



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**AKDENİZ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ İÇ
HASTALIKLARI VE GERİATRİ POLİKLİNİĞİNE
BAŞVURAN 65 YAŞ ÜSTÜ HASTALARDA
MALNÜTRİSYON DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr.Cansu KOÇAK ATEŞ

Antalya, 2023



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**AKDENİZ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ İÇ
HASTALIKLARI VE GERİATRİ POLİKLİNİĞİNE
BAŞVURAN 65 YAŞ ÜSTÜ HASTALARDA
MALNÜTRİSYON DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr.Cansu KOÇAK ATEŞ

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Erkan ÇOBAN

Antalya, 2023

TEŞEKKÜR

İç Hastalıkları Uzmanlık eğitimim boyunca bilgisinden faydalandığım, insani ve ahlaki değerleri ile de örnek edindiğim tüm hocalarıma en samimi duygularıyla teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmam süresince, her türlü tecrübesini benimle paylaşan, birlikte çalışmaktan onur duyduğum saygıdeğer danışman hocam Prof. Dr. Erkan Çoban'a çok teşekkür ederim.

Tanımaktan ve birlikte çalışmaktan büyük keyif aldığım tüm asistan arkadaşlarıma ve değerli uzman hekimlere teşekkür ederim.

Beni hayatımın her aşamasında destekleyen, hep yanımda olan canım annem Zeynep Koçak, babam Cahit Koçak ve ablam Ayşe Koçak'a teşekkür ederim.

Hayat arkadaşım, kendimi şanslı hissetmemi sağlayan sevgili eşim Dr. Üçler Can Ateş'e teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Simgeler ve Kısaltmalar Dizini	ii
Tablolar Dizini	iii
Şekiller Dizini	iv
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1.YAŞLILIĞIN TANIMI VE SINIFLANDIRILMASI	3
2.2.YAŞLILARDA BESLENME	3
2.3.MALNÜTRİSYON	3
2.3.1. Malnütrisyon Tanı Kriterleri	4
2.3.2. Malnütrisyon Prevelansı.....	5
2.3.3.Malnütrisyonun Nedenleri	6
2.3.3.1. Yetersiz Diyet Alımı.....	7
2.3.3.2.Anoreksi.....	9
2.3.3.3.Kaşeksi.....	10
2.3.3.4.Sarkopeni.....	11
2.3.4.Malnütrisyon Taraması.....	12
2.3.4.1.Ağırlık.....	13
2.3.4.2.Kilo Kaybı.....	13
2.3.4.3.Tarama Araçları.....	14
2.3.4.4.Kilo Kaybının Değerlendirilmesi.....	18
3. GEREÇ ve YÖNTEM	20
4. BULGULAR	21
5. TARTIŞMA	39
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	45
7. ÖZET	47
8. ABSTRACT	48
9. KAYNAKLAR	49
10. EKLER	57

SİMGELER ve KISALTMALAR

AÜTF	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi
CRP	C-Reaktif Protein
ESR	Eritrosit Sedimentasyon Hızı
LDH	Laktat Dehidrojenaz
DM	Diabetes Mellitus
TSH	Tiroid Stimulan Hormone
ALP	Alkalın Fosfataz
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
MNA	Mini Nutrisyonel Değerlendirme
GLIM	Global Leadership Initiative on Malnutrition
KAH	Koroner Arter Hastalığı
OR	Odds Ratio
SVO	Serebrovasküler Olay
TUİK	Türkiye İstatistik Kurumu
VKİ	Vücut Kitle İndeksi
TNF	Tümör Nekrozis Faktör

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. GLİM Fenotipik Ve Etyolojik Kriterler

Tablo 2. Yaşlılarda İstemsiz Kilo Kaybının Düzeltilebilir Sebeplerinin Anımsatıcı Kısaltması

Tablo 3. Yaşlılar İçin Ağırlık Çizelgeleri

Tablo 4. Çalışmaya Katılan Hastaların Nütrisyon Durumu

Tablo 5. Çalışmaya Katılan Hastaların Sosyo-Demografik Özellikleri

Tablo 6. Çalışmaya Katılan Hastaların Bazı Özellikleri

Tablo 7. Çalışmaya Katılan Hastaların Kullandıkları İlaç Sayısı Ve Kronik Hastalıkları

Tablo 8. Nütrisyon Durumuna Göre Sosyo-Demografik Özellikler-I

Tablo 9. Nütrisyon Durumuna Göre Sosyo-Demografik Özellikler-II

Tablo 10. Nütrisyon Durumuna Göre Hastaların Bazı Özellikleri

Tablo 11. Nütrisyon Durumuna Göre Hastaların Kullandıkları İlaç Sayısı Ve Kronik Hastalıkları-I

Tablo 12. Nütrisyon Durumuna Göre Hastaların Kullandıkları İlaç Sayısı Ve Kronik Hastalıkları-II

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Tat ve koku duyusu kaybının kilo kaybı üzerindeki etkisi,

Şekil 2. MNA uygulama şeması,

Şekil 3. Çalışmaya Katılan Hastaların Nütrisyon Durumu,

Şekil 4. Nütrisyon Durumuna Göre Yaş ve Emeklilik Süresi,

Şekil 5. Nütrisyon Durumuna Göre Hastaların Kullandıkları İlaç Sayısı ve Sahip Oldukları Kronik Hastalık Sayısı.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Yaşlanma organizmanın molekül, hücre, doku, organ ve sistemler düzeyinde; zamanın ilerlemesi ile ortaya çıkan, geriye dönüşü olmayan yapısal, fonksiyonel, mental ve biyopsikososyal işlevlerde görülen değişikliklerin bütünüdür (1,2). Başka bir çalışmada ise yaşlılık, bireyin fiziksel ve ruhsal değişimlerin görülmeye başladığı; dış etkilerle baş etmenin güçleştiği bir süreç; genetik değişkenler ya da kronik hastalıklar gibi sorunları kapsayan karmaşık bir süreç ve hastalıkla ilgili sorunlar olmaksızın vücudun çeşitli sistemlerinin, işlevselliğini teker teker yitirmesi olarak tanımlanmaktadır (3).

Dünya Sağlık Örgütü, 65 yaş ve üzeri olarak kabul ettiği yaşlılığı; fiziksel ve mental fonksiyonlarda yetersizliklerin arttığı bir dönem olarak kabul etmekte olup, yaşlanmayı, dejenerasyona ve dış çevreden gelen strese karşı koymak üzere, iç çevrede meydana gelen değişikliklerin neden olduğu bir uyum süreci olarak tanımlamaktadır (4).

Dünya nüfusu önemli sağlık gelişmelerinin de katkılarıyla giderek daha yaşlı hale gelmektedir. Nüfus projeksiyonlarına göre yaşlı nüfus oranının 2030 yılında % 12,9, 2040 yılında % 16,3, 2060 yılında % 22,6 ve 2080 yılında % 25,6 olacağı beklenmektedir (5). Yine ortalama ömrün her iki cinstede 2'ser yıl arttığı belirtilmektedir. Dünyada olduğu gibi ülkemizde de geriatrik popülasyon artmaktadır. Ülkemizde de 65 yaş ve üstü nüfusun toplam nüfus içindeki oranı 2022 yılında % 9,9'u bulmuştur (6). Yaşlanmayla beraber kanser, diyabet, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar, kronik böbrek hastalığı, kronik akciğer hastalıkları, nörolojik hastalıklar, osteoporoz gibi kronik ve dejeneratif hastalıkların görülme sıklığı artmaktadır. Hem ülkemizde hem dünyada geriatrik nüfusun sahip olduğu kronik hastalıklar ve bunlar için yapılan harcamalar sağlık alanında yapılan harcamaların önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Malnütrisyon bu kronik hastalıklara sıklıkla eşlik edebilmektedir. Malnütrisyon birçok klinisyen tarafından önemsenmeyen, saptandığında ise tedavisi için yeterince çaba gösterilmeyen bir klinik durumdur. Özellikle geriatrik popülasyonda yaygındır ve artmış morbidite ve mortaliteye neden olmaktadır (7). Malnütrisyon prevalansı, evde yaşayan yaşlılarda % 5-10, kurumda kalan yaşlılarda % 30-60, hastanedeki yaşlılarda ise % 35-65 olarak saptanmıştır (8). Yaşlılarda malnütrisyonun bu kadar sık olmasının birden çok sebebi vardır. Yaşlanma ile birlikte vücut kompozisyonunda, organ fonksiyonlarında, enerji ihtiyacı ve kullanımında ve besin gereksinimlerinde değişiklikler ortaya çıkmaktadır. Psikolojik sorunlar ve bakım problemleri sonucu öğün atlama ve/veya yetersiz beslenme ile sık karşılaşılır (% 35- 40). Tüm bunlar malnütrisyonu sebep olur (9). Hastanın sahip olduğu kronik hastalıklar, bu hastalıklar için kullandığı ilaçlar ve hastanın sosyal ve psikolojik

durumuna bağılı olarak malnütrisyon oluşabilmektedir (10). Hatta yaşlılarda yaşlanmayla beraber fizyolojik bir anoreksi ortaya çıkmakta ve gıda alımında azalmaya sebep olmaktadır. Protein/enerji malnütrisyonu altta yatan sorunların daha da artmasına sebep olur. Bu sorunlar aynı zamanda malnütrisyon ile kısır döngü içerisinde. Bu kısır 2 döngüyü durdurmak için öncelikle malnütrisyon varlığının tespit edilmesi gerekmektedir. Malnütrisyonun hastanede yatış süresinde uzama, hastaneye tekrar başvuru sıklığında artış, enfeksiyonların ciddiyetinde ve sıklığında artış, kötü yara iyileşmesi, denge bozukluğu, düşme ve kırıklarla ilişkili olduğu yapılan birçok çalışmada gösterilmiştir. Bu kadar yaygın olan ve bu gibi ciddi sonuçlara yol açan malnütrisyonun, erken dönemde saptanması ve tedavisinin planlanması çok büyük önem arz etmektedir. Yaşlılarda malnütrisyon tanısı, yaşlılıktan kaynaklanan süreçle karışabilmesi, yaşlıların sağlık hizmetine ulaşım ve iletişim güçlüğü, hekimler tarafında yeterince önemsenmemesi ve kesin tanı koymaya yarayacak net bir belirtecin olmaması nedeniyle sıklıkla geç konulmaktadır. Malnütrisyonun erken belirtileri, spesifik değildir ve yavaş gelişir. Yaşlanma belirtileri ile karıştırılabileceğinden başlangıçta tanısı güçtür.

Geriatrik popülasyonda yaygın olan ve artmış morbidite ve mortaliteye neden olan malnütrisyonun, erken dönemde saptanması ve tedavisinin planlanması önemlidir. Malnütrisyonun saptanmasında altın standart bir biyokimyasal belirteç yoktur. Bu nedenle tüm dünyada malnütrisyonun taranmasında çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Ülkemizde ve dünyada bu yöntemler arasında en yaygın kullanılanı Mini Nütrisyonel Değerlendirme (MNA) testidir.

Dünyada ve Türkiye’de malnütrisyonu değerlendiren çalışmalar bulunsa da mesleğimizi icra ettiğimiz coğrafyada yeterli çalışma bulunmamaktadır.

Bu çalışmadaki amacımız Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları ve Geriatri Polikliniğimize başvuran yaşlı hastalarımızdaki malnütrisyon ve buna etki eden faktörleri saptamayı amaçlıyoruz.

Bu amaçla çalışmamız şu 2 soruya cevap vermek üzere dizayn edildi:

1. Araştırmaya katılan yaşlılar malnütrisyon bakımından nasıl bir dağılım göstermektedirler?
2. Araştırmaya katılan yaşlıların sosyo-demografik özellikleri, sahip olduğu kronik hastalıkları ve bu hastalıklar için kullandıkları ilaç sayısı ile malnütrisyon düzeyleri arasında bir ilişki var mıdır?

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yaşlılığın Tanımı Ve Sınıflandırılması

Yaşlılık; yaşamın son kısmını, gençlik ve orta yaştan sonraki dönemi içermektedir. Yaşlılığın hangi yaşta başladığı, çeşitli otörlere göre farklılık gösterdiği için evrensel olarak bir tanımı yoktur. Birleşmiş Milletler 60 yaş ve üzerini yaşlı olarak tanımlarken, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ise 65 yaş ve üzerini yaşlı olarak tanımlamaktadır. Yine ulusal ve uluslararası birçok çalışmada, 65 yaş ve üzeri yaşlı olarak kabul edilmektedir. Bu yaşlı nüfus da kendi içerisinde;

- * 65-74 yaş grubu “genç yaşlılık”
- * 75-84 yaş grubu “ileri yaşlılık”
- * 85 yaş üzeri ise “çok ileri yaşlılık” olarak üç alt gruba ayrılmıştır.

2.2. Yaşlılarda Beslenme

Normal yaşlanma süreci ile birlikte gelen değişimler, yaşlılarda beslenme açısından risk artışına neden olmaktadır. Yaşlanma, azalmış organ sistemi kapasiteleri ve zayıflamış homeostatik kontrol ile ilişkilidir. Yaşlıların hastane yatışlarının akut döneminde yapılan çalışmalara göre yaşlıların % 74’ü malnütreddir veya malnütrisyon riski altında bulunmaktadır (11). Malnütrisyon artmış mortalite riski ile ilişkilidir (12). Yaşlıların beslenme ihtiyaçları, özel sağlık problemleri ve organ sistem sorunları dahil olmak üzere birçok faktör tarafından belirlenir. Bu faktörlerden başlıcaları ise;

- * Bireyin aktivite düzeyi, enerji tüketimi, kalori ihtiyacı,
- * Yiyeceğe erişim, hazırlama, yutma ve sindirme yeteneği,
- * Kişisel yemek tercihidir.

2.3. Malnütrisyon

Malnütrisyon; enerji, protein ve diğer besin öğelerinin eksik ya da dengesiz alınmasının vücut şekli, işlev ve klinik seyirde olumsuz etkilere neden olması olarak tanımlanır. Sıklıkla birbirinin yerine kullanılmasına rağmen, malnütrisyon ve yetersiz beslenme eş anlamlı değildir. Malnütrisyon, Dünya Sağlık Örgütü’ne (DSÖ) göre, yetersiz beslenmenin yanı sıra

aşırı kilolu durumları ve obeziteyi de kapsayan daha geniş bir kavramı ifade eder (13). Buna rağmen bu yazıda, malnütrisyon beslenme yetersizliği ile eş anlamlı olarak kullanılacaktır.

2.3.1. Malnütrisyon Tanı Kriterleri

Beslenme ve Diyet Akademisi ve Amerikan Parantral ve Enteral Beslenme Derneği'nin (ASPEN) 2012 yılında yayınladığı uzlaşi raporuna göre malnütrisyon tanısı için aşağıdaki kriterler belirlenmiştir (14):

Aşağıdaki altı maddeden iki veya daha fazlası:

- * Yetersiz enerji alımı,
- * Kilo kaybı,
- * Kas kitlesi kaybı,
- * Subkutanöz yağ dokusunun kaybı,
- * Kilo kaybını maskeleyebilecek lokalize ya da generalize sıvı birimi,
- * El kavrama gücü ile ölçülebilen azalan fonksiyonel durum.

2018 yılında Malnütrisyonunda Global Liderlik Girişimi (Global Leadership Initiative on Malnutrition /GLIM) tarafından malnütrisyonla ilgili yeni kriterler getirildi. GLIM malnütrisyonu tanımlama ve tanı kriterleri üzerinde global bir fikir birliği sağlamak, böylece malnütrisyonun prevalansı, tedavi yöntemleri ve sonuçlarını ortaya çıkarmak amacıyla kurulmuştur. GLİM kriterlerine göre, malnütrisyon tanısı için en az bir fenotipik ve en az bir etyolojik kriterin olması gerekmektedir.

Tablo 1. GLİM fenotipik ve etyolojik kriterler

Fenotipik kriterler			Etyolojik kriterler	
Kilo kaybı %	Düşük VKİ kg/m ²	Azalmış kas kitlesi	Azalmış oral alım veya absorbsiyon	İnflamasyon
6 ay içerisinde >%5 kilo kaybı veya 6 aydan uzun sürede sonra >%10 kilo kaybı varsa	Yaş<70 VKİ<20 veya yaş>70 VKİ<22 Aşyalılarda: Yaş<70 VKİ<18,5 veya Yaş>70 VKİ<20	Doğrulanmış vücut kompozisyonu ölçüm teknikleri tarafından azaltılmış	1 haftadan uzun sürede EI≤%50 veya 2 haftadan uzun sürede herhangi bir azalma veya gıda asimilasyon veya absorbsiyon etkileyen kronik GI durum	Akut hastalık/yaralanma Veya Kronik hastalık bağımlı

EI: Enerji İhtiyacı GI: Gastrointestinal

Malnütrisyon tanısı konulduktan sonra, kişiye özel bakım ve tedavi planı yapabilecek diyetisyenler veya beslenme uzmanları tarafından daha kapsamlı bir beslenme durum değerlendirmesi yapılabilir.

2.3.2. Malnütrisyon Prevalansı

Yaşlılardaki malnütrisyon prevalansı popülasyonun eğitim durumuna, bulunduğu coğrafyaya, yaş dağılımına ve yaşam standartlarına bağlıdır. 2010 yılında yayınlanan ve Avrupa, Amerika Birleşik Devletleri ve Güney Afrika ülkelerinden toplam 4507 yaşlının (ortalama yaş 82,3; % 75,2 si kadın) MNA sonuçlarını değerlendiren bir derlemeye göre malnütrisyon prevalansı % 22,8 idi. En yüksek malnütrisyon oranı % 50,5 ile yaşlı rehabilitasyon merkezlerinde iken en düşük malnütrisyon oranı ise % 5,8 ile toplum sakinlerine aitti. Bu çalışmaya göre hastanede yatanların üçte birinden fazlası (% 38,7) ise malnütrisyon kriterlerini karşılamaktaydı (15).Çeşitli sağlık kuruluşlarında (çoğunlukla Avrupa’da) yapılan 240 çalışma ve 110 000 den fazla kişiden alınan verileri içeren, 2016 yılında yayınlanan bir meta-analize göre malnütrisyon oranları şöyleydi (16):

- * Ayaktan başvuran kişilerde, % 6,0 (% 95 GA, 4,6-7,5);
- * Hastanelerde, % 22,0 (% 95 GA, 18,9-22,5);
- * Huzurevlerinde, % 17,5 (% 95 GA, 14,3-20,6);
- * Uzun süreli bakım merkezlerinde, % 28,7 (% 95 GA, 21,4-36,0);
- * Rehabilitasyon/akut bakım merkezlerinde, % 29,4 (% 95 GA, 21,7-36,9).

Hacettepe Üniversitesi geriatri polikliniğine başvuran 65 yaş ve üzeri 2327 yaşlının % 68’inin beslenme durumunun zayıf olduğu gözlenmiştir (17). Yine yatan hastalarda malnütrisyon riskinin % 69, malnütrisyon oranı ise % 12 olarak belirlenmiştir (18). Huzurevi veya yaşlı

bakım merkezlerinde yaşayan 330 yaşlı ile yapılan bir çalışmada ise yaşlıların % 15,5'i malnütre ve % 35,1'inde malnütrisyon riski tespit edilmiş (19).

2.3.3. Malnütrisyonun Nedenleri

Genç yetişkinlerle karşılaştırıldığında, yaşlı hastalarda beslenme yetersizliği hem daha yaygın; hem de fiziksel işlev, sağlık hizmeti kullanımı ve cerrahi sonrası hastanede kalış süresi gibi birçok sonuç üzerinde de daha büyük bir etkiye sahiptir. Bu nedenle yaşlılarda malnütrisyonu neden olabilecek faktörlerin bilinmesi, yaşlılarda malnütrisyon açısından koruyucu önlemlerin sağlayacak, tedavi için uygun planının oluşturulmasını kolaylaştıracak ve sağlık harcamalarını azaltacaktır. Hastanede yatan hastalarda azalmış enerji alımı yaygındır. Hastanın yüksek vücut kitle indeksi (VKİ), iştah azlığı, kanser veya enfeksiyon tanısı, deliryum tablosunda olması ve beslenmesi için bir yardımcıya ihtiyaç duyması durumunda bu risk artmaktadır (20). Bazı çalışmalar, yetersiz beslenme durumunu yaşlı hastaların daha az tolere edebildiğini göstermektedir. Yapılan deneysel bir çalışmaya göre, belli bir süre oral alım kısıtlaması yapılan yaşlılar gençlere göre daha az açlık hissetmiş ve sonrasında 6 ay boyunca serbestçe yemek yemelerine izin verildiğinde ise yaşlı hastaların kaybettikleri kiloları geri kazanamadıkları, fakat gençlerin ise kaybettikleri kiloları kolayca geri kazanabildiğini göstermiş (21). Buna karşılık, benzer bir çalışmada, belli bir süre oral alım kısıtlaması yapılan ve ardından serbestçe yemek yemelerine izin verilen yaşlı ve gençlerde oral alım, antropometrik indeksler, gastrik boşalma hızı ve kan kolesitokinin düzeyi açısından anlamlı bir fark görülmemiş (22).

Hastalık ve diğer sorunlar nedeniyle düşük gıda alımını kompanse edememe, özellikle kişinin vücut ağırlığını olumsuz yönde etkileyebilecek medikal, sosyal veya psikolojik faktörlerle birleştiğinde uzun süreli ve kalıcı olabilir.

Özellikle aşağıdaki faktörler de dahil olmak üzere, birçok faktör istemsiz kilo kaybına neden olabilir:

- * Yetersiz diyet alımı,
- * İştah kaybı (anoreksi),
- * Kullanmama veya kas atrofisi (sarkopeni),
- * Hastalığın inflamatuvar etkileri veya bu faktörlerin kombinasyonu.

2.3.3.1. Yetersiz Diyet Alımı

Yetersiz besin alımının birçok nedeni vardır. Bunlar sosyal (yoksulluk, izolasyon vb.), psikolojik (depresyon, demans vb.), medikal (eksik diş, disfaji) ve farmakolojik nedenleri içerir.

Sosyal Faktörler: Kilo kaybına katkıda bulunan sosyal faktörler şunları içermektedir:

Yemek zamanlarında artan izolasyon olasılığı. Özellikle çocukların evlerinden uzaklaşması, eş kaybı vb nedenlerden dolayı, 65 yaş üzeri bireylerin üçte biri ve 85 yaş üzeri bireylerin yarısı yalnız yaşamaktadır. Bu da, bu bireylerin yemek yemekten aldıkları hazzı ve kalori alımını azaltmaktadır. Birkaç çalışma, tek başına yemek yiyen yaşlıların başkalarıyla yemek yiyen yaşlılara göre daha az yiyecek tükettiklerini göstermektedir (23,24). Gıda alımını engelleyebilecek maddi kısıtlılıklar. Azalan fiziksel kapasite ve emeklilikle birlikte yaşlıların gelir düzeyleri azalmaktadır. Genel popülasyonla karşılaştırıldığında, yaşlı bireylerin daha büyük bir oranı yoksulluk sınırında yaşamaktadır. Sabit gelirli bireyler, daha önce gıdaya harcayacakları parayı artan sağlık ihtiyaçları nedeniyle ilaç ve diğer ihtiyaç maddeleri için kullanılabılırler. Medikal ve Psikiyatrik Faktörler: Yaşlılarda kilo kaybına neden olabilecek en sık medikal ve psikiyatrik faktörler; malignite ve depresyondur.

Depresyon ve disfori yaşlılarda siktir; fakat genellikle yaşlılarda yeterince tanınmamakta ve yeterli tedavi edilmemektedir. Toplumdaki yaşlılar gibi bakım evlerinde yaşayan yaşlılarda da depresyon istemsiz kilo kaybının önemli bir nedenidir. 1017 hastanın değerlendirildiği bir çizelge derlemesinde, yaşlı hastaların % 29,5'i genç hastaların ise % 14,6'sında kilo kaybının en sık nedeni depresyondur. Malignitenin ise (% 9,1) beslenme yetersizliğinin belirlenebilen en sık ikinci nedeni olduğu tespit edilmiştir (25). Yine istemsiz kilo kaybı nedeniyle ayaktan başvuran 45 yaşlı hastada yapılan başka bir çalışmada ise; istemsiz kilo kaybının belirlenebilen en sık nedeni depresyon (% 18), ikinci en sık en sık nedeni ise malignite (% 16) idi (26). Bir iç hastalıkları kliniğine iki yıl içinde başvuran hastaların retrospektif incelemesi sonucu, 154 hastanın istemsiz kilo kaybı olduğu; buna en sık malignitelerin özellikle de gastrointestinal sistem malignitelerinin neden olduğu görülmüştür (27). Yaşlı nüfusun % 7-10 arasında disfaji görülmektedir ve besin alımında negatif bir etkisi söz konusudur (28). Akut stroke geçiren hastaların veya Parkinson disfaji görülmektedir (29,30). Orofaringeal disfaji felç, Parkinson Hastalığı, amyotrofik lateral skleroz, Zenker divertikülü ve diğer motilite veya yapısal hastalıklardan sonra ortaya çıkabilir. Özafagus disfajisi akalazyaya, diffüz özofagus spasmı, skleroderma gibi motilite problemleri ve yapısal nedenlerden kaynaklanabilir. Yetersiz diyet alımına neden olabilecek diğer medikal durumlar ise:

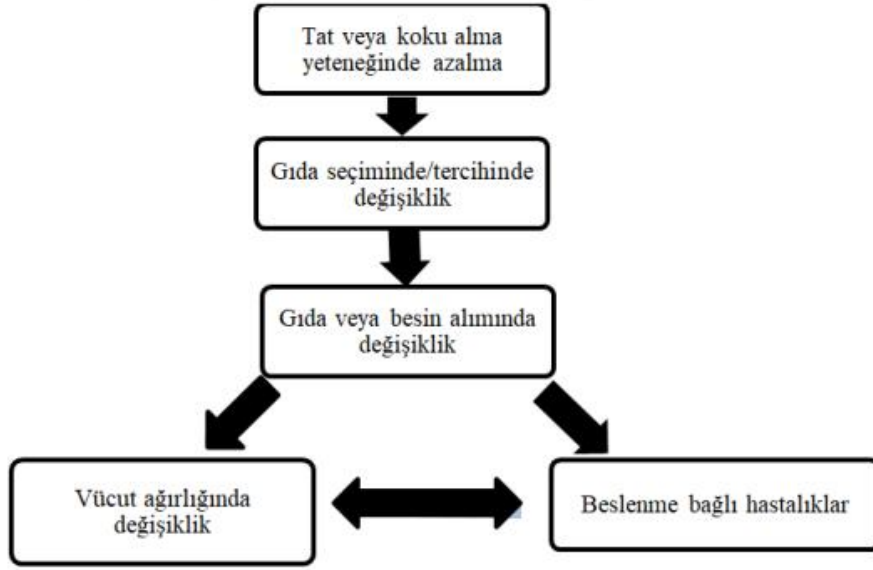
□ Endokrin hastalıklar (hipertiroidi, yeni başlayan diyabetes mellitus)

- ☐ End-organ hastalıkları (konjestif kalp yetmezliği, son dönem böbrek yetmezliği, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, karaciğer yetmezliği)
- ☐ Gastrointestinal hastalıklar (çölyak hastalığı, iskemik bağırsak, inflamatuvar bağırsak hastalıkları, pankreas yetmezliği, peptik ülser, gastroözofageal reflü hastalığı)
- ☐ Enfeksiyonlar (tüberküloz vs.)
- ☐ Romatolojik hastalıklar (polimiyalji romatika, romatoid artrit)
- ☐ Nörolojik durumlar (Parkinson hastalığı, kronik ağrı)
- ☐ Alzheimer hastalığı (özellikle davranışsal ve psikolojik semptomları olanlarda)
- ☐ Alkol ve uyuşturucu bağımlılığı
- ☐ İlaçların yan etkileri (digoksin, opioid analjezikler, serotonin geri alım inhibitörleri, diüretikler ve topiramat)

Ek olarak, medikal ve dış sorunları da yaşlılarda yemek yeme yeteneğini bozabilir.

Felç sonrası paralizi, ciddi artrit, ellerde tremor ve demansı olan yaşlıların beslenmek için yardımcıya ihtiyaç duymasına neden olabilir. Çiğneme zorlukları ve oral ağrı, yaşlıların yetersiz oral alım riskini artırır.

Evlerinde yaşayan yaşlılar üzerinde yapılan bir çalışmaya göre, yaş, cinsiyet, gelir düzeyi ve bazal ağırlık değişkenleri dışlandığında dişsiz olmak bir yıl içerisindeki kilo kaybı riskini 2 kat artırmaktadır (31). Lozan 65 yaş üstü kohort çalışmasında, 992 yaşlı üzerinde yapılan ayrı bir analize göre, oral ağrı ve çiğneme güçlüğü olan yaşlıların kırılma riski daha yüksekti, ayrıca oral ağrı düşük el kavrama gücü ve kilo kaybı ile ilişkiliydi (32). Fizyolojik Faktörler: Kilo kaybı ile ilişkili fizyolojik faktörler arasında yaşa bağlı tat ve koku duyusunun azalması, gastrik boşalma zamanının gecikmesi, erken tokluk hissinin oluşması ve gıda tolerasyonunda bozulma yer almaktadır. Artan yaş ile birlikte koku algılama eşiği yükselir ve koku duyarlılığı azalır (33). Tat tomurcuk sayısı sabit kalır, fakat tuzlu ve diğer spesifik tatlar için tat eşiği yükselir. Bozulmuş tat ve koku duyusu muhtemelen yemeğin sefalik fazını değiştirir ve böylece yemeğin başlaması, alınan gıdanın hacmi ve yemeğin sonlandırılması ile ilgili sinyallerle gıdanın tat ve kokusunu arasındaki ilişkiyi etkiler.



Şekil 1. Tat ve koku duyusu kaybının kilo kaybı üzerindeki etkisi

Yaşlılarda gastrik boşalma hızındaki azalma, azalmış açlık hissi ve artmış tokluk hissi ile birlikte uzamış antral distansiyon ile sonuçlanabilir (34). Yaşlanma, toklukla ilgili olduğu düşünülen sindirim hormonlarının yapımını ve/veya santral sinir sisteminin duyarlılığını etkileyebilir. Glukagon, glukagon like peptid- 101 (GLP-1), kolesistokinin (CCK), leptin ve ghrelin periferel tokluk sinyalleridir ve artan yaşla birlikte beyin tarafından daha az algılanıyor gibi görünmektedir (35).

Gıda alımı regülasyonunun bozulmasında, iştahla ilgili nörotransmitterlerin (örn; opioidler, nöropeptid Y, oreksin ve grelin) uyarıcı etkilerinin azalması ve iştah üzerinde baskılayıcı etkileri olan kortikotropin-releasing faktör, serotonin, kolesitokinin duyarlılığının artması neden olabilir.

2.3.3.2. Anoreksi

Anoreksi, iştah azalması, yaşlılarda birçok fizyolojik faktörden etkilenir. Gıda alımı yaşla birlikte gittikçe azalır (36). Gıda alımının azalmasının da aslında büyük oranda nedeni yaşlılarda fiziksel aktivitenin azalması, bazal enerji ihtiyacının azalması ve/veya yağsız vücut kitlesinin kaybına bağlı olarak azalan enerji ihtiyacıdır. Tat ve koku duyusundaki değişimler yaşlılarda yemek yeme isteğinin azalmasına neden olur. Ayrıca fizyolojik faktörler başlığında

bahsedildiği üzere, gastrointestinal değişiklikler ve gastrik hormonlardaki değişiklikler yaşlılarda erken tokluk duyusunun oluşmasına neden olur.

İştah duyumu ayrıca hastalık, ilaçlar, demans ve duygu durum bozukluklarından da etkilenir. Yardımlı yaşam merkezlerinde yaşayan 292 yaşlı ile yapılan bir çalışmada, orta ve zayıf duygusal iyilik en çok zayıf iştahla ilişkiliydi (OO 5,60, % 95 GA 2,60-12,07)(37). İtalya’da bakımevi ve bireysel yaşayan toplam 526 yaşlı ile yapılan bir çalışmada ise anoreksiya prevalansı % 21 idi ve bakımevinde yaşayanlarda, enstrumental günlük yaşam aktivite puanı düşük olanlarda ve daha az dış kalıntısı olanlarda anoreksiya daha yaygındı(36).

2.3.3.3. Kaşeksi

Kaşeksi, “altta yatan hastalıkla ilişkili ve yağ kitlesi kaybı ile birlikte olan veya olmayan kas kaybı ile karakterize kompleks metabolik bir sendrom” olarak tanımlanır (38). Artmış morbidite ile ilişkilidir. Anoreksiya, inflamasyon, insülin direnci ve artmış kas yıkımı kaşeksi ile yakından ilişkilidir.

Kaşeksi açlıktan, yaşa bağlı kas kitlesi kaybından (sarkopeni) veya psikiyatrik, intestinal, endokrinolojik gibi kilo kaybının nedenlerinden farklıdır. Kaşeksi, katabolizma ve anabolizma arasında dengesizliğe yol açan birçok regüle olmayan yol içermektedir. Altta yatan inflamasyon ve katabolizma nedeniyle, kaşeksi beslenme müdahalelerine dirençlidir. Kaşeksi için temel mekanizma olarak inflamasyonu destekleyen kanıtlara rağmen, anti inflamatuvar ve sitokinleri hedef alan ilaçların kaşeksi üzerinde yararlı etkisi görülmemiştir. Talidomid, selektif siklooksijenaz (COX) inhibitörleri, eikosapentaenoik (EPA) benzeri omega 3 yağ asitleri ve anti-tümör nekrozis faktörleri (anti-TNF) gibi potansiyel ilaçların kaşeksi tedavisi üzerinde değişken etkileri gözlenmiştir (39). Kaşeksinin nedeni multi-faktöriyeldir. Bu nedenle kaşeksinin tedavisi, bir iştah arttırıcı ile kas protein sentezini arttıran bir ajan kombinasyonunu içeren multimodal bir tedavi olmalıdır (40). Kaşeksi genellikle kanser, son evre böbrek yetmezliği, kronik akciğer hastalığı, kalp yetmezliği, romatoid artrit ve edinilmiş immun yetmezlik sendromu (AIDS) gibi sitokin aracılı yanıt içeren bir hastalık ortamında meydana gelir. Proinflamatuvar sitokinlerden IL-1, IL-6 ve TNF-alfa kaşekside yaygın olarak yer almaktadır (41). Bu sitokinler ubiquitin proteazom yolunu aktive ederek miyofibrillerin yıkımına yol açar. Ek olarak, bu sitokinler tarafından salınımı uyarılan kortizol ve adrenerejik hormonlar yağ oksidasyonunu, yağ atrofisini, insülin rezistansını, metabolizma hızını ve yorgunluğu arttırabilir.

Framingham Kalp Çalışması’nın yaşlı katılımcılarında yapılan bir çalışmada, yaşla birlikte insülin-benzeri büyüme faktör (insülin-like growth factor /IGF)-1 seviyeleri ve kas kitlesi

azalırken, IL-6 seviyeleri artmaktadır (42). Bu değişiklikler aşık bir hastalığın yokluğunda bile meydana gelmektedir. Bu da, subklinik inflamatuvar sürecin normal yaşlanmanın bir parçası olabileceğini düşündürmektedir. Yaşlılarda proinflamatuvar sitokin (özelikle IL-1, IL-6 ve TNF-alfa) seviyeleri yaygın olarak yüksek görülmesine rağmen, kaşektik hastalarda bu seviyeler daha da yüksektir.

2.3.3.4. Sarkopeni

Sarkopeni; kas kitlesi, güç ve performans kaybı ile karakterize bir sendromdur (43). Düşük kas kitlesi, apendiküler kas kitlesindeki azalmanın genç yetişkinler için ortalama değerin iki standart sapma altında olması olarak tanımlanır (44). Klinik uygulamada genellikle DEXA veya bio-elektriksel empedans ile ölçülür. Kaşeksinin aksine, sarkopeninin altında yatan bir hastalık yoktur. Ayrıca, kaşektik bireylerin çoğu aynı zamanda sarkopenik iken, sarkopenik bireylerin çoğu kaşektik değildir (45). Sarkopeni artan düşme riski, fonksiyonel bozulma, sakatlık ve mortalite ile ilişkilidir (46). Sarkopeniye neden olabilecek birçok faktör vardır. Azalmış fiziksel aktivite, endokrin fonksiyonlarda değişme, kronik hastalıklar, inflamasyon, insülin direnci ve Nütrisyonel yetersizlikler sarkopenin nedenleri arasında sayılabilir (43). Yapılan bir çalışmada, 80 yaş üzerindeki kadınların % 43-60'ında, erkeklerin ise % 53-57'sinde sarkopeni tanısı konulmuştur (47). Normal ve zayıf bireylerde olduğu gibi obez bireylerde de kas kütlesinde kayıp ve kas gücünde azalma olabilir. Bu bireyler 'sarkopenik obez' olarak tanımlanır.

Endokrin değişiklikler, proinflamatuvar sitokinlerin aktivasyonu, spinal korddaki alfa motor nöronların azalması, azalmış fiziksel aktivite ve suboptimal protein alımı sarkopeninin nedenleri arasında yer almaktadır. Yaşlanmayla birlikte azalan östrojen ve testosteron seviyelerinin sarkopeni gelişimini hızlandırdığı gözlenmiştir (48). Östrojen ve testosteronun göreceli eksikliği kas katabolizmasına ve IL-1, IL-6 gibi katabolik sitokinlere katkıda bulunmaktadır (21). Buna ek olarak, testosteron miyostatini inhibe eder, miyoblastı uyarır ve kas içerisindeki uydu hücrelerini artırır. Testosteron replasmanı kas kitlesini arttırabilir. Fakat çalışmalar, östrojen replasmanı için benzer etki gösteremedi (49-51). Enobosarm gibi selektif androjen reseptör modölatörleri (SARM) sarkopeni tedavisi için umut vericidir. Enobosarmın sağlıklı yaşlı erişkinlerde yapılan faz II çalışmasında, yağsız kas kitlesini arttırdığı ve merdiven çıkabilme kabiliyetini iyileştirdiği gözlenmiştir (52). İnsülin direnci yaşla birlikte artar. İnsülin kas yıkımını engeller ve insülinin etkisinin azalması ise kas katabolizmasına neden olabilir (53). Fiziksel aktivite yaşla birlikte azalır. Amerika Birleşik Devletleri'nde 65-74 yaş aralığındaki yaşlıların % 28-34'ü ve 75 yaş ve üzerindeki yaşlıların ise % 35-44'ü

inaktifir(54). Hareketsizlik, devam eden kas kaybını hızlandırır (55) ve vücut yağ kitlesini arttırır(56). Yetersiz protein alımı sarkopeniye ve motor fonksiyonlarda azalmaya neden olur. Prospektif bir kohort çalışmasına göre, 70-79 yaş aralığında olan ve $\leq 0,8$ g/kg/gün protein alımı olan yaşlıların altı yıllık takibinde, $\geq 1,0$ g/kg/gün protein alımı olan yaşlılara göre hareket kısıtlılığı gelişme riski daha yüksek olduğu gözlenmiştir (57). Malnütrisyonlu yaşlıların neredeyse % 70'inde malnütrisyonu katkıda bulunan etiyolojik faktör saptanabilmektedir. Kısaca, yaşlılarda istemsiz kilo kaybının düzeltilebilir nedenleri “MEALS ON WHEELS” olarak da kısıtlanabilir (Tablo 2).

Tablo 2. Yaşlılarda istemsiz kilo kaybının düzeltilebilir sebeplerinin anımsatıcı kısaltması

Medications
Emotional problems (depression)
Anorexia tardive (nervosa); alcoholism
Late-life paranoia
Swallowing disorders
Oral factors
No money (insufficient funds in Medicaid facilities for palatable, individualized diets and consultant dietitian)
Wandering and other dementia-related behavior
Hyperthyroidism, hyperparathyroidism, hypoadrenalism
Enteric problems (malabsorption)
Eating problems (inability to feed oneself)
Low-salt, low-cholesterol diets
Social problems (ethnic food preferences, isolation, "disgusting" food habits of other residents)

2.3.4. Malnütrisyon Taraması

Hastaneye ayaktan başvuran, bakım tesislerinde yaşayan ve evde bakım hizmeti alan yaşlıların yeteneklerini ve sınırlarını inceleyen kapsamlı geriatrik değerlendirme, yaşlılar için oldukça faydalı ve bir bakım standardı olarak kabul edilmelidir. Bu bağlamda Mini Mental Test (Mini-mental State Examination /MMSE), günlük yaşam aktiviteleri ve instrumental günlük yaşam aktiviteleri, yürüyüş ve denge (Tinetti Ölçeği vb.) ve depresyon tarama skalaları (Geriatrik Depresyon Ölçeği vb.) dahil olmak üzere işlevselliğin değerlendirilmesi için çeşitli araçlar geliştirilmiştir. Kapsamlı geriatrik değerlendirme çerçevesinde yaşlıların beslenme durum taraması da muhakkak yapılması gerekmektedir. Beslenme durum taraması

kilo ölçümü, kilo kaybının değerlendirilmesi ve özelleşmiş beslenme tarama araçlarını içermektedir.

2.3.4.1. Ağırlık

Vücut ağırlığının düzenli ölçümü, yaşlılarda beslenme yeterliliği ve beslenme durumundaki değişimleri ortaya koyan en basit yöntemdir. Vücut ağırlığı düzenli olarak kalibre edilen bir tartıyla, mümkün olan en az kıyafetle ve ayakkabısız olarak ölçülmelidir. Fakat vücut ağırlığını elde etmek özellikle kırılğan ve mobilize olamayan hastalarda oldukça zor olabilir. Ayakta dik bir şekilde dengesini sağlayamayan hastalar için düzenli kalibre edilen sandalye ve yatak baskülüne ihtiyaç duyulabilir. Düşük vücut ağırlığı önerilen vücut ağırlığının % 80'nin altında olması olarak tanımlanır.

Tablo 3. Yaşlılar için ağırlık çizelgeleri

BOY (inç)	AĞIRLIK (pound)		
	60-69 yaş	70-79 yaş	80-89 yaş
61	127-151	121-153	-
62	131-163	125-155	119-148
63	135-163	127-157	120-150
64	140-173	129-161	128-152
65	144-179	130-164	125-155
66	148-184	133-167	128-158
67	153-190	136-170	130-162
68	158-196	139-174	133-165
69	162-201	142-178	137-169
70	167-207	146-182	140-175
71	172-213	149-186	144-180
72	177-219	154-190	148-187

*** Bu ağırlıkların altına düşen herhangi bir hasta beslenme açısından risk altında kabul edilmelidir; cm'ye dönüştürmek için yüksekliği 2,54 ile çarpın ve kg'a dönüştürmek için ağırlığı 2,2'ye bölünüz.

2.3.4.2. Kilo Kaybı

Yapılan çalışmalara göre yaşlı hastalarda eğer kilo kaybı, özellikle de istemsiz bir kilo kaybı var ise bunun ölüm riski açısından ön gördürücü olduğunu önermektedir(59). Üç yıllık bir süre içerisinde en az % 5 kadarlık bir kilo kaybı toplumda yaşayan yaşlıların ölüm riski artmaktadır (60).

Vücut kitle indeksi; kilonun (kilogram/kg) boyun (metre) karesine bölünmesiyle elde edilir. Genel popülasyonda VKİ <18,5 kg/m² zayıf, 18.5-24.9 kg/m² normal kilolu, 25-29,9 kg/m²

fazla kilolu ve ≥ 30 kg/m² obez olarak kabul edilirken; yaşlılarda ise VKİ < 23 kg/m² zayıf, 23-29,9 kg/m² normal kilolu, ≥ 30 obez olarak tanımlanmaktadır (61,62).

Vücut kitle indeksi 30 un altında olan yaşlılar için kilo kaybı, kilo vermemekten veya vücut kitle indeksi 25-30 arasında olanlara göre daha büyük bir ölüm riskine sahiptir (63). Ama buna rağmen, yaşlılarda obezite (VKİ ≥ 30) hala morbidite ve mortalite üzerinde negatif bir etkiye sahiptir. Diyabetes mellitus, koroner arter hastalığı, osteoartrit, azalmış aktivite toleransı olan obez yaşlılarda kontrollü ve kısıtlı kilo kaybının göreceli yararı, özellikle egzersizle kombine edildiğinde daha belirgin olmaktadır (64,65).

Kilo kaybı aşağıdaki parametrelerde klinik olarak anlamlıdır (66):

- ☐ Bir hafta içerisinde $\geq$ % 2 kilo kaybı
- ☐ Bir ay içerisinde $\geq$ % 5 kilo kaybı
- ☐ Üç ay içerisinde $\geq$ % 7,5 kilo kaybı
- ☐ Altı ay içerisinde $\geq$ % 10 kilo kaybı

Uzun süreli bakım merkezlerinde, klinik olarak anlamlı kilo kaybı epizodu, bir ayda vücut ağırlığının $\geq$ % 5'inden veya altı ay içerisinde vücut ağırlığının $\geq$ % 10'undan fazla kaybı olarak tanımlanır.

2.3.4.3. Tarama Araçları

Malnütrisyonlu ve malnütrisyon riski altındaki hastaları tespit edebilmek için, hastayla temastan sonraki ilk 24-48 saat içinde hızlı, basit, invaziv olmayan beslenme risk tarama araçları kullanılmalıdır. Risk altında olduğu saptanan hastalarda da beslenme değerlendirmesi yapılmalıdır. Malnütre veya malnütrisyon riski taşıyan yaşlıları tespit edebilmek için bir dizi tarama ve değerlendirme aracı geliştirilmiştir. Beslenme durum taramasında MNA-SF ve MST yüksek sensivite ($> \% 83$) ve yüksek spesifiteye ($> \% 90$) sahiptir. Beslenme uzmanları tarafından ise genellikle MNA kullanılır. Sıklıkla kullanılan beslenme durum tarama araçları aşağıda sıralanmıştır:

The Malnutrition Universal Screening Tool/ MUST (Malnütrisyon Evrensel Tarama Aracı)

ESPEN- European Society of Parenteral and Enteral Nutrition ve BAPEN- British Association for Parenteral and Enteral Nutrition tarafından önerilmektedir. Ayrıca Birleşik Krallık'ta yaygın olarak kullanılmaktadır. Özellikle toplumda yaşayan yetişkinler için önerilmektedir (67). Beş basamaklı bir tarama yöntemidir. İlk üç basamakta VKİ, 3-6 ay içerisinde olan kilo kaybı ve 5 günden uzun süredir besin alamama durumu değerlendirir. Dördüncü basamakta kişinin malnütrisyon riskini düşük, orta veya yüksek olarak sınıflandırır.

Son basamakta ise nutrisyon tedavisi ve yönetimi konusunda klinisyene kılavuzluk yapar. MUST testinde VKİ'nin ölçülemediği durumlarda boy uzunluğunu tahmin etmek için alternatif ölçüler vardır. Kolda bilek-dirsek (ulna) uzunluğuna göre boy uzunluğu tablosundan bakılarak ve üst orta kol çevresi ölçümü ile VKİ tahmini yapılabilmektedir. Hastanede yatan ve protein-enerji malnütrisyonu olan hastaların tespit edilmesinde özellikle hassastır (68).

Subjective Global Assessment/ SGA (Subjektif Global Değerlendirme)

Bu değerlendirmede bireylerin ağırlık değişimi, diyet alımında değişim, gastrointestinal semptomlar, fonksiyonel kapasite, hastalık ve beslenme gereksinimleri ile ilişkisi ve fizik muayene bulguları sorgulanmaktadır. Test sonucuna göre bireyler A- iyi beslenmiş, B- malnütrisyon riskli/orta derece malnütrisyonlu, C-ciddi malnütrisyonlu olarak üç gruba ayrılmaktadır (69).

The Nutritional Risk Screening/ NRS 2002 (Beslenme Risk Taraması)

2002 yılında geliştirilmiştir ve ESPEN tarafından özellikle hastanede yatan yetişkin hastaların beslenme durumlarının değerlendirilmesi için kullanılması önerilmektedir (68). İki komponentten oluşmaktadır; beslenme yetersizliğinin değerlendirilmesi ve hastalığın ciddiyetinin (gereksinimlerde artışın) değerlendirilmesi. Beslenme yetersizliği; VKİ, kilo kaybı yüzdesi ve besin alımındaki değişim olmak üzere üç değişken üzerinden tahmin edilir. Hastalığın ciddiyeti ise sıfırdan üçe kadar puanlanmaktadır (70). Subjektif Global Değerlendirme (Subjective Global Assessment/ SGA) ve MNA ile karşılaştırıldığında hastanede yatan hastalarda NRS 2002'nin sensitivitesi % 39-70 ve spesifitesi % 83-93 arasında değişkenlik göstermektedir (71).

The Simplified Nutrition Assessment Questionnaire/ SNAQ65+ (Basitleştirilmiş Beslenme Değerlendirme Anketi)

SNAQ 65+ testi 2012 yılında 65 yaş ve üzeri yaşlıların beslenme durumunu belirlemek için geliştirilmiş bir nütrisyon tarama aracıdır. Kilo kaybı, orta-üst kol çevresi, iştah ve işlevsellik ve tedavi plan olmak üzere dört maddeden oluşmaktadır. Toplumda yaşayan yaşlılarda ve uzun süreli bakım merkezlerinde test edilmiştir. Yaklaşık % 5 ve % 10 luk kilo kaybı riski taşıyan yaşlılardaki sensitivite ve spesifiteleri sırayla; toplumda yaşayan yaşlılarda yaklaşık olarak % 81,3 ve % 76,4, uzun süreli bakım ünitelerinde yaşayanlarda ise yaklaşık olarak % 88,2 ve % 83,5 tir (72).

Seniors in the Community: Risk Evaluation for Eating and Nutrition/ SCREEN II **(Toplumdaki Yaşlılar: Yeme ve Beslenme için Risk Değerlendirmesi)**

Kişinin oral alımını, yemenin fizyolojik engellerini (çığneme veya yutmada zorluk), kilo değişimlerini ve sosyal veya fonksiyonel engellerini değerlendiren, 17 maddelik bir beslenme değerlendirme aracıdır. Bu beslenme değerlendirme aracının yüksek sensivite ve spesifitesinin olmasının yanında test ve testin tekrar uygulanması durumunda bile yüksek güvenilirliğe sahiptir (73). Screen II 'nin 8 soruluk kısa versiyonu da mevcuttur .

The Malnutrition Screening Tool / MST (Malnütrisyon Tarama Aracı)

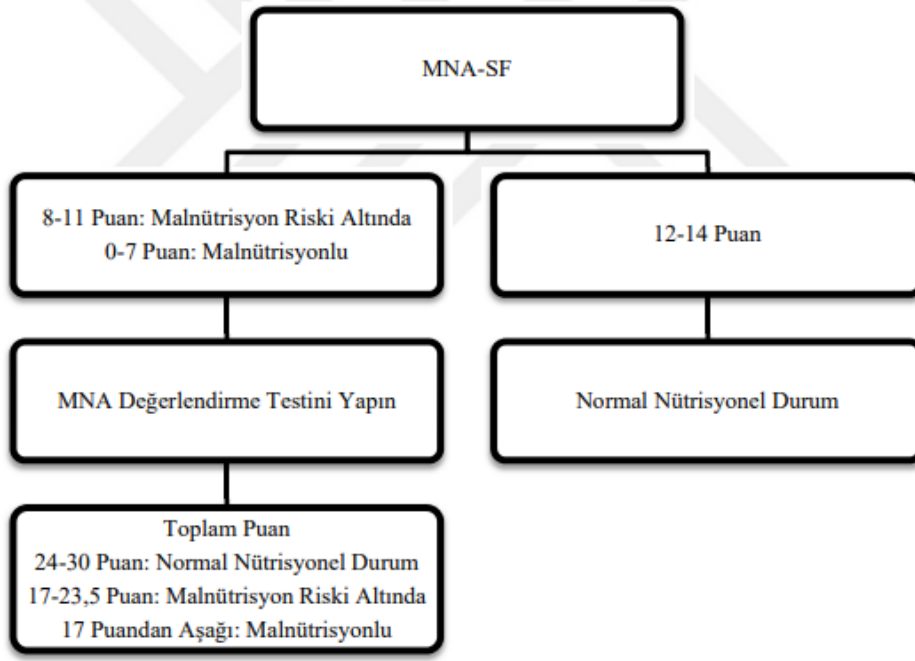
Bu test aslında hastanede yatan hastalar için geliştirilmiştir. Ayrıca kanser hastalarında kullanım için de validasyonu yapılmıştır (74). İki basit soru sormaktadır:

- 1) İştahınızın azalması nedeniyle yemek yemenizde bir kötüleşme oldu mu?
- 2) Son zamanlarda istemeden kilo kaybı yaşadınız mı?

SGA ile karşılaştırıldığında, MST'nin sensivitesi % 74-100 ve spesifitesitesi % 76-93 arasında değişmektedir (71).

Mini Nutritional Assessment/MNA (Mini Nütrisyonel Değerlendirme)

Mini Nütrisyonel Değerlendirme (MNA) testinin geliştirilmesi, Acapulco'daki 1989 Uluslararası Geriatri ve Gerontoloji Derneği toplantısında Bruno Vellas (Geriatri Departmanı, Toulouse Üniversite Hastanesi, Fransa) ve Yves Guigoz (Nestle Araştırma Merkezi'nde Araştırmacı, İsviçre) arasındaki bir tartışma ile başladı. Tartışmanın amacı, Mini Mental Durum Muayenesine (MMSE) benzer şekilde yaşlılarda beslenme durumunu değerlendirmek için bir araç tasarlamaktır. MNA testinin ilk yayını ise 1994'te çıkmıştır. MNA başlangıçta Toulouse'da 150'den fazla sağlıklı, zayıf ve akut hasta hastadan oluşan bir kohortta doğrulanmıştır. 2001 Gerontoloji Tıp Bilimleri Dergisi'nde MNA testinin kısa bir formu (MNA-SF) yayınlanmıştır (75). Başlangıcından bu yana MNA ölçeğinin sensivite, spesifite ve güvenilirliği birçok farklı ortamda ve ülkede değerlendirilmiştir. Birçok dile çevrilmiş ve onaylanmıştır. Hem tıbbi uygulamada hem de klinik araştırmalarda MNA, yaşlıların beslenme taraması ve değerlendirilmesi için açık ara en yaygın kullanılan araçtır. MNA (Mini Nütrisyonel Değerlendirme) testinin sensitivitesi % 92, spesifitesi % 86; MNA kısa formunun sensitivitesi % 94, spesifitesi % 81 saptanmıştır. Yine MNA uzun ve kısa formunun, Türk yaşlı hastaların malnütrisyon taramasında kullanımı uygun bulunmuştur (76).



Şekil 2. MNA uygulama şeması

MNA-SF besin alımı, kilo kaybı durumu, hareketlilik, akut hastalık/stres, nöropsikolojik durum ve VKİ olmak üzere toplam 6 sorudan oluşan başlangıç tarama ölçeğidir. Ölçeğin uygulanması yaklaşık birkaç dakika sürmektedir. Her soru 0-3 ve 0-2 puan arasında değerlendirilmektedir ve toplam tarama puanı ise 14'tür. MNA-SF skoru 12'den büyükse, yaşlının nütrisyonel durumu normal olarak değerlendirilir. Fakat bu aşamada malnütrisyon belirtisi olmasa bile beslenme tavsiyesi vermek ve rutin ziyaretlerde hastanın kilosunu düzenli olarak takip etmek önemlidir. Eğer tarama puanı 11 puan veya altında ise malnütrisyon gösterge puanını elde etmek için değerlendirme ölçeğine devam edilmelidir. MNA değerlendirme ölçeği ise bireyin bağımlı yaşama durumu, ilaç kullanımı, bası yarası, öğün sayısı, besin ve sıvı tüketimi, beslenmede özerkliği, sağlık ve beslenme konusunda benlik algısı, kol ve baldır çevresi olmak üzere toplam 12 sorudan oluşmaktadır. Ölçeğin uygulanması yaklaşık 5-10 dakika sürmektedir. 23,5 veya daha fazla puan alan bireyi normal nütrisyonel durumunda olarak sınıflamaktadır. Genellikle 6 veya 12 ayda bir yapılan rutin ziyaretlerde, kişinin kilosunu düzenli olarak takip etmek dışında özel bir takip gerekmez. Takiplerinde önemli bir kilo kaybı belgelenirse veya takipte MNA skoru düşerse müdahale önerilmelidir. 17 ile 23,5 arasındaki puanlar, bireyin malnütrisyon riski altında olduğunu gösterir. 17 ile 23,5 arasında puan alan bireylerde önemli kilo kaybı olmazken ve genellikle

biyokimyasal parametrelerde değişiklik görölmezken (örneğin, düşük plazma albümin, düşük vitamin seviyeleri), üç günlük diyet kayıtlarında bu bireylerin önerilenden daha az enerji, protein ve vitamin aldıkları gözlenmektedir Kapsamlı geriatrik değerlendirmeye dayanarak bu bireylerin nütrisyonel durumu mutlaka ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmelidir. Bu bireylerin üç günlük besin alım kaydının yanı sıra ağız hijyeni ve yutma yeteneği, tıbbi gemişı, güncel hastalık süreçleri ve tedavileri de gözden geçirilmelidir.17'den düşük puan alan bireyler malnütisyonlu olarak sınıflandırılır. Bu aşamada, malnütisyonun ciddiyetini ölçmek önemlidir. Hastaya özel bir beslenme ve takip planı oluşturulmalıdır. MNA, hastaneler ve bakım evleri dahil olmak üzere klinik ortamlarda ve dünya çapında toplum ortamlarında malnütisyonun yaygınlığı hakkında karşılaştırmalı ve kapsamlı veriler sağlar.

2.3.4.4. Kilo Kaybının Değerlendirilmesi

Birinci basamak sağlık hizmetleri bireylerin ilk temas noktasıdır. Aile hekimliğinde her hasta kapsamlı olarak değerlendirilir ve aile hekimliği pratiğinde her hastaya belli düzeyde beslenme değerlendirmesi yapılır. Fakat yaşı ve kırılgan hastalar daha ayrıntılı bir beslenme değerlendirmesini hak eder. Kilo kaybının derecesine ve kilo kaybının gerekleştii süreye göre klinik araştırma için sevke karar verilmelidir. Anlamalı kilo kaybı için yaygın olarak kabul edilen bir tanım ise, 6-12 ay içinde total vücut ağırlığının yaklaşık % 4-5 inin kaybıdır (12). Hastanın başlangıçta aşırı kilolu olup veya olmadığına bakılmaksızın, eğer istemsiz bir kilo kaybı var ise mutlaka ciddiyetle araştırılmalıdır. İstemli kilo kaybının ise önemli olup olmadığı bazı spekülasyonların konusu olmaya devam etmektedir. İlk Değerlendirme: Hasta, ailesi veya bakıcı tarafından kilo kaybı olduğu belirtilen yaşınlın değerlendirilmesinde aşığıdaki basamaklar önerilmektedir.

1-Kilo kaybını belgeleyin.

Seri ölçümlerle kilo kaybının belgelenmesi çok önemli olmasına rağmen bu bilgi çoğu zaman mevcut değildir. Vücut yağ kitlesi ve yağsız kas kitlesi biyoelektriksel empedans yöntemi kullanılarak veya ortalama üst kol çevresi veya orta kol çevresi gibi antropometrik ölçümlerle tahmin edilebilir. Ortalama üst kol çevresini elde etmek için, sol üst extremitede acromion ve olecranon çıkıntısının orta noktası bulunur ve buradan kol çevresi ölçülür. Üst kol çevresi kadınlarda 22 cm ve erkeklerde ise 23,5 cm den kısa olması durumunda kronik enerji yetersizliği düşünölür (77). Üst kol çevresi ölçümünün az olması malnütisyonu düşündürse bile, mortalite ve morbiditeyi öngörüp gördürmediği henüz açık değildir. MUST testinde

VKI'nin ölçülemediği durumlarda kolda ulna uzunluğuna göre boy uzunluğu tablosundan bakılarak ve üst orta kol çevresi ölçümü ile VKİ tahmini yapılabilmektedir

Bioelektriksel empedans ölçümü hastanın hidrasyon durumundan oldukça etkilenmesine rağmen, sandalye veya yatağa bağımlı olan hastalarda kullanıma uygundur.

2-İştah ve diyet alımını değerlendirin.

Açlık ve toklukta bir değişiklik olup olmadığını tespit etmek, hastanın diyetini hatırlatmaktan daha açıklayıcı bir bilgi sağlayabilir. Hastanın iştahının nasıl olduğu, diyet alışkanlıkları, günde kaç öğün yemek yedikleri, ara öğünleri, porsiyon büyüklükleri, öğün sırasında tokluk hissedip hissetmedikleri ve hangi yiyecekleri sevip sevmediği sorgulanmalıdır. SGA, MNA ve SNAQ diyet alımının özelliklerini bu yolla değerlendirir. Daha resmi ve ayrıntılı bir diyet alım değerlendirmesi için diyetisyene konsülte edilebilir.

3-Ayrıntılı bir öykü alın ve oral muayene de dahil olmak üzere tam bir fizik muayene yapın.

Eğer kaşeksiden şüpheleniliyorsa, metabolik veya inflamatuvar hastalıkları kanıtlayabilmek için tam kan sayımı, C-reaktif protein (CRP), glukoz, elektrolitler ve tiroid stimulan hormon (TSH) da dahil olmak üzere temel bir laboratuvar değerlendirmesi yapılabilir. Göğüs ve düz karın grafisinin çekilmesi de düşünülebilir. İstemsiz kilo kaybının nedenlerini konu alan çalışmalarda rutin olarak göğüs ve düz karın grafisi çekilmesine rağmen, bunun değeri hakkında kesin bir kanıt yoktur. Hastanın anamnez ve fizik muayenesinde altta yatan bir hastalıktan şüpheleniliyorsa ek tetkikler istenilebilir. Lokalize edici bir bulgusu olmayan ve tam kan sayımı, biyokimya profili veya göğüs ve düz karın grafisi doğal olanlar, bazı otörler tarafından izole istemsiz kilo kaybı olarak kabul edilmiştir. Bir seride, hastaların üçte birinden biraz fazlasında sonuç olarak malignite tanısı konulmuştur. Çok değişkenli analiz izole istemsiz kilo kaybı ortamında en güçlü neoplasm belirleyicileri olarak yaş >80, beyaz kan hücresi >12000/mm³, serum albümin <3,5 g/dl, serum alkalik fosfataz (ALP) <300 IU/L ve serum laktat dehidrojenaz (LDH) >500 IU/L olduğunu buldu. Bu yazarlar tam kan sayımı, eritrosit sedimentasyon hızı (ESR), serum albümin, karaciğer fonksiyon testleri, LDH ve abdominal ultrason yapılmasını önermektedir (78).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı İç Hastalıkları ve Geriatri Polikliniği'ne başvuran 65 yaş ve üzeri 200 yaşlı birey dahil edilmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden ve Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (EK-2)'ni imzalayan 200 hastaya malnütrisyon sıklığını ve buna etki eden faktörleri saptamaya yönelik olarak “Mini Malnütrisyon Testi (MNA)” (EK-1) ve “Sosyodemografik Bilgi Formu” (EK-3) uygulanmıştır.

Çalışma için “Mini Nütrisyonel Değerlendirme Testi-Kısa Form (MNA)” uygulanmış olup bu test hızlı ve kolay uygulanabilir bir tarama testidir. 14 puan üzerinden değerlendirilen katılımcılar aldıkları puana göre “Normal Nütrisyonel durumu” (12-14), “Malnütrisyon riski altında” (8-11), “Malnütrisyonlu” (0-7) olarak gruplandırılmıştır.

Veriler IBM SPSS Statistics 25 © Copyright SPSS Inc. 1989, 2017 yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ile incelenmiştir. Çalışmada yer alan kategorik değişkenler frekans (n) ve yüzde (%) ile sürekli değişkenler ortalama±standart sapma (SS), medyan (IQR 25-75) ve minimum-maksimum değerleri ile sunulmuştur. Normal dağılım göstermeyen bağımsız ikiden fazla grup karşılaştırmalarında Kruskal-Wallis H testten yararlanılmıştır. Kruskal Wallis H testin sonucuna göre ise, Post-Hoc Bonferroni düzeltmesi çalıştırılmıştır. Normal dağılım gösteren bağımsız ikiden fazla grup karşılaştırılmasında ise one-way ANOVA testine başvurulmuştur. ANOVA testinin sonuçlarına göre post-hoc analizi Bonferroni Post-Hoc testi ile yapılmıştır. Bağımsız kategorik değişkenlerin analizinde ise Pearson Ki-Kare Test, Fisher Exact Test, Fisher Freeman Halton Exact Test, Post Hoc Bonferroni düzeltmesi kullanılmıştır. Çalışmada istatistiksel anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir.

Bu çalışma için Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulunun onayı alınmıştır (Tarih: 22.02.2023; Karar No: 163). Etik kurul onayı EK-4'de sunulmuştur.

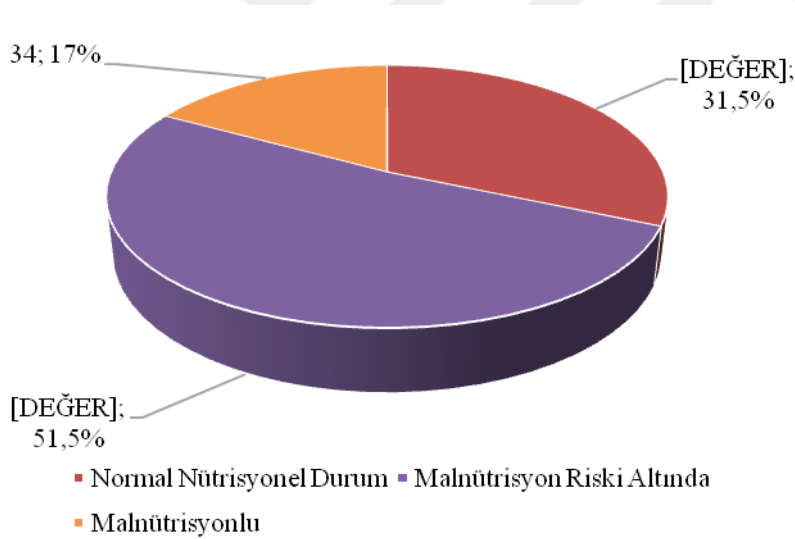
4.BULGULAR

Çalışmaya katılan hastaların Nütrisyon durumlarına ilişkin dağılımlar Tablo 4'te görülmektedir. Çalışmaya katılanlar içerisinde malnütrisyon riski altında olanların oranı % 51,5 iken, normal nutrisyonlu olarak kabul edilen hastaların oranı % 31,5 olarak ölçülmüştür. Geriye kalan % 17'lik kesim ise malnütrisyonlu hastalardan oluşmaktadır (Şekil 3).

Tablo 4. Çalışmaya Katılan Hastaların Nütrisyon Durumu

Nütrisyon Durumu	Sayı (n)	Yüzde (%)
Normal Nütrisyonel Durum	63	31,5
Malnütrisyon Riski Altında	103	51,5
Malnütrisyonlu	34	17,0

Şekil 3. Çalışmaya Katılan Hastaların Nütrisyon Durumu



Çalışmaya katılan hastaların en genci 65, en yaşlısı ise 92 yaşındadır. Ortalama yaş $73,34 \pm 7,14$ yıl olarak hesaplanmıştır. Kadın hastalarda doğum yapmamış olanlar da vardır. Buna karşın, görülen en yüksek doğum sayısı ise 7'dir. Kadınlarda ortalama doğum sayısı $2,44 \pm 1,46$ 'dır. Çalışmaya katılan hastaların 148'i emekli olmuştur. 5 ile 40 yıl arasında değişen emeklilik sürelerinin ortalaması ise $21,4 \pm 6,92$ yıldır. Çalışmada yeralan hastalarda erkek oranı % 56'dır. % 54,5'i kentte yaşayan hastaların büyük bir kısmı (% 71) evlidir. İlkokul, ortaokul ve lise mezunlarının dengeli bir dağılım gösterdiği eğitim durumunda üniversite mezuniyet oranı % 9,5 düzeyindedir. İşsizlerin % 23,5'lik bir oranda oldukları

meslek dağılımında özel meslek veya ticaretle uğraşan kişilerin oranı % 28, memurların oranı ise % 25,5'tir. İşçi sınıfı % 20,5'lik bir orana sahiptir. Çalışmaya katılan hastaların çok büyük bir bölümünün (% 97) çalışma hayatları sona ermiştir (Tablo 5).

Tablo 5. Çalışmaya Katılan Hastaların Sosyo-Demografik Özellikleri

Değişkenler	n	Ort±SS	Med(IQR)	Min-Max
Yaş (Yıl)	200	73,34±7,14	71(67,5-78)	65-92
Doğum Sayısı	88	2,44±1,46	2(2-3)	0-7
Emeklilik Süresi (Yıl)	148	21,4±6,92	20,5(16-26)	5-40
	Sayı (n)	Yüzde (%)		
Cinsiyet	200			
Erkek	112	56,0		
Kadın	88	44,0		
Yaşam Yeri	200			
Kent	109	54,5		
İlçe/Kasaba	52	26,0		
Köy/Kırsal	39	19,5		
Medeni Durum	200			
Bekar	3	1,5		
Evli	142	71,0		
Eşi Vefat Etmiş	45	22,5		
Boşanmış	10	5,0		
Eğitim Durumu	200			
Okur-Yazar Değil	6	3,0		
Okur-Yazar (Okul Bitirmemiş)	6	3,0		
İlkokul Mezunu	54	27,0		
Ortaokul Mezunu	63	31,5		
Lise Mezunu	52	26,0		
Üniversite Mezunu	19	9,5		
Meslek	200			
İşsiz	47	23,5		
Askeri Personel	5	2,5		
Memur	51	25,5		
Özel Meslek-Ticaret İnsanı	56	28,0		
İşçi	41	20,5		
Aktif İş Hayatı	200			
Devam Ediyor	6	3,0		
Sona Erdi	194	97,0		

Hayatında hiç sigara kullanmamış hasta oranı % 60,5'tir. Sigara kullananlar % 16,5'lik bir orana sahipken, hastaların % 23'ü sigarayı bıraktıklarını ifade etmişlerdir. Yılda minimum 10, maksimum 80 paket sigara tüketimi yapan 79 adet hastanın ortalama sigara tüketimi yılda 27,35±14,87 paket olmuştur. Alkol tüketimi ise % 9'da kalmıştır. Herhangi bir gelir beklentisi

olmaksızın kendilerini meşgul eden bir hobi veya uğraşa sahip olduğunu söyleyen hastaların oranı ise % 38'dir (Tablo 6).

Tablo 6. Çalışmaya Katılan Hastaların Bazı Özellikleri

Değişkenler	n	Ort±SS	Med(IQR)	Min-Max
Sigara Tüketimi (Paket/Yıl)	79	27,35±14,87	24(15-36)	10-80
		Sayı (n)	Yüzde (%)	
Sigara Kullanımı	200			
Var		33	16,5	
Yok, Hiç Kullanmamış		121	60,5	
Bırakmış		46	23,0	
Alkol Kullanımı	200			
Var		18	9,0	
Yok		182	91,0	
Hobi Sahipliği	200			
Var		76	38,0	
Yok		124	62,0	

Ortalama 4±2,53 adet ilaç kullanımının görüldüğü hastalarda en fazla görülen kronik hastalık sayısı ise 7 olmuştur. Kronik hastalık sayısı ortalamasının 2,11±1,40 olduğu hastaların % 13,5'inde herhangi bir kronik hastalık bulunmamaktadır. Bununla birlikte, 1 adet kronik hastalığı olduğunu ifade eden hastaların oranı % 19, iki adet kronik hastalığı olduğunu ifade edenlerin oranı ise % 32'dir. Hastaların % 21,5'inde 3 adet kronik hastalık vardır. 4 ve daha fazla sayıda kronik hastalık varlığı ise % 14'lük bir orana sahiptir. En fazla görülen kronik hastalık % 55'lik oranı ile DM olmuştur. % 43,5 ile ikinci sırada olan hipertansiyondan sonra % 38 ile KAH gelmektedir. Tablo 4'te yer alan diğer kronik hastalıklar % 13,5 ile % 8,5 arasında değişen oranlara sahiptir.

Tablo 7. Çalışmaya Katılan Hastaların Kullandıkları İlaç Sayısı ve Kronik Hastalıkları

Değişkenler	Ort±SS	Med(IQR)	Min-Max
Kullanılan İlaç Sayısı	4±2,53	4(2-5,5)	0-14
Kronik Hastalık Sayısı	2,11±1,40	2(1-3)	0-7
	Sayı (n)	Yüzde (%)	
Kronik Hastalık Varlığı			
Yok	27	13,5	
1 Adet	38	19,0	
2 Adet	64	32,0	
3 Adet	43	21,5	
4 ve Daha Fazla	28	14,0	
Serebrovaskuler Hastalık			
Var	27	13,5	
Yok	173	86,5	
Hipertansiyon			
Var	87	43,5	
Yok	113	56,5	
DM			
Var	110	55,0	
Yok	90	45,0	
KAH			
Var	76	38,0	
Yok	124	62,0	
Malignite			
Var	22	11,0	
Yok	178	89,0	
KOAH/Astım			
Var	21	10,5	
Yok	179	89,5	
Böbrek Hastalığı			
Var	23	11,5	
Yok	177	88,5	
Romatoloji			
Var	18	9,0	
Yok	182	91,0	
Tiroid			
Var	17	8,5	
	183	91,5	
Psikiyatrik Hastalık			
Var	21	10,5	
Yok	179	89,5	

Tablo 8’de n trisy n durumuna göre sosyo-demografik özelliklerin farklılık gösterip göstermediğine dair yapılan analizin sonuçlarının bir kısmı yer almaktadır. Buna göre, ya , emeklilik süresi, yaşam yeri ve medeni durum değişkenleri n trisy n durumuna göre anlamlı farklılıkları sergilerken ($p<0,05$), doğum sayısı ve cinsiyet değişkenleri üzerinde n trisy n durumunun fark yaratıcı bir etkisi olmamıştır ($p>0,05$).

Anlamlı farklılığın görüldüğü ya  ve emeklilik süresi değişkenlerinde farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını saptamak amacıyla ileri analizler yapılmıştır. Buna göre, her iki değişkende de normal n trisy n ile maln trisy n riski altında olanların olu turduğ  gruplar arasında ve yine normal n trisy n ile maln trisy nlu gruplar arasında anlamlı farklılıklar g r lm   ken, maln trisy n riski altında olanlar grubu ile maln trisy nlu grup benzer özellikler göstermiştir.

Normal n trisy nlu olanların yer aldığı gruptakilerin ya ları [69(66-74)], maln trisy n riski altında olan hastaların yer aldığı gruptaki ya ın ortalanca değerine [73(69-80)] ve maln trisy nlu hastaların yer aldığı gruptaki ya ın ortalanca değerine [72(68-78)] göre istatistiki açıdan anlamlı şekilde düşüktür ($p<0,05$). Aynı şekilde, emeklilik süresinde de normal n trisy n grubundakilerin sahip olduğ  ortalanca değer diğer iki grupta hesaplanan ortalanca değerden anlamlı şekilde düşük  l  lm   t r ( ekil 4).

Yaşam yeri değişkeninde ise anlamlı farklılığın görüldüğü alan kent olmuştur. Buna göre, kentte yaşayanlarda maln trisy n riski altında olma durumu (% 43,1), normal n trisy nlu olma durumuna (% 39,4) göre anlamlı şekilde yüksek çıkmıştır. Kentte yaşayanların maln trisy nlu olma sıklıkları ise diğer iki gruptaki oranlarla benzer bulunmuştur.

Anlamlı farklılığın görüldüğü son değişken olan medeni durumda ise, bekarlık haricinde kalan tüm medeni durumlarda gruplar arasındaki dağılımlar anlamlı şekilde farklılaşmaktadır. Örneğin, evli olanlarda normal n trisy nlu olma durumu (% 38,7), maln trisy n riski altında olma durumuna (% 45,8) göre anlamlı şekilde düşük, ancak maln trisy nlu olma durumuna (% 15,5) göre ise anlamlı şekilde yüksek çıkmıştır. E i vefat edenlerde maln trisy n riski altında olma durumu (% 73,3), normal n trisy nlu olma durumuna göre anlamlı şekilde yüksektir. Son olarak bo anan hastalarda maln trisy nlu olma durumu (% 50), maln trisy n riski altında olma durumuna (% 20) göre anlamlı şekilde yüksektir.

Tablo 8. Nütrisyon Durumuna Göre Sosyo-Demografik Özellikler-I

	n ₁ /n ₂ /n ₃	Nütrisyon Durumu			p ¹⁻²	p ¹⁻³	p ²⁻³
		Normal	Malnütrisy	Malnütrisyon			
Yaş (Yıl)	63/103/3	69(66-	73(69-80)	72(68-78)	<0,001	<0,00	0,01
Doğum	31/43/14	2(1-3)	2(2-3)	3(2-3)	0,128 ^k	-	-
Emeklilik	43/80/25	18±6,27	22,75±6,78	22,92±6,6	<0,001	0,001	0,01
Cinsiyet	63/103/3				0,603*		
Erkek		32(28,6)	60(53,6)	20(17,9)			
Kadın		31(35,2)	43(48,9)	14(15,9)			
Yaşam	63/103/3				0,014*		
Kent		43(39,4) ^a	47(43,1) ^b	19(17,4) ^{a,b}			
		13(25) ^a	34(65,4) ^a	5(9,6) ^a			
		7(17,9) ^a	22(56,4) ^a	10(25,6) ^a			
Medeni	63/103/3				<0,001		
Bekar		0(0) ^a	3(100) ^a	0(0) ^a			
Evli		55(38,7) ^a	65(45,8) ^b	22(15,5) ^b			
Eşi Vefat		5(11,1) ^a	33(73,3) ^b	7(15,6) ^{a,b}			
		3(30) ^{a,b}	2(20) ^b	5(50) ^a			

^kKruskal-Wallis H Test, Post-hoc Bonferroni düzeltmesi, *Med(IQR)*

^ÅOne-way ANOVA, Bonferroni Post-Hoc test, *Ort±SD*

*Pearson Ki-Kare test, Yates Düzeltmesi, Post-hoc Bonferroni düzeltmesi, Satır Yüzdesi, *n*(%).

Gruplar arasındaki farklar küçük harflerle gösterilmiştir, farklı harfler farkı temsil etmektedir. Post-hoc analiz sonuçlarının gösteriminde kullanılan rakamların karşılıkları şöyledir:

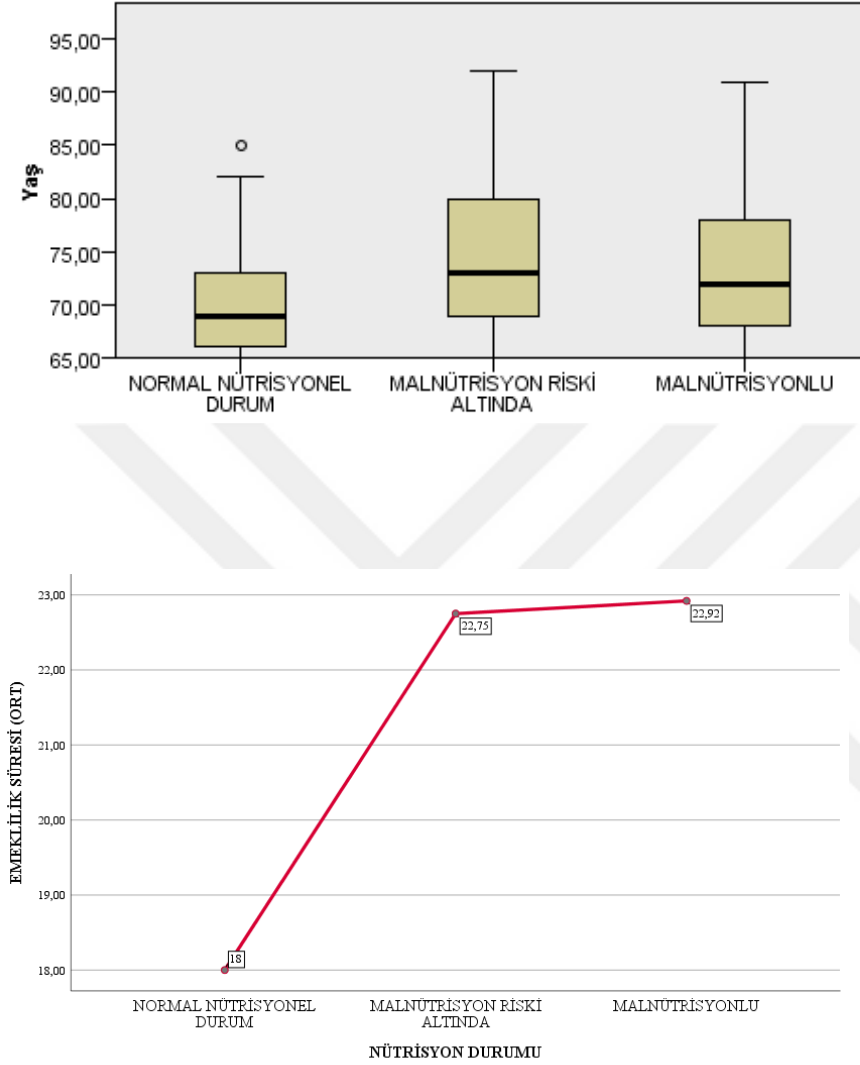
1: Normal Nütrisyon Durumu

2: Malnütrisyon Riski Altında

3:

Malnütrisyon

Şekil 4. Nütrisyon Durumuna Göre Yaş ve Emeklilik Süresi



Sosyo-demografik değişkenler ilişkili yapılan analizlerin diğer sonuçları ise Tablo 9'dadır. Burada görülen değişkenler içerisinde eğitim durumu ($p=0,023$) ve meslek ($p=0,031$) nütrisyon durumunun anlamlı fark yarattığı değişkenler olmuştur. Aktif iş hayatı değişkeninde ise istatistiksel açıdan herhangi bir anlamlı farklılığa rastlanmamıştır ($p=0,599$).

Eğitim durumu değişkeninde ilkökul mezunu olma ve üniversite mezunu olma alt değişkenlerinde gruplar arası farklılıklar söz konusu iken, diğer eğitim durumu değişkenlerinin tamamında nütrisyon grupları benzer dağılımlara sahiptir. İlkokul mezunu olanlarda malnütrisyonlu olma durumu (% 27,8), normal nütrisyonlu olma durumuna (%

22,2) göre anlamlı şekilde yüksektir. Üniversite mezunu olanlarda ise, bu kez normal nutrisyonlu olma durumu (% 52,6), malnutrisyonlu olma durumuna (% 0) göre anlamlı şekilde yüksek ölçülmüştür.

Meslek değişkeninde ise memur ve işçi kategorilerinde nutrisyon durumu fark yaratmıştır. Mesleği memur olanlarda normal nutrisyonlu olma durumu (% 39,2) malnutrisyonlu olma durumuna (% 5,9) göre, işçi sınıfında ise malnutrisyonlu olma durumu (% 31,7) normal nutrisyonlu olma durumuna (% 14,6) göre anlamlı şekilde yüksektir.

Tablo 9. Nutrisyon Durumuna Göre Sosyo-Demografik Özellikler-II

	Nutrisyon Durumu			Riski	Malnutrisyonlu
	Normal	Nutrisyon	Malnutrisyon		
Eğitim Durumu					0,023*
Okur-Yazar Değil	2(33,3) ^a		3(50) ^a	1(16,7) ^a	
Okur-Yazar (Okul)	4(66,7) ^a		1(16,7) ^a	1(16,7) ^a	
İlkokul Mezunu	12(22,2) ^a		27(50) ^{a,b}	15(27,8) ^b	
Ortaokul Mezunu	15(23,8) ^a		38(60,3) ^a	10(15,9) ^a	
Lise Mezunu	20(38,5) ^a		25(48,1) ^a	7(13,5) ^a	
Üniversite Mezunu	10(52,6) ^a		9(47,4) ^{a,b}	0(0) ^b	
Meslek					0,031*
İşsiz	17(36,2) ^a		22(46,8) ^a	8(17) ^a	
Askeri Personel	1(20) ^a		4(80) ^a	0(0) ^a	
Memur	20(39,2) ^a		28(54,9) ^{a,b}	3(5,9) ^b	
Özel Meslek-Ticaret	19(33,9) ^a		27(48,2) ^a	10(17,9) ^a	
İşçi	6(14,6) ^a		22(53,7) ^{a,b}	13(31,7) ^b	
Aktif İş Hayatı					0,599*
Devam Ediyor	3(50)		2(33,3)	1(16,7)	
Sona Erdi	60(30,9)		101(52,1)	33(17)	

*Pearson Ki-Kare test, Fisher Freeman Halton Exact Test, Yates Düzeltmesi, Post-hoc Bonferroni düzeltmesi, Satır Yüzdesi, $n(\%)$.

Gruplar arasındaki farklar küçük harflerle gösterilmiştir, farklı harfler farkı temsil etmektedir.

Sigara ve alkol tüketimi ile hobi sahipliği gibi bazı özellikler temelinde yapılan analiz sonuçları Tablo 10'de gösterilmektedir. Sigara kullanımı ($p=0,011$) ve hobi sahipliği ($p=0,002$) değişkenleri nutrisyon durumunun anlamlı fark yarattığı değişkenler olmuştur. Bir yılda tüketilen sigara paketi ve alkol kullanımında ise gruplar arasında benzerlikler söz konusudur ($p>0,05$).

Sigara kullanımı değişkeninde, hayatı boyunca hiç sigara içmeyen hastalarda malnutrisyonlu olma durumu (% 9,9), normal nutrisyon durumunda olma (% 33,1) ve malnutrisyon riski altında olma (% 57) durumlarına göre anlamlı şekilde düşüktür. Sigarayı bırakanlarda ise,

malnütrisyonlu olma durumu (% 28,3) bu defa sadece malnütrisyon riski altında olma durumuna (% 37) göre anlamlı olarak düşük hesaplanmıştır.

Herhangi bir uğraşı veya hobisi olanlarda, normal nütrisyon durumu % 44,7'lik görülme sıklığı ile malnütrisyon riski altında olma durumuna (% 36,8) göre istatistiki açıdan anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Hobinin olmaması durumunda ise, malnütrisyon riski altında olma (% 60,5) normal nütrisyonlu olma durumuna (% 23,4) göre anlamlı şekilde yüksektir.

Tablo 10. Nütrisyon Durumuna Göre Hastaların Bazı Özellikleri

	$n_1/n_2/n_3$	Nütrisyon Durumu			
		Normal	Malnütrisyon Riski	Malnütrisyonlu	
Sigara Tüketimi	23/34/22	30(16-36)	21(15-36)	22(18-36)	0,592 ^k
Sigara Kullanımı	63/103/34				0,011*
Var		7(21,2) ^a	17(51,5) ^a	9(27,3) ^a	
Yok, Hiç		40(33,1) ^a	69(57) ^a	12(9,9) ^b	
Bırakmış		16(34,8) ^{a,b}	17(37) ^b	13(28,3) ^a	
Alkol Kullanımı	63/103/34				0,106*
Var		2(11,1)	11(61,1)	5(27,8)	
Yok		61(33,5)	92(50,5)	29(15,9)	
Hobi Sahipliği	63/103/34				0,002*
Var		34(44,7) ^a	28(36,8) ^b	14(18,4) ^{a,b}	
Yok		29(23,4) ^a	75(60,5) ^b	20(16,1) ^{a,b}	

^kKruskal-Wallis H Test, Post-hoc Bonferroni düzeltmesi, *Med(IQR)*

*Pearson Ki-Kare test, Fisher Freeman Halton Exact Test, Yates Düzeltmesi, Post-hoc Bonferroni düzeltmesi, Satır Yüzdesi, $n(\%)$.

Gruplar arasındaki farklar küçük harflerle gösterilmiştir, farklı harfler farkı temsil etmektedir.

Tablo 11 ve Tablo 12’de n trisy n durumuna göre hastaların kullandıkları ilaç sayısı ve kronik hastalık durumlarına ilişkin dağılımlar yer almaktadır. Tablo 11’de yer alan değişkenler içerisinde kullanılan ilaç sayısı, kronik hastalık sayısı ve kronik hastalık varlığı değişkenlerinde gruplar arasında anlamlı farklılıklar saptanmıştır ($p<0,001$).

Anlamlı farklılığın kaynaklandığı grupları belirlemek amacıyla yapılan ileri analizlerde, maln trisy nlu olma durumunda kullanılan ilaç sayısının [6(5-8)], maln trisy n riski altında olma durumunda ve normal n trisy nlu olma durumunda kullanılan ilaç sayılarına göre [sırasıyla 4(2-5) ve 2(1-4)] anlamlı şekilde daha fazla çıktığı anlaşılmıştır. Aynı şekilde, maln trisy n riski altında olma durumunda kullanılan ilaç sayısı da yine n trisy nlu olma durumunda kullanılan ilaç sayısından anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur (şekil 5).

Benzer durum kronik hastalık sayısı değişkeninde de geçerlidir. Maln trisy nlu olma durumunda olan hastaların sahip olduğu kronik hastalık sayısı 3(2-4)’tür. Maln trisy n riski altında olma durumunda 2(1-3) olarak ölçülen kronik hastalık sayısı normal n trisy n durumunda 1(0-3) olmuştur. Tüm gruplar arasında anlamlı farklılıkların olduğu sonucundan hareketle, kronik hastalık sayısı arttıkça maln trisy n riskinin de arttığını söylemek mümkündür (şekil 5).

Tablo 11’de yer alan ve anlamlı farklılığın saptandığı son değişken kronik hastalık varlığıdır. Yapılan ileri analizlere göre, kronik hastalığın olmadığı durumda normal n trisy nlu olma durumu (% 63), maln trisy n riski altında olma (% 33,3) ve maln trisy nlu olma (% 3,7) durumlarına istatistiki açıdan anlamlı şekilde yüksektir. 2 adet kronik hastalığı olan kişilerde maln trisy n riski altında olma durumu (% 68,8), normal n trisy nlu olma durumuna (% 21,9) göre anlamlı şekilde yükselmektedir. 4 ve daha fazla kronik hastalık varlığında ise, tüm gruplar arasında anlamlı farklılıklar gözlenmiştir. Buna göre, bu durumda normal n trisy nlu olma durumu % 3,6 ile en düşük değeri alan grup olmuştur. Maln trisy n riski altında olma % 50 ve maln trisy nlu olma durumu ise % 46,4 ile 4 ve üzeri kronik hastalığa sahip olan kişiler için en kuvvetli olası durumlardır.

Tabloda yer alan SVO, HT, DM ve KAH hastalıklarının gruplar arasındaki dağılımları istatistiki açıdan benzerdir ($p>0,05$).

Tablo 11. Nütrisyon Durumuna Göre Hastaların Kullandıkları İlaç Sayısı ve Kronik Hastalıkları-I

	Nütrisyon Durumu						
	Normal	Malnütrisyo	Malnütrisyonl				
Kullanılan	2(1-4)	4(2-5)	6(5-8)	<0,001	<0,00	<0,00	<0,00
Kronik	1(0-3)	2(1-3)	3(2-4)	<0,001	0,018	<0,00	0,006
Kronik				<0,001			
Yok	17(63) ^a	9(33,3) ^b	1(3,7) ^b				
1 Adet	15(39,5) ^a	18(47,4) ^a	5(13,2) ^a				
2 Adet	14(21,9) ^a	44(68,8) ^b	6(9,4) ^a				
3 Adet	16(37,2) ^a	18(41,9) ^a	9(20,9) ^a				
4 ve	1(3,6) ^a	14(50) ^b	13(46,4) ^c				
SVO				0,080*			
Var	4(14,8)	16(59,3)	7(25,9)				
Yok	59(34,1)	87(50,3)	27(15,6)				
HT				0,142*			
Var	25(28,7)	42(48,3)	20(23)				
Yok	38(33,6)	61(54)	14(12,4)				
DM				0,211*			
Var	29(26,4)	60(54,5)	21(19,1)				
Yok	34(37,8)	43(47,8)	13(14,4)				
KAH				0,095*			
Var	19(25)	39(51,3)	18(23,7)				
Yok	44(35,5)	64(51,6)	16(12,9)				

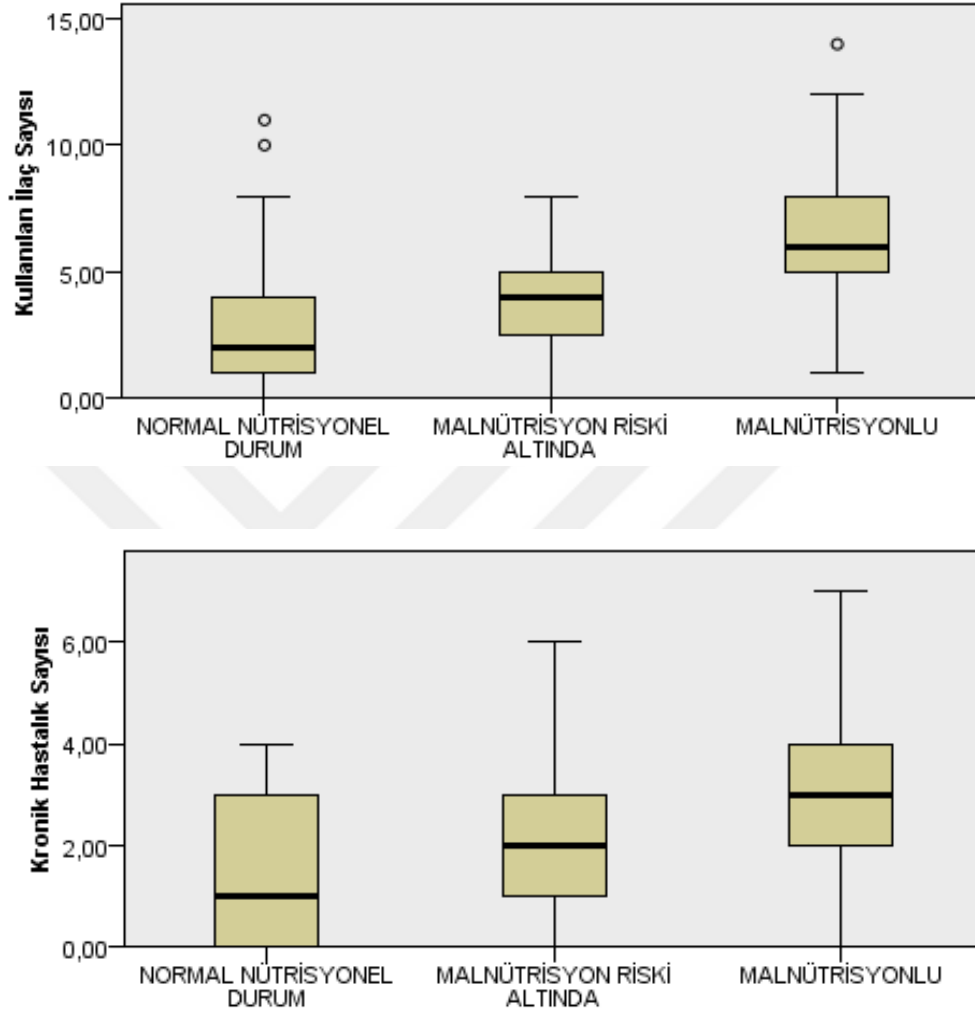
^kKruskal-Wallis H Test, Post-hoc Bonferroni düzeltmesi, *Med(IQR)*

*Pearson Ki-Kare test, Fisher Freeman Halton Exact Test, Yates Düzeltilmesi, Satır Yüzdesi, *n(%)*.

Post-hoc analiz sonuçlarının gösteriminde kullanılan rakamların karşılıkları şöyledir:

- 1: Normal Nütrisyon Durumu
- 2: Malnütrisyon Riski Altında
- 3: Malnütrisyonlu

Şekil 5. Nütrisyon Durumuna Göre Hastaların Kullandıkları İlaç Sayısı ve Sahip Oldukları Kronik Hastalık Sayısı



Tablo 9’da kronik hastalıkların diğer bölümüne ilişkin yapılan analiz sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları, malignite ($p=0,017$), KOAH/Astım ($p<0,001$) ve psikiyatrik hastalık ($p=0,003$) değişkenlerinde nütrisyon durumunun anlamlı şekilde farklılaştığını ancak geriye kalan böbrek hastalığı ($p=0,832$), romatoloji ($p=0,140$) ve tiroid ($p=0,157$) değişkenlerinin nütrisyon durumuna anlamlı herhangi bir etkisinin olmadığını göstermektedir.

Malignite varlığı durumunda malnütrisyonlu olma durumu (% 31,8) normal nütrisyonlu olma durumuna (% 9,1) göre anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur.

Malnütrisyon riski altında olma durumu ise malignite varlığında diğer iki grupta benzerlik sergilemiştir.

KOAH/Astım varlığında malnütrisyonlu olma durumu (% 52,4) hem malnütrisyon riski altında olma durumundan (% 38,1) hem de normal nütrisyonlu olma durumundan (% 38,1) daha yüksek bir orana sahiptir. Bu koşulda, normal nütrisyonlu olma durumu ile malnütrisyon riski altında olma durumu istatistiki açıdan benzerlik göstermiştir.

Anlamlı farklılığın olduğu son kronik hastalık olan psikiyatrik hastalık varlığında ise, malnütrisyonlu olma durumu (% 42,9), normal nütrisyonlu olma durumuna (% 9,5) göre anlamlı şekilde yüksek; malnütrisyon riski altında olma durumuna (% 47,6) göre anlamlı şekilde düşük bir orana sahiptir. Psikiyatrik hastalık varlığında, normal nütrisyonlu olma durumu ile malnütrisyon riski altında olma durumları ise istatistiki açıdan benzer bulunmuştur.

Tablo 12. Nütrisyon Durumuna Göre Hastaların Kullandıkları İlaç Sayısı ve Kronik Hastalıkları-II

	Nütrisyon Durumu			
	Normal	Malnütrisyon	Malnütrisyonlu	
Malignite				0,017
Var	2(9,1) ^a	13(59,1) ^{a,b}	7(31,8) ^b	
Yok	61(34,3) ^a	90(50,6) ^{a,b}	27(15,2) ^b	
KOAH/Astım				<0,001
Var	2(9,5) ^a	8(38,1) ^a	11(52,4) ^b	
Yok	61(34,1) ^a	95(53,1) ^a	23(12,8) ^b	
Böbrek				0,832
Var	6(26,1)	13(56,5)	4(17,4)	
Yok	57(32,2)	90(50,8)	30(16,9)	
Romatoloji				0,140
Var	2(11,1)	12(66,7)	4(22,2)	
Yok	61(33,5)	91(50)	30(16,5)	
Tiroid				0,157
Var	4(23,5)	7(41,2)	6(35,3)	
Yok	59(32,2)	96(52,5)	28(15,3)	
Psikiyatrik				0,003
Var	2(9,5) ^a	10(47,6) ^a	9(42,9) ^b	
Yok	61(34,1) ^a	93(52) ^a	25(14) ^b	

*Pearson Ki-Kare test, Fisher Freeman Halton Exact Test, Post-hoc Bonferroni düzeltmesi, Satır Yüzdesi, n(%).

Gruplar arasındaki farklar küçük harflerle gösterilmiştir, farklı harfler farkı temsil etmektedir.

Çalışmanın son bölümünde, kronik hastalık var olduğunda nütrisyon durumlarının nasıl şekillendiğine ilişkin dağılımlar yorumlanacaktır. Tablo 8 ve Tablo 9’da yer alan kronik hastalıkları içerisinde malnütrisyon olma durumu en fazla olan hastalık % 52,4 ile KOAH/Astım olmuştur. Bu hastalığı % 42,9 ile psikiyatrik hastalık, % 35,3 ile tiroid ve % 31,8 ile malignite izlemektedir. Var olması durumunda malnütrisyon riskinin en fazla görüldüğü hastalıklar ise % 66,7 ile romatoloji, % 59,3 ile SVO ve % 59,1 ile malignite olmuştur. HT (% 28,7), DM (% 26,4), böbrek hastalığı (% 26,1) ve KAH (% 25) ise var olmaları durumunda normal nütrisyon durumunu en fazla görüldüğü hastalıklar olmuştur.

Her bir kronik hastalığa ilişkin dağılımlar incelendiğinde, SVO varlığında (% 59,3), HT varlığında (% 48,3), DM varlığında (% 54,5), KAH varlığında (% 51,3), malignite varlığında (% 59,1), böbrek hastalığı varlığında (% 56,5), romatoloj varlığında (% 66,7), tiroid varlığında (% 41,2) ve psikiyatrik hastalık varlığında (% 47,6) malnütrisyon riski altında olma durumu en fazla görülen durumdur. Tüm kronik hastalıkları içerisinde malnütrisyonlu olma durumu en sık görülen tek hastalık ise KOAH/Astım (% 52,4) olmuştur.

5. TARTIŞMA

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Geriatri ve Genel Dahiliye bilim dalları polikliniklerine başvuran 65 yaş ve üzeri hasta popülasyonunda nütrisyonel değerlendirmenin saptanması amacıyla yapılan çalışmamız Mini Nütrisyonel Değerlendirme Testi-Kısa Form (MNA) ile yapılmıştır. Geriatrik değerlendirmenin çeşitli alt alanlarının değerlendirmesine ait çalışmalar bölgemizde sayıca az olarak bulunmaktadır. Giderek artan yaşlı popülasyonla birlikte, kapsamlı geriatrik değerlendirmenin önemi artmaktadır. Bu çalışmada türkçe geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiş olan, klinikte de pratik ve hızlı uygulanması nedeniyle sıklıkla kullanılan Mini Nütrisyonel Değerlendirme Testi-Kısa Form (MNA-SF) hasta popülasyonunda malnütrisyonun varlığını belirlemek amacıyla kullanılmıştır.

Dünya nüfusu önemli sağlık gelişmelerinin de katkılarıyla giderek daha yaşlı hale gelmektedir. Nüfus projeksiyonlarına göre yaşlı nüfus oranının 2030 yılında % 12,9, 2040 yılında % 16,3, 2060 yılında % 22,6 ve 2080 yılında % 25,6 olacağı beklenmektedir. Yaşlanma ile birlikte birçok hastalık sıklığı artış göstermektedir ancak yaşla ilişkili bozulan sağlık koşullarının yalnızca bu hastalıklarla ilişkili olmadığı görülmüştür ve günümüzde bu ilişkide malnütrisyon, kırılganlık, sarkopeni gibi geriatrik sendromların önemi giderek artmaktadır. Malnütrisyonun olmayışı durumu sağlıklı yaşlanmanın önemli bir göstergesidir.

Çalışmamızda bulunan bulguları yorumlarken öncelikle çalışmanın yürütüldüğü ortamın özelliklerine değinmemiz gerekir. Çalışmamız 3. basamak bir sağlık kuruluşunda yapılmış olup katılımcılar hastanemize kendi istekleri doğrultusunda veya sevk sistemi sayesinde başvurmuştur.

Popülasyon 65 yaş üstü kişilerden oluşmaktadır, hastaların fiziksel ve bilişsel kapasiteleri azalmış olmakla birlikte kendi imkanları doğrultusunda veya bir yakınları vasıtasıyla 3. basamak sağlık kuruluşuna ulaşabilmişlerdir. Evrenimiz bir çok sebeple 3. basamak sağlık kuruluşuna ulaşamayan toplumun diğer yaşlı bireylerini de içine almadığından dolayı toplumun tamamı hakkında kısıtlı fikir vermektedir.

Çalışmamız toplam 200 kişiden oluşmaktadır. Dahil edilen 200 kişinin % 56 i (n=112) erkek, % 44'si (n=88) kadın olarak tespit edilmiştir. Çalışmaya katılan hastaların en genci 65, en yaşlısı ise 92 yaşındadır. Ortalama yaş $73,34 \pm 7,14$ yıl olarak hesaplanmıştır. Çalışmadaki 58 kadının ortalama doğum sayısı 2,44 olarak bulunmuştur.

TÜİK 2022 yılı verilerine göre yaşlı nüfusun % 44,4'ünü erkek nüfus, % 55,6'sını kadın nüfusun oluşturduğu görülmüştür. Resmi rakamlar göz önüne alındığında çalışmamızdaki 65 yaş üstü erkek popülasyonunun daha yüksek olduğu görülmüştür, son basamak sağlık hizmeti veren bir hastane olarak daha çok seçilmiş hasta gruplarının başvuru yapıyor olması toplumun geneli ile uyuşmayan bu şekilde bir dağılıma sebep olmuş olabilir.

TÜİK verilerinde göre yaşlı nüfus içinde okuma yazma bilmeyenlerin oranı, 2017 yılında % 19,6 iken 2021 yılında % 14,4'e düşmüştür, çalışmamıza katılan 200 hastanın içerisinde ise okuma yazma bilmeyenlerin oranı % 3 (n=6) olarak tespit edilmiştir. Hastanemiz il merkezinde bulunan bir bölge hastanesi olduğu için kırsal kesimden başvuruların daha az olması nedeni ile okuma yazma oranlarının daha yüksek olabileceği düşünülmüştür.

TÜİK verilerine göre yaşlı nüfus yasal medeni duruma göre incelendiğinde 2022 yılında yüzde 62,8'inin evli, yüzde 4'ünün boşanmış ve yüzde 31'inin dul olduğu görülmektedir. Bizim çalışmamıza katılan 200 hastanın içerisinde ise yüzde 71 sinin evli, yüzde 5'inin boşanmış ve yüzde 22,5'unun dul olduğu tespit edilmiştir. TÜİK verileri ile benzer özellikler göstermektedir.

Yaşlı popülasyonda nutrisyonel değerlendirme poliklinik şartlarında hızlı ve kolay bir şekilde yapılabilen “Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi-Kısa Form(MNA-SF)” uygulanmıştır. 14 puan üzerinden değerlendirilen katılımcılar aldıkları puana göre “Normal Nutrisyonel durumu” (12-14), “Malnutrisyon riski altında” (8-11), “Malnutrisyonlu” (0-7) olarak gruplandırılmıştır.

2006 yılında yayınlanmış olan Guigoz'un literatür derlemesine göre, toplumda yaşayan yaşlılarda (21 çalışma n=14149 yaşlı) malnutrisyon oranı $2 \pm 0,1$; ayaktan tedavi gören ve evde bakım hastalarında (25 çalışma, n = 3119 yaşlı)

malnütrisyon oranı % $9 \pm 0,5$; hastanelerde yatan yaşlılarda (35 çalışma, n = 8596) % $23 \pm 0,5$; bakım kurumlarında ise (32 çalışma, n =6821 yaşlı) % $21 \pm 0,5$ idi. Bu meta analizin sonucunda yaşlılarda malnütrisyonun en sık sırayla hastanelerde, bakım kurumlarında ve evde bakım/ayaktan tedavi gören yaşlılarda olduğunu görmekteyiz.

Ülkemizde nütrisyonel değerlendirme ile ilgili çalışma sayısı az olmakla birlikte Hacettepe Üniversitesinde yapılan çalışmalarda; Geriatri Polikliniği'ne başvuran hastaların % 28'inde malnütrisyon ve/veya riski olduğu, yine İstanbul Üniversitesi'nde yapılan çalışmada ise; polikliniğe başvuran hastalarda malnütrisyon risk oranı % 31, malnütrisyon oranı % 13'tür. Akademik Geriatri Derneği tarafından yapılan Türkiye Huzurevleri ve Bakımevleri Nütrisyonel Durum Değerlendirme projesinde malnütrisyon risk oranı % 38.3, malnütrisyon oranı ise % 11.9 olarak bulunmuştur.

Bizim Çalışmamıza katılan hastaların nütrisyon durumlarına ilişkin dağılımlar malnütrisyon riski altında olanların oranı % 51,5 iken, normal nütrisyonlu olarak kabul edilen hastaların oranı % 31,5 olarak ölçülmüştür. Geriye kalan % 17' lik kesim ise malnütrisyonlu hastalardan oluşmaktadır. Bu sonuçlar diğer çalışmalar ile benzer bulunmuştur.

Çalışmamızda eğitim durumu değişkeninde ilkokul mezunu olma ve üniversite mezunu olma arasında anlamlı farklılıklar söz konusudur. İlkokul mezunu olanlarda malnütrisyonlu olma durumu (% 27,8), normal nütrisyonlu olma durumuna (% 22,2) göre anlamlı şekilde yüksektir. Üniversite mezunu olanlarda ise, bu kez normal nütrisyonlu olma durumu (% 52,6), malnütrisyonlu olma durumuna (% 0) göre anlamlı şekilde yüksek ölçülmüştür. Bu durum eğitim seviyesi arttıkça sosyoekonomik düzeyin artışı ve daha fazla sağlık bilgisine sahip olmaya bağlanmıştır.

Herhangi bir uğraşı veya hobisi olanlarda, normal nütrisyon durumu % 44,7'lik görülme sıklığı ile malnütrisyon riski altında olma durumuna (% 36,8) göre istatistiki açıdan anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Hobinin olmaması durumunda ise, malnütrisyon riski altında olma (% 60,5) normal nütrisyonlu

olma durumuna (% 23,4) göre anlamlı şekilde yüksektir. Biz bu durumun herhangi bir hobisi olan katılımcıların fiziksel ve mental yeterliliklerini daha uzun süre muhafaza edebilmesine bağladık, ayrıca daha malnütre bireylerin hobi edinme veya hobiyi sürdürebilme konusunda yeterliliğin azalmasının bu durumun nedeni olabileceğini düşündük. Çalışmamızda malnütrisyonlu olma durumunda olan hastaların sahip olduğu kronik hastalık sayısı fazla olduğu belirlenmiştir. Kronik hastalık sayısı arttıkça malnütrisyon riskinin de arttığını ve bununla birlikte kullanılan ilaç sayısının arttığını söylemek mümkündür. Malnütrisyonlu olma durumunda kullanılan ilaç sayısının diğer gruplardan anlamlı şekilde daha fazla çıktığı bizim çalışmamızda da anlaşılmıştır. Aynı şekilde, malnütrisyon riski altında olma durumunda kullanılan ilaç sayısı da yine normal nütrisyonlu olma durumunda kullanılan ilaç sayısından anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Komorbid hastalıklara bağlı çoklu ilaç kullanımının malnütre bireylerde daha fazla olması bizim de beklediğimiz bir bulgudur. Çoklu medikasyon alan bireylerde ilaç yan etkileri ve ilaç hastalık etkileşimlerinin getirdiği klinik durumların da malnütrisyonu katkıda bulunabileceği düşünülmüştür.

Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan bir araştırmaya göre, 65 yaş üzerindeki yaşlıların; % 90'ında genellikle bir, % 35'inde iki, % 23'ünde üç ve % 14'ünde dört veya daha fazla kronik hastalığın bir arada bulunduğu belirtilmektedir.(79)

Bizim çalışma sonuçlarımız ile benzerlik göstermiş olup , kronik hastalık sayısı ortalamasının $2,11 \pm 1,40$ olduğu hastaların % 13,5'inde herhangi bir kronik hastalık bulunmamaktadır. Bununla birlikte, 1 adet kronik hastalığı olduğunu ifade eden hastaların oranı % 19, iki adet kronik hastalığı olduğunu ifade edenlerin oranı ise % 32'dir. Hastaların % 21,5'inde 3 adet kronik hastalık vardır. 4 ve daha fazla sayıda kronik hastalık varlığı ise % 14'lük bir orana sahiptir.

Malnütrisyonu var olarak tespit edilen 34 hastanın biri hariç tamamında en az bir kronik hastalık mevcut olduğu görüldü, normal nütrisyonel durum olarak tespit edilen 63 hastada da ise kronik hastalığı olanların oranı % 73 olarak tespit edildi. Bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Yaşlı bireylerde en sık hipertansiyon görülmektedir. Bunu takip eden en sık görülen kronik hastalıklar ise, osteoartrit, DM , koroner arter hastalığı olduğu belirlenmiştir(80).

Bizim çalışmaya katılan hastalarda ise sıralamada farklılık olsa da hastalıklar benzerdir, en fazla görülen kronik hastalık % 55'lik oranı ile DM, % 43,5 ile ikinci sırada olan hipertansiyondan sonra % 38 ile KAH gelmektedir.

Literatürde bir çok çalışmada diyabetik bireylerin diyabetik olmayanlara göre malnütre olmaya daha meyilli oldukları belirtilmektedir.(81) Bizim çalışmamızda DM varlığında % 54,5 malnütrisyon riski altında olma durumu ve % 19,1 malnütrisyon durumu tespit edilmiş olup literatür ile uyumlu bulunmuştur.

Kronik hastalıkları içerisinde malnütrisyon olma durumu en fazla olan hastalık % 52,4 ile KOAH/Astım olmuştur. Bu hastalığı % 42,9 ile psikiyatrik hastalık, % 35,3 ile tiroid ve % 31,8 ile malignite izlemektedir.

Solunum yolu hastalıklarında yetersiz beslenme, beslenme bozuklukları meydana gelmektedir. KOAH'lı bireylerde malnütrisyon prevalansının hastalık ciddiyetine bağlı olarak % 20 ile % 50 arasında değiştiği bilinmektedir (82). Bu yüksek oran çalışmamızda da saptanmış olup solunum yolu hastalıklarında tedavi ve bakım yönetiminde bütüncül bir bakış ile hastayı değerlendirmek, malnütrite ve malnütrisyon riski altındaki hastaları tanımlamak, uygun beslenme davranışlarına yönelik uygun girişimleri planlama yapmak önemlidir.

2016'daki sistematik bir inceleme, demansın yetersiz beslenmeyle önemli ölçüde ilişkili olduğunu bulunmuştur (83). Çalışmamızda psikiyatrik hastalık içinde incelediğimiz depresif bozukluk, demans yetersiz beslenmeyle ilişkilendirilmiştir. Psikiyatrik hastalıklar iştahsızlığa, öz bakıma olan ilginin kaybolmasına, ilgisizliğe ve fiziksel zayıflığa neden olabileceği için malnütrisyon prevalansını arttırdığı düşünülmüştür. Çalışmamızda literatür ile uyumlu sonuçlar bulunmuştur.

2019 yılına ait bir çalışmada ileri yaş kanser hastalarında % 41,9 oranında malnütrisyon saptanmıştır (84) Kanser hastası olan ve malnütre olduğu tespit

edilen bireylerde kemoterapi toksisite riskinin arttığı, postop komplikasyonların daha sık yaşandığı düşünülür ise çalışmamızda malignite varlığı durumunda malnütrisyonlu olma durumu (% 31,8) normal nütrisyonlu olma durumuna (% 9,1) göre anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Malnütrisyon riski altında olma durumu ise malignite varlığında diğer iki grupta benzerlik sergilemiştir. Bu sonuç çalışmamızın önemli sonuçlarından birisi olup literatürü desteklemektedir.

Brezilya'da 2017'de yapılan kesitsel bir çalışma, sigara içenlerin yetersiz beslenmeyle ilişkili olduğunu tespit edilmiştir.(85) Çalışmamızda hayatı boyunca hiç sigara içmeyen hastalarda malnütrisyon görülme durumu anlamlı şekilde düşüktür. Sigarayı bırakanlarda ise, malnütrisyonlu olma durumu, malnütrisyon riski altında olma durumuna göre anlamlı olarak düşük hesaplanmıştır. Literatür ile uyumlu olan sonucumuzda sigara içenlerde malnütrisyon daha fazla saptanması bizim de beklediğimiz bir bulgudur.

Yalnız yaşama, besin alımlarını ve beslenme durumlarını olumsuz yönde etkileyebilir .(86) Evli olanlarda normal nütrisyonlu olma durumu, malnütrisyonlu olma durumuna göre ise anlamlı şekilde yüksek çıkmıştır. Boşanan hastalarda malnütrisyonlu olma durumu, malnütrisyon riski altında olma durumuna göre anlamlı şekilde yüksektir. Eşi vefat edenlerde malnütrisyon riski altında olma durumu, normal nütrisyonlu olma durumuna göre anlamlı şekilde yüksektir. Yaşlı bireylerde limbik sistem nedenli eşini kaybeden bireylerde beslenme bozukluğu, amneziye yatkınlık olması gibi hormonal ve otonomik değişiklikler olmaktadır. Oranların bu durumla ilişkili olabileceği düşünülmüştür.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Geriatrik popülasyonda yaygın olan ve artmış morbidite ve mortaliteye neden olan malnütrisyonun, erken dönemde saptanması ve tedavisinin planlanması önemlidir. Malnütrisyonun saptanmasında altın standart bir biyokimyasal belirteç yoktur. Bu nedenle tüm dünyada malnütrisyonun taranmasında çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Ülkemizde ve dünyada bu yöntemler arasında en yaygın kullanılanı Mini Nütrisyonel Değerlendirme (MNA) testidir.

Çalışmamızda malnütrisyon görülme sıklığı % 17 gibi bir oranda saptanmıştır. Bu oran ülkemizde diğer üçüncü basamak hastanelerde yapılan çalışmalar ile benzerlik göstermiştir. Üçüncü basamak sağlık kuruluşunda komorbiditeleri yüksek ve diğer sağlık kuruluşlarından ileri tetkik ve tedavi için yönlendirilen bir hasta grubu üzerinde yapıldığından dolayı toplum genelini yansıtmayabilir. Yapılan analizler sonucunda hastanın kronik hastalık varlığı ve sayısının fazlalığı, sigara içiciliği, koah/astım hastası olması, psikiyatrik hastalık varlığı bulunması, çoklu ilaç kullanımı, ileri yaş, hobisinin olmayışı, malignite tanısının varlığı ve artıran risk faktörleri olarak anlamlı bulunmuştur.

Elde edilen veriler ve bugüne kadar yapılmış diğer çalışmalar göz önüne alındığında ileri yaş bireylerde malnütrisyonun belirlenmesi ve gerekli önlemlerin alınmasına yönelik olarak:

- İleri yaş hastaların rutin kontrol ve muayeneleri için geriatri polikliniklerinin sayıca artırılması ve ulaşılabilirliğinin artırılması önem arz etmektedir. Sağlık kuruluşlarına kendisi ulaşamayacak durumda olan yaşlı hastalar için daha kapsayıcı bir evde sağlık hizmeti programı hazırlanmalı ve ileri yaş hasta grubuna hizmet veren sağlık çalışanına nütrisyonel değerlendirme farkındalığı açısından eğitim verilmelidir.
- Malnütrisyon, ileri yaş hasta grubunda; azalmış güç, fizyolojik işlev ve homeostatik rezervle birlikte, stress faktörlerine karşı artmış hassasiyet ile kendini gösteren, bağımlılık ve mortalite ile sonuçlanabilen geriatrik bir sendromdur.

- MNA-SF testi poliklinik şartlarında kısa sürede uygulanabilir olması ve malnütre hastaları saptaması açısından yönlendirici olabilir.
- İç hastalıkları hekimleri olarak yaşlı bireylere hizmet verirken mevcut komorbid hastalıkları ve nütrisyonel değerlendirilmesi göz önünde bulundurulmalı; gereksiz ilaç kullanımından kaçınılmalı ve bunlar arasındaki sebep sonuç ilişkileri açısından dikkatli olunmalıdır.
- Hasta yoğunluğu, zamansal sorunlar ve yeterli personel olmayışı gibi faktörler sebebiyle kapsamlı geriatrik değerlendirmenin iç hastalıkları pratiğindeki yeri halen kısıtlıdır, malnütre hastaların tespit edilmesine yönelik pratik değerlendirme yöntemlerinin ortaya konulması için daha fazla sayıda ve ayrıntılı çalışmalara ihtiyaç vardır.

7. ÖZET

Malnütrisyon özellikle 65 yaş ve üzeri kişilerde görülen bir tıbbi problemdir. Gerek dünyada gerekse de ülkemizde doğurganlık hızında ortaya çıkan azalma ve gelişen sağlık endüstrisi sebebiyle yaşlı nüfus artmakta ve ortalama yaşam süresi uzamaktadır. 65 yaş üstü popülasyonun arttığı bu ortamda malnütrisyon önemli bir halk sağlığı sorunudur. Bu çalışma Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Geriatri ve İç Hastalıkları Polikliniği'ne başvuran yaşlılarda malnütrisyon sıklığı ve bunu etkileyen faktörler ile birbirleri arasında ki ilişkilerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Araştırmaya 200 gönüllü katılımcı dahil edildi. Katılımcıların % 44'ü (n=88) kadın, % 56'sı (n=112) erkek olup, araştırma grubunun yaş ortalaması $73,34 \pm 7,14$ (min:65; max:92) yıl idi.

Çalışmaya katılan hastaların nütrisyon durumlarına ilişkin dağılımlar malnütrisyon riski altında olanların oranı % 51,5 iken, normal nütrisyonlu olarak kabul edilen hastaların oranı % 31,5 olarak ölçülmüştür. Geriye kalan % 17'lik kesim ise malnütrisyonlu hastalardan oluşmaktadır.

Malnütrisyon görülme sıklığı, ileri yaş, kronik hastalık varlığı ve sayısı, koah/astım varlığı, psikiyatrik hastalık, polifarmasi ve herhangi bir hobiyeye sahip olmama ile ilişkili saptanmıştır.

Sonuç olarak; Genel Dahiliye ve Geriatri polikliniğimize başvuran 65 yaş ve üzeri hastalarda malnütrisyon görülme sıklığı yüksektir, uygun geriatrik yaklaşımla 65 yaş üzeri hastalarda malnütrisyon risk faktörlerini de değerlendirerek bu gruba yönelik uygun sağlık hizmeti verilmelidir.

Anahtar kelimeler: Malnütrisyon, geriatri, Mini Nütrisyonel Değerlendirme

8. ABSTRACT

Malnutrition is a medical problem especially seen in people aged 65 and over. The elderly population is increasing and the average life expectancy is increasing due to the decrease in the fertility rate and the developing health industry both in the world and in our country. In this environment where the population over 65 years of age is increasing, malnutrition is an important public health problem. This study was carried out to determine the frequency of malnutrition in the elderly who applied to the Geriatrics and Internal Diseases Polyclinic of Akdeniz University Faculty of Medicine, the factors affecting it and the relations between each other.

200 volunteer participants were included in the study. 44 % (n=88) of the participants were female and 56 % (n=112) were male, and the mean age of the research group was 73.34 ± 7.14 (min:65; max:92) years.

Distributions regarding the nutritional status of the patients participating in the study showed that while the rate of those at risk of malnutrition was 51.5 % , the rate of patients considered to have normal nutrition was 31.5 % and 17 % consists of patients with malnutrition.

The incidence of malnutrition was found to be associated with advanced age, presence and number of chronic diseases, presence of COPD/asthma, psychiatric disease, polypharmacy and not having any hobbies.

As a result; the incidence of malnutrition is high in patients aged 65 and over who applied to our Internal Medicine and Geriatrics outpatient clinic, and appropriate health care should be provided for this group by evaluating malnutrition risk factors in patients over 65 years of age with an appropriate geriatric approach.

Key Words : Malnutrition, geriatrics, Mini Nutritional Assessment Short Form

9. KAYNAKLAR

- 1) Turaman C. Yaşlı sağlığı hizmetlerinin birinci basamakta planlanması. Türk Geriatri Dergisi 2001; 4: 22-27.
- 2) Altay, A. (2005). Yaşlılarda Evde Verilen Hemşirelik Hizmetlerinin Değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Programı Halk Sağlığı Hemşireliği Doktora Tezi
- 3) Soyuer, F., & Soyuer, A. (2008). Yaşlılık ve fiziksel aktivite. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 15(3), 219-224.
- 4) World Health Organization. (2017). Depression and other common mental disorders: global health estimates. <http://www.who.int/iris/handle/10665/254610>. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 5) Türkiye İstatistik Kurumu2022
- 6) Türkiye İstatistik Kurumu2022; Available from: www.tuik.gov.tr.
- 7) Lee LC, Tsai AC, Wang JY, Hurng BS, Hsu HC, Tsai HJ. Need-based intervention is an effective strategy for improving the nutritional status of older people living in a nursing home: A randomized controlled trial. International journal of nursing studies. 2013. Epub 2013/05/08.
- 8) Rakıcıoğlu N. Yaşlılık Döneminde Malnütrisyonun Saptanması. In: Kutsal YG, editor. GERİATRİ Yaşlı Sağlığına Multidisipliner Yaklaşım. Ankara: Türk Eczacılar Birliği Eczacılık Akademisi Yayını; 2009. p. 115-20.
- 9) Morley JE. Anorexia of aging: physiologic and pathologic. The American journal of clinical nutrition. 1997;66(4):760-73. Epub 1997/10/10.
- 10) Morley JE. Pathophysiology of the anorexia of aging. Current opinion in clinical nutrition and metabolic care. 2013;16(1):27-32. Epub 2012/10/09.
11. de Luis, D., & Guzman, A. L. (2006). Nutritional status of adult patients admitted to internal medicine departments in public hospitals in Castilla y Leon, Spain—a 61 multi-center study. European journal of internal medicine, 17(8), 556-560.
12. Wallace, J. I., Schwartz, R. S., LaCroix, A. Z., Uhlmann, R. F., & Pearlman, R. A. (1995). Involuntary weight loss in older outpatients: incidence and clinical significance. Journal of the American Geriatrics Society, 43(4), 329-337.
13. World Health Organization. What is malnutrition? 2016. www.who.int/features/qa/malnutrition/en (Last accessed on 26 September, 2021).

14. White, J. V., Guenter, P., Jensen, G., Malone, A., Schofield, M., Group, A. M. W., . & of Directors, A. B. (2012). Consensus statement of the Academy of Nutrition and Dietetics/American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition (undernutrition). *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(5), 730- 738.
15. Kaiser, M. J., Bauer, J. M., Rämisch, C., Uter, W., Guigoz, Y., Cederholm, T., ... & Mini Nutritional Assessment International Group. (2010). Frequency of malnutrition in older adults: a multinational perspective using the mini nutritional assessment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(9), 1734-1738.
16. 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.
17. Ülger, Z., Halil, M., Kalan, I., Yavuz, B. B., Cankurtaran, M., Güngör, E., & Arioğul, S. (2010). Comprehensive assessment of malnutrition risk and related factors in a large group of community-dwelling older adults. *Clinical Nutrition*, 29(4), 507-511.
18. Kuyumcu, M. E., Yeşil, Y., Oztürk, Z. A., Halil, M., Ulger, Z., Yavuz, B. B., ... & Arioğul, S. (2013). Challenges in nutritional evaluation of hospitalized elderly;always with mini-nutritional assessment?. *European geriatric medicine*, 4(4), 231- 236.
19. BEKTAŞ, Y., Başbüyük, G. Ö., Çınar, Z., Ay, F., & Alan, A. (2017). Huzurevinde kalan yaşlılarda malnütrisyon sıklığı. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler enstitüsü Dergisi*, 3(2), 339-348.
20. Mudge, A. M., Ross, L. J., Young, A. M., Isenring, E. A., & Banks, M. D. (2011).62 Helping understand nutritional gaps in the elderly (HUNGER): a prospective study of patient factors associated with inadequate nutritional intake in older medical inpatients. *Clinical Nutrition*, 30(3), 320-325.
21. Roberts, S. B. (2000). Regulation of energy intake in relation to metabolic state and nutritional status. *European journal of clinical nutrition*, 54(3), S64-S69.
22. Winkels, R. M., Jolink-Stoppelenburg, A., de Graaf, K., Siebelink, E., Mars, M., & de Groot, L. (2011). Energy intake compensation after 3 weeks of restricted energy intake in young and elderly men. *Journal of the American Medical Directors Association*, 12(4), 277-286.

23. De Castro, J. M., & Brewer, E. M. (1992). The amount eaten in meals by humans is a power function of the number of people present. *Physiology & behavior*, 51(1), 121-125.
24. Locher, J. L., Robinson, C. O., Roth, D. L., Ritchie, C. S., & 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.
25. Wilson, M. M. G., Vaswani, S., Liu, D., Morley, J. E., & Miller, D. K. (1998). Prevalence and causes of undernutrition in medical outpatients. *The American journal of medicine*, 104(1), 56-63.
26. Thompson, M. P., & Morris, L. K. (1991). Unexplained weight loss in the ambulatory elderly. *Journal of the American Geriatrics Society*, 39(5), 497-500.
27. Rabinovitz, M., Pitlik, S. D., Leifer, M., Garty, M., & Rosenfeld, J. B. (1986). Unintentional weight loss: a retrospective analysis of 154 cases. *Archives of internal medicine*, 146(1), 186-187.
28. Achem, S. R., & DeVault, K. R. (2005). Dysphagia in aging. *Journal of clinical gastroenterology*, 39(5), 357-371.
29. Mann, G., Hankey, G. J., & Cameron, D. (2000). Swallowing disorders following acute stroke: prevalence and diagnostic accuracy. *Cerebrovascular diseases*, 10(5), 380-386.
30. Edwards, L. L., Quigley, E. M., & Pfeiffer, R. F. (1992). Gastrointestinal dysfunction in Parkinson's disease: frequency and pathophysiology. *Neurology*, 42(4), 726-732.
31. Ritchie, C. S., Joshipura, K., Silliman, R. A., Miller, B., & Douglas, C. W. (2000). 63 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), M366-M371.
32. Kamdem, B., Seematter-Bagnoud, L., Botrugno, F., & Santos-Eggimann, B. (2017). Relationship between oral health and Fried's frailty criteria in communitydwelling older persons. *BMC geriatrics*, 17(1), 1-8.
33. Rolls, B. J. (1999). Do chemosensory changes influence food intake in theelderly?. *Physiology & behavior*, 66(2), 193-197.
34. Horowitz, M., Maddern, G. J., Chatterton, B. E., Collins, P. J., Harding, P. E., & hearman, D. J. (1984). Changes in gastric emptying rates with age. *Clinical Science*, 67(2), 213-218.

35. Parker, B. A., & Chapman, I. M. (2004). Food intake and ageing—the role of the gut. *Mechanisms of ageing and development*, 125(12), 859-866.
36. Donini LM, Poggiogalle E, Piredda M, et al. Anorexia and eating patterns in the elderly. *PLoSOne* 2013; 8:e63539.
37. Engel, J. H., Siewerdt, F., Jackson, R., Akobundu, U., Wait, C., & Sahyoun, N.(2011). Hardiness, depression, and emotional well-being and their association with appetite in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59(3), 482-487.
38. Evans, W. J., Morley, J. E., Argilés, J., Bales, C., Baracos, V., Guttridge, D., ... & Anker, S. D. (2008). Cachexia: a new definition. *Clinical nutrition*, 27(6), 793-799.
39. Rolland, Y., Onder, G., Morley, J. E., Gillette-Guyonnet, S., van Kan, G. A., & Vellas, B. (2011). Current and future pharmacologic treatment of sarcopenia. *Clinics in geriatric medicine*, 27(3), 423-447.
40. Ali, S., & Garcia, J. M. (2014). Sarcopenia, cachexia and aging: diagnosis, mechanisms and therapeutic options-a mini-review. *Gerontology*, 60(4), 294-305.
41. Oldenburg, H. S., Rogy, M. A., Lazarus, D. D., van Zee, K. J., Keeler, B. P., Chizzonite, R. A., ... & Moldawer, L. L. (1993). Cachexia and the acute-phase protein response in inflammation are regulated by interleukin-6. *European journal of immunology*, 23(8), 1889-1894.
42. Roubenoff, R., Harris, T. B., Abad, L. W., Wilson, P. W., Dallal, G. E., & Dinarello, C. A. (1998). Monocyte cytokine production in an elderly population: effect of age and inflammation. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 53(1), M20-M26.
43. Janssen, I. (2011). The epidemiology of sarcopenia. *Clinics in geriatric medicine*, 27(3), 355-363.
44. Baumgartner, R. N., Waters, D. L., Gallagher, D., Morley, J. E., & Garry, P. J. (1999). Predictors of skeletal muscle mass in elderly men and women. *Mechanisms of ageing and development*, 107(2), 123-136.
45. Muscaritoli, M., Anker, S. D., Argiles, J., Aversa, Z., Bauer, J. M., Biolo, G. I. A. N. N. I., ... & Sieber, C. C. (2010). Consensus definition of sarcopenia, cachexia and pre-cachexia: joint document elaborated by Special Interest Groups (SIG)“cachexia-anorexia in chronic wasting diseases” and “nutrition in geriatrics”. *Clinical nutrition*, 29(2), 154-159.

46. Janssen, I. (2006). Influence of sarcopenia on the development of physical disability: the Cardiovascular Health Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 54(1), 56-62.
47. Lindle, R. S., Metter, E. J., Lynch, N. A., Fleg, J. L., Fozard, J. L., Tobin, J., ... & Hurley, B. F. (1997). Age and gender comparisons of muscle strength in 654 women and men aged 20–93 yr. *Journal of applied physiology*, 83(5), 1581-1587.
48. Joseph, C., Kenny, A. M., Taxel, P., Lorenzo, J. A., Duque, G., & Kuchel, G. A. (2005). Role of endocrine-immune dysregulation in osteoporosis, sarcopenia, frailty and fracture risk. *Molecular aspects of medicine*, 26(3), 181-201.
49. Szulc, P., Duboeuf, F., Marchand, F., & Delmas, P. D. (2004). Hormonal and lifestyle determinants of appendicular skeletal muscle mass in men: the MINOS study. *The American journal of clinical nutrition*, 80(2), 496-503.
50. Kenny, A. M., Dawson, L., Kleppinger, A., Iannuzzi-Sucich, M., & Judge, J. O. (2003). Prevalence of sarcopenia and predictors of skeletal muscle mass in nonobese women who are long-term users of estrogen-replacement therapy. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 58(5), M436-M440.
51. Wittert, G. A., Chapman, I. M., Haren, M. T., Mackintosh, S., Coates, P., & Morley, J. E. (2003). Oral testosterone supplementation increases muscle and decreases fat mass in healthy elderly males with low–normal gonadal status. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 58(7), M618-M625.
52. Dalton, J. T., Barnette, K. G., Bohl, C. E., Hancock, M. L., Rodriguez, D., Dodson, S. T., ... & Steiner, M. S. (2011). The selective androgen receptor modulator GTx024 (enobosarm) improves lean body mass and physical function in healthy elderly men and postmenopausal women: results of a double-blind, placebo-controlled phase II trial. *Journal of cachexia, sarcopenia and muscle*, 2(3), 153-161.
53. Rasmussen, B. B., Fujita, S., Wolfe, R. R., Mittendorfer, B., Roy, M., Rowe, V. L., & Volpi, E. (2006). Insulin resistance of muscle protein metabolism in aging. *The FASEB journal*, 20(6), 768-769.
54. Office of Disease Prevention and Health Promotion. (2000). US Department of Health and Human Services: Healthy People 2010. <http://www.health.gov/healthypeople/>. (Last accessed on 28 September, 2021)

55. Rantanen, T., Era, P., & Heikkinen, E. (1997). Physical activity and the changes in maximal isometric strength in men and women from the age of 75 to 80 years. *Journal of the American Geriatrics Society*, 45(12), 1439-1445.
56. Kyle, U. G., Morabia, A., Schutz, Y., & Pichard, C. (2004). Sedentarism affects body fat mass index and fat-free mass index in adults aged 18 to 98 years. *Nutrition*, 20(3), 255-260.
57. Houston, D. K., Tooze, J. A., Garcia, K., Visser, M., Rubin, S., Harris, T. B., ... & Health ABC Study. (2017). Protein intake and mobility limitation in community- dwelling older adults: the Health ABC study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 65(8), 1705-1711.
58. Ritchie, C., & Yukawa, M. (2009). Geriatric nutrition: Nutritional issues in older adults. *UpTo Date*, 17.
59. Wannamethee, S. G., Shaper, A. G., & Lennon, L. (2005). Reasons for intentional weight loss, unintentional weight loss, and mortality in older men. *Archives of internal medicine*, 165(9), 1035-1040.
60. Newman, A. B., Yanez, D., Harris, T., Duxbury, A., Enright, P. L., Fried, L. P., & Cardiovascular Study Research Group. (2001). Weight change in old age and its association with mortality. *Journal of the American Geriatrics Society*, 49(10), 1309-1318.
61. Starr, K. N. P., & Bales, C. W. (2015). Excessive body weight in older adults. *Clinics in geriatric medicine*, 31(3), 311-326.
62. World Health Organization. 2021. Body mass index-BMI. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi> (Last accessed on 28 September, 2021)
63. Locher, J. L., Roth, D. L., Ritchie, C. S., Cox, K., Sawyer, P., Bodner, E. V., & Allman, R. M. (2007). Body mass index, weight loss, and mortality in communitydwelling older adults. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 62(12), 1389-1392.
64. Bales, C. W., & Buhr, G. (2008). Is obesity bad for older persons? A systematic review of the pros and cons of weight reduction in later life. *Journal of the American Medical Directors Association*, 9(5), 302-312.
65. Villareal, D. T., Chode, S., Parimi, N., Sinacore, D. R., Hilton, T., ArmamentoVillareal, R., ... & Shah, K. (2011). Weight loss, exercise, or both and physical function in obese older adults. *New England Journal of Medicine*, 364(13), 1218- 1229.

66. Zawada Jr, E. T. (1996). Malnutrition in the elderly: Is it simply a matter of not eating enough?. *Postgraduate medicine*, 100(1), 207-225.
67. Kondrup, J. E. S. P. E. N., Allison, S. P., Elia, M., Vellas, B., & Plauth, M. (2003). ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clinical nutrition*, 22(4), 415-421.
68. Stratton, R. J., King, C. L., Stroud, M. A., Jackson, A. A., & Elia, M. (2006). 'Malnutrition Universal Screening Tool' predicts mortality and length of hospital stay in acutely ill elderly. *British journal of nutrition*, 95(2), 325-330.
69. Detsky, A. S., Baker, J. P., Johnston, N., Whittaker, S., Mendelson, R. A., & Jeejeebhoy, K. N. (1987). What is subjective global assessment of nutritional status?. *Journal of parenteral and enteral nutrition*, 11(1), 8-13.
70. Kondrup, J., Rasmussen, H. H., Hamberg, O. L. E., Stanga, Z., & An ad hoc ESPEN Working Group. (2003). Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clinical nutrition*, 22(3), 321-336.
71. Skipper, A., Ferguson, M., Thompson, K., Castellanos, V. H., & Porcari, J. (2012). Nutrition screening tools: an analysis of the evidence. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 36(3), 292-298.
72. Wilson, M. M. G., Thomas, D. R., Rubenstein, L. Z., Chibnall, J. T., Anderson, S., Baxi, A., ... & Morley, J. E. (2005). Appetite assessment: simple appetite questionnaire predicts weight loss in community-dwelling adults and nursing home residents. *The American journal of clinical nutrition*, 82(5), 1074-1081.
73. Keller, H. H., Goy, R., & 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(10), 1149-1157.
74. Ferguson, M., Capra, S., Bauer, J., & Banks, M. (1999). Development of a valid and reliable malnutrition screening tool for adult acute hospital patients. *Nutrition*, 15(6), 458-464.
75. Vellas, B., Villars, H., Abellan, G., Soto, M. E., Rolland, Y., Guigoz, Y., & Garry, P. (2006). Overview of the MNA®-Its history and challenges. *Journal of Nutrition Health and Aging*, 10(6), 456.
76. Sarikaya, D., Halil, M., Kuyumcu, M. E., Kilic, M. K., Yesil, Y., Kara, O., ... & Ariogul, S. (2015). Mini nutritional assessment test long and short form are valid screening tools in Turkish older adults. *Archives of gerontology and geriatrics*, 61(1), 56-60.

77. Tang, A. M., Dong, K., Deitchler, M., Chung, M., Maalouf-Manasseh, Z., Tumilowicz, A., & Wanke, C. (2013). Use of cutoffs for mid-upper arm circumference (MUAC) as an indicator or predictor of nutritional and health-related outcomes in adolescents and adults: a systematic review.
78. Hernández, J. L., Riancho, J. A., Matorras, P., & González-Macías, J. (2003). Clinical evaluation for cancer in patients with involuntary weight loss without specific symptoms. *The American journal of medicine*, 114(8), 631-637.
79. Toprak I ST, Bal E ve ark. (Ed.). Yaşlı Sağlığı. 2002
80. Beğer, Tanju ve Yavuzer, Hakan (2012). Yaşlılık ve Yaşlılık Epidemiyolojisi. *Klinik Gelişim Dergisi*, 25
81. Tasci I, Safer U, Naharci MI. Multiple antihyperglycemic drug use is associated with undernutrition among older adults with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study. *Diabetes Ther*. 2019;10:1005-18. [CrossRef]
82. Hadson M. Integrating nutrition into pathways for patients with COPD. *Br J Community Nurs* 2016;21(11):548-552.
83. Prevalence and factors associated with malnutrition in older patients with cancer Author links open overlay panelXiaotao Zhang ^{a c}, Linda Pang ^b, Shreela V. Sharma ^c, Ruosha Li ^d, Alan G. Nyitray ^e, Beatrice J. Edwards
84. Xiaotao Zhang ¹, Linda Pang ², Shreela V Sharma ³, Ruosha Li ⁴, Alan G Nyitray ⁵, Beatrice J Edwards ⁶ Prevalence and factors associated with malnutrition in older patients with cancer (2019)
85. R. Damião, Santos ÁdS, A. Matijasevich, P.R. Menezes Factors associated with risk of malnutrition in the elderly in south-eastern Brazil *Rev Bras Epidemiol*, 20 (2017)
86. J.E. Morley Anorexia of aging: physiologic and pathologic *Am J Clin Nutr*, 66 (4) (1997)

10. EKLER

Ek-1: Mini Nütrisyonel Değerlendirme Testi-Kısa Form (Mna)

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 cinsinden kare'si) ☐ 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: ☐	Malnütrisyonu

Ek-2. Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Katılımcı /Gönüllünün Protokol Numarası:

1. Araştırmayla İlgili Bilgiler:

- a.** Araştırmanın Adı: Akdeniz Tıp Fakültesi Hastanesi İç hastalıkları ve Geriatri Polikliniğine başvuran 65 yaş üstü hastalarda malnütrisyonun değerlendirilmesi
- b.** Araştırmanın İçeriği: Akdeniz Tıp Fakültesi Hastanesi İç Hastalıkları ve Geriatri Polikliniğine başvuran geriatri hastalarında Nütrisyonel durum ve buna etki eden faktörlerin belirlenmesi
- c.** Araştırmanın Amacı: Malnütrisyon özellikle yaşlılarda yaşam kalitesini olumsuz etkileyen önemli bir sorundur. Bu açıdan İç Hastalıkları ve Geriatri Polikliniğimize başvuran yaşlı hastalarımızda malnütrisyon ve buna etki eden faktörleri saptamayı amaçlıyoruz.
- d.** Araştırmanın Nedeni:
 - () Bilimsel araştırma
 - (x) Tez çalışması
- e.** Araştırmanın Öngörülen Süresi: 3 Ay
- f.** Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı: 200
- g.** Araştırmada İzlenecek Deneysel İşlemler: Yoktur.

2. Gönüllünün/Katılımcının Uygulama Sırasında Karşılaşabileceği Riskler ve Rahatsızlıklar: Yoktur

3. Gönüllüler/Katılımcılar İçin Araştırmadan Beklenen Yarar: Malnütrisyon özellikle yaşlılarda yaşam kalitesini olumsuz etkileyen önemli bir sorundur. Bu açıdan İç Hastalıkları ve Geriatri polikliniğimize başvuran yaşlı hastalarımızda malnütrisyon sıklığı ve buna etki eden faktörleri saptamayı amaçlıyoruz. Bu faktörlerin düzeltilmesine yönelik stratejiler ile yaşlı hastalarda yol açtığı sorunlar azaltılabilir

4. Araştırma Konusundaki Soruların Cevaplandırılması: Araştırmanın yürütülmesi sırasında olası yan etkiler, riskler ve zararlar ile hakların konusunda bilgi almak için aşağıda belirtilen kişiyle bağlantı kurmam yeterli olacaktır.

Adı- Soyadı: Araştırma Görevlisi Dr. Cansu KOÇAK Telefon: 05389631800

5. Araştırma Giderleri: Araştırma kapsamındaki bütün işlemler için benden ya da bağlı bulunduğum sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir.

6. Gönüllülük, Çalışmayı Reddetme ve Çalışmadan Çekilme Hakkı, Çalışmadan Çıkarılma:

a. Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama altında olmaksızın gönüllü olarak katılıyorum.

b. Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi.

c. Sorumlu araştırmacıya haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan çekilebileceğimin bilincindeyim.

7. Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı ya da destekleyen kuruluş, çalışma programının gereklerini yerine getirmedeki ihmalim nedeniyle ya da araştırma prosedürüne bağlı olarak onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabilir.

8. Gizlilik: Çalışmanın sonuçları bilimsel toplantılar ya da yayınlarda sunulabilir. Ancak, bu tür durumlarda kimliğim kesin olarak gizli tutulacaktır.

9. Çalışmaya Katılma Onayı: Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce gönüllüye / katılımcıya verilmesi gereken bilgileri gösteren Aydınlatılmış Onam Formu adlı metni kendi anadilimde okudum ya da bana okunmasını sağladım. Bu bilgilerin içeriği ve anlamı, yazılı ve sözlü olarak açıklandı. Aklıma gelen bütün soruları sorma olanağı tanındı ve sorularıma doyurucu cevaplar aldım. Çalışmaya katılmadığım ya da katıldıktan sonra çekildiğim durumda, hiçbir yasal hakkımdan vazgeçmiş olmayacağım. Bu koşullarla, söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Bu metnin imzalı bir kopyasını aldım.

Gönüllünün / katılımcının

Adı- Soyadı:

Yaş ve Cinsiyeti:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya
numarası):

Tarih:

Velayet ya da vesayet altında bulunanlar için; Veli ya da Vasinin

Adı- Soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya fax
numarası):

Tarih:

Açıklamaları Yapan Araştırmacının Adı- Soyadı:

Araştırma Görevlisi Dr. Cansu KOÇAK

İmzası:

Tarih:

Onam alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin

Adı- Soyadı

İmzası:

Görevi:

Tarih

Ek-3. Sosyodemografik Bilgi Anketi

“AKDENİZ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ İÇ HASTALIKLARI VE GERİATRİ POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN 65 YAŞ ÜSTÜ HASTALARDA MALNÜTRİSYON DEĞERLENDİRİLMESİ' UZMANLIK TEZ ÇALIŞMASI ANKETİ”

1- Cinsiyet: 1) Erkek 2) Kadın

2- Cevabınız kadın ise kaç doğum yaptınız? defa

3- Yaşınız: (Doğum Tarihiniz:)

4- Kilonuz: kg Boyunuz: cm

5- Son 5 yıl içinde en uzun yaşadığınız yeri aşağıdakilerden hangisi ile tanımlayabilirsiniz?

a- Kent merkezi

b- İlçe/belde/kasaba vb

c- Köy/kırsal

6- Medeni durumunuz:

1- Bekar

2- Evli

3- Dul (eşi vefat etmiş)

4- Boşanmış

7- Eğitim durumunuz nedir?

1- Okur – yazar değil

2- Okur – yazar, fakat herhangi bir okul bitirmemiş

3- İlkokul mezunu

4- Ortaokul mezunu

5- Lise mezunu

6- Üniversite – Yüksek okul mezunu

8- Mesleğiniz:

9- Halen aktif olarak iş hayatınız devam ediyor mu?

a- Evet

b- Hayır

10- Cevabınız hayır ise kaç yıl önce emekli oldunuz? yıl

11- Günlük yaşamınızda gelir beklentisi olmadan sizi meşgul edecek bir uğraşınız var mı (hobi) ?

.....

12- Sigara içiyor musunuz?

a- Evet

b- Hayır/ hiç içmedim c- Hayır/bıraktım

13- Cevabınız evet veya bıraktım ise süre ve miktar:
..... yıl paket / gün

14- Alkol tüketir misiniz? a- Evet b- Hayır

15- Cevabınız evet ise ne sıklıkla tüketirsiniz?
Haftada defa , Kadeh/şişe/bardak

16- Serebrovasküler hastalık geçirdiniz mi? (hekim tarafından açıklanacak)

17- Diabet hastalığınız var mı: a-Evet b-Hayır

18- Hipertansiyon hastalığınız var mı: a-Evet b-Hayır

19- Daha önce kardiyak anjiyo – stent – ya da by pass öykünüz var mı:
a-Evet b-Hayır

20- Daha önce malign bir hastalık tanısı aldınız mı, aldıysanız adını aşağıda belirtiniz:
a-Evet b-Hayır

21- Bunlardan başka kronik hastalık hastalığınız var mı (hekim tarafından sorgulanacak ve not edilecek)

22- Kullandığınız ilaçların sayısı (hekim tarafından sorgulanacak ve not edilecek):