabilir veya keselenebilir.

0 puan: Yardıma ihtiyacı vardır.

6. Düzgün yüzeyde yürüme (15).

15 puan: Hasta yardımsız olarak 45 metre yürüyebilir. Breys, baston, koltuk değneği, yürüteç kullanabilir. Breys kullanıyorsa kilitleyip açabilir, oturup kalkabilir, mekanik destekleri yardımsız kullanabilir.

10 puan: Hasta yukarıdakileri yapmak için yardıma ve gözetime ihtiyaç duyar, fakat 45 metreyi yardımla yürüyebilir

6A. Tekerlekli sandalyeyi kullanabilme (uygunsa) (5).

5 puan: Hasta yürüyemez ama tekerlekli sandalyeyi kullanabilir, köşeleri dönebilir, yatağa tuvalete yanaşabilir. Tekerlekli sandalyeyi en az 45 metre kullanabilir.

(Eğer hasta bu bölümden puan aldıysa bu bölüme puan verilmez)

0 puan: Tekerlekli sandalyede oturabilir ancak kullanamaz.

7.Merdiven inip çıkma (10).

10 puan: Yardımsız ve gözetilmeksizin merdivenleri inip çıkabilir. Gerekirse trabzanlara tutunabilir. Baston veya koltuk değneği kullanabilir. Merdiven çıkıp inerken baston veya koltuk değneğini birlikte taşıyabilir.

5 puan: Hasta yukarıdaki işlemleri yapmak için yardıma veya gözetime ihtiyaç duyar.

0 puan: Yapamaz.

8. Giyinip soyunma (10).

10 puan: Hasta giyinip soyunabilir, ayakkabı bağlarını çözebilir, bağlayabilir. (Korse veya breys takıp çıkarma bu maddeye dahil değildir. Hastaya kolaylık sağlayacak elbiseler giydirilmelidir.)

5 puan: Hasta bu işler için yardıma gereksinim duyar. İşin en az yarısını kendisi yapabilmeli ve işlem uygun sürede tamamlanmalıdır. (Sütyen takıp çıkarma puanlamaya dahil edilmez).

0 puan. Tam bağımlıdır.

9. Bağırsak bakımı (10).

10 puan: Kontinan. Supozituar kullanabilir veya gerekirse lavman yapabilir.

5 puan: Hasta supozituar koymak veya lavman yapmak için yardıma ihtiyaç duyar.

0 puan: İnkontinan

10. Mesane bakımı (10).

10 puan: Hasta gece ve gündüz mesanesini kontrol edebilmelidir.Sonda bakımını bağımsız bir şekilde kendisi yapabilmelidir.

5 puan: Bazen tuvalete yetişemez veya sürgüyü bekleyemez, altına kaçıır.

0 puan: İnkontinan veya kataterlive kontrol edemez.

PUAN
Beslenme
Transfer
Kendine bakım
Klozet kullanma
Yıkanma
Düzgün yüzeyde yürüme
Merdiven inip çıkma
Giyinip soyunma
Bağırsak bakımı
Mesane bakımı
Toplam skor

MINİ NÜTRİSYONEL DEĞERLENDİRME (MND) TESTİ

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

TARAMA	
A. Son üç ayda iştahsızlığa, sindirim sorunlarına, çiğneme veya yutma zorluklarına bağlı olarak besin alımında bir azalma oldu mu? 0=Besin alımında şiddetli düşüş 1= Besin alımında orta derecede düşüş 2= Besin alımında düşüş yok	
B. Son üç ay içindeki kilo kaybı durumu 0= 3 kg'dan fazla kilo kaybı 1= Bilinmiyor 2= 1-3 kg arasında kilo kaybı 3= Kilo kaybı yok	
C. Hareketlilik 0= Yatak veya sandalyeye bağımlı 1= Yataktan, sandalyeden kalkabiliyor ama evden dışarıya çıkamıyor 2= Evden dışarı çıkabiliyor	
D. Son üç ayda psikolojik stres veya akut hastalık şikayeti oldu mu? 0= Evet 2= Hayır	
E. Nöropsikolojik problemler 0= Ciddi bunama veya depresyon 1= Hafif düzeyde bunama 2= Hiçbir psikolojik problem yok	
F. Beden Kitle İndeksi (BKİ)= [Vücut ağırlığı(kg)]/[Boy(m²)] 0= BKİ 19'dan az 1= BKİ 19'la 21 arası 2= BKİ 21'le 23 arası 3= BKİ 23 ve üzeri	
Tarama puanı (tamamı en çok 14 puan) 12-14 puan: Normal nütrisyonel durum 8-11 puan: Malnütrisyon riski altında 0-7 puan: Malnütrisyonlu Daha kapsamlı bir değerlendirme için G-R sorularını cevaplayınız	
DEĞERLENDİRME	
G. Bağımsız yaşıyor (bakımevinde veya hastanede değil) 1= Evet 0= Hayır	
H. Günde 3 adetten fazla reçeteli ilaç alma 0= Evet 1= Hayır	
I. Bası yarası veya deri ülseri var 0= Evet 1= Hayır	

J. Hasta günde kaç öğün tam yemek yiyor?			
0= 1 öğün			
1= 2 öğün			
2= 3 öğün		☐	
K. Protein alımı için seçilen besinler			
• Günde en az bir porsiyon süt ürünü (süt, peynir, yoğurt) tüketiyor	Evet	☐	Hayır ☐
• Haftada iki veya daha fazla porsiyon Kuru baklagil veya yumurta tüketiyor	Evet	☐	Hayır ☐
• Her gün et, balık veya beyaz et tüketiyor	Evet	☐	Hayır ☐
0.0= Eğer evet sayısı 0 veya 1 ise			
0.5= Eğer evet sayısı 2 ise		☐	☐
1.0= Eğer evet sayısı 3 ise			
L. Her gün iki veya daha fazla porsiyon meyve veya sebze tüketiyor			
0= Hayır		☐	
1= Evet			
M. Her gün kaç bardak sıvı (su, meyve suyu, kahve, çay,süt, vb.) tüketiyor?			
0.0= 3 bardaktan az			
0.5= 3-5 bardak		☐	☐
1.0= 5 bardaktan fazla			
N. Yemek yeme şekli nasıl?			
0= Yardımsız yemek yiyemiyor			
1= Güçlkle kendi kendine yemek yiyebiliyor ama zorlanıyor		☐	
2= Sorunsuz bir biçimde kendi kendine yiyor			
O. Beslenme durumu ile ilgili düşüncesi			
0= Kötü beslendiğini düşünüyor		☐	
1= Kararsız			
2= Kendisini hiçbir beslenme sorunu olmayan bir kişi olarak görüyor			
P. Aynı yaştaki kişilerle karşılaştırıldığında, sağlık durumunu nasıl değerlendiriyor?			
0.0= İyi değil			
0.5= Bilmiyor			
1.0= İyi		☐	☐
2.0= Çok iyi			
Q. Kol çevresi (cm)			
0.0= 21'den az			
0.5= 21-22		☐	☐
1.0= 22 veya daha fazla			
R. Baldır çevresi (cm)			
0= 31'den az		☐	
1= 31 veya daha fazla			
Değerlendirme (en fazla 16 puan)		☐	☐
Toplam değerlendirme (en fazla 30 puan)		☐	☐
Malnütrisyon Gösterge Puanı			
24-30 puan=	☐	Normal nütrisyonel durum	
17-23.5 puan=	☐	Malnütrisyon riski altında	
17 puandan aşağı=	☐	Malnütrisyonlu	

ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

BOY=
KİLO=
ÜST ORTA KOL ÇEVRESİ=
BALDIR ÇEVRESİ=
BEL ÇEVRESİ=
TRİSEPS DERİ KIVRIM KALINLIĞI=
EL KAS GÜCÜ ÖLÇÜMÜ=
YÜRÜME TESTİ (SN CİNSİNDEN)=

CALISMANIN ADI: Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlıların Beslenme Durumları ile Kas ve Kuvvet Kaybı Durumlarının Yapılan Çeşitli Ölçümler İle Değerlendirilmesi

Bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını bilgilerinizin nasıl kullanılacağına çalışmanın neleri içerdiğini ve olası yararlarını risklerini ve rahatsızlık verebilecek konuları anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız ve eğer istiyorsanız özel veya aile doktorunuzla konuyu değerlendiriniz. Eğer çalışmaya katılmaya karar verirsiniz imzalamanız için size bu Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu verilecektir. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Eğer isterseniz, bu çalışmaya katılımınızla ilgili olarak hekiminiz / aile doktorunuz bilgilendirilecektir. Çalışma amacıyla yapılan normal muayeneniz sırasında istenilen tetkikleriniz dışındaki tüm laboratuvar testleri çalışma destekleyicisi tarafından karşılanacak; size veya bağlı bulunduğunuz özel sigorta veya resmi sosyal güvenlik kurumuna ödetilmeyecektir.

CALISMANIN KONUSU VE AMACI : Bireyler yaşlandıkça besin tüketimlerinde değişiklikler meydana gelmektedir. Önce iştah azalması ile ilgili değişiklikler oluşmakta, buna bağlı olarak yetersiz besin alımı ile birlikte kaslarında güçsüzlükler ve kas işlevlerinde kayıplar görülmektedir. Gelişen bu durum yaşlı bireylerin yaşam kalitesini olumsuz şekilde etkilemektedir. Beslenme durumları ile kas ve kuvvet kaybı durumlarının yapılan araştırmalarda huzureviyle ve ev ortamında kalmayla farklılık oluşturduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada huzurevindeki ve ev ortamındaki yaşlıların beslenme durumları ile kas ve kuvvet kaybı durumları arasında fark olup olmadığı, varsa farkın oluşmasında etkili olan faktörlerin değerlendirilmesi yapılacaktır. Elde edilen bulgular doğrultusunda ortaya çıkan durumu düzeltmeye yönelik çalışmaların yapılması planlanmaktadır.

CALISMA İŞLEMLERİ:

Çalışmaya katılmayı kabul etmeniz durumunda size 6 sorudan oluşan tanıtıcı özelliklerinizle ilgili form, 18 sorudan oluşan beslenme durumunuzla ilgili form ve 10 sorudan oluşan günlük yaşam aktivitelerinde yardım alıp almama durumunuzla ilgili formlardaki sorular okunacak ve bunları cevaplamanız istenecektir. Daha sonra boyunuz, kilonuz, üst orta kol çevreniz, baldır çevreniz, bel çevreniz, deri kıvrım kalınlığınız ve el kas gücünüz ölçülecektir. Bunların nasıl ölçüleceği şekil olarak sayfanın arkasında gösterilmiştir. En son olarak 3 metrelik bir mesafeyi yürümeniz istenecek ve bu mesafeyi nasıl yürüdüğünüz değerlendirilecektir.

CALISMAYA KATILMAMIN OLASI YARARLARI NELERDİR? Çeşitli ölçümler yapılarak beslenme ve kas - kuvvet kaybı durumunuz hakkında bilgi edinmiş olacaksınız. Eğer bu konuda bir sağlık problemi yaşıyor iseniz gerekli sağlık kuruluşu ile iletişime geçmeniz konusunda ve bu problemi düzeltmeniz için size yardımcı olunacaktır.

GÖNÜLLÜYE UYGULANACAK İŞLEMLERİN OLASI ZARARLARI NELERDİR? Çalışma işlemlerinin gönüllüler açısından her hangi bir risk veya yan etkisi yoktur.

KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK? Kişisel bilgileriniz araştırma ve bilimsel amaçlı makalenin yayımlanmasında kullanılacaktır. Ancak başka hiç bir yerde bilgileriniz paylaşılmayacaktır. Beslenme durumu ile kas ve kuvvet kaybı durumu sonuçlarınız sizinle paylaşılacak eğer sonuçlarınız riskli ise sağlık kuruluşu ile iletişime geçmeniz konusunda yardımcı olunacaktır.

SORU VE PROBLEMLER İÇİN BASVURULACAK KİŞİLER :

1. Doç. Dr. Dilek ÖZMEN -0 533 343 45 23
2. Funda TALAZ -0 506 168 09 99

Çalışmaya Katılma Onayı

Yukarıdaki bilgileri doktorumla ayrıntılı olarak tartıştım ve kendisi bütün sorularımı cevapladı. Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorum ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yönetmeliği geçersiz kılmaz. Doktorum saklamam için bu belgenin bir kopyasını çalışma sırasında dikkat edeceğim noktaları da içerecek şekilde bana teslim etmiştir.

<i>Gönüllü Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Adres ve Telefon:</i>		

<i>Veli / Vasinin Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Adres ve Telefon:</i>		

<i>Tamk¹ Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Adres ve Telefon:</i>		

<i>Araştırmacı² Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Adres ve Telefon:</i>		

1: Gönüllünün bilgilendirilme işlemine başından sonuna dek tanıklık eden kişi

2: Gönüllüyü araştırma hakkında bilgilendiren kişi

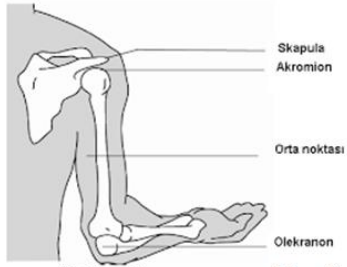
ÖLÇÜM YERLERİ VE TEKNİKLERİ AŞAĞIDA GÖRSEL OLARAK GÖSTERİLMEKTEDİR



Şekil 1 - TRİSEPS DERİ KIVRIM KALINLIĞI ÖLÇÜMÜ



Şekil 2 - EL KAS GÜCÜ ÖLÇÜMÜ



Şekil 3 - ÜST ORTA KOL ÇEVRESİ ÖLÇÜMÜ



Şekil 4 - BEL ÇEVRESİ ÖLÇÜMÜ



Şekil 5 - BALDIR ÇEVRESİ ÖLÇÜMÜ



T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : 28233352-100
Konu : Eğitim - Öğretim İşleri (Genel)

SBE-HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Enstitümüzün 01.11.2016 tarihli Yönetim Kurulu Toplantısında, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Funda Talaz' ın, Etik Kurul Onayı alınması kaydı ile Tez Konusunun, " Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlılarda Malnütrisyon ve Sarkopeni Görülme Sıklığının Antropometrik Ölçümlere ve Fonksiyonel Yeterliliklere Göre Değerlendirilmesi" olarak kabul edilmesine **OY BİRLİĞİ** ile karar verildi. Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

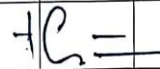
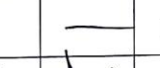
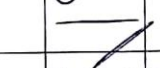
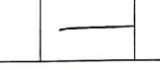
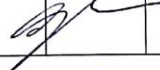
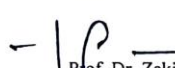
e-imzalıdır
Prof. Dr. Ayşe AKTAŞ
Enstitü Müdürü

Adres:Tıp Fakültesi Dekanlığı Zemin Kat Uncubozköy Kampüsü Manisa
Telefon:(0 236) 2360989 Faks(0 236) 2382158
E-Posta:saglik.sekreterlik@cbu.edu.tr Elektronik Ağ:saglikbe.cbu.edu.tr

Bilgi için: Ayşe Ertik
Unvanı: Memur



T.C.
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu
Karar Formu

KARAR TARİH / NO	21/ 12/ 2016 / 20.478.486 - 418						
ARAŞTIRMANIN ADI	Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlılarda Malnütrisyon ve Sarkopeni Görülme Sıklığının Antropometrik Ölçümlere ve Fonksiyonel Yeterliliklere Göre Değerlendirilmesi						
SORUMLU ARAŞTIRMACI	Doç. Dr. Dilek ÖZMEN - MCBÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi						
ARAŞTIRMA EKİBİ	Hemşire Funda TALAZ						
ARAŞTIRMANIN NİTELİĞİ	UZMANLIK TEZİ ☐		YÜKSEK LİSANS--DOKTORA TEZİ ☒		AKADEMİK AMAÇLI ☐		
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	09 / 12 / 2016 / Tarih ve 366 sayılı; araştırma dosyası						
KARAR BİLGİLERİ	Araştırma dosyası incelenmiş, bilimsel ve etik açıdan UYGUN olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir						
Ünvanı/Adı/Soyadı		Araştırma ile İlişkili Olan Üye	Toplantıya Katılmayan Üye	Ünvanı /Adı /Soyadı		Araştırma ile İlişkili Olan Üye	Toplantıya Katılmayan Üye
Prof. Dr. Zeki ARI Tıbbi Biyokimya AD		☐	☐	Doç. Dr. Ayşen TÜREDİ YILDIRIM Çocuk Hematolojisi		☐	☐
Doç. Dr. Erol OZAN Psikiyatri AD		☐	☒	Yrd. Doç. Dr. Selim ALTAN Tıbbi Etik AD		☐	☐
Doç. Dr. Beyhan Cengiz ÖZYURT Halk Sağlığı AD		☐	☐	Yrd. Doç. Dr. Dilek ÇEÇEN Cerrahi Hemşireliği AD		☐	☐
Doç. Dr. Tuğba ÇAVUŞOĞLU Farmakoloji AD		☐	☐	Mukadder YILMAZER Avukat		☐	☒
Doç. Dr. Serdar TOK BESYO		☐	☒	İhsan AVCI Sivil Üye		☐	☐
Etik Kurulumuzun kararı yukarıda belirtilmiştir. <u>Araştırmamız Her Hangi Bir Aşamada Etik Kurulumuzun "İzleme - Denetleme" Görevi Gereği Lüzumu Halinde Haberli / Habersiz Olarak Denetlenebilir.</u> Araştırma Başvuru Formunun Taahhütname - Bölüm E kısmında belirtilmiş olan hususların dikkate alınarak istenilen bilgilerin Etik Kurulumuza zamanında iletilmesi konusunda bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.  Prof. Dr. Zeki ARI Başkan							



T.C.
AİLE VE SOSYAL POLİTİKALAR BAKANLIĞI
Eğitim ve Yayın Dairesi Başkanlığı

Sayı : 73595336-605.01-E.20417
Konu : Funda TALAZ

21/02/2017

MANİSA VALİLİĞİ
(Aile ve Sosyal Politikalar İl Müdürlüğü)

Manisa Aile ve Sosyal Politikalar İl Müdürlüğü'nün 12/01/2017 tarih ve 414 sayılı, 03/02/2017 tarih ve 1148 sayılı yazıları ile Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Hemşireliği Yüksek Lisans Programı öğrencisi Funda TALAZ'ın "Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlılarda Malnütrasyon ve Sarkopeni Görülme Sıklığının Antropometrik Ölçümlere ve Fonksiyonel Yeterliliklere Göre İncelenmesi" konulu tez çalışması kapsamında Manisa Aile ve Sosyal Politikalar İl Müdürlüğüne bağlı Yaşlı Bakım Kuruluşlarında uygulama yapabilme talebi bildirilmiştir.

Söz konusu talebe ilişkin alınan Makam Onayı yazımız ekindedir.
Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Aile ve Sos. Pol. İl Md.
27 Şubat 2017
vali y.

Mustafa DURMUŞ
Bakan a.
Daire Başkanı

EK :
1- Onay

DAĞITIM :

Gereği:
Celal Bayar Üniversitesi(Sağlık Bilimleri Enstitüsü)
Manisa Valiliği(Aile ve Sosyal Politikalar İl Müdürlüğü)

Bilgi:
Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü

**Güvenli Elektronik İmzalı
Aslı ile Aynıdır**

Tarih : 21.02.2017

Pelin ÇOBAN
Memur

*Bu belge elektronik imzalıdır. İmzalı suretinin aslını görmek için <https://bys.aile.gov.tr/EvrakDogrulama> adresine girerek (shTkRP-IWjDff-S//GVg-zzzhYb-zs1R9C1m) kodunu yazınız.

Eskişehir Yolu Söğütözü Mah. 2177. Sok. No: 10/ A Kat: 27 Posta Kodu: 06510 Çankaya/ Ankara Bilgi için:
Cemalettin ULUFER

Telefon No: (312)705 57 00 Faks: (312)705 57 57 Sosyal Çalışmacı

e-Posta: eydb@aile.gov.tr İnternet Adresi: <http://eydb.aile.gov.tr/iletisim> Telefon No: (312)705 57 30



T.C.
AİLE VE SOSYAL POLİTİKALAR BAKANLIĞI
Eğitim ve Yayın Dairesi Başkanlığı

Sayı : 73595336-605.01-E.19644
Konu : Funda TALAZ

20/02/2017

MÜSTEŞARLIK MAKAMINA

Manisa Aile ve Sosyal Politikalar İl Müdürlüğünün 12/01/2017 tarih ve 414 sayılı, 03/02/2017 tarih ve 1148 sayılı yazıları ile Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Hemşireliği Yüksek Lisans Programı öğrencisi Funda TALAZ'ın "Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlılarda Malnütrasyon ve Sarkopeni Görülme Sıklığının Antropometrik Ölçümlere ve Fonksiyonel Yeterliliklere Göre İncelenmesi" konulu tez çalışması kapsamında Manisa Aile ve Sosyal Politikalar İl Müdürlüğüne bağlı Yaşlı Bakım Kuruluşlarında uygulama yapabilme talebi bildirilmiştir.

Uygun görüldüğü takdirde Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğünün 10/02/2017 tarih ve 16831 sayılı yazısı ile olumlu değerlendirildiği bildirilen söz konusu araştırmanın onay tarihinden itibaren 6 ay süre ile İl Müdürlüğü koordinesinde, kuruluş müdürlüğü denetiminde, sağlık personellerinin refakat ve yönlendirmesi ile ses-görüntü kaydı alınmaksızın, iş akışını aksatmayacak şekilde gönüllülük esası çerçevesinde, araştırma sonuçlarının herhangi bir yerde yayınlanmadan önce Kurum izni alınması ve araştırma bitiminde bir örneğinin Eğitim ve Yayın Dairesi Başkanlığına gönderilmesi koşulları ile gerçekleştirilmesi hususunda;

Olurlarınıza arz ederim.

Mustafa DURMUŞ
Daire Başkanı

OLUR
20/02/2017

Mehmet KARABAY

*Bu belge elektronik imzalıdır. İmzalı suretinin aslını görmek için <https://bys.aile.gov.tr/EvrakDogrulama> adresine girerek (KOH229-PpDBnb-stOXny-uIWQAS-y+nMGHÜt) kodunu yazınız.

MANİSA HALK SAĞLIĞI MÜDÜRLÜĞÜ
İL ARAŞTIRMA TALEPLERİNİ DEĞERLENDİRME KOMİSYONU
TOPLANTI KARAR TUTANAĞI

İlgi: a) 23.08.2013 tarih ve 2013.5679.86761 sayılı "Araştırma Başvuruları" konulu yazı.
b) 30.12.2015 tarih ve 716 sayılı "Araştırma İzin Talepleri" konulu yazı.

Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Başkanlığı'nın ilgi (a) ve (b)'de kayıtlı "**Araştırma Talepleri**" konulu yazı ve eklerinde belirtilen koşullar çerçevesinde araştırma taleplerinin Halk Sağlığı Müdürlüklerince de değerlendirilebileceği belirtilmiştir.

Buna istinaden, İl Halk Sağlığı Müdürlüğümüz bünyesinde Makam Oluru ile "**Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Alanında Yapılacak Olan Araştırma Taleplerini Değerlendirme Komisyonu**" oluşturulmuştur.

"Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Alanında Yapılacak Olan Araştırma İzin/Onay Taleplerine İlişkin Değerlendirmeye Esas Teşkil Eden Kriterler" çerçevesinde, başvurusu yapılan araştırma talebi 30.03.2017 tarihinde saat 16:00'da Komisyonumuzca değerlendirilmiştir.

Yapılan değerlendirmeye göre;

1. Celal BAYAR Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nün 16.03.2017 tarih ve E.10208 sayılı yazıları ile başvuran Celal BAYAR Üniversitesi Manisa Sağlık Yüksekokulu Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Başkanlığı'nda görevli Doç. Dr. Dilek ÖZMEN'in sorumluluğunda yüksek lisans öğrencisi Funda TALAZ tarafından yürütülecek olan "**Huzurevinde ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlılarda Malnutrisyon ve Sarkopeni Görülme Sıklığının Antropometrik Ölçümlere ve Fonksiyonel Yeterliliklere Göre Değerlendirilmesi**" başlıklı araştırma başvurusu uygun bulunmuş olup, Komisyonca izin verilmiştir.

İş bu tutanak imza altına alınmıştır. 30.03.2017.

Dr.Engin YILDIRIM
Başkan

Dr.Osman ÖZTÜRK
Başkan Yrd.

Dr.Özgür SEKRETER
Üye

Uzm.Dr.Yıldız KURBAN
Üye

Uzm.Dr.Gonca AĞASOYLU
Üye

Dr.Tolga OYAYURT
Üye

Uzm.Ebe Ayşe Nur TUNCAL
Üye



T.C.
MANİSA VALİLİĞİ
Halk Sağlığı Müdürlüğü



SAYI : 54532031 / 770/
KONU : Araştırma Başvurusu
(Doç.Dr. Dilek ÖZMEN)
(YL. Öğr. Funda TALAZ)

CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
MANİSA

İlgi: 16.03.2017 tarih ve E.10208 sayılı araştırma başvuru dilekçesi ve ekleri.

Üniversiteniz Manisa Sağlık Yüksekokulu Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Başkanlığı'nda görevli Doç.Dr.Dilek ÖZMEN'in sorumluluğunda Yüksek Lisans Öğrencisi Funda TALAZ tarafından yürütülecek olan "Huzurevinde ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlılarda Malnutrisyon ve Sarkopeni Görülme Sıklığının Antropometrik Ölçümlere ve Fonksiyonel Yeterliliklere Göre Değerlendirilmesi" başlıklı araştırma izin talebi, Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Alanında Yapılacak Olan Araştırma Taleplerini Değerlendirme Komisyonu tarafından değerlendirilmiştir.

Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Başkanlığı tarafından 30.12.2015 tarih ve 716 sayılı "Araştırma İzin Talepleri" konulu yazı ve ekinde "Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Alanında Yapılacak Olan Araştırma İzin/Onay Taleplerine İlişkin Değerlendirmeye Esas Teskil Eden Kriterler" ve "Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Alanında Yapılacak Olan Araştırma İzin Talepleri Başvuru ve Değerlendirme Mercii" konulu yazılarda dikkat edilmesi gereken hususlar belirtilmiştir.

Bu kapsamda:

Madde-3 "Araştırma izin taleplerine ilişkin başvuruların, mevzuat, mesleki etik kurallara, ulusal-uluslararası bildirgeler ile etik değer ve ilkeler göz önünde bulundurularak değerlendirilmeleri yapılacak olup, bu hususlara uygun olmayan araştırma talepleri kabul edilmeyecek, uygun bulunmayan halde araştırmanın yürütülmesi esnasında söz konusu hususların ihlalinin tespiti halinde araştırmalar durdurularak ve ilgililere bilgi verilmesi gerekmektedir."

Madde-5 "Aile hekimlerine kayıtlı nüfusla ilgili verilerin, kişilerin veya vasalet temsilcilerinin izni olmaksızın paylaşılmamasına yönelik talepler kabul edilmeyecektir."

Madde-6 "Aile sağlığı merkezlerinde (ASM) yapılacak çalışmalarda:

- Aile hekimleri ile aile sağlığı elemanlarının onayı çerçevesinde, ASM'nin işlevi ve güvenilirliğine zarar verilmeksizin ve mesai saatleri içerisinde, sunulan hizmetlerin aksatılmasına sebep olmaksızın bizzat araştırma ekibi tarafından yürütülmesi,
- ASM'ye kayıtlı kişilerin araştırma yapan ekibe yönlendirilmesi gibi taleplerde bulunulmaması gerekmektedir.

Yukarıda yer alan ilkelere bağlı kalmak ve araştırmaya katılmayı kabul eden kişilerin yazılı onamlarının alınması koşuluyla Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Alanında Yapılacak Olan Araştırma İzin Onay Taleplerine İlişkin Esas Teskil Eden Kriterler çerçevesinde değerlendirmeler yapılmış ayrıca araştırma veri toplama sürecinin yaklaşan Ramazan ayı nedeniyle oluşabilecek malnutrisyon durumunun da göz önüne alınarak tarafınızca değerlendirilmesi önerisiyle araştırma izin talebiniz uygun bulunmuştur.

Çalışma tamamlandığında araştırmaya katılmayı kabul eden kişilerin yazılı onamları ile araştırma sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin Kurum Başkanlığına iletilmek üzere Müdürlüğümüze gönderilmesi gerekmektedir. Talep sahibine durumun bildirilmesi hususunda,

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Dr. Engin YILDIRIM
Halk Sağlığı Müdürü

EKLER:
-Komisyon Tutanağı (1 sayfa)

Halk Sağlığı Müdürlüğü Aile Hekimliği Uygulama Şube Müdürlüğü

Tel:0236 2311804 (4318) Faks:0236 2311993 e-posta: hsm@manisa.gov.tr

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Huzurevi ve Ev Ortamında Yaşayan Yaşlılarda Malnütrisyon ve Sarkopeni Görülme Sıklığının Antropometrik Ölçümlere ve Fonksiyonel Yeterliliklere Göre Değerlendirilmesi

Tezime ilişkin 07/02/2018 tarihinde yapılan Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezin benzerlik oranı % 22 'dir.

Belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Tarih ve İmza

Adı Soyadı : Funda TALAZ
Öğrenci No : 151368001
Anabilim Dalı : Halk Sağlığı Hemşireliği AD
Programı : Halk Sağlığı Hemşireliği AD Tezli YI

DANIŞMAN ONAYI
UYGUNDUR.
(Doç. Dr. Dilek ÖZMEN)

Açıklamalar

- 1-Tez Çalışması Orijinallik Raporu (TÇOR), TURNITIN İntihal Tespit Programı kullanımı için kişisel hesap alma hakkı bulunan tez danışmanları, Enstitülerde görevlendirilen personeller, Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı'nda görevlendirilen kütüphaneciler tarafından alınır.
- 2-Sayfa sayısı 400'den az olan tezler için tez savunmasından önce ve başarılı olması durumunda düzeltmelerden sonra olmak üzere 2 kez TÇOR alınır.(400 sayfadan fazla olan tezler 400 ve katları şeklinde bölünerek Turnitin veri tabanına yüklenmesi gerekmektedir. Bu gibi durumlarda benzerlik oranının hesaplanmasına ilişkin detaylı forma, kütüphane web sayfasında bulunan Turnitin kullanım kılavuzlarının altından erişilebilir.)
- 3-TÇOR, tezin yalnızca Kapak Sayfası, Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç bölümlerinden oluşan kısmının tek bir dosya olarak intihal tespit programına yüklenmesi ile alınır.
- Programa yükleme yapılırken Dosya Başlığı (document title) olarak tez başlığının tamamı, Yazar Adı (author's first name) olarak öğrencinin adı, Yazar Soyadı (author's last name) olarak öğrencinin soyadı bilgisi yazılır.
- 4- TURNITIN İntihal tespit programına yüklenen dosyanın sürecekleştirilmesinde, ilgili programdaki filtreleme seçenekleri aşağıdaki şekilde ayarlanır: - Kaynakça hariç, - Alıntılar hariç, - 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç (Limit match size to 5 words)
- 5-İsteğe bağlı ayarlar kısmından; "Ödevleri şuraya gönder?" seçeneği mutlaka DEPO YOK şeklinde işaretlenmesi gerekmektedir; aksi durumda aynı tezin ikinci kez yüklenmesi durumunda benzerlik %100 çıkacaktır ve depodan tezi silmek çok uzun süre gerektirecektir.
- 6- Raporlama işlemi tamamlandıktan sonra, kaydedilmiş olan ekranın görüntüsünü sağ üst köşesinde yüzdelik sayı olarak belirtilen "benzerlik oranı," raporlamaya tabi tutulmuş olan dosyanın "toplam sayfa sayısı" ve raporlama işleminin yapıldığı "tarih" bilgisi, "Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu" formuna işlenir.
- 7- Benzerlik oranında tüm sorumluluk öğrenciye aittir.
- 8-Tez savunma sınavı sonrasında başarılı bulunan öğrenci, tez savunma sınavı tarihi sonrasında tezte yapılmış muhtemel değişiklikleri içeren dosya kullanılarak alınmış ikinci bir intihal raporundaki bilgiler kullanılarak hazırlanmış ve tez danışmanı tarafından onaylanarak imzalanmış ikinci bir "Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu"nu Enstitüye teslim etmekle yükümlüdür.
- 9-Turnitin Hakkında Bilgiler: <http://kutuphane.cbu.edu.tr/turnitin.9370.tr.html>

ÖZGEÇMİŞ

Adı	Funda	Soyadı	TALAZ
Doğum Yeri	Konak	Doğum Tarihi	27.06.1992
Uyruğu	T.C.	Tel	05061680999
E-mail	fundatalaz@hotmail.com		

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Lisans	Balıkesir Üniversitesi	2014
Lise	Balıkesir Cumhuriyet Anadolu Lisesi	2010

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre
Hemşire	Manisa Merkez Efendi Devlet Hastanesi	3 yıl

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama	Konuşma	Yazma
İngilizce	Orta	Orta	Orta

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	80		

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma Becerisi
SPSS, Office	İyi