

**T.C.
RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ EVDE SAĞLIK
HİZMETLERİ BİRİMİNE KAYITLI 65 YAŞ ÜSTÜ MALNÜTRE
HASTALARIN BESLENME MÜDAHALESİ SONRASI
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Uzmanlık Tezi

Dr. Mert SÜZÜK

RİZE

2022



**T.C.
RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM VE
ARAŞTIRMA HASTANESİ EVDE SAĞLIK HİZMETLERİ
BİRİMİNE KAYITLI 65 YAŞ ÜSTÜ MALNÜTRE HASTALARIN
BESLENME MÜDAHALESİ SONRASI DEĞERLENDİRİLMESİ**

Uzmanlık Tezi

Dr. Mert SÜZÜK

Danışman

Doç. Dr. Cüneyt ARDIÇ

RİZE

2022

ETİK BEYAN

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim dalı programından mezun olmak üzere teslim ettiğim “Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Evde Sağlık Hizmetleri Birimine Kayıtlı 65 Yaş Üzeri Malnütre Hastaların Beslenme Müdahalesi Sonrası Değerlendirilmesi” adlı tezim, bilim ve araştırma etiği prensiplerine riayet edilerek tarafımdan yazılmıştır.

Tez çalışmamda, başka kaynaklardan aktarılan bütün bilgi ve alıntılar, Enstitünüz Tez Yazım Kılavuzuna uygun olarak açıkça gösterilmiştir. Kaynağı gösterilenler dışında kalan bütün bilgiler uygun araştırma yöntemi kullanılarak tarafımdan edinilmiş ve esere bu şekilde yansıtılmıştır. Şahsıma ait olmayan hiçbir bilgi, kasıt veya kusurlar, şahsıma aitmiş gibi gösterilmemiştir. İnternet kaynakları dâhil, sahibine/kaynağına atıf yapılmaksızın hiçbir bilgi kullanılmamıştır. Aksinin ortaya çıkması halinde doğacak bütün hukuki, idari, akademik ve etik sorumluluk tarafıma ait olacaktır. Eserin tesliminden sonra herhangi bir zamanda, bilim etiğine aykırılık tespit edilmesi ve / veya eserimle ilgili intihal veya intihal şeklinde anlaşılabilecek bir durumun ortaya çıkması halinde; Üniversiteniz ve eğitim kadronuzun hiçbir şekilde sorumlu tutulmayacağını hür irademle kabul, beyan ve taahhüt ederim.

04/07/2022

Dr. Mert SÜZÜK

ÖN SÖZ

Tıp Fakültesi ve asistanlık eğitim sürem boyunca, kıymetli bilgi ve tecrübelerini paylaşarak bize her zaman yardımcı olan, asistanlarına her konuda güvenen ve her koşulda arkasında duran ülkemizdeki nadir hekimlerden biri olan, Aile Hekimliği Uzmanlığının duruşu ve vizyonu ile bize önemini gösteren ve uzmanlık dalı olarak seçmemde rol model olarak büyük etkisi olan, saygıdeğer hocam Doç. Dr. Cüneyt ARDIÇ'a,

Uzmanlık eğitimimin iki yılını geçirmiş olduğum Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalındaki değerli hocalarım Prof. Dr. Okay BAŞAK, Prof. Dr. Serpil DEMİRAĞ ve Prof. Dr. Ayfer GEMALMAZ'a,

Tez çalışmam sırasındaki değerli katkılarından dolayı Uzm. Dr. Serdar Karakullukçu ve Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı Doç. Dr. Pınar TOSUN TAŞAR'a,

Kendilerini tanımaktan çok memnun olduğum, asistan grupları arasında nadir bulunan samimiyet ortamını yaratan, anabilim dalımızdaki tüm asistan arkadaşlarıma,

Tez çalışmam sırasındaki büyük desteklerinden dolayı Evde Sağlık Birimindeki tüm değerli çalışma arkadaşlarıma,

Tüm eğitim hayatım boyunca benden desteklerini esirgemeyen, bugünlere gelmemde en büyük fedakârlıkları göstermiş olancanım Annem, Babama ve hayat boyu her zaman arkadaş ve yoldaş olan canım Kardeşlerime,

Her zaman yanımda olan, huzur kaynağım ve tanıştığımız ilk günden beri karşılaştığım tüm zorluklarda bana destek olan sevgili eşime ve hayatımızın tam ortasına gelen bir melek ve mutluluk kaynağımız olan kızıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Mert SÜZÜK

Rize, 2022

İÇİNDEKİLER

ETİK BEYAN	I
ÖN SÖZ	II
İÇİNDEKİLER	III
ÖZET	V
ABSTRACT.....	VI
GİRİŞ	1
1. GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. Yaşlı Sağlığı	1
1.2. Malnütrisyon	2
1.2.1. Prevalans	3
1.2.2. Tanı Kriterleri	4
1.3. Malnütrisyon Taraması	5
1.3.1. Vücut Ağırlığı.....	6
1.3.2. İstemsiz Kilo Kaybı	7
1.3.3. Malnütrisyon Tarama Araçları	8
1.3.3.1. NRS-2002 (Nütrisyonel Risk Taraması-2002)	8
1.3.3.2. MUST (Malnütrisyon Evrensel Tarama Aracı).....	9
1.3.3.3. MNA (Mini Nütrisyonel Değerlendirme) ve MNA-SF (Kısa Form)	10
1.3.3.4. MST (Malnütrisyon Tarama Aracı).....	13
1.3.3.5. SNAQ (Kısa Nütrisyonel Değerlendirme Anketi)	14
1.3.3.6. SCREEN II(Toplumdaki Yaşlılar İçin Yeme Ve Nütrisyon Risk Değerlendirmesi)	14
1.4. İstemsiz Kilo Kaybı Ve Buna Bağlı Gelişen Malnütrisyon Nedenleri	14
1.4.1. Yetersiz Beslenme.....	14
1.4.2. Anoreksiya	16

1.4.3. Kaşeksi	16
1.4.4. Sarkopeni	17
1.5. Kilo Kaybı Tedavisi/ Malnütrisyon Müdahalesi.....	17
1.5.1 Kalori Ve Protein Gereksinimleri	20
1.5.2. Yetersiz Besin Alımı.....	20
1.5.3. Enteral Beslenme Ürünleri.....	21
1.5.4. İştah Artırıcılar (Oreksijenikler).....	22
2. GEREÇ VE YÖNTEMLER	23
2.1. Çalışmanın Yapısı	23
2.2. Örneklem	23
2.3. Veri Toplanması Ve Kullanılan Araçlar	23
3. BULGULAR.....	28
4.TARTIŞMA.....	51
5.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	58
KAYNAKÇA.....	59
EKLER	71

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi

Ana Bilim Dalı: Aile Hekimliği

Tez Türü: Uzmanlık Tezi

Danışman: Doç. Dr. Cüneyt ARDIÇ

Hazırlayan: Dr. Mert SÜZÜK

Yıl: 2022

Sayfa Sayısı: 80

ÖZET

RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ EVDE SAĞLIK HİZMETLERİ BİRİMİNE KAYITLI 65 YAŞ ÜSTÜ MALNÜTRE HASTALARIN BESLENME MÜDAHALESİ SONRASI DEĞERLENDİRİLMESİ

Amaç: Çalışmanın amacı, evde sağlık birimine kayıtlı yaşlı hastalara uygulanan beslenme müdahaleleri sonrası hastaların nutrisyon durumlarındaki değişimi ortaya koymak ve bununla birlikte sağlık çalışanlarını malnütrisyona müdahale etme konusunda teşvik edici bir örnek teşkil etmektir.

Gereç ve Yöntem: Rize Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Evde Sağlık Hizmetleri Biriminde, hastalara MNA testi ile tarama yapılarak malnütre veya malnütrisyon riski altında olan hastalar belirlenmektedir; bu hastalara beslenme önerileri ve/veya enteral beslenme ürünleri verilmesi şeklinde beslenme müdahaleleri uygulanmaktadır. Çalışmamızda belirtilen hasta grubuna ev ziyaretleri sırasında tekrar MNA testi ve antropometrik ölçümler uygulanmıştır. 65 yaş üstü 107 hasta ile çalışma tamamlanmıştır.

Bulgular: Çalışmamızda, MNA testi skorları beslenme müdahalesi sonrası ilk muayeneye göre ($18,4 \pm 3,1 - 20,0 \pm 3,5$) anlamlı düzeyde artmıştır ($p < 0,001$). İlk muayenede malnütre olan 27 hastanın, beslenme müdahalesi sonrası 2'sinin normal, 18'inin malnütrisyon riski altında ve 7'sinin malnütre olduğu tespit edilmiştir. İlk muayenede riskli olan 80 hastanın beslenme müdahalesi sonrası 28'i normal, 48'i riskli ve 4'ü malnütre olarak saptanmıştır. Kol çevresi ölçümü beslenme müdahalesi sonrası, ilk muayenedeki ölçümlere göre istatistiksel olarak önemli düzeyde yüksek saptanmıştır ($p = 0,039$). VKİ ve baldır çevresi açısından ilk muayene ve beslenme müdahalesi sonrası ölçümleri arasında önemli bir fark yoktur (sırasıyla $p = 0,274$; $p = 0,816$).

Sonuç ve Öneriler: Aile hekimliği çekirdek yeterliliklerinden kişi merkezli bakım, kapsamlı yaklaşım ve bütüncül yaklaşım ilkelerini benimseyerek gerçekleştirdiğimiz araştırmamızda, evde sağlık birimine kayıtlı 65 yaş üstü, malnütre veya malnütrisyon riski saptanan hastalara uygulanan beslenme müdahaleleri sonrası; hastaların nutrisyon durumlarında iyileşme olduğunu tespit ettik. Beslenme müdahalesi sonrası hastaların fonksiyonel kapasite, yaşam kalitesi ve sağ kalım gibi özelliklerindeki değişimlerin değerlendirilebilmesi için daha kapsamlı ve daha geniş popülasyon ile yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: Malnütrisyon, Beslenme Müdahalesi, Malnütrisyon Tedavisi, Evde Sağlık, Malnütrisyon Yaşlı

Recep Tayyip Erdogan University FACULTY OF MEDICINE
Department : Family Medicine
Thesis Type : Dissertation
Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Cüneyt ARDIÇ
Author : Dr. Mert SÜZÜK
Year : 2022
Pages : 80

ABSTRACT

AFTER NUTRITIONAL INTERVENTION EVALUATION OF MALNUTURE PATIENTS AGED OVER 65, REGISTERED TO HOME HEALTHCARE SERVICE OF RECEP TAYYIP ERDOĞAN UNIVERSITY THE TRAINING AND RESEARCH HOSPITAL

Objective: The aim of the study is to reveal the change in the nutritional status of the patients after the nutritional interventions applied to the elderly patients registered in the home healthcare services and to set an example that encourages healthcare professionals to intervene in malnutrition.

Materials and Methods: In the Rize Recep Tayyip Erdoğan University Training and Research Hospital Home Health Services, patients who are malnourished or at risk of malnutrition are identified by screening with the MNA test, and nutritional interventions in the form of nutritional recommendations and/or enteral nutrition products are applied to these patients. In our study, MNA test and anthropometric measurements were applied again to the specified patient group during home visits. The study was completed with 107 patients over 65 years of age.

Results: MNA test scores increased significantly after the nutritional intervention compared to the first examination ($18.4 \pm 3.1 - 20.0 \pm 3.5$) ($p < 0.001$). Of the 27 patients who were malnourished at the first examination, 2 were normal, 18 were at risk of malnutrition, and 7 were malnourished after the nutritional intervention. After the nutritional intervention of 80 patients who were at risk at the first examination, 28 were found to be normal, 48 were at risk, and 4 were malnourished. The arm circumference measurement was found to be statistically significantly higher after the nutritional intervention compared to the measurements at the first examination ($p = 0.039$). There was no significant difference between the measurements of BMI and calf circumference after the first examination and after the feeding intervention ($p = 0.274$; $p = 0.816$, respectively).

Conclusions: In our research, which we carried out by adopting the principles of person-centered care, comprehensive approach and holistic approach, which are among the core competencies of family medicine, we found that there was an improvement in nutritional status after nutritional interventions applied to patients over 65 years of age, who were registered in the home healthcare services and who were found to be malnourished or at risk of malnutrition. In order to evaluate the changes in the functional capacity, quality of life and survival of patients after nutritional intervention, more comprehensive and larger population studies are needed.

Keywords: Malnutrition, Nutrition Intervention, Malnutrition Treatment, Homecare Services, Malnutrition Elderly

GİRİŞ

Yetersiz beslenme, yaşlı bireyler arasında oldukça yaygındır ve genel sağlık durumlarını etkileyen faktörler için sebep ve sonuç konumunda olabilmektedir. Beslenme sorunlarının tanınması birçok sağlık kuruluşu için bir öncelik değildir. (Omidvari, Vali, Murray, Wonderling ve Rashidian, 2013) Bu nedenle, yetersiz beslenme genellikle dikkate alınmamakta, tanınmamakta ve önemsenmemektedir. Sağlık çalışanlarının beslenme yetersizliği açısından riskli hastaları tanınması, bu konuda geliştirilmiş olan birçok tarama aracı ile beslenme taraması yapılması ile mümkün olsa da; hastalar ile ilgili olumlu sonuçlara ulaşabilme etkisi hala belirsizdir. (Tappenden ve diğerleri, 2013) Bu durumun nedeni olarak, sağlık çalışanlarının malnütrisyonu tanısa da müdahale etmemesi veya müdahale etse de uygun takibi yapmamasından kaynaklı olduğu düşünülebilir. (Jensen, Compher, Sullivan ve Mullin, 2013)

Çalışmamız, kayıtlı hastaların çoğunluğu yaşlılardan oluşan, Rize Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Evde Sağlık Biriminde gerçekleştirilmiştir. Aile hekimliği Anabilim dalı tarafından yönetilen evde sağlık birimimizde, rutin olarak malnütrisyon tarama aracı kullanılarak malnütre ve malnütrisyon riskine sahip hastalar belirlenmekte ve gerekli beslenme müdahaleleri uygulanmaktadır. Çalışmamızın amacı, uygulanan beslenme müdahaleleri sonrası hastaların nütrisyon durumlarındaki değişimi ortaya koymak ve bununla birlikte sağlık çalışanlarını malnütrisyon müdahale etme konusunda teşvik edici bir örnek teşkil etmektir.

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Yaşlı Sağlığı

“Yaşlanma”, “yaşlılık” ve “ihtiyarlık” ifadeleri birbiriyle sıklıkla karıştırılan ve birbirinin yerine kullanılabilen kavramlardır. (Işık, Karan, Beğer, Akman ve Ünal, 2008) Türk Dil Kurumu sözlüğünde yaşlı, “yaşı ilerlemiş, kocamış, ihtiyar” şeklinde tanımlanmaktadır. (T.D.K., 2022) Yaşlılık ile ilgili birçok tanım yapılmış olmasına rağmen, kronolojik, fizyolojik, biyolojik ve psikolojik boyutları ile bütüncül olarak

ele alındığında uygun olan tanımı Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından yapılan, çevresel etkenlere uyum sağlama yeteneğinin azalması tanımı olduğu görülmektedir. (Dedeli ve Olgun, 2013; United Nations, 2015)Yıllar içerisinde sınıflandırma birçok kez değişse de DSÖ'ye göre 65 yaş ve üzeri yaşlı olarak kabul edilmektedir.(World Health Organization, 2015)

Yaşlı nüfusu (65 yaş üzeri bireyler) toplam nüfus içerisinde en hızlı büyüyen yaş grubudur ve Birleşmiş Milletler' in tahminlerine göre 2050 yılına kadar 65 yaş ve üstü kişilerin sayısı, 15 ila 24 yaş arasındaki ergen sayısını geçecek, beş yaş altı çocukların sayısının da iki katı olacaktır.(United Nations, 2019)DSÖ tarafından yapılan açıklamaya göre, 2015 yılında60 yaş ve üzeri nüfus, küresel nüfusun yaklaşık %12'sini (900 milyon kişi) oluştururken, bu değer 2050 yılına kadar neredeyse iki katına çıkarak %22'ye ulaşacak.(World Health Organization, 2015) Türkiye İstatistik Kurumu(TÜİK) verilerine göre 65 yaş ve üzeri nüfus, 2015 yılında 6 buçuk milyon kişi iken 2020 yılında %22,5 artarak yaklaşık 8 milyon kişiye ulaşmıştır.(TÜİK, 2020) TÜİK nüfus öngörülerine göre yaşlı nüfus oranının 2025 yılında %11, 2040 yılında %16,3 ve 2080 yılında %25,6 olacağı belirtilmiştir.

Yaşlı nüfusunun hızla artışı, yaşlı sağlığının önemini belirgin şekilde ortaya koymaktadır. Yaşlı sağlığını etkileyen kırılabilirlik, malnütrisyon, demans, depresyon, sarkopeni, osteoporoz, idrar kaçırma gibi birçok faktör ve durum bulunmaktadır.(Olde Rikkert, Rigaud, van Hoeyweghen ve de Graaf, 2003) Malnütrisyon, yaşlı sağlığını etkileyen diğer faktörler ve durumlar için sebep ve sonuç konumunda olabilmektedir.

1.2.Malnütrisyon

Malnütrisyon ve yetersiz beslenme çoğunlukla birbirinin yerine kullanılsa da tam olarak aynı anlamı taşımamaktadırlar. Dünya Sağlık Örgütü' ne göre, Malnütrisyon, sadece yetersiz beslenme değil, aynı zamanda aşırı kilolu ve obeziteyi de kapsayan daha geniş bir kavramı ifade etmektedir.(World Health Organization, 2018)Yaşlı erişkinlerde görülen en yaygın malnütrisyon biçimi protein-enerji malnütrisyonudur ve literatürde 'malnütrisyon' kelimesi en sık protein-enerji malnütrisyonu için kullanılmaktadır.

Malnütrisyon, yaşlı bireylerde yaygın, genellikle tanı koyulamayan ve sıklıkla tanı koyulsa da yetersiz tedavi edilen bir durumdur. (Jensen ve diğerleri, 2013) Yaşlı

bireyler, yaşlanma ile birlikte, bilişsel ve fiziksel gerileme, depresif belirtiler, duygusal değişimler, kötü ağız sağlığı gibi hastalık ve bozuklukların birikimi ile nütrisyonel gereklilikler ile alım arasındaki denge değiştiği için, malnütrisyonla daha yatkındırlar.(I. M. Chapman, MacIntosh, Morley ve Horowitz, 2002; K. S. Lee ve diğerleri, 2009; T. Mann, Heuberger ve Wong, 2013) Yaşlılarda beslenme durumu, yeterli düzeyde enerji ve besin alınsa bile, bozulmuş besin metabolizması (absorbsiyon, dağılım, depolama, kullanım ve atılım gibi), ilaç-besin etkileşimleri ve değişen besin veya enerji ihtiyaçları nedeniyle bozulabilmektedir.(Loeb ve Howell, 1969) Malnütrisyon, fonksiyonel kapasitede düşüş, kemik kitlesindeki azalma, immün disfonksiyon, cerrahi sonrası iyileşmede gecikme, hastaneye yatış ile yeniden başvuru oranlarında artma, morbidite ile mortalite oranlarında artma ve artan bakım maliyetleri ile ilişkilidir.(I. M. P. Chapman, 2006; Veronese ve diğerleri, 2013)

1.2.1. Prevalans

Yaşlı bireyler için en yaygın malnütrisyon tarama aracı olan Mini Nütisyonel Değerlendirme(Mini Nutritional Assessment/MNA)' yi kullanan çalışmaların bir sistematik incelemesi ve meta-analizine göre, toplumda %3, ayaktan hastalar arasında %6, evde bakım hizmeti alan hastalarda %9, huzurevlerinde bulunan hastalarda %17,5, hastanede yatan hastalarda %22; uzun süreli bakım ve rehabilitasyon gören hastalarda %29 oranında malnütrisyon saptanmıştır. (Cereda ve diğerleri, 2016) Ayaktan aile hekimi veya poliklinik başvurusu ve evde sağlık hizmeti alan 65 yaş üzeri 3119 hastanın MNA testi sonuçlarını içeren 25 çalışmadan yapılan sistemik bir incelemede, hastaların %10'unda malnütrisyon saptanırken, %45'i ise malnütrisyon açısından riskli olduğu bulunmuştur. (Y. Guigoz, 2006)

İstanbul Üniversitesi'nde Geriatri polikliniğine başvuran ve MNA testi uygulanan 181 hastanın, %13' üne malnütrisyon saptanırken, %31'inin malnütrisyon riski altında olduğu görülmüştür.(Bulent Saka, Kaya, Ozturk, Erten ve Karan, 2010)Hacettepe Üniversitesi'nde Geriatri polikliniğine başvuran 65 yaş ve üzeri 2327 hastaya MNA testi uygulanmış ve %28'inin malnütrisyon açısından riskli olduğu tespit edilmiştir. İnme tanısı ile hastanede yatan 97 hemiplejik hasta ile yapılan çalışmada hastaların %39,4'ü malnütrisyon açısından riskli bulunmuştur. (Öztürk, Ardıç ve Vatansever, 2018)

1.2.2. Tanı Kriterleri

Malnütrisyon tanısında kullanılabilecek bir laboratuvar testi yoktur ve beslenme biyokimyasal belirteçleri olarak adlandırılan tetkikler (örneğin, serum albümini, prealbümin, α 1-asit glikoprotein veya transferrin), malnütrisyon göstergesi olarak düşük özgüllüğe sahiptir. (Johnson ve Sullivan, 2016)Avrupa Klinik Beslenme ve Metabolizma Derneği (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism/ESPEN)'ne göre geçerliliği doğrulanmış bir tarama yöntemi ile malnütrisyon riski tespit edilmiş olan hastalar için kullanılacak iki alternatif tanı kriteri belirlemiştir. (Cederholm ve diğerleri, 2015)

Cederholm ve diğerlerine göre, birinci seçenek:

- Vücut Kitle İndeksi (VKİ)<18,5 kg/m²

İkinci seçenek:

İstemsiz kilo kaybı > %10 süresi önemsiz veya son 3 ayda >%5 kilo kaybı ve diğer iki kriterden biri ile

- <70 yaşında ise VKİ<20 kg/m²
- $\geq$ 70 yaşında ise VKİ <22 kg/m²
- Erkeklerde yağsız kas kitle indeksi (FFMI)<15kg/m²
- Kadınlarda yağsız kas kitle indeksi (FFMI) < 17 kg/m²

Yağsız kas kitle indeksi (FFMI), kablosuz ölçüm istasyonu ve biyoelektrik empedans analizi yöntemi kullanılarak elde edilen boy ve kilo ölçümleri ile vücut kas, yağ, su ve kemik oranları ile hesaplanan bir değerdir. (Schutz, Kyle ve Pichard, 2002)

ESPEN'in de içinde bulunduğu Malnütrisyon Konusunda Küresel Liderlik Girişimi (Global Leadership Initiative on Malnutrition /GLIM) 2018 yılında geçerliliği doğrulanmış bir tarama yöntemi ile malnütrisyon riski tespit edilmiş olan hastalar için malnütrisyon tanı kriterlerini belirlemiştir. (Cederholm ve diğerleri, 2019)Bu kriterler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. GLIM malnütrisyon kriterleri

Fenotipik kriterler*			Etiyolojik kriterler*	
Kilo kaybı %	VKİ kg/m ²	Azalmış kas kütlesi	Gıda alımında azalma veya emilim bozukluğu	İnflamasyon
6 ay içerisinde >%5 veya 6 aydan uzun sürede >%10 kilo kaybı	Yaş <70, VKİ <20 veya Yaş >70, VKİ < 22	Onaylanmış vücut kompozisyonları ölçüm tekniği ile belirlenmiş	Günlük enerji gereksinimi 1 haftadan uzun süre %50'si veya daha az azalma/ Herhangi bir miktarda azalma ile >2 haftadan uzun süren emilim bozukluğuna neden olan kronik gastrointestinal durum	Akut veya kronik hastalık ilişkili

*Cederholm ve diğerlerine göre, malnütrisyon tanısı için en az 1 fenotipik kriter ve 1 etiyolojik kriter gereklidir.

1.3. Malnütrisyon Taraması

Tarama aralıkları, hastane veya rehabilitasyon gibi yüksek riskli ortamlarda sık ve malnütrisyon prevalansının daha düşük olduğu popülasyonlarda (örneğin toplumdaki yaşlı bireyler) daha az sıklıkta olarak belirlenebilir. (J. Kondrup, Allison,

Elia, Vellas ve Plauth, 2003) Kondrup ve diğerlerine göre, 65 yaş üzeri yaşlı bireylerde yıllık malnütrisyon taraması önerilmelidir.

1.3.1. Vücut Ağırlığı

Vücut ağırlığının periyodik olarak ölçümü hastaların beslenme durumlarının takibinde en basit yöntem olarak gözüktüğü de, düşkün ve kırılgan yaşlılarda bunun uygulanması zor olabilmektedir. Ayakta durmakta zorlanan veya yatağa bağımlı hastalar için düzenli kalibre edilen tekerlekli sandalye baskülü veya elektronik yatak terazisine ihtiyaç duyulabilmektedir. Vücut kitle indeksi de (BMI: ağırlık (kg) / boy (m)²) beslenme durumunun bir parametresi olarak sıklıkla kullanılmaktadır. VKİ <18.5 zayıf, VKİ 18,5-25 normal ağırlık ve BMI> 25 fazla kilolu olarak kabul edilmektedir. (M. Elia ve Lunn, 1997) Ayakta durmakta zorlanan veya yatağa bağımlı hastalar için vücut ağırlığını ölçmede kullanılan alet örnekleri Şekil 1 ve Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 1. Elektronik yatak terazisi (“Elektronik yatak terazisi”, y.y.)



Şekil 2. Tekerlekli sandalye baskülü (“Tekerlekli sandalye baskülü”, y.y.)

1.3.2. İstemsiz Kilo Kaybı

Klinik uygulamada genellikle anlamlı kilo kaybı, son 6 ay içerisinde istemsiz %10 veya daha fazla kilo kaybı olarak tanımlanır. (Schueren, Leeuwen ve Sauerwein, 1997) Kilo kaybı, malnütrisyonun başlıca belirtisidir ve kanser, kalp yetmezliği, kronik akciğer hastalığı ve diyabetes mellitus gibi birçok hastalıkla birlikte gelişebilir. (Johnson ve Sullivan, 2016) İstemsiz kilo kaybının tespiti, genellikle malnütrisyon belirtisi olduğu ve kötü prognozu gösterdiği için yaşlı bireylerin bakımında önemlidir. Bununla birlikte Johnson ve Sullivan’a göre, kilo takibi yapılırken, özellikle ödem veya asit öyküsü olanlar yaşlı bireylerin, hastalığın tedavisinin (diyaliz ve diüretikler gibi) bir sonucu olarak toplam vücut sıvısında azalmalar yaşanabileceğini bilmek önemlidir.

İstemsiz kilo kaybı ile artan mortalite ilişkisi yapılan birçok çalışma ile kesin olarak ortaya koyulmuştur. Toplumda yaşayan 65 yaş ve üzeri 4740 yaşlı bireyin 3 yıllık takiplerinde %5 oranında istemsiz kilo kaybı olmasının ve/veya başlangıçta düşük kiloya sahip olmanın artan mortalite oranları ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. (Newman ve diğerleri, 2001) Bakım merkezinde yaşayan 247 yaşlı hasta ile yapılan çalışmada, 2 yıllık takiplerinde vücut ağırlığının %4'ünden fazla olan istemsiz kilo kaybı, mortalite oranının artışının bağımsız bir göstergesi olduğu ortaya koyulmuştur. (Wallace, Schwartz, LaCroix, Uhlmann ve Pearlman, 1995)

1.3.3. Malnütrisyon Tarama Araçları

Malnütrisyon riski taşıyan yaşlı bireyleri belirlemek için birçok tarama aracı geliştirilmiştir. Klinikte en sık kullanılan tarama araçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. En sık kullanılan malnütrisyon tarama araçları

Nütrisyonel risk taraması-2002 (The Nutritional Risk Screening/NRS-2002)
Mini Nütrisyonel değerlendirme (The Mini Nutritional Assessment/MNA)
Malnütrisyon Evrensel Tarama Aracı (The Malnutrition Universal Screening Tool/MUST)
Toplumdaki yaşlılar için yeme ve nütrisyon risk değerlendirmesi (Seniors in the Community: Risk Evaluation for Eating and Nutrition/SCREEN II)
Malnütrisyon tarama aracı (The Malnutrition Screening Tool/MST)
Kısa nütrisyon değerlendirme soruları (The Simplified Nutrition Assessment Questionnaire/SNAQ)

ESPEN’in önerileri kısa ve öz şekilde anlatılmak istenirse; malnütrisyon taramasında, yaşlı bireylerde MNA, toplumda MUST ve hastane ortamında ise NRS-2002’nin kullanımı önermektedir.

1.3.3.1. NRS-2002 (Nütrisyonel Risk Taraması-2002)

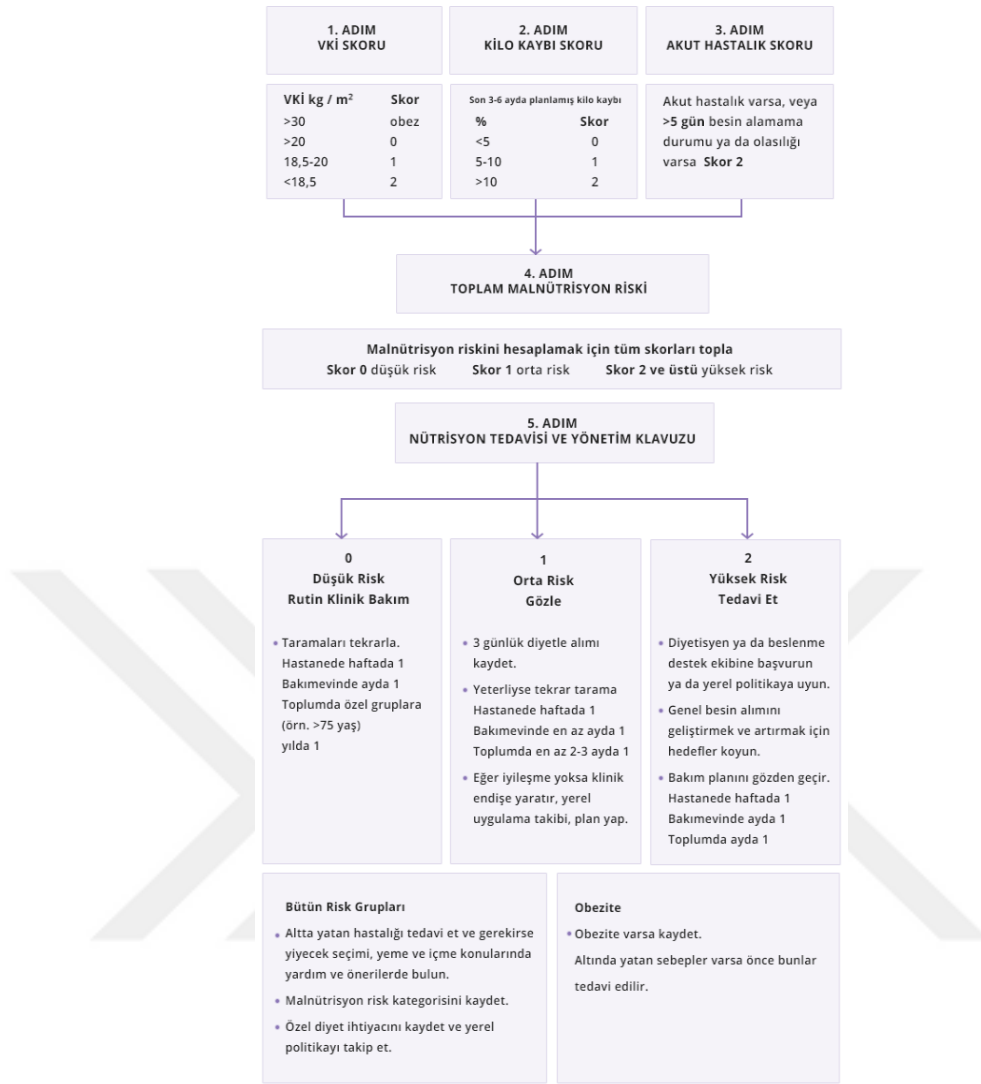
NRS-2002, Kondrup ve arkadaşları ile ESPEN çalışma grubu tarafından 2003 yılında kullanıma sunulan bir tarama aracıdır ve hastane ortamında malnütrisyonu ve malnütrisyon riskini tespit etmek amacıyla geliştirilmiştir. (J. Kondrup ve diğerleri, 2003). Kondrup ve diğerleri ’ne göre, ESPEN tarafından hastanede yatan hastaların taranmasında ve nütrisyon desteğinden fayda görebilecek hastaları seçmede kullanılabilecek testler arasında gösterilmektedir. Tarama aracı içerisinde MUST’ın tüm bölümleri, artan nütrisyonel ihtiyacın göstergesi olarak hastalığın şiddeti ile ilgili bir bölüm ve düşük riskli hastalar için 4 soru içeren ön tarama bölümü yer almaktadır. (Leuenberger, Kurmann ve Stanga, 2010) NRS-2002’nin, beslenme müdahalesi sonrası olumlu sonuçlar alınan hastalar ile beslenme desteği sonrası yarar göremeyenleri ayırt etmede kullanılabileceği 128 randomize kontrollü çalışmanın retrospektif analizi ile doğrulandı. (Jens Kondrup ve diğerleri, 2003) NRS-2002 formu Şekil 3’te verilmiştir.

Adı Soyadı:	Cinsiyeti:	Yaşı:
Boy: cm	Kilo: gr.	NRS Değerlendirme Tarihi:
ÖN DEĞERLENDİRME		
• Vücut kitle endeksi (VKİ) < 20.5 kg/m ² mi?	Evet	Hayır
• Hasta son 3 ayda kilo kaybetti mi?	Evet	Hayır
• Geçen hafta gıda alımında azalma oldu mu?	Evet	Hayır
• Hasta ileri derecede hasta mı? (örneğin yoğun bakımda mı?)	Evet	Hayır
Bu sorulardan biri "Evet" ile cevaplanırsa, Esas Değerlendirmeye devam edilir. Bütün sorular "Hayır" ile cevaplanırsa, hastaya her hafta yeniden Ön Değerlendirme yapılır. Hastaya örneğin büyük bir ameliyat yapılması planlanıyorsa, olası bir riske karşı, önlem mahiyetinde bir beslenme planı uygulanması gerekir.		
ESAS DEĞERLENDİRME		
Beslenme Durumundaki Bozulma	Puan	Hastalık Şiddeti
Normal beslenme durumu	0 (Yok)	Normal besin gereksinimi
3 ayda > %5 kilo kaybı veya geçen haftaki besin alımı normal gereksinimlerin %50-75'inin altında	1 (Hafif)	Kalça kırığı, Özellikle akut komplikasyonları olan kronik hastalar: Siroz, KOAH, Kronik Hemodiyaliz, Diyabet, Onkoloji
2 ay içinde kilo kaybı > %5 veya VKİ 18.5-20.5 + genel durum bozukluğu veya geçen haftaki besin alımı normal gereksinimlerin %25-50'si	2 (Orta)	Major Abdominal Cerrahi, İnme, Şiddetli Pnömoni, Hematolojik Malignite
1 ay içinde kilo kaybı > %5 (3 ayda > %15) veya VKİ < 18.5 + genel durum bozukluğu veya geçen haftaki besin alımı normal ihtiyacının %0-25'i	3 (Şiddetli)	Kafa travması, Kemik iliği transplantasyonu, Yoğun Bakım hastaları (APACHE > 10)
TOPLAM SKOR:	TOPLAM SKOR:	
+	1	
TOPLAM (Nutrisyonel Risk Skoru) NRS 2002:		
Total Skorun Hesaplanması: İlk önce Beslenme Durumundaki Bozulma bölümünün puanı bulunur. Sonra Hastalık Şiddeti puanı bulunur. Toplanır. En son olarak da hastanın yaşı 70 yaş ve üstü ise 1 puan daha eklenir. Böylece hastanın NRS bulunur.		
Puan ≥3: Beslenme riski mevcut, beslenme planı başlatılır.		
Puan <3: Haftada bir NRS 2002 değerlendirilmesi yapılması gerekir. Eğer büyük bir cerrahi müdahale yapılması planlanıyorsa, olası risklere karşı önlem mahiyetinde bir beslenme planı uygulanmalıdır.		
Vücut Kitle İndeksi (VKİ) = Vücut Ağırlığı (kg.) / Boy uzunluğunun karesi (m.) Örnek: Vücut Kitle İndeksi (VKİ) = 50 / (1.60x1.60)		

Şekil 3. NRS-2002 formu(Leuenberger, Kurmann ve Stanga, 2019)

1.3.3.2. MUST (Malnütrisyon Evrensel Tarama Aracı)

MUST tarama aracının amacı, bozulmuş nutrisyonel durum ile hastanın fonksiyon kaybı arasındaki ilişkiye ait bilgilere dayanarak malnütrisyonu tespit etmektir. (Marinos Elia, 2001) ESPEN, toplumdaki bireyler için malnütrisyon tarama aracı olarak önermiştir. (J. Kondrup ve diğerleri, 2003) Toplumdaki bireylerde, hastaneye yatış oranını, pratisyen hekimlere yapılan ziyaretlerin sayısını ve klinik uygulamaların sonuçlarını tahmin etmede kullanılabilmektedir. (Stratton, King, Stroud, Jackson ve Elia, 2006)Tarama aracı her ortamda uygulanabilir şekilde ortam değişse de tekrarlanabilir şekilde geliştirilmiştir. (Stratton ve diğerleri, 2004)Şekil 4'te MUST formu verilmiştir.



Şekil 4. MUST formu("MUST", 2022)

1.3.3.3. MNA (Mini Nütrisyonel Değerlendirme) ve MNA-SF (Kısa Form)

MNA hızlı ve etkili bir malnütrisyon tarama ve değerlendirme aracıdır.(Yves Guigoz, Vellas ve Garry, 1996)ESPEN, yaşlılarda malnütrisyon taraması için hastaneler, huzurevleri ve evde sağlık hizmetleri gibi ortamlarda yaşlı veya başka sebeplerden düşkün veya kırılgan hastaların beslenme durumunun değerlendirilmesi için kullanılmasını önermektedir. (Vellas ve diğerleri, 2000) Klinik pratikte kullanılan diğer tarama araçları çoğu yaşlı hastada malnütrisyonu tespit edebilecek iken MNA taraması, hasta ile ilgili fiziksel ve mental öğeleri de içerdiğinden kırılgan yaşlılarda malnütrisyonun erken aşamada tespit edilmesi konusunda daha etkili olacaktır. (J. Kondrup ve diğerleri, 2003)Kondrup ve diğerleri 'ne göre: tarama ve

değerlendirme aracının bir birleşimidir, çünkü formun ikinci bölümü formun ilk bölümündeki maddelerin daha ayrıntılı bir değerlendirmesini içermektedir. MNA kullanılarak yapılan malnütrisyon riski olan yaşlıların randomize bir çalışmada, enteral beslenme ürünü verilenlerin vücut ağırlığında artış gözlemlendi, ancak kavrama gücünde bir değişiklik görülmemiştir. (Anne Marie Beck, Ovesen ve Schroll, 2002; Lauque ve diğerleri, 2000) MNA'nın tahmin edici etkinliği, istenmeyen sağlık sonuçları, sosyal işlevsellik, ölüm oranı ve pratisyen hekime daha yüksek ziyaret oranı ile ilişkilerini inceleyen çalışmalar ile gösterilmiştir.(A M Beck, Ovesen ve Schroll, 2001; C Gazzotti, Adelin Albert, A Pepinster ve Jean Petermans, 2000; Griep, Mets, Collays, Ponjaert-Kristoffersen ve Massart, 2000; Nutr, Kulnik, Elmadfa ve Kulnik, 2008)2013 yılında Türkiye’de yapılan geçerlilik çalışması, MNA'nın %92 duyarlılığa ve %86 özgüllüğe, buna karşın MNA-SF'nin %94 duyarlılığa ve %81 özgüllüğe sahip olduğunu ve MNA ile MNA-SF'in Türk yaşlı bireylerde malnütrisyon taraması için uygun olduğu gösterilmiştir. (Sarıkaya, 2013)

MNA'nın uygulanması yaklaşık 10 dakika sürmektedir ve uygulanabilirliği çok sayıda çalışmada uygulanması ile gösterilmiştir. (Vellas ve diğerleri, 1999)MNA, antropometrik değerlendirme (kilo ve boy, kilo kaybı, kol çevresi, baldır çevresi ve BMI), genel değerlendirme (yaşam tarzı, ilaç tedavisi, hareketlilik ve depresyon veya bunama belirtilerinin varlığı), günlük öğün değerlendirmesi (yemek sayısı, yiyecek ve sıvı alımı ve kendi kendine beslenebilme) ve öznel değerlendirmeyi (sağlık ve beslenmeye ilişkin sübjektif kendi görüşleri) içeren 18 maddeden oluşmaktadır.(Y. Guigoz, 2006) MNA’nın değerlendirmesinde, toplam puan ≥ 24 ise hastalar “normal”, 17- 23.5 puan “malnütrisyon riski altında” ve <17 puan ise “malnütre” olarak kabul edilmektedir. (Vellas ve diğerleri, 1999)

Rubenstein ve arkadaşları 2001 yılında, MNA’ya ait 18 sorudan, MNA ile korelasyona sahip 6 soruluk bir alt küme oluşturarak MNA-SF (Mini nütrisyonel değerlendirme kısa form)’i geliştirdiler.(Rubenstein, Harker, Salvà, Guigoz ve Vellas, 2001)Rubenstein ve diğerlerine göre, MNA-SF bireylerin antropometrik ölçümlerini (boy, kilo, baldır çevresi), besin alımını, kilo kaybını, , psikiyatrik belirti ve hastalıklarını, demans belirtilerini ve hareket kapasitesini değerlendirmesini içeren altı kısımdan oluşmaktadır. Şekil 5’te MNA-SF formu verilmiştir. Şekil 6’da MNA formu verilmiştir.

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

Aşağıdaki soruları kutulara uygun rakamları yazarak yanıtlayın. Tarama puanı için rakamları toplayın.

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 derece düşüş 2 = besin alımında düşüş yok	☐
B Son üç ay içindeki kilo kaybı durumu 0 = 3 kg'dan fazla kilo kaybı 1 = bilinmiyor 2 = 1-3 kg arasında kilo kaybı 3 = kilo kaybı yok	☐
C Hareketlilik 0 = yatak veya sandalyeye bağımlı 1 = yataktan, sandalyeden kalkabiliyor ama evden dışarıya çıkamıyor 2 = evden dışarı çıkabiliyor	☐
D Son üç ayda psikolojik stres veya akut hastalık şikayeti oldu mu? 0 = evet 2 = hayır	☐
E Nöropsikolojik problemler 0 = ciddi bunama veya depresyon 1 = hafif düzeyde bunama 2 = hiçbir psikolojik problem yok	☐
F1 Vücut Kitle İndeksi (VKİ) (Vücut ağırlığı-kg)/(Boy'un metre)² 0 = VKİ 19'dan az (19 dahil değil) 1 = VKİ 19'la 21 arası (21 dahil değil) 2 = VKİ 21'le 23 arası (23 dahil değil) 3 = VKİ 23 ve üzeri	☐
EĞER VKİ DEĞERİ YOKSA F1 SORUSU YERİNE F2 SORUSUNU CEVAPLAYIN. F1 TAMAMLANDIYSA F2 SORUSUNA CEVAP VERMEYİN.	
F2 Baldır Çevresi (BÇ) cm 0 = BÇ 31'den az 3 = BÇ 31 veya daha fazla	☐
Tarama puanı (En fazla 14 puan)	☐ ☐
12-14 puan: ☐ Normal nütrisyonel durum 8-11 puan: ☐ Malnütrisyon riski altında 0-7 puan: ☐ Malnütrisyonlu	Kaydet Yazdır Sıfırla

Şekil 5. MNA-SF formu(SA, 2009)

MİNİ NUTRİSYONEL DEĞERLENDİRME (MNA) FORMU				
Hasta Adı-Soyadı:	Yaş:	Cinsiyet:	Ağırlık (Kg):	Boy(Cm):
Hasta İşlem No : Değerlendirme				
Aşağıdaki soruları kutulara uygun rakamları yazarak, yanıtlayın. Yazdığınız rakamları toplayın.				
TARAMA		DEĞERLENDİRME		
A.Son Üç ayda iştahsızlığa, sindirim sorunlarına, çiğneme veya yutma zorluklarına bağlı olarak besin alımında bir azalma oldu mu? ☐ 0=besin alımında şiddetli düşüş ☐ 1=besin alımında orta derece düşüş ☐ 2=besin alımında düşüş yok		G.Bağımsız yaşıyor (bakımevinde veya hastanede değil) ☐ 1=Evet ☐ 0=Hayır		
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		H.Günde 3 adetden fazla reçeteli ilaç alma ☐ 0=Evet ☐ 1=Hayır		
C.Hareketlilik ☐ 0=Yatak veya sandalyeye bağımlı ☐ 1=Yataktan, sandalyeden kalkabiliyor ama evden dışarıya çıkamıyor ☐ 2= Evden dışarı çıkabiliyor		I.Bası yarası veya deri ülseri var ☐ 0=Evet ☐ 1=Hayır		
D.Son üç ayda psikolojik stres veya akut hastalık şikayeti oldu mu? ☐ 0=Evet ☐ 2=Hayır		J.Hasta günde kaç öğün tam yemek yiyor? ☐ 0=1 öğün ☐ 1=2 öğün ☐ 2=3 öğün		
E. Nöropsikolojik problemler ☐ 0=Ciddi bunama veya depresyon ☐ 1=Hafif düzeyde bunama ☐ 2=Hiçbir psikolojik problem yok		K. Protein alımı için seçilen besinler * Günde en az bir porsiyon süt ürünü (süt, peynir, yoğurt) Evet ☐ Hayır ☐ * Haftada iki veya daha fazla porsiyon Kurubaklagil 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		
F.Vücut Kitle İndeksi (VKI)= (Vücut ağırlığı-kg) / (Boy'un metre)² ☐ 0=VKI 19'dan az (19 dahil değil) ☐ 1=VKI 19'la 21 arası (21 dahil değil) ☐ 2= VKI 21'le 23 arası (23 dahil değil) ☐ 3= VKI 23 ve üzeri		L.Her gün iki veya daha fazla porsiyon meyve veya sebze tüketiyor. ☐ 0= Hayır ☐ 1= Evet		
Tarama Puanı (Tamamı en çok 14 puan): 12-14 puan : Normal nutrisyonel durum 8-11 puan :Malnütrisyon riski altında 0-7 puan :Malnütrisyonlu		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		
Dikkat:Eğer Tarama Puanı 11 veya altında ise Malnütrisyon Gösterge Puanı 'nı elde etmek için değerlendirme bölümüne devam edin !!!!		N.Yemek yeme şekli nasıl? ☐ 0=Yardımsız yemek yiyemiyor ☐ 1=Güçlkle kendi kendine yemek yiyebiliyor ama zorlanıyor ☐ 2=Sorunsuz bir şekilde 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 1.0=İyi 0.5=Bilmiyor 2.0=Çok iyi		
Q.Kol Çevresi (cm) 0.0=21cm'den az 0.5=21cm-22 cm 1.0=22cm veya daha fazla		R.Baldır Çevresi(cm) 0=31'den az 1=31 veya daha fazla		
Değerlendirme Puanı (En Fazla 16 Puan) :		Malnütrisyon Gösterge Puanı 24-30 puan arası ☐ Normal nutrisyonel durum 17-23,5 puan arası ☐ Malnütrisyon riski altında 17 puandan aşağı ☐ Malnütrisyonlu		
Değerlendirme Puanı : Tarama Puanı : Toplam Puan (en fazla 30 puan) :				

Şekil 6. MNA formu(MNA, 2022)

1.3.3.4. MST (Malnütrisyon Tarama Aracı)

İstemsiz kilo kaybı, varsa kilo kaybı miktarı ve iştah azalmasına yönelik 3 sorudan oluşan bir arama aracıdır. Değerlendirilmesi; <2 puan için malnütrisyon riski yok ve ≥2 puan için ise malnütrisyon risk var şeklindedir. (Ferguson, Capra, Bauer ve Banks, 1999)

1.3.3.5. SNAQ (Kısa Nütrisyonel Değerlendirme Anketi)

SNAQ, son 6 ay içerisinde 6 kg'dan veya son 3 ay içerisinde 3 kg'dan fazla olacak şekilde istemsiz kilo kaybı, iştah azalması ve son 1 ay içerisinde oral ya da enteral beslenme ürünü kullanma durumuna göre dört sorudan oluşan bir tarama aracıdır. Değerlendirilmesi; <2 puan için normal, 2 puan için orta malnütrisyon ve ≥ 3 puan için ise ağır malnütrisyon şeklindedir. (Kruizenga, Seidell, de Vet, Wierdsma ve van Bokhorst-de van der Schueren, 2005)

1.3.3.6. SCREEN II(Toplumdaki Yaşlılar İçin Yeme Ve Nütrisyon Risk Değerlendirmesi)

SCREEN II, antropometrik ölçümleri içermeyen, 17 sorudan oluşan SCREEN I'in geliştirilmesiyle oluşturulmuş bir tarama aracıdır. (H H Keller, Goy ve Kane, 2005) Keller ve diğerlerine göre, kilo değişimi (artma veya kayıp), beslenme, yemek hazırlama ve beslenme ile ilgili risk faktörleri gibi konular ile ilgili sorulardan oluşmaktadır.

1.4. İstemsiz Kilo Kaybı Ve Buna Bağlı Gelişen Malnütrisyon Nedenleri

İstemsiz kilo kaybı ve buna bağlı gelişen malnütrisyon nedenleri Şekil 7'de verilmiştir.



Şekil 7. İstemsiz kilo kaybı ve buna bağlı gelişen malnütrisyon nedenleri

1.4.1. Yetersiz Beslenme

Yetersiz beslenme nedenleri arasında sosyal, ekonomik, fizyolojik, tıbbi ve psikiyatrik faktörler yer almaktadır. (Wise ve Craig, 1994)

Sosyal faktörler içerisindeki yalnız yemek yeme durumu, alınan kalori miktarı ile yemekten alınan zevki azaltmaktadır. Bu konuda yapılan birkaç çalışma, diğer aile üyeleri veya bakıcı ile birlikte yemek yiyenlerin yalnız yiyenlere göre daha fazla kalori aldıkları gösterilmiştir. (Locher, Robinson, Roth, Ritchie ve Burgio, 2005) Ekonomik faktörler, örneğin; ülkemiz koşullarında emekli aylığı veya engelli aylığı ile geçinen yaşlılar için, yeterli gıda alımını etkileyebilmektedir.

Tıbbi ve psikiyatrik faktörler ile ilgili yapılan bir çalışmada, malnütrisyon saptanmış yaşlıların etiyolojisi araştırıldığında en sık depresyon ve malignite saptandığı gösterilmiştir. (Wilson, Vaswani, Liu, Morley ve Miller, 1998) Wilson ve diğerlerine göre, polikliniğe başvuran 1017 hastadan, genç hastaların % 15'inde, yaşlı hastaların ise % 30'unda istemsiz kilo kaybının bir numaralı nedeni depresyondur. 154 hasta ile yapılan bir başka çalışmada, istemsiz kilo kaybı etiyolojisi araştırıldığında %36'sında gastrointestinal maligniteleri saptanmıştır. (M, SD, M, M ve JB, 1986)

Ağız ve diş sağlığı, yaşlı bireyler arasında malnütrisyon için önemli bir risk faktörüdür. (Castrejon-Perez ve Borges-Yanez, 2014) Toplumdaki yaşlılar ile yapılan bir çalışmada, dişin olmaması veya takma diş kullanmamak, diğer değişkenlere göre ayarlandığında 1 sene içerisinde %10 kilo riskini iki katına çıkarmıştır. (Ritchie, Joshipura, Silliman, Miller ve Douglas, 2000) Toplumda yaşayan 992 yaşlı birey ile yapılan çalışmada, oral kavite içerisinde ağrı ve eksik diş veya hareketli diş protezi gibi nedenlere bağlı çiğneme sorunu olan hastaların, istemsiz kilo kaybı ve kırılabilirlik ile anlamlı bir ilişkisi olduğu görülmüştür. (Kamdem, Seematter-Bagnoud, Botrugno ve Santos-Eggimann, 2017)

Disfaji, yaşlı popülasyonda yaklaşık %8-10 oranında görülmekte (Achem ve DeVault, 2005) ve kalori alımını negatif yönde etkilemektedir. (Heather H. Keller, 1993) Disfaji, Parkinson veya serebrovasküler olay tanılı hastalarda sıklıkla görülmektedir. (Edwards, Quigley ve Pfeiffer, 1992; G. Mann, Hankey ve Cameron, 2000).

Yaşlı popülasyonu etkileyebilecek sıklıkla görülen diğer tıbbi sebepler şu şekildedir: Endokrinolojik hastalıklar (hipertiroidi, diyabetes mellitus), gastrointestinal hastalıklar (Çölyak, Ülseratif kolit, Crohn, peptik ülser, gastrit, gastroözofageal reflü, ekzokrin pankreas yetmezliği), enfeksiyöz nedenler (tüberküloz, toplum kökenli pnömoni), romatolojik hastalıklar (romatoid artirit), nörolojik hastalıklar (demans, Parkinson), alkol ve uyuşturucu bağımlılığı, ilaç kullanımı (digoksin, opioid ve türevleri, serotonin geri alım inhibitörleri, diüretikler, antikolinergikler, nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçlar) ve uç organ hastalıklarıdır (kalp yetmezliği, kronik böbrek yetmezliği, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, siroz). (Yukawa ve Ritchie, 2021)

Fizyolojik faktörler arasında yer alan koku alma duyusunda, yaş ile birlikte algılanabilen koku eşliğinde artma ve algılanabilen koku yoğunluğunda azalma gibi değişiklikler meydana gelmektedir.(Rolls, 1999) Bir diğer fizyolojik faktör olan mide boşalma mekanizması, yaş ile birlikte yavaşlar ve bu da, açlık hissinin azalıp tokluk hissinin artması ve midenin antral distansiyonu ile sonuçlanabilmektedir. (Horowitz ve diğerleri, 1984)

1.4.2. Anoreksiya

İlerleyen yaş ile birlikte, ciddi bir hastalık tanısı olmasa da iştah ve besin alımı sıklıkla azalmaktadır. (Johnson ve Sullivan, 2016) İştah ve besin alımındaki azalmaya paralel olarak, yağsız vücut kitlesi kaybı (bazal metabolizma hızında düşüşe sebep olan) ve fiziksel aktivitede azalma nedeniyle, toplam harcanan enerji miktarında da azalma meydana gelmektedir.(Gaillard, Alix, Sallé, Berrut ve Ritz, 2007; Manini ve diğerleri, 2009) Anoreksiyanın önemi, popülasyona dayalı çalışmalarda 60 yaş sonrası her on yılda bir, fazla kilolu ve obezite prevalansında ilerleyici bir düşüşün ve zayıf ($VKİ < 18.5 \text{ kg/m}^2$)prevalansında ilerleyici bir artışın saptanması ile gösterilmektedir. (I. M. Chapman ve diğerleri, 2002)

İlerleyen yaş ile vücut ağırlığını, besin alımı ve enerji harcamasını düzenleyen fizyolojik mekanizmaların, enerji ihtiyacındaki değişikliklere karşı kompensatuar özelliklerini kaybettiği bilinmektedir.(Z. Kmiec, 2006) Kalori kısıtlaması uygulanan genç ve yaşlı bireyler ile yapılan bir çalışmada; her iki grup da kilo kaybı olmasına rağmen,kalori kısıtlamasının sonlandırılması ile gençler hızlı bir şekilde kaybettiği kiloyu geri alabilirken, yaşlı bireylerin kaybedilen kiloyu tamamen geri alamadığı gösterilmiştir.(Roberts ve diğerleri, 1994)

Anoreksiya gelişim mekanizmasında, bozulmuş gastrik motilite, leptin ve insüliniden gelen aşırı yağlanma sinyalleri, kolesistokinin (CCK) ve peptidYY'den gelen tokluk sinyalleri ve interlökin-6 (IL-6) gibi inflamasyonla ilişkili sitokinlerin seviyelerinde yükselmenin yer alabileceği düşünülmektedir. (Di Francesco ve diğerleri, 2007; David R. Thomas, 2006)

1.4.3. Kaşeksi

Kaşeksi, altta yatan bir hastalık varlığında, kas kitle kaybı gelişen ve yağ kitle kaybı olan veya olmayan kompleks bir metabolik sendrom şeklinde tanımlanmıştır.(Evans ve diğerleri, 2008) Kaşeksi gelişiminde, altta yatan kronik

kalp yetmezliği, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, kronik böbrek yetmezliği, kronik enfeksiyon ve veya kanser gibi bir hastalıkların sebep olduğu; anoreksiya, inflamasyon, insülin direnci, sarkopeni, anemi ve yağ dokusunda azalmanın yer aldığı düşünölmektedir. Evans ve diğerlerine göre; kaşeksi, açlık durumundan, sarkopeniden, depresyondan, emilim bozukluğundan ve hipertiroidizmden farklı mekanizmaya sahiptir ve artan morbidite ve mortalite ile ilişkilidir.

1.4.4. Sarkopeni

Sarkopeni, bireyin yaşına oranla anormal derecede kas gücü ve kas kitlesindeki azalma olarak tanımlanır. (Walston, 2012) Kas atrofisii yaşlanma ile birlikte yaygın olarak göröölürken, sarkopenide kas atrofisine kas güçsüzlüğü de eşlik etmekte ve buda yaşlılarda kırılğanlığa ve kardiyovasküler hastalığa yatkınlığa sebep olmaktadır. (Daniel E. Forman, Jerome L. Fleg, Nanette Kass Wenger ve Michael W. Rich, 2021) Sarkopeni gelişiminde, yaşla birlikte esas olarak tip 2 veya hızlı kasılan kas lifleri olmak üzere iskelet kası liflerinin boyut ve sayısındaki genel düşüş ve iskelet kası içerisine yağ dokusunun belirgin bir infiltrasyonu şeklindeki fizyolojik ve morfolojik değışikliklerin yer aldığı düşünölmektedir. (Lexell, 1995) Obezite ve iskelet kasına yağ infiltrasyonunun rol oynadığı sarkopenik obezitenin göröölüğü yaşlılarda sarkopenik olarak gruplanan hastaların bir alt kümesini oluşturmaktadırlar. (Prado, Wells, Smith, Stephan ve Siervo, 2012)

1.5. Kilo Kaybı Tedavisi/ Malnütrisyon Müdahalesi

Malnütrisyon müdahalesinde öncelikli olan, kronik hastalık, depresyon, ağız ve diş sağlığı sorunları, ilaç kullanımı gibi altta yatan bir neden tespit edildiğinde öncelikle bunları düzeltmeye çalışmaktır.

Uzun Süreli Bakımda Beslenme Klinik Stratejileri Konseyi(The Council for Nutritional ClinicalStrategies in Long-TermCare), uzun süreli bakımdaki hastalar için, İngilizce karşılıklarının baş harflerinden oluşan "MEALS ON WHEELS" kısaltmasıyla tanımlandığı, malnütrisyonun değıştirilebilir sık göröölün nedenlerini belirtmiştir.(D. R. Thomas, Ashmen, Morley ve Evans, 2000)Thomas ve diğerine göre bu öneriler Tablo 3 de verilmiştir.

Tablo 3. Malnütrisyonun değiştirilebilir nedenleri

Medications	İlaçlar (digoksin, serotonin geri alım inhibitörleri(SSRI), antibiyotik
Emotional	Duygusal (depresyon, anksiyete)
Alcoholism	Alkolizm, yaşlı istismarı
Late-life paranoiaorbereavement	Ölüm korkusu, yas
Swallowingproblems	Yutma problemleri
Oral factors	Ağız ve diş sağlığı sorunları
Nosocomialinfections	Hastane kaynaklı enfeksiyonlar (tüberküloz, pnömoni)
Wandering, dementia-relatedfactors	Demans ve ilişkili durumlar
Hyperthyroidism, hypercalcemia, hypoadrenalism	Hipertiroidizm, hiperkalsemi, adrenal yetmezlik
Enteral problems	Gastrointestinal sorunlar (kabızlık)
Eating problems	Yeme bozuklukları
Low salt, lowcholesterol, and othertherapeuticdiets	Tuz kısıtlama, kolesterol kısıtlama ve diğer terapotik diyetler
Socialisolation	Sosyal izolasyon

Tablo 3’te de verilmiş olan, yaşlı hastadaki besin alımının önündeki tüm potansiyel engellere yönelik uygulanabilecek yöntemler Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Besin alımının önündeki potansiyel engellere yönelik uygulanabilecek yöntemler(Johnson ve Sullivan, 2016)

Tüm Hastalar
Öğüne aralarda atıştırmaöğünleri sunun
Yüksek kalorili takviyeler sunun (ana öğünleri etkilememesi için öğünler arasında).
Sözde terapotik diyetleri ortadan kaldırın (örneğin, düşük kolesterol, düşük yağ, düşük tuz).
Ağrı, kabızlık ve depresyonu tedavi edin
Diş muayenesi yaptırın
Yüksek kalorili sıvı protein içecekleri içeren ürünler verin

Tablo 4 (Devam). Besin alımının önündeki potansiyel engellere yönelik uygulanabilecek yöntemler
Mümkünse, genellikle iştahı azaltan ilaçları azaltın veya durdurun (örneğin antikolinergikler, nonsteroidal antiinflatuar ilaçlar, bazı antidepresanlar ve diğer psikotrop ilaçlar, demans ilaçları)
Hastaları beslemek ve öğünlere aile ve bakıcı katılımını teşvik etmek için kişileri eğitin
Fiziksel Olarak Bağımlı Olmayan Hastalar
Tercih edilen çeşitli yiyecek ve içecekleri, açık büfeleri, sosyal uyarımı sağlayın
Depresyon için değerlendirin
Egzersizini teşvik edin
Demans Hastaları
Yemekler arasında sıklıkla çeşitli yüksek enerjili, yüksek proteinli atıştırmalıklar sunun
Yoğun diyetisyen katılımı, personel eğitimi ve farkındalığı sağlayın
Hastaya mümkünse yatak dışında, sandalyede ve masada yemek yedirin
Kendi kendine beslenmeyi başlatmak ve yönlendirmek için elden ele tekniği; hastanın taklit etmesi için yeme hareketlerini göstermek; aletlerin nasıl kullanılacağını gösterin
Dikkat dağınıklığını azaltın; televizyonu kapatın
Hastanın takma dişleri ve gözlükleri takılı olmalıdır
Basitleştirin: bir seferde bir yiyecek veya tabak verin
Yiyecekleri ağızda bekletmemesine dikkat edin
Sağlıklı beslenmeye daha az, hastanın yiyecek tercihlerine daha çok önem verin
Yiyemeyen, İçmeyen Disfaji Tanılı Hastalar
Konuşma dili terapisti
Oral kavite ve boğaz enfeksiyonları açısından değerlendirin
Fiziksel Olarak Bağımlı Olan Hastalar
Yeterli yardımı sağlayın
Yemek yemek için yeterli zaman tanıyın
Hangi Hasta Yemez ve İçmez
Yeme ve içmeye karşı ilgisiz olan hastalarda frontal lob disfonksiyonu olabilir
İnkontinansdan korkar - diüretiklerin zamanlamasını ayarlayın ve alternatifleri düşünün

Hastanede yatan yaşlı hastalarda yapılan çok merkezli bir çalışmada hastaların yüzde 71'inin malnütre veya malnütrisyon riski altında olduğu saptanmıştır.(de Luis ve Lopez Guzman, 2006)259 hastayı içeren randomize kontrollü bir çalışmada, diyetisyen tarafından bireyselleştirilmiş beslenme yönetimi uygulananların kontrollere kıyasla MNA puanlarında daha fazla artış, daha yüksek albümin seviyeleri ve altı aylık takiplerinde daha düşük mortalite oranları ile sonuçlandığı görülmüştür.(Feldblum, German, Castel, Harman-Boehm ve Shahar, 2011)

1.5.1 Kalori Ve Protein Gereksinimleri

Yaşlılarda tahmini Kalori (enerji) gereksinimleri aşağıdaki denklemler kullanılarak hesaplanabilir:(Medicine, 2005)

- Kadınlar için: $354.1 - (6.91 \times \text{yaş [y]}) + \text{fiziksel aktivite katsayısı} \times (9.36 \times \text{ağırlık [kg]} + 726 \times \text{boy})$
- Erkekler için: $661,8 - (9,53 \times \text{yaş [y]}) + \text{fiziksel aktivite katsayısı} \times (15,91 \times \text{ağırlık [kg]} + 539,6 \times \text{boy(m)})$

Fiziksel Aktivite Katsayısı:

- Hareketsiz = 1.0
- Düşük aktivite = 1.12
- Aktif = 1.27
- Çok aktif = 1.45

Yaşlılarda nitrojen dengesi ile ilgili 19 çalışmayı içeren meta analiz, kilogram başına günlük alması gereken protein miktarları üzerinde yaştan önemli bir etkisi olmadığı göstermektedir. (Rand, Pellett ve Young, 2003) Tıp Enstitüsü (The Institute of Medicine), 51 yaş ve üzeri yetişkinler için günlük diyetle alınması gereken protein miktarını 0.80 g/kg vücut ağırlığı/gün olarak belirlemiştir. (Medicine, 2005) Bununla birlikte, sonraki çalışmalar, 0,08 g/kg vücut ağırlığı/gün üzerindeki protein alımının, apendiküler yağsız kütleyi(tahmini toplam kas kütlesi) ve el kavrama gücünü koruduğunu ve engellilik riskini azalttığını göstermektedir. (Volkert, Beck, Cederholm, Cereda, ve diğerleri, 2019)(McLean, Mangano, Hannan, Kiel ve Sahni, 2016)

1.5.2. Yetersiz Besin Alımı

Mümkün olduğunda diyet kısıtlamaları kaldırılmalıdır. Diyet kısıtlamalarının etkilerini inceleyen bir çalışmada, malnütrisyon (ortalama kilo kaybı > ayda 0.5 kg, serum albümini <3.5 g/dL), diyet kısıtlamaları ile ilişkili bulunmuş olup yaşlılardaki genel yaklaşımın mümkün olduğu anda diyet kısıtlamalarının durdurulması şeklinde olması gerekmektedir. (Buckler, Kelber ve Goodwin, 1994)Beslenme açısından riskli diyabetik yaşlılarda, kan şekerinin düzenli olarak izlenmesi, ilaçlarının düzenlenmesi, diyet kısıtlaması ve "basit şeker içermeyen" diyetler şeklinde uygulamalar tercih edilirken; benzer hasta grubu üzerinde yapılan bir çalışmada, diyabetik bir diyetin yerine kısa süreli normal bir diyet ile devam edilmesi, hastaların

günlük kalori tüketimini arttırırken, glisemik kontrolünde bozulmasına neden olmamıştır.(Coulston, Mandelbaum ve Reaven, 1990) Beslenme ve alışveriş yapmakta zorluk yaşayıp yaşamadığı ve bu durumlar için destek olan bir kişinin olup olmadığı sorgulanmalıdır. Malnütrisyon riski altında olan huzurevinde yaşayan yaşlılara uygulanan bir çalışmada, beslenmelerine personel eşliğinde destek olunan müdahale grubundakilerin günlük kalori alımında artış, kilo alımı veya kilosunu koruduğu gözlenirken, kontrol grubunda kilo kaybı izlenmiştir. (Simmons ve diğerleri, 2008) Düşük sosyoekonomik seviye, malnütrisyon nedeni olduğu düşünülüyorsa, sosyal hizmet desteği çok önemli olabilmektedir. Hastalara beslenme önerisinde bulunurken bireysel zevklere ve yöresel özelliklerine göre seçimler yapılabilir. Hastanın bir gün boyunca tükettiği yiyecekler sorgulandıktan sonra, tüketilen yiyeceklerin besin değerlerini arttırmaya ve eksik olanı yerine koymaya yönelik önerilerde bulunulabilir. Örneğin, bireysel zevkler dikkate alınarak, kahvaltı öğününe yumurta, peynir, süt eklenmesi, diğer öğünlere yoğurt veya beyaz et içeren çorbalar eklenmesi ile protein alımı artırılabilir.Salataların, pişmiş sebzelerin, tahılların veya makarnaların hazırlanmasına zeytinyağı ekleyerek yağ içeriğini artırılabilir.

1.5.3. Enteral Beslenme Ürünleri

Enteral beslenme ürünleri, oral gıda alımı mümkün olmayan ve oral yoldan alınan gıdanın yeterli olmadığı düşünülen hastalarda ilk seçenek olarak kullanılmaktadır. Enteral beslenme yolları oral, nazoenteral ve perkütan endoskopik gastrostosmi (PEG) ile perkütan endoskopik jejunostomidir(PEJ).(Bülent Saka, 2012)ESPEN, enteral nütrisyon rehberinde yaşlılarda mümkün olduğu sürece oral yolun kullanılması gerektiğini belirtmiştir.(Volkert, Beck, Cederholm, Cruz-Jentoft, ve diğerleri, 2019)

Elli beş araştırmayı ve 9187 hastayı içeren bir meta analiz, hastanede kısa süreli bakım gören, başlangıçta malnütre olan ve oral yoldan enteral beslenme ürünleri verilen hastalarda daha az komplikasyon geliştiğini ve daha düşük ölüm oranına sahip olduğunu gösteren kanıtları ortaya koyarken, evde yaşayan hastalar için mortalite üzerine olumlu etki gözlenmediğini göstermiştir.(Milne, Avenell ve Potter, 2006) Milne ve diğerlerine göre, çalışmaların bazılarında körleme eksikliği ve analizleri iyileştirme niyeti gibi kısıtlılıklar mevcuttur.4137 yaşlı hasta ile yapılan

32 çalışmayı içeren sistematik bir derlemede, enteral beslenme ürünleri sandalyeden kalkma süresi ve el kavrama gücünde iyileşme sağladı. (Veronese ve diğerleri, 2019) Evde sağlık hizmeti alan ve bası yarası bulunan 50 yaşlı hasta ile uygulanan çift kör, randomize kontrollü bir çalışmada, oral yoldan enteral beslenme ürünü kullanan müdahale grubunun kontrol grubuna göre daha yüksek Mini Mental Durum testi puan almaları ve bası yarasının durumunu değerlendiren ölçek skorundaki olumlu azalma anlamlı bulunmuştur. (Collins, Kershaw ve Brockington, 2005) Kas kitlesinde azalma tespit edilmiş rehabilitasyon merkezinde tedavi olan 39 yaşlı ile uygulanan bir randomize kontrollü çalışmada, rutin uygulanan direnç egzersizlerine, enteral beslenme ürünleri ile yapılan beslenme müdahalesinin eklenmesi ile kas kitlesinde artış ve günlük yaşam aktivitelerinde iyileşme olduğu gösterilmiştir. (Yoshimura, Uchida, Jeong ve Yamaga, 2015)

Yaşlı hastalar ile yapılan amino asit takviyelerinin etkileriyle ilgili randomize bir çalışmada, 6. ve 12. aylarda tüm vücut yağsız kas kitlesinde artış, MNA skorları ve albümin seviyelerinde iyileşme, Geriatrik Depresyon Skalası (GDS) ile ölçülen depresyon skorlarında azalma, daha iyi el kavrama gücü ve beslenmede iyileşme sağlandığı gözlenmiştir. (Rondanelli ve diğerleri, 2011)

1.5.4. İştah Artırıcılar (Oreksijenikler)

Kilo kaybı ve malnütre yaşlı popülasyonda bu ilaçların kullanımına ilişkin az sayıda çalışma bulunmaktadır. Eğer kullanılacak ise, kullanım sırasında bir yarar gözlenir ise kullanıma devam edilmedir. Megestrol asetat, Dronabinol ve Ghrelin mimetikleri (büyüme hormonu sekretagogları) gibi iştah artırıcı özellikleri ile öne çıkan moleküller bulunmakla birlikte, çalışmalarının yetersiz olması ve yaşlılarda çok sayıda yan etki gözlenmesi nedeniyle kullanımları çok sınırlıdır. (Beal ve diğerleri, 1997; Nass ve diğerleri, 2008; Reuben, Hirsch, Zhou ve Greendale, 2005)

SSRI'lar arasında kilo aldırıcı etkisi olan mirtazapin, yaşlılarda depresyon ve kilo yönetimi kullanılabilir. Alzheimer tanılı malnütre hastalarda yapılan retrospektif bir çalışmada, üç ay boyunca mirtazapin kullanan hastaların başlangıça göre ortalama 2 kg artışı olduğu görülmüştür. (Segers ve Surquin, 2014)

2. GEREÇ VE YÖNTEMLER

2.1. Çalışmanın Yapısı

Araştırmamız tanımlayıcı kesitsel tipte bir çalışmadır. Çalışmamız, 01.03.2022 ve 15.05.2022 tarihleri arasında, Rize Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Evde Sağlık Biriminde gerçekleştirilmiştir.

2.2. Örneklem

Rize Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Evde Sağlık Hizmetleri Birimi'nde, hastalara ziyaretler sırasında rutin olarak malnütrisyon tarama aracı olan MNA testi ile tarama yapıp, malnütre veya malnütrisyon riski altında olan hastalar belirlenmekte ve bu hastalara beslenme önerilerinde bulunulmakta ve/veya enteral beslenme ürünleri başlanmaktadır. Belirtilen hasta grubunda MNA testi ve beslenme müdahalesi uygulanmış olan ziyareti üzerinden en az 4 ay ve en fazla 6 ay geçmiş olan 65 yaş üzeri 165 hastanın çalışmaya dahil edilmesi planlanmıştır. 41 hasta geçen süre zarfında vefat etmesi, 17 hasta da dışlama kriterleri dahilinde çalışma dışında bırakılması ile çalışma 107 hasta ile tamamlanmıştır.

Dahil etme kriterleri:

- Rize Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Evde Sağlık Hizmetleri Birimi'ne kayıtlı olmak
- 65 yaş ve üzeri olmak

Dışlama kriterleri:

- Filariyazis tanılı olmak
- Bilateral ekstremitte amputasyonu
- 4-6 aylık süre içerisinde hastaneye yatışı gerektirecek akut hastalık öyküsü

2.3. Veri Toplanması Ve Kullanılan Araçlar

Araştırmamızda elde ettiğimiz veriler:

1. Hastanın sosyodemografik bilgileri
2. Hastanın tıbbi özgeçmiş bilgileri
3. Hastaya bakım sağlayan kişinin sosyodemografik bilgileri

4. Hastanın rutin evde sağlık birimi ziyaretinde elde edilmiş olan antropometrik ölçümleri de içeren MNA testi verileri

5. İlk uygulanan MNA testi sonucuna göre hastaya uygulanmış olan beslenme müdahalesi ile ilgili veriler

6. Hastanın ilk MNA testi yapıldıktan 4-6 ay sonraki ziyaretinde uygulanan ikinci antropometrik ölçümleri de içeren MNA testi verileri

Yukarıda belirtilen 1, 2 ve 3. maddelerdeki veriler, araştırmacı tarafından literatür taranarak hazırlanmış olan anket formu ile elde edilmiştir. **(Ek-1)** Anket formu evde sağlık birimi ziyaretlerinde hasta ile yüz yüze şekilde uygulanmıştır. Hasta ile iletişim kurulmasına engel bir hastalık varlığında anket formu hastanın bakımını sağlayan kişi ile yüz yüze konuşarak uygulanmıştır.

Anket formunun hastanın sosyodemografik bilgileri kısmında, yaş, cinsiyet, yaşadığı yer, medeni durumu, öğrenim durumu, mesleği, ev sahipliğ durumu ve algılanan gelir düzeyi ile ilgili sorular yer almaktadır. Hastanın tıbbi özgeçmiş bilgileri kısmında, kronik hastalıkları, sigara kullanımı, alkol kullanımı, travma öyküsü, ağız ve diş sağlığı, evde sağlık biriminden hizmet alma süresi ve yatağa bağımlılık ile ilgili sorular yer almaktadır. Anket formunun hastaya bakım sağlayan kişinin sosyodemografik bilgileri kısmında ise, hastanın bakımıyla ilgilenen kişi sayısı, bakımını sağlayan kişinin yakınlık derecesi, yaşı, öğrenim durumu ve bakım verdiği süre ile ilgili sorular yer almaktadır.

Yukarıda belirtilen 4. Maddedeki veriler, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Aile Hekimliğı Anabilim dalına bağlı olarak çalışan Evde Sağlık Birimi'nin rutin ziyaretleri sırasında hastalara malnütrisyon taraması amacıyla uygulanan antropometrik ölçümleri de içeren MNA testi kayıtlarından elde edilmiştir. Ayrıca 4. maddedeki veriler toplanırken, Üniversitemiz Aile Hekimliğı Anabilim dalında 25.01.2021 ve 30.07.2021 tarihleri arasında yapılan 'Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Evde Sağlık Hizmetleri Birimi'nde Kayıtlı Geriatrik Hastaların (65 Yaş Ve Üzeri) Malnütrisyon Durumlarının Değerlendirilmesi' isimli tez çalışmasının verilerinde de yararlanılmıştır.

5. maddedeki veriler, tarafımızca hazırlanan anket formunun beslenme müdahalesi kısmındaki sorular

dan elde edilmiştir. Anket formunun beslenme müdahalesi kısmında, beslenme müdahalesi şekli, müdahalenin uygulanış şekli, müdahalenin hangi yoldan uygulandığı ve müdahale sonrası karşılaşılan sorunlar ile ilgili sorular içermektedir.

6. maddedeki veriler ise, MNA testi ve beslenme müdahalesi uygulanmış olan ziyareti üzerinden en az 4 ay ve en fazla 6 ay geçmiş olan hastalara yapılan evde sağlık birimi ziyaretleri sırasında hastaya antropometrik ölçümleri de içeren MNA testinin tekrar uygulanması ile elde edilmiştir.(Ek-2)

Hastalara uygulanan MNA testi, MNA-SF testini de kapsamaktadır. MNA-SF testi sonucunda hastalara ait puan ve malnütrisyon kategori verisi elde edilmektedir. Aynı şekilde MNA testi sonucunda da hastalara ait toplam değerlendirme puanı ve toplam değerlendirme puanına göre malnütrisyon kategori verisi elde edilmektedir.

Hastalara uygulanan anket formu içerisindeki beslenme müdahalesi soruları ile hastaya beslenme müdahalesi olarak hangi yöntemin uygulandığı araştırılmaktadır. Uygulanmış olan beslenme müdahalesi yöntemleri:

- Sadece beslenme önerileri
- Beslenme önerileri ve enteral beslenme ürünleri
- Sadece enteral beslenme ürünü

Beslenme önerileri uygulaması, hastanın günlük tükettiği tüm besinler öğrenildikten sonra hastanın yaşına, tıbbi özgeçmişine ve en önemlisi kendi tercihlerine göre uygun besin önerilerinde bulunulması şeklindedir. Beslenme önerisi ve enteral beslenme ürünleri verilmesi uygulaması, önceki cümlede belirtildiği gibi beslenme önerilerine ek olarak oral alımında sorun olmayan fakat sadece beslenme önerisi ile gerekli düzelmenin sağlanamayacağı düşünülen hastalara ara öğünlerinde tüketeceği yüksek kalorili enteral beslenme ürünleri başlanması şeklindedir. Sadece enteral beslenme ürünü verilmesi uygulaması ise, oral yoldan besin alımı tamamen kesilmiş veya çok az miktarda olan hastalara, günlük alması gereken kalori ihtiyacı hesaplanarak oral, nazogastik ya da perkütan endoskopik gastrotomi (PEG) yollarından uygun olan seçilerek enteral beslenme ürünü verilmesi işlemidir. Bu hasta veya hastanın bakımını sağlayan kişilere beslenme hemşiresi tarafından eğitim verilmektedir.

Antropometrik ölçümler:

- Boy (cm)

- Kilo (kg)
- Baldır çevresi (cm)
- Kol çevresi (cm)
- VKİ değerleri ölçülen boy ve kilo değerleri ile hesaplandı.

Kilo ölçümü: Düzenli kalibre edilen baskül kullanılarak mümkün olduğunca iç çamaşırlar ile ayakkabı olmadan ölçüm yapıldı ve kilogram biriminde değerler kayıt edildi. Tekerlekli sandalye veya yatağa bağımlı olan ve ayakta durması mümkün olmayan hastaların en son ölçülmüş olan kilo değerleri kayıt altına alındı.

Boy ölçümü: Topuk ve kafanın arkası duvara degecek şekilde, ayakkabı olmadan mümkün olduğunca dik bir şekilde esnemeyen mezura ile santimetre biriminde değerler kayıt altına alındı. Tekerlekli sandalye veya yatağa bağımlı olan ve ayakta durması mümkün olmayan hastaların ölçümleri yatakta mümkün olduğunda dik bir şekilde uzanırken yapılmıştır.

Baldır çevresi ölçümü: Mümkün olduğunca hasta oturtularak, ayaklar yere basar pozisyonda ve dize 90⁰ açı verilerek, esnemeyen mezura ile baldırın en geniş çevresi ölçüldü ve santimetre biriminde kayıt altına alındı.

Kol çevresi ölçümü: Mümkün olduğunca kol ekstansiyona getirilerek, esnemeyen mezura ile acromion ve olecranon çıkıntılarının orta noktası bulunarak ölçüm yapıldı ve santimetre biriminde kayıt altına alındı.

2.4. İstatistiksel Yöntem

Verilerin analiz aşamasında SPSS 22,0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Değerlendirme sonuçlarının tanımlayıcı istatistikleri; kategorik değişkenler için sayı ve yüzde, sayısal değişkenler için ortalama, standart sapma, ortanca, çeyreklikler olarak verilmiştir. Grupların normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile belirlenmiştir. Bağımsız iki grup arasında sayısal değişkenlerin karşılaştırmaları; normal dağılım koşulu sağlandığında Student-t Test, sağlanmadığında Mann Whitney U testi ile değerlendirilmiştir. Bağımlı iki grup arasında sayısal değişkenlerin karşılaştırmaları normal dağılım koşulu sağlamadığından Wilcoxon testi ile yapılmıştır. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanılmıştır. Korelasyon analizinde Spearman testinden faydalanılmıştır. İstatistiksel alfa anlamlılık seviyesi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

2.5. Etik Kurul ve İl Sağlık Müdürlüğü Onayları

Çalışma planı "Bilimsel Araştırma Başvuru İnceleme Komisyonu" tarafından incelenmiş olup, çalışma süresince değişikliğe gidilmeden; sunulan hizmeti aksatmayacak şekilde, hasta mahremiyeti ve bilgi güvenliği hususlarında güvenlik tedbirleri alınarak çalışmanın yürütülmesi, yapılacak çalışma sonucunun Bakanlığımız bilgisi dışında ilan edilmemesi ve çalışma sonucu ile ilgili tarafımıza bilgi verilmesi kaydıyla kurumumuza bağlı ilgili sağlık tesisinde 01/04/2022-01/05/2022 tarihleri arasında yapılması uygun görülmüştür. **(Ek-3)**

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz “Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Evde Sağlık Hizmetleri Birimine Kayıtlı 65 Yaş Üstü Malnütre Hastaların Beslenme Müdahalesi Sonrası Değerlendirilmesi” isimli başvurunuz etik kurulumuz yönergesine göre 28.04.2022 tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiş olup, 2022/110 karar numarası ile bilimsel ve etik yönden uygun bulunmuştur. **(Ek-4)**

3. BULGULAR

Çalışmaya 75'i (%70,1) kadın, 32'si (%29,9) erkek olmak üzere toplam 107 kişi katılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması $80,1 \pm 8,0$ olup, yaşları 65 ile 96 arasında değişmektedir. Çalışmaya katılanların büyük çoğunluğu il merkezinde yaşamakta, yaklaşık yarısının eşi vefat etmiştir. Öğrenim durumu olarak neredeyse tamamı ilköğretim mezunu ve altıdır. Ev hanımı katılımcılar çoğunluktadır (Tablo 5).

Tablo 5. Katılımcıların demografik özellikleri

Değişken		n	Yüzde(%)
Cinsiyet	Kadın	75	70,1
	Erkek	32	29,9
Yaş	65-74	30	28,0
	75-84	43	40,2
	85 ve üzeri	34	31,8
Yaşadığı yer	Köy	32	29,9
	İl merkezi	75	70,1
Medeni durum	Bekâr veya Boşanmış	8	7,5
	Evli	44	41,1
	Eşi vefat etmiş	55	51,4
Öğrenim durumu	Okuryazar değil	62	57,9
	İlköğretim	44	41,1
	Lise	0	0,0
	Üniversite	1	0,9
Meslek	Ev hanımı	71	66,4
	Emekli, esnaf, işçi	28	26,2
	Memur	7	6,5
	Diğer	1	0,9
Kirada mı yaşıyor?	Hayır	90	84,1
	Evet	17	15,9
Gelir algı düzeyi	İyi	14	13,1
	Orta	77	72,0
	Kötü	16	15,0
Sigara	Yok	75	70,1
	Var	5	4,7
	Bırakmış	27	25,2
Alkol	Yok	104	97,2
	Var	0	0,0
	Bırakmış	3	2,8

Katılımcıların hastalık durumları sorgulandığında 29'unun (%27,1) COVID 19 geçirdiği, en fazla görülen hastalıkların sırasıyla hipertansiyon, demans ve kardiyovasküler hastalıklar olduğu görülmüştür (Tablo 6).

Tablo 6: Katılımcıların hastalık durumlarının dağılımı

		n	%
COVID 19 geçirme	Hayır	78	72,9
	Evet	29	27,1
Hipertansiyon	Yok	36	33,6
	Var	71	66,4
Diyabetes mellitus	Yok	81	75,7
	Var	26	24,3
Kronik böbrek hastalığı	Yok	95	88,8
	Var	12	11,2
Kardiyovasküler hastalık	Yok	60	56,1
	Var	47	43,9
Malignite	Yok	98	91,6
	Var	9	8,4
Serebrovasküler hastalık	Yok	80	74,8
	Var	27	25,2
Kronik akciğer hastalığı	Yok	94	87,9
	Var	13	12,1
Pulmoner emboli	Yok	104	97,2
	Var	3	2,8
Kas iskelet sistemi hastalığı	Yok	103	96,3
	Var	4	3,7
Dekübit	Yok	82	76,6
	Var	25	23,4
Demans	Yok	57	53,3
	Var	50	46,7
Diğer kronik hastalıklar	Yok	59	55,1
	Var	48	44,9
Kalıcı hasar bırakan travma öyküsü	Yok	98	91,6
	Var	9	8,4

Katılımcıların beslenme ve refakatçi durumlarının dağılımı Tablo 7’te gösterilmiştir. Kendi başına beslenen sayısı 47 (%43,9) iken, beslenmesi sürekli bakıcı tarafından sağlananların sayısı 41 (%38,3)’dir. Sürekli yatağa bağımlı olanların sayısı 49 (%45,8)’dir. Yarısından fazlasının tek bir bakıcısı bulunmaktadır.

Tablo 7: Katılımcıların beslenme ve refakatçi durumlarının dağılımı

Değişken		n	%
Beslenme	Kendi başına	47	43,9
	Bakıcının aralıklı yardımı ile	19	17,8
	Sürekli bakıcı tarafından	41	38,3
Ağız/diş problemi	Yok	80	74,8
	Var	27	25,2
Sürekli yatağa bağımlı mı?	Hayır	58	54,2
	Evet	49	45,8
Bakımıyla ilgilenen kişi sayısı	1	59	55,1
	2	35	32,7
	3	12	11,2
	4 ve üzeri	1	0,9
Refakatçi kişinin yakınlık derecesi	1. derece yakını/eşi	69	64,5
	2. derece yakını	7	6,5
	3. derece yakını/bakıcısı/tanıdığı	31	29,0
Refakatçi kişinin cinsiyeti	Kadın	87	81,3
	Erkek	20	18,7
Refakatçi kişinin öğrenim durumu	Okuryazar değil	22	20,6
	İlköğretim	57	53,3
	Lise	17	15,9
	Üniversite	11	10,3

Katılımcılara uygulanan beslenme müdahalelerine bakıldığında, büyük çoğunlukla (%72,0) beslenme önerileri yapıldığı, 20 (%18,7) kişiye beslenme önerilerinin yanında enteral beslenme takviyesi verildiği, 10 (%9,3) kişiye ise sadece enteral beslenme müdahalesi yapıldığı görülmüştür. Büyük çoğunluğa (%91,0) beslenme müdahalesi doğru uygulanmıştır. Enteral beslenme uygulananlara çoğunlukla oral yol kullanılmıştır (Tablo 8).

Tablo 8. Katılımcılara uygulanan beslenme müdahalesinin çeşidi ve uygulama yolu

	n	%
Beslenme Müdahalesi		
Beslenme Önerileri	77	72,0
Beslenme Önerileri + Enteral Beslenme	20	18,7
Enteral Beslenme	10	9,3
Beslenme Müdahalesi Doğru Uygulandı mı		
Hayır	9	8,4
Evet	98	91,0

Tablo 8 (Devam). Katılımcılara uygulanan beslenme müdahalesinin çeşidi ve uygulama yolu		
Enteral Beslenme Hangi Yoldan Uygulandı (n=30)	n	%
Oral	23	76,7
NG	4	13,3
Peg/Pej	3	10,0

Katılımcıların enteral beslenme solüsyon kullanmayı bırakma nedenleri sorgulandığında, iştahta düzelme (4 kişi), tadını beğenmeme ve bulantı (2 kişi), alerji (1 kişi) olarak saptanmıştır (Tablo 9).

Tablo 9. Enteral Beslenme Solüsyonu Kullanmayı Bırakma Nedenleri	
Enteral beslenme solüsyonu kullanan hastalar için Hayır ise neden	n
İştahta Düzelme	4
Tadını Beğenmeme	2
Bulantı	2
Alerji	1

Çalışmaya katılan hastaların ilk muayene ortalama MNA-SF skoru 8,5, medyanı 9'dur. MNA değerlendirme toplam skor ortalamaları ise 18,4, medyan değeri 19'dur (Tablo 10).

Tablo10: Hastaların ilk muayene nütrisyon skorlarına dair tanımlayıcı istatistikler		
Tanımlayıcı İstatistikler	MNA-SF Skoru	MNA Değerlendirme Toplam Skor
N	107	107
Ortalama	8,5	18,4
Medyan	9	19
Std. Sapma	1,9	3,1
Minimum	3	9
Maximum	12	23,5

Katılımcıların ikinci muayene skorlarına bakıldığında ortalama MNA-SF skoru 10,5, medyanı 11; MNA değerlendirme toplam skoru ortalaması 20, medyanı 20,5 olarak hesaplanmıştır (Tablo 11).

Tablo 11: Hastaların ikinci muayene n trisy n skorlarına dair tanımlayıcı istatistikler

Tanımlayıcı İstatistikler	MNA-SF Skoru	MNA Değerlendirme ToplamSkor
N	107	107
Ortalama	10,5	20,0
Medyan	11	20,5
Std. Sapma	1,9	3,5
Minimum	5	10,5
Maximum	14	27,5

Hastalar, ilk muayene MNA-SF  l eğinden aldığı puanlara göre kategorize edildiğinde, 80’i (%74,8) riskli; 27’si (%25,2) malnütre olarak değerlendirilmiştir. N trisy n kategorisinde ise hastaların 78’i (%72,9) riskli, 29’u (%27,1) malnütre olarak saptanmıştır (Tablo 12).

Tablo 12: Hastaların ilk muayene n trisy n kategorilerinin dağılımları

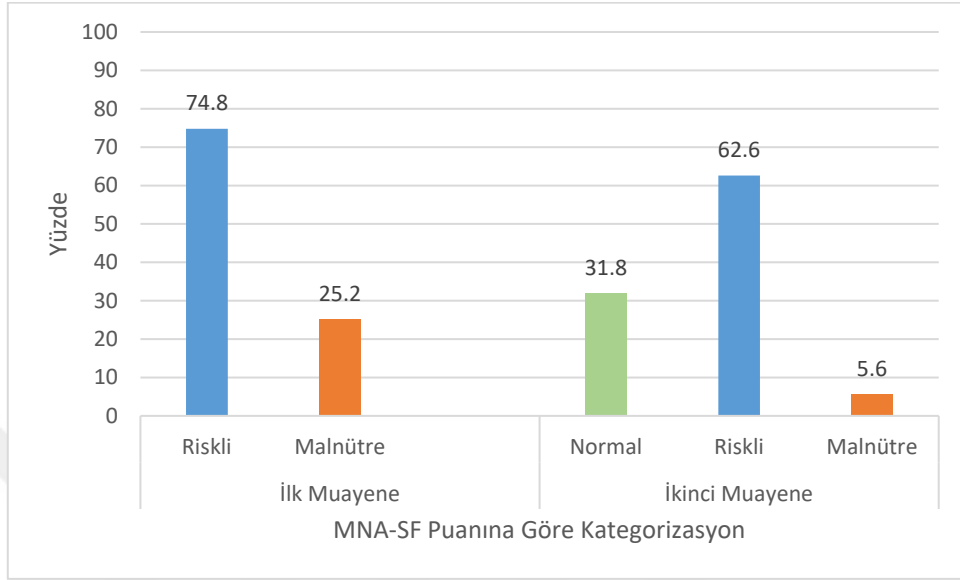
Değişken	Kategori	n	Yüzde (%)
MNA-SF kategorisi	Riskli	80	74,8
	Malnutre	27	25,2
Hastanın N�trisy�n Kategorisi	Riskli	78	72,9
	Malnutre	29	27,1

Hastaların ikinci muayene n trisy n kategorilerine bakıldığında, MNA-SF puanına göre normal olan 34 (%31,8), riskli olan 67 (%62,6), malnütre olan 6 (%5,6) kişi bulunmaktadır. N trisy n kategorisinde ise hastaların 15’i (%14,0) normal, 75’i (%70,1) riskli ve 17’si (%15,9) malnütre olarak değerlendirilmiştir (Tablo 13).

Tablo 13: Hastaların ikinci muayene n trisy n kategorilerinin dağılımları

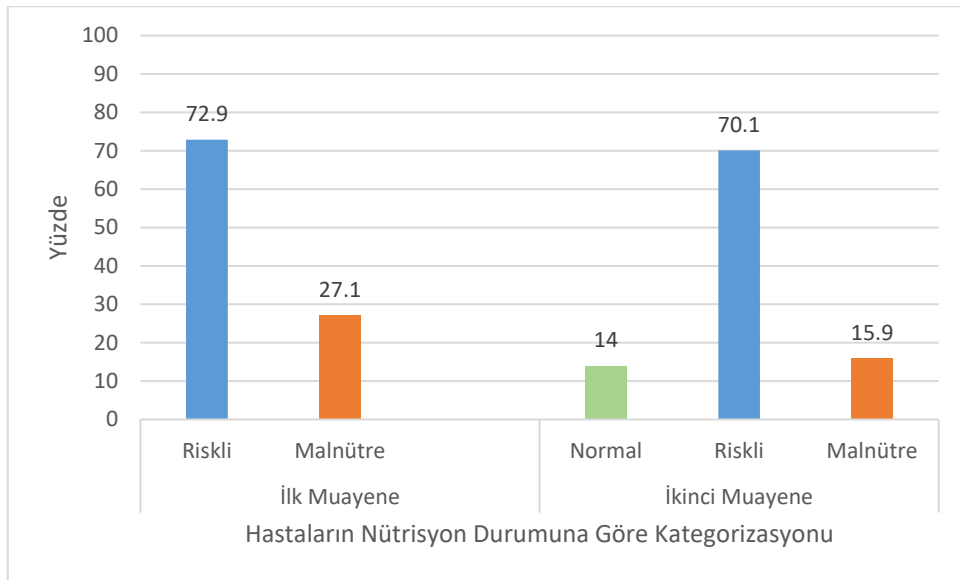
Değişken	Kategori	n	Yüzde (%)
MNA-SF kategorisi	Normal	34	31,8
	Riskli	67	62,6
	Malnutre	6	5,6
Hastanın N�trisy�n Kategorisi	Normal	15	14,0
	Riskli	75	70,1
	Malnutre	17	15,9

Hastaların ilk ve ikinci muayeneden aldıkları MNA-SF puanına göre kategorizasyonu Şekil 8’de gösterilmiştir.



Şekil 8. Hastaların MNA-SF Puanına Göre Kategorizasyonu

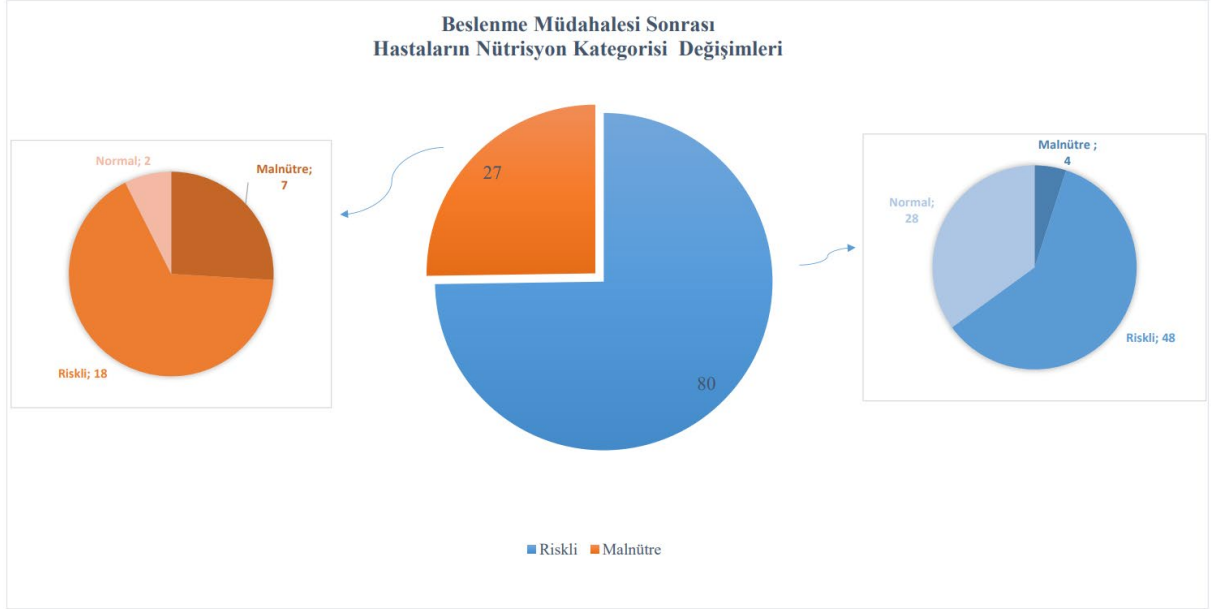
Hastaların ilk ve ikinci muayenedeki nütrisyon durumuna göre kategorizasyonu Şekil 9’de gösterilmiştir.



Şekil 9. Hastaların MNA Toplam Değerlendirme Puanına göre Kategorizasyonu

İlk muayenede malnütre olan 27 hastanın, ikinci muayenede 2’sinin normal, 18’inin riskli ve 7’sinin malnütre olduğu tespit edilmiştir. İlk muayenede riskli olan

80 hastanın ikinci muayenede 28'i normal, 48'i riskli ve 4'ü malnütre olarak saptanmıştır. Riskli malnütre olan hastaların ikinci muayenedeki değişimleri Şekil 10'te gösterilmiştir.



Şekil 10. Beslenme Müdahalesi Sonrası Hastaların MNA Toplam Değerlendirme Puanına göre Kategorisi Değişimleri

Katılımcıların cinsiyetlerine göre ikinci muayene nütrisyon durumlarının dağılımları Tablo 10'da gösterilmiştir. MNA-SF puanlarına göre bakıldığında erkeklerde malnütre yüzdesinin, kadınlarda ise normal yüzdesinin istatistiksel olarak önemli düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p=0,014$). Hastanın nütrisyon kategorisine göre cinsiyetler arasında istatistiksel önemli bir fark yoktur ($p>0,05$).

Tablo 14: Katılımcıların cinsiyetlerine göre ikinci muayene nütrisyon(MNA Toplam Değerlendirme Puanına göre) durumlarının dağılımları

Değişken	Kategori	Kadın		Erkek		Test İst.	p
		n	Yüzde (%)	n	Yüzde (%)		
MNA-SF	Normal	29 ^a	38,7	5	15,6 ^b	8,085*	0,014
	Riskli	44 ^a	58,7	23	71,9 ^a		
	Malnutre	2 ^a	2,7	4	12,5 ^b		
	Toplam	75	100,0	32	100,0		
Hastanın Nütrisyon Kategorisi	Normal	10	13,3	5	15,6	0,449*	0,799
	Riskli	54	72,0	21	65,6		
	Malnutre	11	14,7	6	18,8		
	Toplam	75	100,0	32	100,0		

*Ki-kare test istatistiği değeri. Bir satırda aynı üst simge harflerin bulunması hücreler arasında istatistik açıdan fark olmadığını göstermektedir.

Katılımcıların yaş gruplarına göre ikinci muayene nütrisyon durumları Tablo 15’de gösterilmiştir. MNA-SF puanlarına göre yapılan kategorizasyonda malnütre oranları 65-74 yaş grubunda %10,0; 75-84 yaş grubunda %4,7; 85 yaş ve üzeri grupta %2,9 olarak bulunmuştur. Hastanın nütrisyon kategorisine bakıldığında malnütre oranları 65-74 yaş grubunda %16,7; 75-84 yaş grubunda %14,0; 85 yaş ve üzeri grupta %17,6 olarak saptanmıştır.

Tablo 15: Katılımcıların yaş gruplarına göre ikinci muayene nütrisyon durumları

Değişken	Kategori	65-74 Yaş		75-84 Yaş		85 Yaş ve Üzeri	
		n	Yüzde (%)	n	Yüzde (%)	n	Yüzde (%)
MNA-SF	Normal	11	36,7	15	34,9	8	23,5
	Riskli	16	53,3	26	60,5	25	73,5
	Malnutre	3	10,0	2	4,7	1	2,9
	Toplam	30	100,0	43	100,0	34	100,0
Hastanın Nütrisyon Kategorisi	Normal	6	20,0	7	16,3	2	5,9
	Riskli	19	63,3	30	69,8	26	76,5
	Malnutre	5	16,7	6	14,0	6	17,6
	Toplam	30	100,0	43	100,0	34	100,0

Katılımcıların yaş gruplarına göre ikinci muayene MNA-SF ve MNA değerlendirme toplam skorlarının dağılımı Tablo 16’de özetlenmiştir.

Tablo 16: Katılımcıların yaş gruplarına göre ikinci muayene nütrisyon skorlarının dağılımları

Değişken	65-74 Yaş			75-84 Yaş			85 Yaş ve Üzeri		
	Medyan (IQR)	Ort±SS		Medyan (IQR)	Ort±SS		Medyan (IQR)	Ort±SS	
MNA-SF Skoru	11 (9,8-12)	10,5±2,4		11 (10-12)	10,7±1,8		10 (10-11,3)	10,3±1,6	
MNA Değerlendirme Toplam Skor	21,3 (17,4-23)	20,1±4,5		20,5 (18,5-23)	20,5±3,3		19,3 (17,4-21)	19,3±2,8	

İkinci muayene MNA skorları ile antropometrik özellikler arasındaki ilişki Tablo 17’te gösterilmiştir. VKİ, baldır çevresi ve kol çevresi ile MNA-SF, MNA testi değerlendirme skoru ve MNA değerlendirme toplam skor arasında pozitif yönde zayıf ve orta düzeyde, istatistiksel olarak önemli düzeyde ilişki saptanmıştır.

Tablo 17: İkinci muayene MNA skorları ile antropometrik özellikler arasındaki Spearman korelasyon katsayıları

		MNA-SF Skoru	MNA Değerlendirme Toplam Skor
VKİ	r	0,407***	0,356***
	p	<0,001	<0,001
Baldır çevresi (cm)	r	0,306**	0,440***
	p	0,001	<0,001
Kol çevresi (cm)	r	0,366***	0,437***
	p	<0,001	<0,001

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Hastaların ikinci muayene nütrisyon kategorileri ile eşlik eden/geçirilmiş hastalıkların dağılımına bakıldığında; malnütre hastalarda en yüksek oranda sırasıyla hipertansiyon (%64,7), demans/depresyon (%58,8) ve kardiyovasküler hastalıklar (%47,1) saptanmıştır. Malnütre hastaların COVID-19 geçirme oranı ise %29,4 olarak belirlenmiştir (Tablo 18).

Tablo18: Hastaların ikinci muayene nütrisyon kategorileri ile eşlik eden/geçirilmiş hastalıkların dağılımı

Değişken		Hastanın Nütrisyon Kategorisi		
		Normal n (%)	Riskli n (%)	Malnütre n (%)
COVID-19 Geçirme	Hayır	9 (60,0)	57 (76,0)	12 (70,6)
	Evet	6 (40,0)	18 (24,0)	5 (29,4)
Hipertansiyon	Hayır	4 (26,7)	26 (34,7)	6 (35,3)
	Evet	11 (73,3)	49 (65,3)	11 (64,7)
Diyabetes Mellitus	Hayır	12 (80,0)	55 (73,3)	14 (82,4)
	Evet	3 (20,0)	20 (26,7)	3 (17,6)
Kronik Böbrek Yetmezliği	Hayır	15 (100,0)	57 (89,3)	13 (76,5)
	Evet	0 (0,0)	8 (10,7)	4 (23,5)
Kardiyovasküler Hastalık	Hayır	10 (66,7)	41 (54,7)	9 (52,9)
	Evet	5 (33,3)	34 (45,3)	8 (47,1)
Malignite	Hayır	12 (80,0)	70 (93,3)	16 (94,1)
	Evet	3 (20,0)	5 (6,7)	1 (5,9)
Serebrovasküler Olay	Hayır	13 (86,7)	57 (76,0)	10 (58,8)
	Evet	2 (13,3)	18 (24,0)	7 (41,2)

Tablo18 (Devam): Hastaların ikinci muayene n trisy n kategorileri ile eşlik eden/geçirilmiş hastalıkların dağılımı

Kronik Akciğer Hastalığı	Hayır	12 (80,0)	56 (88,0)	16 (94,1)
	Evet	3 (20,0)	9 (12,0)	1 (5,9)
Pulmoner Emboli	Hayır	14 (93,3)	73 (97,3)	17 (100,0)
	Evet	1 (6,7)	2 (2,7)	0 (0,0)
Kas İskelet Sistemi Hastalığı	Hayır	14 (93,3)	72 (96,0)	17 (100,0)
	Evet	1 (6,7)	3 (4,0)	0 (0,0)
Dekübit Yarası	Hayır	13 (86,7)	56 (74,7)	13 (76,5)
	Evet	2 (13,3)	19 (25,3)	4 (23,5)
Demans/Depresyon	Hayır	12 (80,0)	38 (50,7)	7 (41,2)
	Evet	3 (20,0)	37 (49,3)	10 (58,8)
Diğer Kronik Hastalıklar	Hayır	11 (73,3)	39 (52,0)	9 (52,9)
	Evet	4 (26,7)	36 (48,0)	8 (47,1)
Kalıcı Hasar Bırakan Travma �yk�s�	Hayır	14 (93,3)	58 (90,7)	16 (94,1)
	Evet	1 (6,7)	7 (9,3)	1 (5,9)

Hastaların beslenme ve refakatçi durumu ile ikinci muayene n trisy n durumlarının dağılımı Tablo 19’te gösterilmiştir. N trisy n kategorisi normal olan hastaların beslenmesi %93,3 ile kendi başına iken; malnütre hastaların büyük çoğunlukla (%64,7) sürekli bakıcı tarafından karşılanmaktadır. Bütün n trisy n kategorilerinde kadın refakatçi daha yüksek orandadır. Refakatçi sayısı genellikle 1 kişi olup, bu kişi 1. derece yakını/eşidir.

Tablo 19: Hastaların beslenme ve refakatçi durumu ile ikinci muayene n trisy n durumlarının dağılımı

Değişken		Hastanın N�trisy�n Kategorisi		
		Normal n (%)	Riskli n (%)	Malnütre n (%)
Beslenme	Kendi başına	14 (93,3)	30 (40,0)	3 (17,6)
	Bakıcının aralıklı yardımı ile	0 (0,0)	16 (21,3)	3 (17,6)
	Sürekli bakıcı tarafından	1 (6,7)	29 (38,7)	11 (64,7)
Ağız/diş problemi	Yok	14 (93,3)	55 (73,3)	11 (64,7)
	Var	1 (6,7)	20 (26,7)	6 (35,3)

Tablo 19 (Devam) : Hastaların beslenme ve refakatçi durumu ile ikinci muayene nütrisyon durumlarının dağılımı

Sürekli yatağa bağımlı mı?	Hayır	12 (80,0)	39 (52,0)	7 (41,2)
	Evet	3 (20,0)	36 (48,0)	10 (58,8)
Bakımı ile ilgilenen kişi sayısı	1 kişi	9 (60,0)	42 (56,0)	8 (47,1)
	2 kişi	4 (26,7)	27 (36,0)	4 (23,5)
	3 kişi	2 (13,3)	5 (6,7)	5 (29,4)
	4 ve üstü kişi	0 (0,0)	1 (1,3)	0 (0,0)
Refakatçi kişinin yakınlık derecesi	1. derece yakını/eşi	7 (46,7)	49 (65,3)	13 (76,5)
	2. derece yakını	1 (6,7)	4 (5,3)	2 (11,8)
	3. derece yakını/ bakıcısı/tanıdığı	7 (46,7)	22 (29,3)	2 (11,8)
Refakatçi kişinin cinsiyeti	Kadın	12 (80,0)	60 (80,0)	15 (88,2)
	Erkek	3 (20,0)	15 (20,0)	2 (11,8)
Refakatçi kişinin öğrenim durumu	Okuryazar değil	2 (13,3)	18 (24,0)	2 (11,8)
	İlköğretim	8 (53,3)	37 (49,3)	12 (70,6)
	Lise	4 (26,7)	12 (16,0)	1 (5,9)
	Üniversite	1 (6,7)	8 (10,7)	2 (11,8)

Hastaların ikinci muayene nütrisyon durumlarına göre evde bakım hizmeti toplam alım süresi, yatağa bağımlı olma süresi, refakatçi kişinin yaşı ve hastanın bakımıyla ne kadar süredir ilgilendiği tabloda özetlenmiştir (Tablo 20).

Tablo 20: Hastaların evde bakım ve refakatçi ile ilgili sayısal değişkenleri ve ikinci muayene nütrisyon kategorileri durumları

Değişken	Hastanın Nütrisyon Durumu	N	Medyan (IQR)	Ort±SS
Evde bakım hizmeti toplam alım süresi (ay)	Normal	15	17 (13-31)	20,5±10,6
	Riskli	75	22 (15-36)	26,9±15,1
	Malnütre	17	20 (16-26)	23,0±13,9
Evet ise ne kadar süredir yatağa bağımlı? (ay)	Normal	3	36 (12-36)	32,0±18,3
	Riskli	36	42 (12-70,5)	72,7±127,9
	Malnütre	10	24(3,8-73,5)	36,4±33,8

Tablo 20 (Devam) : Hastaların evde bakım ve refakatçi ile ilgili sayısal değişkenleri ve ikinci muayene nütisyon kategorileri durumları

Refakatçi kişinin yaşı	Normal	15	50 (44-66)	54,4±15,6
	Riskli	75	55 (47-66)	55,9±13,6
	Malnütre	17	52 (47,5-62,5)	54,0±11,5
Ne kadar süredir hastanın bakımıyla ilgileniyor (ay)	Normal	15	30 (12-48)	46,6±47,5
	Riskli	75	36 (17-84)	69,4±100,9
	Malnütre	17	18 (6-66)	33,8±30,4

Hastaların antropometrik özelliklerinin ilk ve ikinci muayene karşılaştırılması Tablo 21’de gösterilmiştir. Kol çevresi ölçümü ikinci muayenede birinci muayeneye göre istatistiksel olarak önemli düzeyde yüksek saptanmıştır ($p=0,039$). VKİ ve baldır çevresi açısından ilk ve ikinci muayene ölçümleri arasında önemli bir fark yoktur (sırasıyla $p=0,274$; $p=0,816$).

Tablo 21. Hastaların antropometrik özelliklerinin ilk ve ikinci muayene karşılaştırılması

Değişken	Medyan (IQR)	Ort±SS	Test İst.*	p
VKİ	27,7 (24,2-32)	29,0±7,8	-1,094	0,274
Kontrol VKİ	27 (23,4-30,9)	28,3±7,7		
Baldır Çevresi (cm)	31 (28-35)	31,5±5,9	-0,233	0,816
Kontrol Baldır Çevresi (cm)	31 (26-35)	31,2±5,7		
Kol Çevresi (cm)	26 (23-29)	26,3±4,4	-2,067	0,039
Kontrol Kol Çevresi (cm)	26 (24-29)	26,6±4,2		

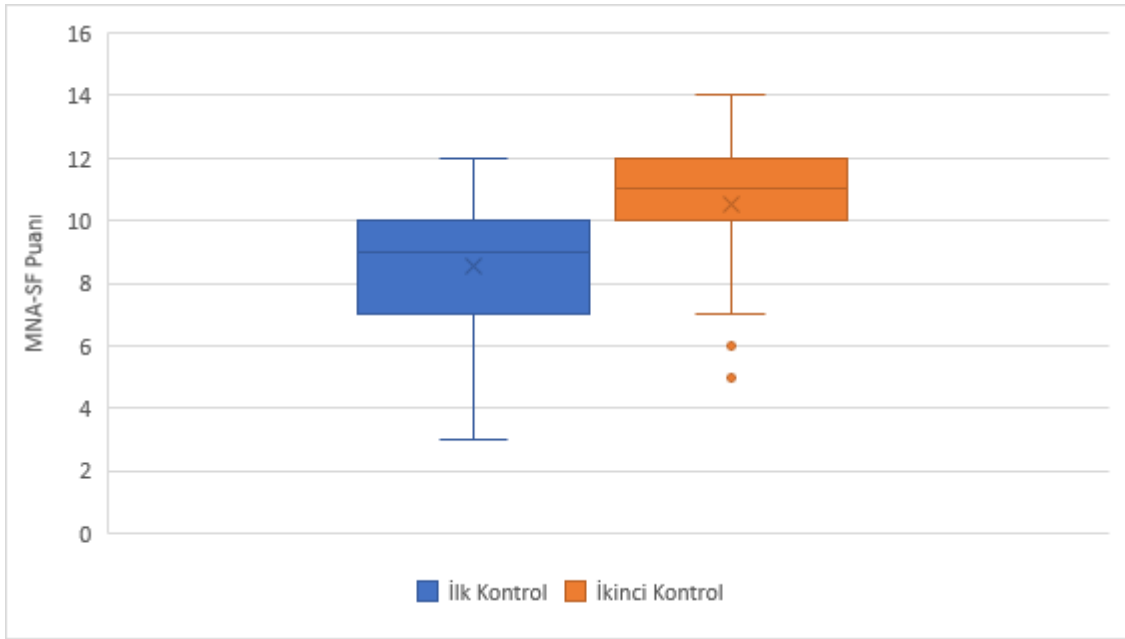
*Wilcoxon test istatistik değeri

Hastaların MNA-SF ve MNA değerlendirme toplam skorlarının ilk ve ikinci muayene karşılaştırılması Tablo 22’de gösterilmiştir. MNA-SF ve MNA değerlendirme toplam skorları ikinci muayenede ilk muayeneye göre istatistiksel olarak önemli düzeyde artmıştır ($p<0,001$). Ayrıca, hastaların ilk ve ikinci kontrol MNA-SF ve MNA değerlendirme toplam skorları Şekil 11 ve 12’da gösterilmiştir.

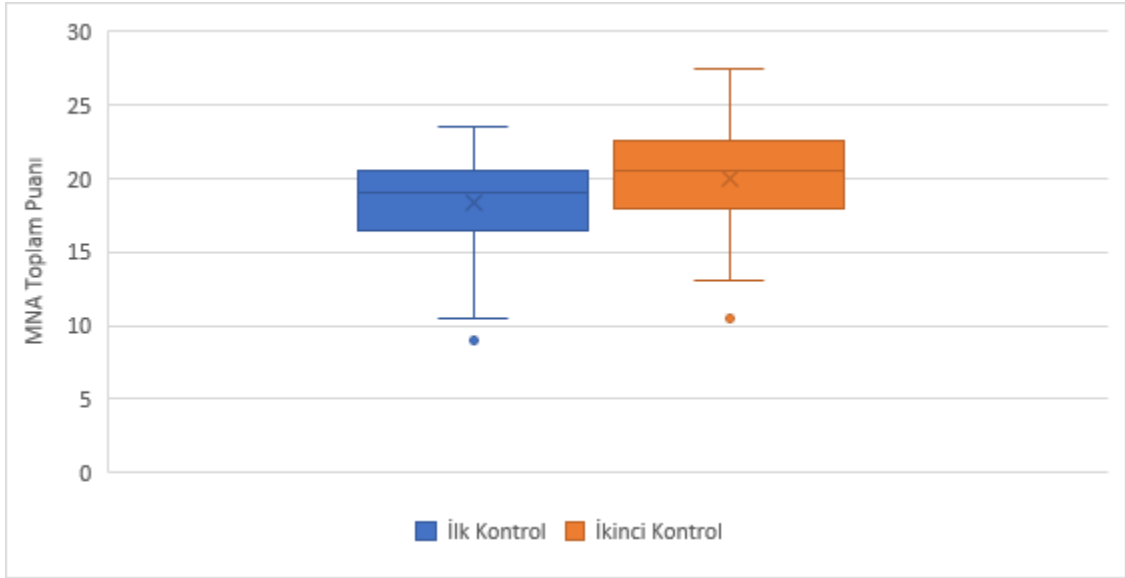
Tablo 22. Hastaların MNA-SF ve MNA değerlendirme toplam skorlarının ilk ve ikinci muayene karşılaştırılması

Değişken	Medyan (IQR)	Ort±SS	Test İst.*	p
MNA-SF	9 (7-10)	8,5±1,9	-6,410	<0,001
Kontrol MNA-SF	10 (11-12)	10,5±1,9		
MNA Değerlendirme Toplam Skor	19 (16,5-20,5)	18,4±3,1	-3,898	<0,001
Kontrol MNA Değerlendirme Toplam Skor	20,5 (18-22,5)	20,0±3,5		

*Wilcoxon test istatistik değeri



Şekil 11. Hastaların MNA-SF skorlarının ilk ve ikinci kontrol puanları



Şekil 12. Hastaların MNA değerlendirme toplam skorlarının ilk ve ikinci kontrol puanları

Enteral beslenme uygulanan ve sadece beslenme önerisi yapılan hastaların antropometrik özelliklerinin karşılaştırılması Tablo 23’da gösterilmiştir. Enteral beslenme ve sadece beslenme önerisi yapılan hastalarda VKİ-Kontrol VKİ, baldır çevresi-kontrol baldır çevresi ve kol çevresi-kontrol kol çevresi açısından istatistiksel olarak önemli bir fark yoktur ($p>0,05$). Sadece beslenme önerisi yapılan hastaların baldır çevresi, kontrol baldır çevresi ve kol çevresi enteral beslenme uygulanan hastalara göre istatistiksel olarak önemli düzeyde daha yüksektir ($p<0,05$).

Tablo 23. Enteral beslenme uygulanan ve sadece beslenme önerisi yapılan hastaların antropometrik özelliklerinin karşılaştırılması

Değişken	Enteral Beslenme Ort±ss Medyan (IQR)	Beslenme Önerisi Ort±ss Medyan (IQR)	Test ist.	p
VKİ	28,1±9,0 27,1 (20,3-33,3)	29,4±7,2 27,9 (25,0-31,4)	-1,034*	0,301
Kontrol VKİ	27,6±8,9 26,2 (20,7-31,0)	28,5±7,3 27,1 (23,9-30,5)	0,292*	0,292
Test ist***	-0,031	-1,251		
p	0,975	0,211		

Tablo 23 (Devam). Enteral beslenme uygulanan ve sadece beslenme önerisi yapılan hastaların antropometrik özelliklerinin karşılaştırılması

Baldır Çevresi (cm)	29,0±6,1	32,4±5,5	-2,745**	0,007
	30 (24-32)	32 (29-36,5)		
Kontrol Baldır Çevresi (cm)	29,4±6,1	31,9±5,4	-2,369*	0,018
	27 (25-33)	32 (27-36,3)		
Test ist***	-0,784	-0,697		
p	0,433	0,486		
Kol Çevresi (cm)	24,9±4,66	26,8±4,2	-2,090*	0,037
	24 (22-28,3)	26 (24-29)		
Kontrol Kol Çevresi (cm)	25,4±4,1	27,0±4,2	-1,884*	0,060
	25 (23-27,3)	27 (24,5-29)		
Test ist***	-1,806	-1,246		
p	0,071	0,213		

*Mann-Whitney U testi, **Student-T testi, ***Wilcoxon testi

Enteral beslenme uygulanan ve sadece beslenme önerisi yapılan hastaların MNA-SF ve MNA değerlendirme toplam skorlarının karşılaştırılması Tablo 24’de gösterilmiştir. Enteral beslenenlerin ve sadece beslenme önerisi alan grupların her ikisinde de kontrol MNA-SF ve kontrol MNA değerlendirme toplam skorları istatistiksel olarak önemli düzeyde yükselmiştir ($p<0,05$). Enteral beslenme ile sadece beslenme önerisi alan hastalar arasında MNA-SF, kontrol MNA-SF ve MNA değerlendirme toplam skorları açısından istatistiksel olarak önemli fark vardır ($p<0,05$). Bu iki grup arasından kontrol MNA değerlendirme toplam skoru açısından önemli bir fark bulunmamaktadır ($p=0,087$).

Tablo 24. Enteral beslenme uygulanan ve sadece beslenme önerisi yapılan hastaların MNA-SF ve MNA değerlendirme toplam skorlarının karşılaştırılması

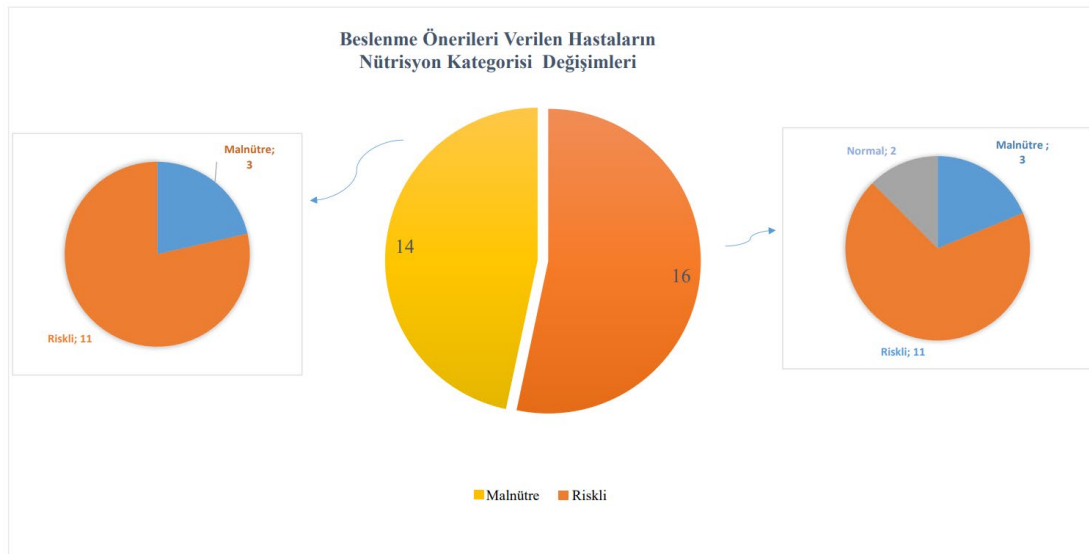
Değişken	Enteral Beslenme	Beslenme Önerisi	Test İst.*	p
MNA-SF	7,9±1,8	8,8±1,9	-2,135	0,033
	8 (7-9,3)	9 (8-10)		
Kontrol MNA-SF	9,9±1,2	10,8±2,1	-2,923	0,003
	10 (10-11)	11 (10-12)		
Test ist**	-3,902	-5,197		
p	<0,001	<0,001		

Tablo 24 (Devam). Enteral beslenme uygulanan ve sadece beslenme önerisi yapılan hastaların MNA-SF ve MNA değerlendirme toplam skorlarının karşılaştırılması				
MNA Değerlendirme Toplam Skor	17,5±3,1 17 (15,9-20)	18,8±3,0 19 (17-21)	-2,075	0,038
Kontrol MNA Değerlendirme Toplam Skor	19,0±3,2 19,3 (17,4-21)	20,4±3,6 20,5 (18,3-23)	-1,712	0,087
Test ist**	-2,451	-3,036		
p	0,014	0,002		

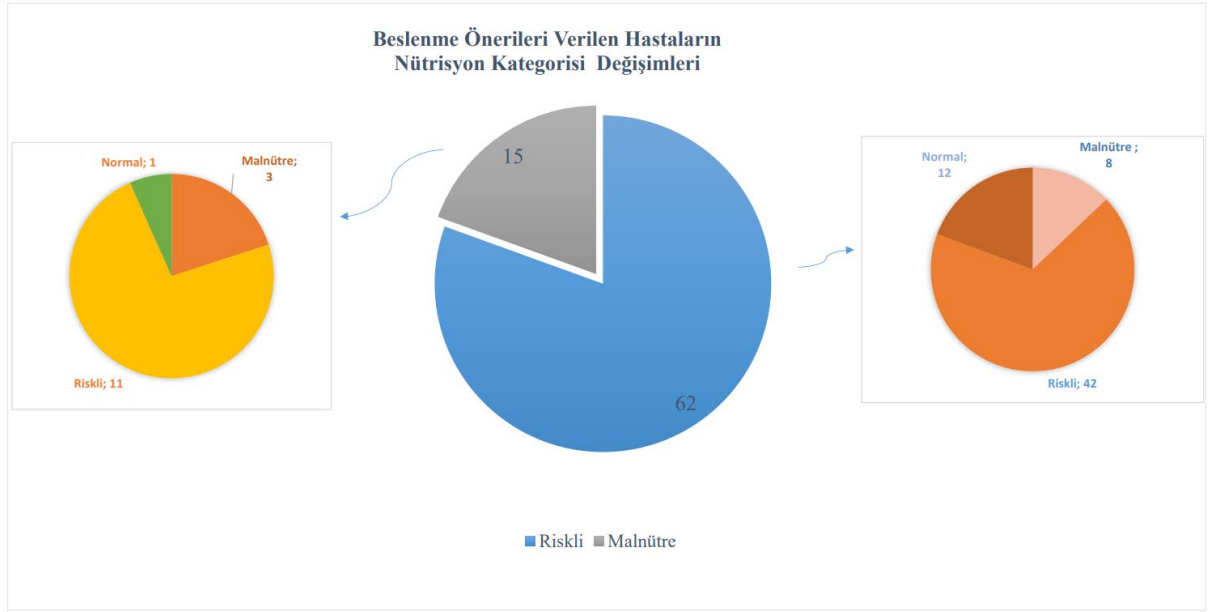
*Mann-Whitney U testi, **Wilcoxon testi

Enteral beslenme uygulanmış hastaların ikinci muayenedeki değişimlerine bakıldığında; ilk muayenede riskli kategorideki 16 hastanın ikinci muayenede 2'sinin normal, 11'inin riskli ve 3'ünün malnütre kategoride olduğu saptanmıştır. İlk muayenede malnütre olan 14 hastanın ise ikinci muayenede 11'inin riskli ve 3'ünün malnütre olduğu görülmüştür (Şekil 13).

Beslenme önerisi uygulanmış hastaların ikinci muayenedeki değişimlerine bakıldığında; ilk muayenede riskli kategorideki 62 hastanın ikinci muayenede 12'sinin normal, 42'sinin riskli ve 8'inin malnütre olduğu saptanmıştır. İlk muayenede malnütre olan 15 hastanın ise ikinci muayenede 1'inin normal, 11'inin riskli ve 3'ünün malnütre olduğu tespit edilmiştir (Şekil 14).



Şekil 13. Enteral beslenme uygulanan hastaların ikinci muayenedeki değişimleri



Şekil 14. Beslenme önerisi uygulanmış hastaların ikinci muayenedeki değişimleri

Katılımcıların demografik özellikleri ile MNA ilk muayene – MNA ikinci muayene karşılaştırmaları Tablo 25’de gösterilmiştir. Toplam popülasyonda MNA son muayene puanı MNA ilk muayene puanından istatistiksel olarak önemli düzeyde yüksektir ($p<0,001$). Kadınlarda, tüm yaş gruplarında, köy ve il merkezinde yaşayanlarda, bekâr veya boşanmış, evli, eşi vefat etmiş olanlarda, okuryazar olmayanlarda, ilköğretim mezunlarında, ev hanımlarında, kirada yaşamayanlarda, gelir algısı orta ve kötü olanlarda, sigara ve alkol tüketmeyenlerde MNA son muayene puanı MNA ilk muayene puanından önemli düzeyde yüksektir ($p<0,05$). Erkeklerde, emekli, esnaf, işçi ve memurlarda, kirada yaşayanlarda, gelir algısı yüksek olanlarda, sigarayı kullananlarda, sigara ve alkolü bırakanlarda ise MNA ilk – son muayene puanları açısından önemli fark yoktur ($p>0,05$).

Tablo 25. Katılımcıların demografik özellikleri ile MNA ilk muayene – MNA son muayene karşılaştırılması

	MNA İlk Muayene		MNA Son Muayene		p değeri*
	Medyan (IQR)	Ort±SS	Medyan (IQR)	Ort±SS	
Genel Toplam	19 (16,5-20,5)	18,4±3,1	20,5 (18-22,5)	20,0±3,5	<0,001*
Cinsiyet					
Kadın	19 (16-21)	18,2±3,4	20,5 (18,5-22,5)	20,2±3,3	<0,001*
Erkek	19 (17-20)	18,9±2,4	19,8 (17-22,4)	19,6±4,0	0,439**
Yaş Grubu					
65-74	19 (14,9-20)	17,8±3,3	21,3 (17,4-23)	20,1±4,5	<0,001*
75-84	19 (17-22)	19,2±2,9	20,5 (18,5-23)	20,5±3,3	0,031**
85 üzeri	18,5 (16-20)	18,0±3,0	19,3 (17,4-21)	19,3±2,8	0,026**
Yaşadığı Yer					
Köy	18,5 (14,5-20)	17,8±3,5	19,8 (18,1-21,5)	19,8±3,4	0,012**
İl Merkezi	19 (17-20,5)	18,6±2,9	20,5 (17,5-22,5)	20,0±3,6	<0,001*
Medeni Durum					
Bekar veya Boşanmış	14,8 (14,1-19,5)	16,3±3,5	18,5 (18-20,9)	18,4±3,7	0,012*
Evli	19 (17,3-20)	18,9±2,7	21 (17,1-22,4)	20,1±3,9	<0,001*
Eşi vefat etmiş	18,5 (16,5-21)	18,3±3,3	20,5 (18,5-22,5)	20,1±3,2	<0,001**
Öğrenim Durumu					
Okuryazar değil	18,5 (15,9-21)	18,0±3,5	20,5 (18,4-22,6)	20,3±3,4	<0,001**
İlköğretim	19,5 (17-20)	18,8±2,4	20,3 (17-21,9)	19,6±3,8	<0,001*
Meslek					
Ev Hanımı	19 (16-21)	18,1±3,4	20,5 (18-22,5)	20,1±3,4	<0,001*
Emekli, esnaf, işçi	19 (17-20)	19,0±2,2	19,3 (17-21,4)	18,8±3,5	0,816**
Memur	20 (18-20)	18,9±2,9	23 (20-25)	22,7±2,6	0,231**

Tablo 25 (Devam). Katılımcıların demografik özellikleri ile MNA ilk muayene – MNA son muayene karşılaştırılması

Kirada mı Yaşıyor?					
Hayır	19 (16,5-21)	18,4±3,2	19,8 (17,9-21,6)	19,7±3,5	<0,001*
Evet	19 (16,8-20)	18,4±2,5	22 (18,8-24,3)	21,6±3,5	0,225**
Gelir Algı Düzeyi					
İyi	19,3 (16,3-21,6)	18,6±3,4	20,5 (18,3-22,1)	19,8±3,3	0,571**
Orta	19 (16,5-20,3)	18,4±3,0	20,5 (17,8-23)	20,1±3,7	<0,001*
Kötü	18,5 (16,4-20,4)	18,2±3,5	19,3 (18-21,9)	19,8±3,0	<0,001*
Sigara					
Yok	19 (16,5-21)	18,4±3,3	20,5 (18-22,5)	20,1±3,3	<0,001*
Var	19 (16,5-19,5)	18,2±1,6	21 (15-24)	19,8±5,6	0,609**
Bırakmış	19 (17-20)	18,5±2,9	19,5 (17-22)	19,6±3,8	0,254**
Alkol					
Yok	19 (16,5-20,5)	18,4±3,1	20,5 (18-22,4)	19,9±3,5	<0,001*
Bırakmış	17 (16-17)	18,3±3,2	19,5 (17,5-19,5)	21,5±5,3	0,109*

*Mann-Whitney U Testi, **Student-T Testi

Katılımcıların beslenme ve refakatçi durumları ile MNA ilk muayene - MNA son muayene puanlarının karşılaştırılması Tablo 26'de gösterilmiştir. Beslenmesi kendi başına olanlarda, ağız/diş problemi olan ve olmayanlarda, sürekli yatağa bağımlı olan ve olmayanlarda, bakımıyla 1 kişi ilgilenenlerde, 3. Derece yakını/bakıcısı/tanıdığıнын refakatçi kişi olanlarda, refakatçi kişinin cinsiyeti kadın ve erkek olanlarda, refakatçi kişinin öğrenim durumu ilköğretim ve lise olanlarda MNA son muayene puanı MNA ilk muayene puanından önemli düzeyde yüksektir ($p<0,05$). Beslenmesi bakıcının aralıklı ya da sürekli yardımıyla olanlarda, bakımıyla ilgilenen kişi sayısının 2 ve 3 olanlarda, 1. ve 2. Derece yakınının refakatçi kişi olanlarda, refakatçi kişinin öğrenim durumu okur yazar değil ve üniversite olanlarda ise MNA ilk – son muayene puanları açısından önemli fark yoktur ($p>0,05$)

Tablo 26. Katılımcıların beslenme ve refakatçi durumları ile MNA ilk muayene - MNA son muayene puanlarının karşılaştırılması

	MNA İlk Muayene		MNA Son Muayene		p değeri
	Medyan (IQR)	Ort±SS	Medyan (IQR)	Ort±SS	
Beslenme					
Kendi Başına	19,5 (17-21)	18,9±2,7	21,5 (20-24,5)	21,9±3,5	<0,001**
Bakıcının Aralıklı Yardımı ile	19 (17-20,5)	18,7±3,3	20,5 (18-21,5)	19,4±2,8	0,421**
Sürekli Bakıcı Tarafından	17,5 (15,3-20)	17,6±3,4	18 (16,3-20)	18,1±2,8	0,363**
Ağız/Diş Problemi					
Yok	19 (17-21)	18,7±3,0	20,5 (18,5-23)	20,4±3,6	0,001*
Var	18,5 (16-20)	17,6±3,3	19 (17-21)	18,9±3,1	0,036**
Sürekli Yatağa Bağlı mı					
Hayır	19,8 (17,8-21,5)	19,1±3,0	21,3 (19-23)	21,0±3,6	0,003*
Evet	17,5 (15,8-19,5)	17,5±3,0	19 (17-20,8)	18,9±3,2	0,018**
Bakımıyla İlgilenen Kişi Sayısı					
1	19 (16,5-20)	18,1±3,3	20,5 (18-23)	20,4±3,5	<0,001*
2	19 (16,5-20)	18,5±2,8	19,5 (18-21,5)	19,8±3,4	0,055**
3	19,5 (18-22)	19,5±3,1	18,5 (15,5-22)	18,8±4,2	0,564**
Refakatçi Kişinin Yakınlık Derecesi					
1. Derece yakını/Eşi	19 (16,8-21)	18,6±3,1	19,5 (17,3-21,5)	19,5±3,4	0,067*
2. Derece yakını	16,5 (14-20)	17,0±3,6	20 (14-23)	18,6±5,0	0,234**
3. Derece yakını/bakıcısı tanıdığı	18,5 (16,5-20)	18,3±2,9	21 (19-23,5)	21,4±3,1	<0,001**
Refakatçi Kişinin Cinsiyeti					
Kadın	19 (16,5-21)	18,4±3,1	19,5 (18-22,5)	19,9±3,6	0,002*
Erkek	19 (16,9-20,0)	18,3±3,1	21 (17,6-22,4)	20,4±3,2	0,007*

Tablo 26 (Devam). Katılımcıların beslenme ve refakatçi durumları ile MNA ilk muayene - MNA son muayene puanlarının karşılaştırılması

Refakatçi Kişinin Öğrenim Durumu					
Okur yazar değil	20 (16,8-20,4)	19,0±2,5	20 (18-21,6)	19,8±3,6	0,346*
İlköğretim	19 (16,8-20,5)	18,2±3,4	20,5 (17,3-22,5)	20,0±3,8	0,002*
Lise	17 (16-20,5)	17,7±3,2	20,5 (18,3-23,5)	20,7±3,2	0,009**
Üniversite	19 (17,5-21,5)	19,2±2,3	19,5 (17,5-21)	19,3±2,8	0,790**

*Mann-Whitney U Testi, **Student-T Testi

Katılımcıların hastalık durumları ile MNA ilk muayene – MNA son muayene karşılaştırılması Tablo 27’te gösterilmiştir. COVID-19 geçiren ve geçirmeyenlerde, hipertansiyonu olan ve olmayanlarda, diyabeti olmayanlarda, kronik böbrek yetersizliği olmayanlarda, kardiyovasküler hastalığı olanlarda ve olmayanlarda, malignitesi olmayanlarda, serebrovasküler olay olan ve olmayanlarda, kronik akciğer hastalığı, pulmoner emboli, kas iskelet sistemi hastalığı, dekübiti, demans, diğer kronik hastalıklar, kalıcı hasar bırakan travma öyküsü olmayanlarda MNA son muayene puanı MNA ilk muayene puanından önemli düzeyde yüksektir ($p<0,05$). Diğer değişkenlerde istatistiksel olarak önemli düzeyde bir fark yoktur ($p>0,05$).

Tablo 27: Katılımcıların hastalık durumları ile MNA ilk muayene – MNA son muayene karşılaştırılması

	MNA İlk Muayene		MNA Son Muayene		p değeri*
	Medyan (IQR)	Ort±SS	Medyan (IQR)	Ort±SS	
COVID 19 Geçirme					
Hayır	19 (16,5-20,5)	18,4±3,1	19,8 (17,9-21,6)	19,7±3,5	<0,001*
Evet	19 (16,5-20,5)	18,5±3,1	20,5 (18,5-23,3)	20,7±3,6	0,006**
HT					
Yok	17,3 (16-19,4)	17,5±2,6	19 (17,5-22,4)	19,6±3,5	0,003**
Var	19,5 (17-21,5)	18,8±3,2	20,5 (19-22,5)	20,2±3,6	<0,001*
DM					
Yok	18,5 (16-20,5)	18,1±3,3	20,5 (18-22,3)	19,9±3,6	<0,001**
Var	20 (18,4-20,6)	19,4±2,0	20,3 (17,9-23)	20,2±3,3	0,305**
KBY					
Yok	19 (16,5-20,5)	18,4±3,1	20,5 (18-23)	20,2±3,5	<0,001*
Var	19 (17-21,3)	18,7±3,3	18,3 (15,3-20)	18,1±2,9	0,663**

Tablo 27 (Devam): Katılımcıların hastalık durumları ile MNA ilk muayene – MNA son muayene karşılaştırılması

KVH					
Yok	18,5 (16,1-20)	18,0±3,3	20,5 (18-22,9)	20,3±3,6	<0,001**
Var	20 (17-21)	18,9±2,8	20 (17,5-22)	19,6±3,6	<0,001*
Malignite					
Yok	19 (16,5-20,6)	18,4±3,2	20,3 (17,9-22)	19,9±3,4	<0,001*
Var	18,5 (16,8-20)	18,6±2,4	21,5 (18,5-25)	21,0±5,0	0,200**
SVO					
Yok	19 (16,5-20,9)	18,3±3,1	20,5 (18,5-22,9)	20,3±3,5	<0,001*
Var	19 (17-20,5)	18,6±3,3	19 (16-22)	18,9±3,6	<0,001*
Kronik Akciğer Hastalığı					
Yok	19 (16,4-20,5)	18,2±3,2	20 (18-22)	19,9±3,5	<0,001*
Var	20 (19-21,5)	20,0±1,6	22 (17,8-23,5)	20,7±4,0	0,580**
Pulmoner Emboli					
Yok	19 (16,5-20,4)	18,3±1	20,3 (18-22)	19,9±3,5	<0,001*
Var	22 (20-22)	21,3±1,2	23 (20-23)	22,5±2,3	0,109*
Kas İskelet Sistemi Hastalığı					
Yok	19 (16,5-20)	18,2±3,1	20 (18-22,5)	19,9±3,6	<0,001*
Var	21,8 (20-22,8)	21,5±1,5	21,3 (19,9-23,8)	21,6±2,1	0,068*
Dekübit					
Yok	19 (16,5-21,1)	18,6±3,1	20,5 (18-23)	20,3±3,7	<0,001*
Var	18 (16,5-20)	17,6±3,0	19 (17-21)	19,0±2,9	0,051**
Demans					
Yok	19 (16,8-20)	18,2±3,1	21 (18-23)	20,6±3,9	<0,001*
Var	19,3 (16,4-21,5)	18,6±3,2	19 (17,4-21)	19,3±2,9	0,210**
Diğer Kronik Hastalıklar					
Yok	19 (16-20,5)	18,1±3,3	20,5 (18,5-23)	20,4±3,5	<0,001*
Var	19 (17-20,5)	18,7±2,9	19,5 (17,6-21,9)	19,5±3,6	0,126**
Kalıcı Hasar Bırakan Travma Öyküsü					
Yok	19 (16,5-20)	18,2±3,1	20,5 (18-22,5)	20,0±3,6	<0,001*
Var	21,5 (18-22,8)	20,4±2,8	19 (17,5-21,8)	19,5±3,3	0,502**

*Mann-Whitney U Testi, **Student-T Testi

Hastaların evde bakım ve refakatçi ile ilgili sayısal değişkenleri ile MNA değerlendirme ilk ve son skor ilişkisi Tablo 28’te gösterilmiştir. Yatağa bağımlı olma süresi ile MNA değerlendirme ilk ve son skoru arasında negatif yönde, orta kuvvette bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Evde bakım hizmeti toplam süresi, refakatçi kişinin yaşı ve hastanın bakımıyla ilgilenme süresi ile MNA değerlendirme ilk ve son skorları arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki yoktur ($p>0,05$).

Tablo 28. Hastaların evde bakım ve refakatçi ile ilgili sayısal değişkenleri ile MNA değerlendirme ilk ve son skor ilişkisi

		MNA Değerlendirme İlk Skor	MNA Değerlendirme Kontrol Skor
Evde bakım hizmeti toplam	r	0,029	-0,056
alım süresi (ay)	p	0,766	0,563
Evet ise ne kadar süredir	r	-0,320	-0,341
yatağa bağımlı? (ay)	p	0,001*	<0,001**
Refakatçi kişinin yaşı	r	0,108	0,004
	p	0,270	0,970
Ne kadar süredir hastanın	r	0,105	0,041
bakımıyla ilgileniyor (ay)	p	0,280	0,677

* $p<0,01$; ** $p<0,001$; Spearman testi

4. TARTIŞMA

Araştırmamızda, evde sağlık birimine kayıtlı 65 yaş üzeri, malnütre veya malnütrisyon riski saptanan hastalara uygulanan beslenme müdahaleleri sonrası nütrisyon durumlarında iyileşme olduğunu tespit ettik.

Malnütrisyon, yaşlı bireyler arasında oldukça yaygın görülmekte olup, malnütrisyon riski veya malnütrisyon saptanan hastalara gerekli beslenme müdahalelerinde bulunmak oldukça önemlidir. Çalışmamızın en önemli sonucu olan, MNA testi skorları beslenme müdahalesi sonrası ilk muayeneye göre ($18,4 \pm 3,1 - 20,0 \pm 3,5$) anlamlı düzeyde artmıştır ($p < 0,001$). İlk muayenede malnütre olan 27 hastanın, beslenme müdahalesi sonrası 2'sinin normal, 18'inin riskli ve 7'sinin malnütre olduğu tespit edilmiştir. İlk muayenede riskli olan 80 hastanın beslenme müdahalesi sonrası 28'i normal, 48'i riski ve 4'ü malnütre olarak saptanmıştır. Malnütrisyon saptanmış veya malnütrisyon riski altındaki bireylere yapılmış beslenme müdahalesinin etkilerini inceleyen çalışmalar literatüre bakıldığında, dünyada birçok çalışma mevcut iken ülkemizde bu konuda bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmamız, bu konuda ülkemizdeki ilk çalışma olma özelliği taşımaktadır. Pölönen ve arkadaşlarının 75 yaş ve üzeri evde bakım hizmeti alan 224 hasta ile yaptığı çalışmada, bireyselleştirilmiş diyet danışmanlığı şeklinde uygulanan altı aylık beslenme müdahalesinden sonra, müdahale grubunun MNA skoru 2.3 puan artarken kontrol grubunda MNA skorunun -0.2 puan azaldığı gösterilmiştir. (Pölönen, Tiihonen, Hartikainen ve Nykänen, 2017) Feldblum ve arkadaşları tarafından, hastanede yatmakta olan 259 hasta ile uygulanan randomize kontrollü bir çalışmada, beslenme müdahalesi uygulanan grupta kontrol gruplarına göre MNA testi skorundaki artış anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. (Feldblum ve diğerleri, 2011) Rondanelli ve arkadaşlarının orofaringeal disfaji tanılı 50 yaşlı ile yaptığı bir müdahale çalışmasında, öğünleri standardize kıvamda hazırlama şeklinde beslenme müdahalesi uygulanan grup ve kontrol grupları arasında 12 hafta sonunda MNA testi skorları, gıda alımı ve öğün beğenisi konularında olumlu yönde önemli farklılıklar izlendiği gösterilmiştir. (Rondanelli ve diğerleri, 2021) Fernández-Barrés ve arkadaşlarının 65 yaş üzeri, evde bakım hizmeti alan ve malnütrisyon riski altında olan 173 hasta ile yaptığı çalışmada, beslenme eğitimi verilmesi şeklinde beslenme

müdahalesi uygulanan grupta kontrol gruplarına göre MNA testi skorundaki artış anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.(Fernández-Barrés ve diğerleri, 2017)Malafarina ve arkadaşlarının huzurevlerinde yaşayan malnütrisyon saptanmış 282 yaşlı hasta ile yaptığı prospektif gözlemsel bir çalışmada, yüksek proteinli, yüksek kalorili oral enteral beslenme ürünü takviyesi verilen hastaların 12 haftalık takibinden sonra, MNA-SF testi skorunda ($4,0 \pm 2,5$ puan) önemli artışlar olduğu gösterilmiştir.(Malafarina ve diğerleri, 2021)Kretser ve arkadaşlarının 203 yaşlı hasta ile yapılan prospektif bir çalışmada, ‘Meals on Wheels’ adındaki bağışlar ile çalışan, eve bağımlı olan yaşlılara yemek dağıtım hizmeti veren sosyal sorumluluk projesi aracılığı ile 6 ay boyunca 3 ana ve 2 ara öğün şeklinde yemek teslimatı yapılması şeklinde beslenme müdahalesi uygulanan grubun MNA test puanında kontrol grubuna göre daha hızlı bir artış gözlenmiştir. (Kretser, Voss, Kerr, Cavadini ve Friedmann, 2003)Gregorio ve arkadaşlarının huzurevlerinde yaşayan Alzheimer tanılı 99 hasta ile yapılan bir çalışmada, besin takviyesi verilmesi şeklinde beslenme müdahalesi uygulanan grupta 1 yıllık takip sonrasında MNA testi skorları kontrol gruplarına göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. (Gregorio, Diaz, Casado ve Group, 2003) Lauque ve arkadaşlarının huzurevinde yaşayan 88 yaşlı ile yaptığı prospektif, randomize kontrollü bir çalışmada, 2 ay boyunca oral yoldan enteral beslenme ürünleri verilen müdahale grubundaki malnütrisyon riski altındaki hastaların MNA testi skorlarında artış gözlenmiştir. (Lauque ve diğerleri, 2000)Literatürde de görüldüğü gibi yapılan beslenme müdahaleleri sonucunda, çalışmamızda da olduğu gibi, hastaların nütrisyon durumlarında iyileşmeler sağlanabilmektedir.

VKİ, baldır çevresi ve kol çevresi ölçümleri hastaların nütrisyon durumlarının takibinde kullanılabilen yöntemlerdendir. Çalışmamızın bir diğer önemli sonucu, Kol çevresi ölçümü beslenme müdahalesi sonrası ilk muayenedeki ölçümlere göre istatistiksel olarak önemli düzeyde yüksek saptanmıştır ($p=0,039$). VKİ ve baldır çevresi açısından ilk ve beslenme müdahalesi sonrası ölçümleri arasında önemli bir fark yoktur (sırasıyla $p=0,274$; $p=0,816$). Sukkriang ve arkadaşlarınınmalnütre veya malnütrisyon riski altındaki hastanede yatan 6803 hastanın dahil edildiği meta-analizinde, oral ve enteral beslenme desteği şeklinde beslenme müdahalesi uygulanan hastalar, daha yüksek kalori alımı, daha yüksek protein alımı ve ağırlık

artışı ile ilişkilendirildi. (Sukkriang ve Somrak, 2021)Reinders ve arkadaşlarının dokuz randomize kontrollü çalışmadan 900 yaşlı hasta ile yaptığı analizde, hastalara diyet danışmanlığı, oral enteral beslenme ürünü takviyesi veya her ikisi şeklinde beslenme müdahalesi uygulanmasının kilo alımı üzerine anlamlı bir etkisi olduğu gösterilmiştir. (Reinders ve diğerleri, 2019)Perna ve arkadaşlarının yaşlanma anoreksiya tedavi uygulamaları ile ilgili 20 çalışmayı içeren meta-analizinde, farmakolojik yaklaşımlar, beslenme danışmanlığı, besin takviyesi uygulamaları ve yemek yemeye yardımcı personel gibi yaklaşımları içeren beslenme müdahalelerinin vücut ağırlığı artışı üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir.(Perna ve diğerleri, 2019) Malafarina ve arkadaşlarının huzurevlerinde yaşayan malnütre yaşlı hasta ile yaptığı gözlemsel, çok merkezli ve prospektif çalışmasında, yüksek proteinli, yüksek kalorili oral yoldan enteral beslenme ürünü verilen hastaların 12 haftalık takibinden sonra, vücut ağırlığında ve VKİ değerlerinde önemli artışlar olduğu gösterilmiştir. (Malafarina ve diğerleri, 2021) Literatürdeki çalışmalarda araştırmamız ile uyumlu olarak beslenme müdahalesi sonrası hastaların kol çevresi değerlerinde artış izlenmiştir. Çalışmamızdaki VKİ ve baldır çevresi ölçümlerinde beslenme müdahalesi sonrası önemli bir fark izlenmemesinin nedeni çalışmamızdaki hastaların beslenme müdahalesi öncesi VKİ ($>25 \text{ kg/m}^2$) ve baldır çevresi($>31 \text{ cm}$) ortalamalarının yüksekliğiyle ilgili olabileceğini düşünmekteyiz.

VKİ, baldır çevresi ve kol çevresi ölçümleri hastaların nütrisyon durumlarını değerlendirmekte sıklıkla kullanılan yöntemlerdir. Çalışmamızda VKİ, baldır çevresi ve kol çevresi değerleri ile beslenme müdahalesi sonrası MNA testi skorları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak önemli düzeyde ilişki saptanmıştır. Sukkriang ve arkadaşlarının toplumda yaşayan 176 yaşlı birey ile yaptığı çalışmada, VKİ, bel çevresi, kalça çevresi, bel-boy oranı, bel-kalça oranı, kol çevresi, baldır çevresi, triseps deri kıvrım kalınlığı ile MNA testi skorları arasında anlamlı bir pozitif korelasyon olduğunu göstermiştir.(Sukkriang ve Somrak, 2021)Özkoç ve Ardic' ın evde sağlık birimine kayıtlı 161 yaşlı hasta ile yaptığı çalışmasında, hastaların VKİ, baldır çevresi ve kol çevresi değerleri ile MNA testi skorları arasında pozitif yönde korelasyon olduğu gösterilmiştir.(Özkoç ve Ardic, 2021) Yavuzer ve arkadaşlarının hastanede yatan 200 yaşlı hasta ile yaptığı çalışmasında Baldır çevresi ve kol çevresi ile MNA testi ve NRS-2002 testi skorlarında arasında anlamlı bir ilişki

saptamıştır.(Yavuzer ve diğerleri, 2020)Koulentaki ve arkadaşlarının karaciğer sirozu tanılı 137 hasta ile yaptığı çalışmada, MNA ve Sübjektif Global Değerlendirme (SGA) testi skorları ile antropometrik değerler önemli ölçüde korele bulunmuştur.(Koulentaki ve diğerleri, 2022) Yasutake ve arkadaşlarının hastanede yatan karaciğer sirozu tanılı 77 hasta ile yaptığı çalışmada, kol çevresi, triseps deri kıvrımları ve baldır çevresi ile MNA testi skorunun korele olduğu bulunmuştur. (Yasutake ve diğerleri, 2018) Literatürdeki diğer çalışmalarda da çalışmamıza benzer olarak antropometrik ölçümler ile MNA testi skorları arasında korelasyon tespit edilmiştir. VKİ, baldır çevresi ve kol çevresi ölçümlerinin aynı zamanda MNA testin de içeriğinde yer alan parametreler olması bu sonuçların beklenen bir durum olduğunu düşündürmektedir.

Malnütrisyon kanser tanılı hastalar arasında topluma göre daha sık görülmektedir ve kötü prognoz, yaşam kalitesinde azalma ve mortalite gibi birçok olumsuz sonuçla ilişkilidir. (J. L. C. Lee, Leong ve Lim, 2016)Çalışmamızda malignite tanısı olmayanlarda beslenme sonrası MNA testi skoru, ilk muayene MNA skorundan önemli düzeyde yüksektir ($<0,001$). Fakat malignite tanısı olan hastalarda beslenme sonrası MNA testi skoru ile ilk muayene MNA skoru arasında istatistiksel olarak önemli düzeyde bir fark yoktu ($p>0,05$). Hamaker ve arkadaşlarının kanser tanılı hastalara uygulanan beslenme müdahalelerinin yararına ilişkin 17 çalışmayı içeren sistematik bir incelemesinde, hastalara uygulanan beslenme müdahalelerinin hastaların nütrisyon durumları üzerine faydasının çok sınırlı olduğu gösterilmiştir. (Hamaker ve diğerleri, 2021)Zhang ve arkadaşlarının yaptığı kanser hastalarında beslenme önerilerinin etkisini inceleyen çalışmaların bir meta-analizde; diyetisyenler tarafından verilen diyet tavsiyelerinin malnütre kanser hastalarında mortalite ve vücut ağırlığı üzerinde etkisinin olmadığı, ancak yaşam kalitesi ve kalori alımını iyileştirmede etkili olabileceği gösterilmektedir. (Zhang, Jin ve Qiang, 2020)J. L. C. Lee ve arkadaşlarının toplamda 1071 kanser hastasının dahil edildiği bir derlemesinde; oral enteral beslenme ürünü ile birlikte veya birlikte olmadan diyet danışmanlığı verilmesinin, malnütrisyon müdahalesinde etkili olabileceği gösterilmiştir. (J. L. C. Lee ve diğerleri, 2016) Literatürde çalışmamızla uyumlu olarak kanser hastalarına uygulanan beslenme müdahalelerinin anlamlı bir etki yaratmadığını gösteren çalışmalar mevcut iken beslenme müdahalesi sonrası olumlu

sonuçlar alınmış çalışmalar da mevcuttur. Çalışmamızdaki ve literatürdeki kanser hastalarına uygulanan beslenme müdahalelerin etkisiz kalmasının sebebi kanser patogenezindeki katabolik bir süreç yaratan bir dizi proinflamatuvar sitokin ve kaşektik faktörlerin etkili olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Alzheimer veya ilişkili demans durumları olan hastalarda kilo kaybı ve malnütrisyon, oldukça yaygındır ve demans hastalarındaki malnütrisyon artan hastaneye yatış süresi, düşme, kognitif bozulma ve bağımlılık oranı artışı durumlarıyla ilişkilidir. (Y Guigoz, Lauque, Medicine ve 2002, 2005; Yildiz, Büyükkoyuncu Pekel, Kiliç, Tolgay ve Tufan, 2015) Çalışmamızda demans tanısı olmayanlarda beslenme sonrası MNA testi skoru, ilk muayene MNA skorundan önemli düzeyde yüksektir ($<0,001$). Fakat demans tanısı olan hastalarda beslenme müdahalesi sonrası MNA testi skoru ile ilk muayene MNA skoru arasında istatistiksel olarak önemli düzeyde bir fark yoktur ($p>0,05$). Borders ve arkadaşlarının Alzheimer tanılı hastalar ile yapılmış 32 çalışmadan oluşturduğu derlemesinde, hastalara oral yoldan enteral beslenme ürünü uygulanmasının, beslenme parametreleri üzerinde olumlu etki yaptığını gösteren orta düzeyde kanıtlar bulunmaktadır.(Borders, Blanke, Johnson, Gilmore-Bykovskyi ve Rogus-Pulia, 2020) Davies ve arkadaşlarının ağır demans hastaları ile uygulanan on dört kontrollü, non-randomize çalışmayı dahil ettiği analizinde, tüple enteral beslenmenin beslenme parametrelerini iyileştirdiğine gösteren iki çalışma mevcut iken bu çalışmalarda kanıt düzeyinin çok düşük olduğu gösterilmiştir. (Davies ve diğerleri, 2021) Tangvik ve arkadaşlarının 407 demans hastasını dahil ettikleri derlemesinde; oral yoldan enteral beslenme ürünleri uygulanması, hastaların günlük kalori ve protein alımını iyileştirdiği ve vücut ağırlıklarında kontrol grubuna kıyasla anlamlı artış sağladığı gösterilmiştir. (Tangvik, Bruvik, Drageset, Kyte ve Hunskaar, 2021) Çalışmamızda demans tanılı hastalarda beslenme müdahalesi sonrası MNA testi skoru ile ilk muayene MNA skoru arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Literatürdeki çalışmaların kanıt düzeyleri yüksek olmasa da çalışmamızın sonuçlarının literatür ile uyumsuz olduğu görülmektedir. Bu durumun çalışmamızdaki örneklemin kısıtlı sayıda olması ve hastalarımızın beslenme müdahalesinden fayda görmesini etkileyebileceğini öngördüğümüz hafif kognitif bozukluktan ağır demansa kadar

değişen klinik tablonun tarafımızca sınıflandırılmamış olması nedeniyle olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamıza dahil edilen malnütre ve malnütrisyon riski altındaki hastaların sosyodemografik verilerine baktığımızda; 75'i (%70,1) kadın, 32'si (%29,9) erkek olup yaş ortalaması $80,1 \pm 8,0$ idi. Çalışmaya katılanların büyük çoğunluğu il merkezinde yaşamakta, yaklaşık yarısının eşi vefat etmiştir. Öğrenim durumu olarak neredeyse tamamı ilköğretim mezunu ve altıdır. Ev hanımı katılımcılar çoğunluktadır. Hastalarımızın tıbbi özgeçmişi sorgulandığında 29'unun (%27,1) Covid 19 geçirdiği, en fazla görülen hastalıkların sırasıyla hipertansiyon(% 66,4), demans(%46.7) ve kardiyovasküler hastalıklar(%43.9) olduğu görülmüştür. Hastalarımızın arasında kendi başına beslenen sayısı 47 (%43,9) iken, beslenmesi sürekli bakıcı tarafından sağlananların sayısı 41 (%38,3)'dir. Sürekli yatağa bağımlı olanların sayısı 49 (%45,8)'dir. Yarısından fazlasının tek bir bakıcısı bulunmaktadır. Özkoç ve Ardic' ın evde sağlık birimine kayıtlı 161 yaşlı hasta ile yaptığı çalışmasında; erkeklerde, Covid-19 geçirenlerde, demans/depresyon tanısı ve bası yarası olanlarda, diyabet tanısı olmayanlarda, yardımsız beslenemeyenler ve evde sağlık biriminden hizmet alma süresi az olan yaşlı hastalarda beslenme yetersizliğinin daha sık görüldüğü gösterilmiştir.(Özkoç ve Ardic, 2021)

Araştırmamızın güçlü yönleri:

- Çalışmamızın planlanmasında literatür taraması dışında geriatri uzmanlarının da görüşleri alınmıştır.
- Yaşlılar evlerinde ve yüz yüze görüşmeler ile değerlendirilmiştir.
- Evde sağlık hizmeti alan hastalar çoğunlukla yatağa veya tekerlekli sandalyeye bağımlı olabildiği için kilo ve boy ölçümleri konusunda kısıtlılıklar yaşanabilmektedir. Bu yüzden hastaların kol ve baldır çevresi ölçümleri de yapılmıştır.
- Bütün hastaların antropometrik ölçümleri ve nütrisyon durumlarının değerlendirilmesi tek bir araştırmacı tarafından yapılmıştır.
- Çalışmamıza yönelik yapılan evde sağlık ziyaretleri sırasında beslenme müdahalesine rağmen malnütrisyon riski altında veya malnütre olduğu saptanan hastaların, olası tedavi yan etkilerine çözümler aranmıştır ve uygulanan müdahaleler gözden geçirilip tedavilerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

▪ Malnütrisyon saptanmış veya malnütrisyon riski altındaki bireylere yapılmış beslenme müdahalesinin etkilerini inceleyen çalışmalar literatüre bakıldığında, dünyada birçok çalışma mevcut iken ülkemizde bu konuda bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmamız, bu konuda ülkemizdeki ilk çalışma olma özelliği taşımaktadır.

Çalışmamızın kısıtlılıkları:

Araştırmamız tek merkezde ve kısıtlı popülasyon ile gerçekleştirilmiştir. Evde sağlık birimine kayıtlı 485 hastanın 165'inin çalışmaya dahil edilmesi planlanmıştır. 41 hasta geçen süre zarfında vefat etmesi, 17 hasta da dışlama kriterleri dahilinde çalışma dışında bırakılması ile çalışma 107 hasta ile tamamlanmıştır. Evde sağlık hizmeti alan hastalar çoğunlukla yatağa veya tekerlekli sandalyeye bağımlı olabildiği için kilo ölçümleri yapılamayan hastaların en son ölçülmüş olan kilo değerleri kullanılmıştır. Anketin ve MNA testinin uygulanması, sahip olduğu kronik hastalık sebebiyle iletişimin mümkün olmadığı hastalar yerine hastanın bakımını sağlayan kişiler ile birlikte yapılmıştır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Aile hekimliği çekirdek yeterliliklerinden kişi merkezli bakım, kapsamlı yaklaşım ve bütüncül yaklaşım ilkelerini benimseyerek gerçekleştirdiğimiz araştırmamızda, evde sağlık birimine kayıtlı 65 yaş üzeri, malnütre veya malnütrisyon riski saptanan hastalara uygulanan beslenme müdahaleleri sonrası nütrisyon durumlarında iyileşme olduğunu tespit ettik. İlk muayenede malnütre olan 27 hastanın, beslenme müdahalesi sonrası 2'sinin normal, 18'inin riskli ve 7'sinin malnütre olduğu ve ilk muayenede riskli olan 80 hastanın beslenme müdahalesi sonrası 28'i normal, 48'i riskli ve 4'ü malnütre olarak saptanmıştır.

Malnütrisyon yaşlı popülasyonda oldukça sık görülmekte ve yaşlıların genel sağlık durumlarını etkileyen durumlar için hem sebep hem de sonuç konumunda olabilmektedir. Ülkemizde ve dünyada beslenme yetersizliklerinin tanınması birçok sağlık kuruluşu için bir öncelik değildir ve bu nedenle, genellikle dikkate alınmamakta ve tanınmamaktadır.

Uygulanan beslenme müdahaleleri sonrası hastaların nütrisyon durumlarındaki değişimi ortaya koyarak özellikle ülkemizde sağlık çalışanlarının malnütrisyonu müdahale etme konusunda teşvik edici bir örnek teşkil ettiğimiz umuyoruz. Beslenme müdahalesi sonrası hastaların fonksiyonel kapasite, yaşam kalitesi ve sağ kalım gibi özelliklerindeki değişimlerin değerlendirilebilmesi için daha kapsamlı ve daha geniş popülasyon ile yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKÇA

- Achem, S. R. ve DeVault, K. R. (2005). Dysphagia in aging. *Journal of clinical gastroenterology*, 39(5), 357–371. doi:10.1097/01.MCG.0000159272.88974.54
- Beal, J. E., Olson, R., Lefkowitz, L., Laubenstein, L., Bellman, P., Yangco, B., ... Shepard, K. V. (1997). Long-term efficacy and safety of dronabinol for acquired immunodeficiency syndrome-associated anorexia. *Journal of Pain and Symptom Management*, 14(1), 7–14. doi:10.1016/S0885-3924(97)00038-9
- Beck, A M, Ovesen, L. ve Schroll, M. (2001). *Original Communication A six months' prospective follow-up of 65 p-y-old patients from general practice classified according to nutritional risk by the Mini Nutritional Assessment. European Journal of Clinical Nutrition* (C. 55). www.nature.com/ejcn adresinden erişildi.
- Beck, Anne Marie, Ovesen, L. ve Schroll, M. (2002). Home-made oral supplement as nutritional support of old nursing home residents, who are undernourished or at risk of undernutrition based on the MNA. A pilot trial. Mini Nutritional Assessment. *Aging clinical and experimental research*, 14(3), 212–215. doi:10.1007/BF03324439
- Borders, J. C., Blanke, S., Johnson, S., Gilmore-Bykovskyi, A. ve Rogus-Pulia, N. (2020). Efficacy of Mealtime Interventions for Malnutrition and Oral Intake in Persons With Dementia: A Systematic Review. *Alzheimer disease and associated disorders*, 34(4), 366–379. doi:10.1097/WAD.0000000000000387
- Buckler, D. A., Kelber, S. T. ve Goodwin, J. S. (1994). The Use of Dietary Restrictions in Malnourished Nursing Home Patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 42(10), 1100–1102. doi:10.1111/J.1532-5415.1994.TB06216.X
- C Gazzotti, Adelin Albert, A Pepinster ve Jean Petermans. (2000). Clinical usefulness of the Mini Nutritional Assessment (MNA) scale in geriatric medicine. *The Journal of Nutrition Health and Aging* , 4(3), 176–181. https://www.researchgate.net/publication/12383592_Clinical_usefulness_of_the_Mini_Nutritional_Assessment_MNA_scale_in_geriatric_medicine adresinden erişildi.
- Castrejon-Perez, R. C. ve Borges-Yanez, S. A. (2014). Frailty from an Oral Health Point of View. *The Journal of frailty & aging*, 3(3), 1–7. doi:10.14283/JFA.2014.21
- Cederholm, T., Bosaeus, I., Barazzoni, R., Bauer, J., Van Gossum, A., Klek, S., ... Singer, P. (2015). Diagnostic criteria for malnutrition - An ESPEN Consensus Statement. *Clinical Nutrition*, 34(3), 335–340. doi:10.1016/J.CLNU.2015.03.001
- Cederholm, T., Jensen, G. L., Correia, M. I. T. D., Gonzalez, M. C., Fukushima, R.,

- Higashiguchi, T., ... Compher, C. (2019). GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition – A consensus report from the global clinical nutrition community. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, 10(1), 207–217. doi:10.1002/JCSM.12383
- Cereda, E., Pedrolli, C., Klersy, C., Bonardi, C., Quarleri, L., Cappello, S., ... Caccialanza, R. (2016). Nutritional status in older persons according to healthcare setting: A systematic review and meta-analysis of prevalence data using MNA®. *Clinical Nutrition*, 35(6), 1282–1290. doi:10.1016/J.CLNU.2016.03.008
- Chapman, I. M., MacIntosh, C. G., Morley, J. E. ve Horowitz, M. (2002). The anorexia of ageing. *Biogerontology*, 3(1–2), 67–71. doi:10.1023/A:1015211530695
- Chapman, I. M. P. (2006). Nutritional Disorders in the Elderly. *Medical Clinics*, 90(5), 887–907. doi:10.1016/J.MCNA.2006.05.010
- Collins, C. E., Kershaw, J. ve Brockington, S. (2005). Effect of nutritional supplements on wound healing in home-nursed elderly: A randomized trial. *Nutrition*, 21(2), 147–155. doi:10.1016/J.NUT.2004.10.006
- Coulston, A. M., Mandelbaum, D. ve Reaven, R. M. (1990). Dietary management of nursing home residents with non-insulin-dependent diabetes mellitus. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 51(1), 67–71. doi:10.1093/AJCN/51.1.67
- Daniel E. Forman, Jerome L. Fleg, Nanette kass Wenger ve Michael W. Rich. (2021). Cardiovascular Disease in Older Adults. *Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine* içinde (ss. 1687–1709). <https://www.clinicalkey.com/#!/content/book/3-s2.0-B9780323722193000906?scrollTo=%23hl0000635> adresinden erişildi.
- Davies, N., Barrado-Martín, Y., Vickerstaff, V., Rait, G., Fukui, A., Candy, B., ... Sampson, E. L. (2021). Enteral tube feeding for people with severe dementia. *The Cochrane database of systematic reviews*, 8(8). doi:10.1002/14651858.CD013503.PUB2
- de Luis, D. ve Lopez Guzman, A. (2006). Nutritional status of adult patients admitted to internal medicine departments in public hospitals in Castilla y Leon, Spain - A multi-center study. *European journal of internal medicine*, 17(8), 556–560. doi:10.1016/J.EJIM.2006.02.030
- Dedeli, Ö. ve Olgun, S. (2013). *Geriatrik Bakım İlkeleri*. (G. Kaptan, Ed.). https://books.google.com.tr/books?id=QN9yDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=tr&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false adresinden erişildi.
- Di Francesco, V., Fantin, F., Omizzolo, F., Residori, L., Bissoli, L., Bosello, O. ve

- Zamboni, M. (2007). The anorexia of aging. *Digestive diseases (Basel, Switzerland)*, 25(2), 129–137. doi:10.1159/000099477
- Edwards, L. L., Quigley, E. M. M. ve Pfeiffer, R. F. (1992). Gastrointestinal dysfunction in Parkinson's disease: frequency and pathophysiology. *Neurology*, 42(4), 726–732. doi:10.1212/WNL.42.4.726
- Elektronik yatak terazisi. (y.y.). 20 Haziran 2022 tarihinde <https://www.kimeksonline.com/elektronik-yatak-ve-diyaliz-terazisiseca-984> adresinden erişildi.
- Elia, M. ve Lunn, P. G. (1997). Biological markers of protein-energy malnutrition. *Clinical Nutrition*, 16(SUPPL. 1), 11–17. doi:10.1016/S0261-5614(97)80044-1
- Elia, Marinos. (2001). The Malnutrition Advisory Group consensus guidelines for the detection and management of malnutrition in the community. *Nutrition Bulletin*, 26(1), 81–83. doi:10.1046/J.1467-3010.2001.00111.X
- Evans, W. J., Morley, J. E., Argilés, J., Bales, C., Baracos, V., Guttridge, D., ... Anker, S. D. (2008). Cachexia: a new definition. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 27(6), 793–799. doi:10.1016/J.CLNU.2008.06.013
- Feldblum, I., German, L., Castel, H., Harman-Boehm, I. ve Shahar, D. R. (2011). Individualized nutritional intervention during and after hospitalization: The nutrition intervention study clinical trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59(1), 10–17. doi:10.1111/J.1532-5415.2010.03174.X
- Ferguson, M., Capra, S., Bauer, J. ve Banks, M. (1999). Development of a valid and reliable malnutrition screening tool for adult acute hospital patients. *Nutrition*, 15(6), 458–464. doi:10.1016/S0899-9007(99)00084-2
- Fernández-Barrés, S., García-Barco, M., Basora, J., Martínez, T., Pedret, R. ve Arija, V. (2017). The efficacy of a nutrition education intervention to prevent risk of malnutrition for dependent elderly patients receiving Home Care: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 70, 131–141. doi:10.1016/J.IJNURSTU.2017.02.020
- Gaillard, C., Alix, E., Sallé, A., Berrut, G. ve Ritz, P. (2007). Energy requirements in frail elderly people: a review of the literature. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 26(1), 16–24. doi:10.1016/J.CLNU.2006.08.003
- Gregorio, P. G., Diaz, S. P. R., Casado, J. M. R. ve Group, D. (2003). Dementia and Nutrition. Intervention study in institutionalized patients with Alzheimer disease. *J Nutr Health Aging*, 7(5), 304–308. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12917745/> adresinden erişildi.
- Griep, M. I., Mets, T. F., Collys, K., Ponjaert-Kristoffersen, I. ve Massart, D. L. (2000). Risk of malnutrition in retirement homes elderly persons measured by the “mini-nutritional assessment”. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, 55(2).

doi:10.1093/GERONA/55.2.M57

- Guigoz, Y. (2006). The Mini Nutritional Assessment (MNA®) review of the literature - What does it tell us? *Journal of Nutrition, Health and Aging*, 10(6), 466–485.
https://www.researchgate.net/publication/6617787_The_Mini_Nutritional_Assessment_MNAR_Review_of_the_Literature-What_Does_It_Tell_Us adresinden erişildi.
- Guigoz, Y., Lauque, S., Medicine, B. V.-C. in geriatric ve 2002, U. (2005). Identifying the elderly at risk for malnutrition: The Mini Nutritional Assessment. *The Journal of Nutrition Health and Aging*, 10(6).
[https://www.geriatric.theclinics.com/article/S0749-0690\(02\)00059-9/abstract](https://www.geriatric.theclinics.com/article/S0749-0690(02)00059-9/abstract) adresinden erişildi.
- Guigoz, Yves, Vellas, B. ve Garry, P. J. (1996). Assessing the nutritional status of the elderly: The Mini Nutritional Assessment as part of the geriatric evaluation. *Nutrition Reviews*, (2), 59–65. doi:10.1111/J.1753-4887.1996.TB03793.X
- Hamaker, M. E., Oosterlaan, F., van Huis, L. H., Thielen, N., Vondeling, A. ve van den Bos, F. (2021). Nutritional status and interventions for patients with cancer – A systematic review. *Journal of Geriatric Oncology*, 12(1), 6–21. doi:10.1016/J.JGO.2020.06.020
- Horowitz, M., Maddern, G. J., Chatterton, B. E., Collins, P. J., Harding, P. E. ve Shearman, D. J. (1984). Changes in gastric emptying rates with age. *Clinical science (London, England : 1979)*, 67(2), 213–218. doi:10.1042/CS0670213
- Işık, T., Karan, A., Beğler, T., Akman, Ş. ve Ünal, T. (2008). *Geriatrici*. (R. MAS, Ed.). Türk Gastroenteroloji Vakfı Yayınları.
- Jensen, G. L., Compher, C., Sullivan, D. H. ve Mullin, G. E. (2013). Recognizing malnutrition in adults: definitions and characteristics, screening, assessment, and team approach. *JPEN. Journal of parenteral and enteral nutrition*, 37(6), 802–807. doi:10.1177/0148607113492338
- Johnson, L. E. ve Sullivan, D. H. (2016). Malnutrition in Older Adults. *Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology* içinde (ss. 914–922). www.BAPEN.org.uk adresinden erişildi.
- Kamdem, B., Seematter-Bagnoud, L., Botrugno, F. ve Santos-Eggimann, B. (2017). Relationship between oral health and Fried's frailty criteria in community-dwelling older persons. *BMC geriatrics*, 17(1). doi:10.1186/S12877-017-0568-3
- Keller, H H, Goy, R. ve Kane, S.-L. (2005). Validity and reliability of SCREEN II (Seniors in the Community: Risk evaluation for eating and nutrition, Version II). *European Journal of Clinical Nutrition*, 59, 1149–1157. doi:10.1038/sj.ejcn.1602225
- Keller, Heather H. (1993). Malnutrition in institutionalized elderly: how and why?

- Journal of the American Geriatrics Society*, 41(11), 1212–1218. doi:10.1111/J.1532-5415.1993.TB07305.X
- Kondrup, J., Allison, S. P., Elia, M., Vellas, B. ve Plauth, M. (2003). ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clinical Nutrition*, 22(4), 415–421. doi:10.1016/S0261-5614(03)00098-0
- Kondrup, Jens, Ramussen, H. H., Hamberg, O., Stanga, Z., Camilo, M., Richardson, R., ... Plauth, M. (2003). Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 22(3), 321–336. doi:10.1016/S0261-5614(02)00214-5
- Koulentaki, M., Drygiannakis, I., Mantaka, A., Moschapidakis, E., Chalkiadaki, A., Augoustaki, A., ... Markaki, A. (2022). Nutritional Assessment of Greek Liver Cirrhosis Patients: Mini Nutritional Assessment Predicts Mortality. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 10(5), 859. doi:10.3390/HEALTHCARE10050859
- Kretser, A. J., Voss, T., Kerr, W. W., Cavadini, C. ve Friedmann, J. (2003). Effects of two models of nutritional intervention on homebound older adults at nutritional risk. *Journal of the American Dietetic Association*, 103(3), 329–336. doi:10.1053/JADA.2003.50052
- Kruizenga, H. M., Seidell, J. C., de Vet, H. C. W., Wierdsma, N. J. ve van Bokhorst-de van der Schueren, M. A. E. (2005). Development and validation of a hospital screening tool for malnutrition: The short nutritional assessment questionnaire (SNAQ©). *Clinical Nutrition*, 24(1), 75–82. doi:10.1016/J.CLNU.2004.07.015
- Lauque, S., Arnaud-Battandier, F., Mansourian, R., Guigoz, Y., Paintin, M., Nourhashemi, F. ve Vellas, B. (2000). Protein-energy oral supplementation in malnourished nursing-home residents. A controlled trial. *Age and ageing*, 29(1), 51–56. doi:10.1093/AGEING/29.1.51
- Lee, J. L. C., Leong, L. P. ve Lim, S. L. (2016). Nutrition intervention approaches to reduce malnutrition in oncology patients: a systematic review. *Supportive Care in Cancer*, 24(1), 469–480. doi:10.1007/S00520-015-2958-4/TABLES/2
- Lee, K. S., Cheong, H. K., Kim, E. A., Kim, K. R., Oh, B. H. ve Hong, C. H. (2009). Nutritional risk and cognitive impairment in the elderly. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 48(1), 95–99. doi:10.1016/J.ARCHGER.2007.11.001
- Leuenberger, M., Kurmann, S. ve Stanga, Z. (2010). Nutritional screening tools in daily clinical practice: the focus on cancer. *Support Care Cancer*, 18(2), 17–27. doi:10.1007/s00520-009-0805-1
- Leuenberger, M., Kurmann, S. ve Stanga, Z. (2019). Nutrisyonel Risk Skoru (NRS-2002) Değerlendirme Formu. 20 Haziran 2022 tarihinde <https://giresunesh.saglik.gov.tr/TR-132262/nutrisyonel-risk-skoru-nrs-2002-degerlendirme-formu-eklenmistir.html> adresinden erişildi.

- Lexell, J. (1995). Human aging, muscle mass, and fiber type composition. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, 50 Spec No(SPEC. ISSUE), 11–16. doi:10.1093/GERONA/50A.SPECIAL_ISSUE.11
- Locher, J. L., Robinson, C. O., Roth, D. L., Ritchie, C. S. ve Burgio, K. L. (2005). The effect of the presence of others on caloric intake in homebound older adults. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, 60(11), 1475–1478. doi:10.1093/GERONA/60.11.1475
- Loeb, M. ve Howell, S. (1969). Nutritional needs of the older adult, 9, 17–30.
- M, R., SD, P., M, L., M, G. ve JB, R. (1986). Unintentional weight loss. A retrospective analysis of 154 cases. *Archives of internal medicine*, 146(1), 186–187. doi:10.1001/ARCHINTE.146.1.186
- Malafarina, V., Serra Rexach, J. A., Masanés, F., Cervera-Díaz, M. C., Lample Lacasa, L., Ollero Ortigas, A. ve Cruz-Jentoft, A. J. (2021). Results of High-Protein, High-Calorie Oral Nutritional Supplementation in Malnourished Older People in Nursing Homes: An Observational, Multicenter, Prospective, Pragmatic Study (PROT-e-GER). *Journal of the American Medical Directors Association*, 22(9), 1919-1926.e5. doi:10.1016/J.JAMDA.2021.02.039
- Manini, T. M., Everhart, J. E., Anton, S. D., Schoeller, D. A., Cummings, S. R., Mackey, D. C., ... Harris, T. B. (2009). Activity energy expenditure and change in body composition in late life. *The American journal of clinical nutrition*, 90(5), 1336–1342. doi:10.3945/AJCN.2009.27659
- Mann, G., Hankey, G. J. ve Cameron, D. (2000). Swallowing disorders following acute stroke: prevalence and diagnostic accuracy. *Cerebrovascular diseases (Basel, Switzerland)*, 10(5), 380–386. doi:10.1159/000016094
- Mann, T., Heuberger, R. ve Wong, H. (2013). The association between chewing and swallowing difficulties and nutritional status in older adults. doi:10.1111/adj.12064
- McLean, R. R., Mangano, K. M., Hannan, M. T., Kiel, D. P. ve Sahni, S. (2016). Dietary Protein Intake Is Protective Against Loss of Grip Strength Among Older Adults in the Framingham Offspring Cohort. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 71(3), 356. doi:10.1093/GERONA/GLV184
- Medicine, I. of. (2005). *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids*. National Academies Press. doi:10.17226/10490
- Milne, A. C., Avenell, A. ve Potter, J. (2006). Meta-analysis: protein and energy supplementation in older people. *Annals of internal medicine*, 144(1), 37–48. doi:10.7326/0003-4819-144-1-200601030-00008

MNA. (2022). SAĞLIK BAKANLIĞI ORDU İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ EVDE SAĞLIK HİZMETLERİ MİNİ NUTRİSYONEL DEĞERLENDİRME (MNA) FORMU.

MUST. (2022). <https://www.nutricia.com.tr/saglik-calisanlari/eriskin/must/> adresinden erişildi.

Nass, R., Pezzoli, S. S., Oliveri, M. C., Patrie, J. T., Harrell, F. E., Clasey, J. L., ... Thorner, M. O. (2008). Effects of an oral ghrelin mimetic on body composition and clinical outcomes in healthy older adults: A randomized trial. *Annals of Internal Medicine*, 149(9), 601–611. doi:10.7326/0003-4819-149-9-200811040-00003

Newman, A. B., Yanez, D., Harris, T., Duxbury, A., Enright, P. L. ve Fried, L. P. (2001). *Weight Change in Old Age and its Association with Mortality. JAGS* (C. 49).

Nutr, A., Kulnik, D., Elmadfa, I. ve Kulnik, D. (2008). Assessment of the Nutritional Situation of Elderly Nursing Home Residents in Vienna. *Food, Nutrition and Health Promotion*, 52(1), 51–53. doi:10.1159/000115350

Olde Rikkert, M. G. M., Rigaud, A. S., van Hoeyweghen, R. J. ve de Graaf, J. (2003). Geriatric syndromes: Medical misnomer or progress in geriatrics? *Netherlands Journal of Medicine*, 61(3), 83–87. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12765229/> adresinden erişildi.

Omidvari, A. H., Vali, Y., Murray, S. M., Wonderling, D. ve Rashidian, A. (2013). Nutritional screening for improving professional practice for patient outcomes in hospital and primary care settings. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2013(6). doi:10.1002/14651858.CD005539.PUB2

Özkoç, M. N. S. ve Ardiç, C. (2021). *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Evde Sağlık Hizmetleri Birimi'nde Kayıtlı Geriatrik Hastaların (65 Yaş Ve Üzeri) Malnütrisyon Durumlarının Değerlendirilmesi*.

Öztürk, G. Z., Ardiç, C. ve Vatansever, M. (2018). Hemiplejisi Olan Bireylerin Beslenme Durumu ve Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi. *The Journal of Neurobehavioral Sciences - JNBS*, 5(1), 18–21. <https://library.dogus.edu.tr/mvt/pdf.php?pdf=0021928&lng=1> adresinden erişildi.

Perna, S., Rondanelli, M., Spadaccini, D., Lenzi, A., Donini, L. M. ve Poggiogalle, E. (2019). Are the therapeutic strategies in anorexia of ageing effective on nutritional status? A systematic review with meta-analysis. *Journal of human nutrition and dietetics : the official journal of the British Dietetic Association*, 32(1), 128–138. doi:10.1111/JHN.12594

Pölönen, S., Tiihonen, M., Hartikainen, S. ve Nykänen, I. (2017). Individually tailored dietary counseling among old home care clients - Effects on nutritional

- status. *Journal of Nutrition, Health and Aging*, 21(5), 567–572. doi:10.1007/S12603-016-0815-X/FIGURES/3
- Prado, C. M. M., Wells, J. C. K., Smith, S. R., Stephan, B. C. M. ve Siervo, M. (2012). Sarcopenic obesity: A Critical appraisal of the current evidence. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 31(5), 583–601. doi:10.1016/J.CLNU.2012.06.010
- Rand, W. M., Pellett, P. L. ve Young, V. R. (2003). Meta-analysis of nitrogen balance studies for estimating protein requirements in healthy adults. *Am J Clin Nutr*, 77, 109–136. <https://academic.oup.com/ajcn/article/77/1/109/4689641> adresinden erişildi.
- Reinders, I., Volkert, D., de Groot, L. C. P. G. M., Beck, A. M., Feldblum, I., Jobse, I., ... Visser, M. (2019). Effectiveness of nutritional interventions in older adults at risk of malnutrition across different health care settings: Pooled analyses of individual participant data from nine randomized controlled trials. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 38(4), 1797–1806. doi:10.1016/J.CLNU.2018.07.023
- Reuben, D. B., Hirsch, S. H., Zhou, K. ve Greendale, G. A. (2005). The effects of megestrol acetate suspension for elderly patients with reduced appetite after hospitalization: a phase II randomized clinical trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(6), 970–975. doi:10.1111/J.1532-5415.2005.53307.X
- Ritchie, C., Joshipura, K., Silliman, R. A., Miller, B. ve Douglas, C. W. (2000). Oral health problems and significant weight loss among community-dwelling older adults. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, 55(7). doi:10.1093/GERONA/55.7.M366
- Roberts, S. B., Fuss, P., Heyman, M. B., Evans, W. J., Tsay, R., Rasmussen, H., ... Young, V. R. (1994). Control of food intake in older men. *JAMA*, 272(20), 1601–1606. doi:10.1001/JAMA.1994.03520200057036
- Rolls, B. J. (1999). Do chemosensory changes influence food intake in the elderly? *Physiology & behavior*, 66(2), 193–197. doi:10.1016/S0031-9384(98)00264-9
- Rondanelli, M., Faliva, M. A., Peroni, G., Perna, S., gaSParri, C., FaZia, T., ... inFanTino, V. (2021). A favorable effect on nutritional status of 12-week tailored texture-modified sous-vide cooking meals in institutionalized elderly women with oropharyngeal dysphagia: an intervention study. *Minerva endocrinology*, 46(2), 202–213. doi:10.23736/S2724-6507.20.03232-0
- Rondanelli, M., Opizzi, A., Antoniello, N., Boschi, F., Iadarola, P., Pasini, E., ... Dioguardi, F. S. (2011). Effect of essential amino acid supplementation on quality of life, Amino acid profile and strength in institutionalized elderly patients. *Clinical Nutrition*, 30(5), 571–577. doi:10.1016/J.CLNU.2011.04.005
- Rubenstein, L. Z., Harker, J. O., Salvà, A., Guigoz, Y. ve Vellas, B. (2001).

- Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini-Nutritional Assessment (MNA-SF). Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES In the Public Domain* (C. 56).
<https://academic.oup.com/biomedgerontology/article/56/6/M366/526432>
adresinden erişildi.
- SA, S. des P. N. (2009). Mini Nutritional Assessment short form. <https://www.mna-elderly.com/sites/default/files/2021-10/mna-mini-turkish.pdf> adresinden erişildi.
- Saka, Bülent. (2012). Yaşlı Hastalarda Malnütrisyon. *Klinik Gelişim*, 25(3), 82–86.
- Saka, Bulent, Kaya, O., Ozturk, G. B., Erten, N. ve Karan, M. A. (2010). Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric syndromes. *Clinical Nutrition*, 29(6), 745–748. doi:10.1016/J.CLNU.2010.04.006
- Sarikaya, D. (2013). *HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ İÇ HASTALIKLARI ANA BİLİM DALI GERİATRİK HASTALARDA MİNİ NÜTRİSYONEL DEĞERLENDİRME (MNA) TESTİNİN UZUN VE KISA (MNA-SF) FORMUNUN GEÇERLİLİK ÇALIŞMASI*.
- Schueren, M. A. van B. van der, Leeuwen, P. A. van ve Sauerwein, H. P. (1997). Assessment of malnutrition parameters in head and neck cancer and their relation to postoperative complications. *Head&Neck*, 19(5), 419–425. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9243270/> adresinden erişildi.
- Schutz, Y., Kyle, U. ve Pichard, C. (2002). Fat-free mass index and fat mass index percentiles in Caucasians aged 18–98. *International Journal of Obesity*, 26, 953–960. doi:10.1038=sj.ijo.0802037
- Segers, K. ve Surquin, M. (2014). Can mirtazapine counteract the weight loss associated with alzheimer disease? A retrospective open-label study. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 28(3), 291–293. doi:10.1097/WAD.0B013E3182614F52
- Simmons, S. F., Keeler, E., Zhuo, X., Hickey, K. A., Sato, H. W. ve Schnelle, J. F. (2008). Prevention of unintentional weight loss in nursing home residents: a controlled trial of feeding assistance. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(8), 1466–1473. doi:10.1111/J.1532-5415.2008.01801.X
- Stratton, R. J., Hackston, A., Longmore, D., Dixon, R., Price, S., Stroud, M., ... Elia, M. (2004). Malnutrition in hospital outpatients and inpatients: prevalence, concurrent validity and ease of use of the “malnutrition universal screening tool” (‘MUST’) for adults. *The British journal of nutrition*, 92(5), 799–808. doi:10.1079/BJN20041258
- Stratton, R. J., King, C. L., Stroud, M. A., Jackson, A. A. ve Elia, M. (2006). “Malnutrition Universal Screening Tool” predicts mortality and length of hospital stay in acutely ill elderly. *The British journal of nutrition*, 95(2), 325–330. doi:10.1079/BJN20051622

- Sukkriang, N. ve Somrak, K. (2021). Correlation Between Mini Nutritional Assessment and Anthropometric Measurements Among Community-Dwelling Elderly Individuals in Rural Southern Thailand. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 14, 1509. doi:10.2147/JMDH.S315652
- T.D.K. (2022). Türk Dil Kurumu Sözlükleri. 13 Haziran 2022 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> adresinden erişildi.
- Tangvik, R. J., Bruvik, F. K., Drageset, J., Kyte, K. ve Hunskaar, I. (2021). Effects of oral nutrition supplements in persons with dementia: A systematic review. *Geriatric nursing (New York, N.Y.)*, 42(1), 117–123. doi:10.1016/J.GERINURSE.2020.12.005
- Tappenden, K. A., Quatrara, B., Parkhurst, M. L., Malone, A. M., Fanjiang, G. ve Ziegler, T. R. (2013). Critical role of nutrition in improving quality of care: An interdisciplinary call to action to address adult hospital malnutrition. *MEDSURG Nursing*, 22(3), 147–165. doi:10.1177/0148607113484066
- Tekerlekli sandalye baskülü. (y.y.). 20 Haziran 2022 tarihinde <https://us.secashop.com/products/chair-scales/seca-952/9521309009> adresinden erişildi.
- Thomas, D. R., Ashmen, W., Morley, J. E. ve Evans, W. J. (2000). Nutritional management in long-term care: development of a clinical guideline. Council for Nutritional Strategies in Long-Term Care. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, 55(12). doi:10.1093/GERONA/55.12.M725
- Thomas, David R. (2006). Guidelines for the use of orexigenic drugs in long-term care. *Nutrition in clinical practice : official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*, 21(1), 82–87. doi:10.1177/011542650602100182
- TÜİK. (2020). İstatistiklerle Yaşlılar. 13 Haziran 2022 tarihinde <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yasli-lar-2020-37227> adresinden erişildi.
- United Nations. (2015). *World Population Ageing United Nations*.
- United Nations. (2019). *World Population Prospects 2019. Department of Economic and Social Affairs. World Population Prospects 2019*. [https://population.un.org/wpp/Graphs/1_Demographic Profiles/Romania.pdf%0Ahttp://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12283219](https://population.un.org/wpp/Graphs/1_Demographic_Profiles/Romania.pdf%0Ahttp://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12283219) adresinden erişildi.
- Vellas, B., Guigoz, Y., Baumgartner, M., Garry, P. J., Lauque, S. ve Albaredo, J. L. (2000). Relationships between nutritional markers and the mini-nutritional assessment in 155 older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 48(10), 1300–1309. doi:10.1111/J.1532-5415.2000.TB02605.X

- Vellas, B., Guigoz, Y., Garry, P. J., Nourhashemi, F., Bennahum, D., Lauque, S. ve Albarede, J. L. (1999). The Mini Nutritional Assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. *Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.)*, 15(2), 116–122. doi:10.1016/S0899-9007(98)00171-3
- Veronese, N., De Rui, M., Toffanello, E. D., De Ronch, I., Perissinotto, E., Bolzetta, F., ... Sergi, G. (2013). Body Mass Index as a Predictor of All-Cause Mortality in Nursing Home Residents During a 5-Year Follow-up. *Journal of the American Medical Directors Association*, 14(1), 53–57. doi:10.1016/J.JAMDA.2012.09.014
- Veronese, N., Stubbs, B., Punzi, L., Soysal, P., Incalzi, R. A., Saller, A. ve Maggi, S. (2019). Effect of nutritional supplementations on physical performance and muscle strength parameters in older people: A systematic review and meta-analysis. *Ageing research reviews*, 51, 48–54. doi:10.1016/J.ARR.2019.02.005
- Volkert, D., Beck, A. M., Cederholm, T., Cereda, E., Cruz-Jentoft, A., Goisser, S., ... Wirth, R. (2019). Management of Malnutrition in Older Patients—Current Approaches, Evidence and Open Questions. *Journal of Clinical Medicine*, 8, 974. doi:10.3390/JCM8070974
- Volkert, D., Beck, A. M., Cederholm, T., Cruz-Jentoft, A., Goisser, S., Hooper, L., ... Bischoff, S. C. (2019). ESPEN Guideline ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. doi:10.1016/j.clnu.2018.05.024
- Wallace, J. I., Schwartz, R. S., LaCroix, A. Z., Uhlmann, R. F. ve Pearlman, R. A. (1995). Involuntary weight loss in older outpatients: incidence and clinical significance. *Journal of the American Geriatrics Society*, 43(4), 329–337. doi:10.1111/J.1532-5415.1995.TB05803.X
- Walston, J. D. (2012). Sarcopenia in older adults. doi:10.1097/BOR.0b013e328358d59b
- Wilson, M. M. G., Vaswani, S., Liu, D., Morley, J. E. ve Miller, D. K. (1998). Prevalence and Causes of Undernutrition in Medical Outpatients. *The American Journal of Medicine*, 104(1), 56–63. doi:10.1016/S0002-9343(97)00279-9
- Wise, G. R. ve Craig, D. (1994). Evaluation of involuntary weight loss: Where do you start? *Postgraduate Medicine*, 95(4). doi:10.1080/00325481.1994.11945824
- World Health Organization. (2015). Ageing and health. 12 Haziran 2022 tarihinde <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health> adresinden erişildi.
- World Health Organization. (2018). Malnutrition. 13 Haziran 2022 tarihinde https://www.who.int/health-topics/malnutrition#tab=tab_1 adresinden erişildi.
- Yasutake, K., Koga, S., Hokko, Y., Ikemoto, M., Yaguchi, Y., Sakai, H., ... Enjoji, M. (2018). Relevance of the Mini Nutritional Assessment in cirrhotic liver

- disease patients. *Asia Pacific journal of clinical nutrition*, 27(2), 300–305. doi:10.6133/APJCN.052017.04
- Yavuzer, H., Emiroğlu, T., Demir, E., Erçalışkan, A., Döventaş, A. ve Erdinçler, D. S. (2020). Comparison of Tests Used in Malnutrition in Hospitalized Geriatric Patients, Relationship with Anthropometric Measurements and Hand Grip Strength. *European Journal of Geriatrics and Gerontology*, 2(1), 3–8. doi:10.4274/EJGG.GALENOS.2019.181
- Yildiz, D., Büyükkoyuncu Pekel, N., Kiliç, A. K., Tolgay, E. N. ve Tufan, F. (2015). Malnutrition is associated with dementia severity and geriatric syndromes in patients with Alzheimer disease. *Turkish journal of medical sciences*, 45(5), 1078–1081. doi:10.3906/SAG-1406-76
- Yoshimura, Y., Uchida, K., Jeong, S. ve Yamaga, M. (2015). Effects of nutritional supplements on muscle mass and activities of daily living in elderly rehabilitation patients with decreased muscle mass: A randomized controlled trial. *The journal of nutrition, health & aging* 20:2, 20(2), 185–191. doi:10.1007/S12603-015-0570-4
- Yukawa, M. ve Ritchie, C. (2021). Geriatric nutrition: Nutritional issues in older adults. 23 Haziran 2022 tarihinde https://www.uptodate.com/contents/geriatric-nutrition-nutritional-issues-in-older-adults?search=malnutrition&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H1282769017 adresinden erişildi.
- Z. Kmiec. (2006). Central regulation of food intake in ageing. *J Physiol Pharmacol*, 57(6), 7–16. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17228084/> adresinden erişildi.
- Zhang, F., Jin, Y. ve Qiang, W. (2020). The effects of dietary advice on malnutrition in Cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 28(4), 1579–1585. doi:10.1007/S00520-019-05222-0

EKLER

Ek-1: Anket Formu

Değerlendirme Tarihi:/...../20....

Anket Numarası:

RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA
HASTANESİ EVDE SAĞLIK HİZMETLERİ BİRİMİNE KAYITLI 65 YAŞ ÜSTÜ
MALNÜTRE HASTALARIN BESLENME MÜDAHALESİ SONRASI
DEĞERLENDİRİLMESİ

ANKET FORMU

Sayın Katılımcı / Katılımcı Yakını;

Bu çalışma Rize Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı araştırma görevlisi tarafından yapılmaktadır. Çalışmamız Rize Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Evde Sağlık Hizmetleri Biriminde kayıtlı 65 yaş ve üzeri hastaların malnütrisyon durumunun değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Verdiğiniz bilgiler sizin/yakınınızın beslenme durumunu tespit etmek ve bilimsel çalışma amaçlı kullanılacaktır. Ad, soy ad, telefon numarası gibi kişisel bilgileriniz ile ilgili sorular yer almamaktadır.

Katılımınız için şimdiden teşekkür ederiz.

RTEÜ Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı
HASTANIN SOSYODEMORAFİK VERİ FORMU

1) Yaş:.....

2) Cinsiyet: () Kadın () Erkek

3) Yaşadığı yer : () Kırsal () Kent

4) Medeni durumu: () Evli () Bekar () Eşi Vefat Etmiş

() Boşanmış

5) Öğrenim durumu: () Okur-Yazar Değil

() İlköğretim () Lise () Üniversite

6) Eski mesleği:.....

7) Kiralık evde mi yaşıyor ? () Evet () Hayır

8) Algılanan gelir düzeyi : () İyi () Orta () Kötü

Ek-1(Devam): Anket Formu

HASTANIN ÖZGEÇMİŞ VE KLİNİK DURUMU VERİ FORMU

1) Kronik/Geçirilmiş Hastalıkları :

☐ COVID 19

☐ Hipertansiyon

☐ Diyabetes Mellitus

☐ Kronik Böbrek Yetmezliği

☐ Kardiyovasküler Hastalık

☐ Malignite

☐ Serebro-Vasküler Olay

☐ Kronik Akciğer hastalığı

☐ Pulmoner Emboli

☐ Kas İskelet Sistemi Hastalığı

☐ Dekübit

☐ Demans

☐ Diğer

2) Sigara : ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Bırakmış

Alkol: ☐ Evet ☐ Hayır ☐ Bırakmış

3) Kalıcı hasar bırakan travma öyküsü var mı ? ☐ Evet ☐ Hayır

4) Ağız ve/veya diş problemi var mı ? ☐ Evet ☐ Hayır

5) Ne kadar süredir evde bakım hizmeti alıyor? ay

6) Sürekli yatağa bağımlı mı?

Cevap eğer 'Evet' ise ne kadar süredir yatağa bağımlı yaşıyor ?

☐ Hayır ☐ Evet..... Ay

BAKIM SAĞLAYAN KİŞİNİN SOSYODEMOGRAFİK VERİ FORMU

1. Hastanın bakımıyla kaç kişi ilgileniyor?

2. Yakınlık derecesi:.....

3. Cinsiyeti: ☐ Kadın ☐ Erkek

4. Yaşı:.....

5. Öğrenim durumu : ☐ Okur-Yazar Değil

☐ İlköğretim ☐ Lise ☐ Üniversite

6. Ne kadar süredir hastanın bakımını sağlıyor? ay

Ek-1(Devam): Anket Formu

BESLENME MÜDAHELESİ SONRASI

1. Hangi beslenme müdahalesi yapıldı?
☐ Beslenme önerileri
☐ Beslenme Önerileri+ Enteral beslenme solüsyonu
☐ Enteral beslenme solüsyonu
2. Beslenme müdahalesi doğru uygulandı mı?
☐ Evet
☐ Hayır
3. Enteral beslenme solüsyonu hangi yoldan verildi?
☐ Oral
☐ NG
☐ PEG/PEJ
4. Enteral beslenme solüsyonu kullanan hastalar için Hayır ise neden?
☐ Tadını beğenmeme
☐ İshal
☐ Bulantı
☐ Alerji
☐ Aspire etme
☐ İştahta düzelme
5. VKİ
6. Kol çevresi
7. Baldır çevresi

Ek-3: İl Sağlık Müdürlüğü Onayı



T.C.
RİZE VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

RİZE İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - RİZE DESTEK
HİZMETLERİ BAŞKANLIĞI
21/03/2022 15:49 - E-64247179 - 799 - 2356



Sayı : E-64247179-799
Konu : Araş.Gör.Dr.Mert SÜZÜK/Bilimsel
Araştırma İzni

MÜDÜRLÜK MAKAMI

Araş.Gör.Dr.Mert SÜZÜK,kurumumuza bağlı Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde "**Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Evde Sağlık Hizmetleri Birimine Kayıtlı 65 Yaş Üstü Malnütre Hastaların Beslenme Müdahalesi Sonrası Değerlendirilmesi**" konulu çalışmasını yapmak üzere tarafına izin verilmesini talep etmektedir.

Çalışma planı "Bilimsel Araştırma Başvuru İnceleme Komisyonu" tarafından incelenmiş olup,çalışma süresince değişikliğe gidilmeden;sunulan hizmeti aksatmayacak şekilde,hasta mahremiyeti ve bilgi güvenliği hususlarında güvenlik tedbirleri alınarak çalışmanın yürütülmesi, yapılacak çalışma sonucunun Bakanlığımız bilgisi dışında ilan edilmemesi ve çalışma sonucu ile ilgili tarafımıza bilgi verilmesi kaydıyla kurumumuza bağlı ilgili sağlık tesisinde **01/04/2022-01/05/2022** tarihleri arasında yapılması uygun görülmüştür.

Olurlarınıza arz ederim.

Fatih TURAN
Dest.Hiz.Bşk.Yrd.

Uygun görüşle arz ederim.

.../.../2022

Dr.Hakan GÖRGÜLÜ
Dest. Hizm. Başkanı

OLUR

.../.../2022

Dr.Mustafa TEPE
İl Sağlık Müdürü

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI RECEP TAYYIP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ BAŞTABIPLIĞINA

Bilgilerinizi ve yazımız ile ekte gönderilen protokol metninin ilgili kişiye tebliği hususunda gereğini rica ederim.

EKLER:
Protokol (2 Sayfa)

Dr. Mustafa TEPE
İl Sağlık Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: 15c47837-c016-4a50-b56b-c6921b081b9c — Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-cbys>
Paşakuyu Mahallesi Zübeyde Hanım Cad. Sağlık Kompleksi Kat:4 Rize/Merkez Bilgi için: Esra Nur ŞENTÜRK

Telefon: Faks No: 04642130364

e-Posta: esranur.senturk@saglik.gov.tr İnternet Adresi:
<http://www.rize.egitim@saglik.gov.tr>

EBE

Telefon No: (0 464) 213 03 57



Ek-4: Etik Kurul Onayı



T.C.
RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı



Sayı : E-40465587-050.01.04-425
Konu : Etik Kurul

09.05.2022

Sayın Doç. Dr. Cüneyt ARDIÇ

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz “**Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Evde Sağlık Hizmetleri Birimine Kayıtlı 65 Yaş Üstü Malnütre Hastaların Beslenme Müdahalesi Sonrası Değerlendirilmesi**” isimli başvurunuz etik kurulumuz yönergesine göre 28.04.2022 tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiş olup, 2022/110 karar numarası ile bilimsel ve etik yönden uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini saygılarımla rica ederim.

Prof. Dr. Hüseyin Ayni UYDU
Başkan

Ek-5:İntihal Raporu

Mert Süzük- Aile Hekimliği Uzmanlık Tezi

ORJİNALLİK RAPORU

%**7**

BENZERLİK ENDEKSİ

%**6**

İNTERNET KAYNAKLARI

%**4**

YAYINLAR

%**2**

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	%1
2	avesis.erdogan.edu.tr İnternet Kaynağı	%1
3	books.akademisyen.net İnternet Kaynağı	<%1
4	www.acarindex.com İnternet Kaynağı	<%1
5	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	<%1
6	openaccess.ogu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<%1
7	Submitted to Recep Tayyip Erdogan University Öğrenci Ödevi	<%1
8	cusbed.cumhuriyet.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
9	adudspace.adu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<%1