



T.C.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ

KONYA ŞEHİR HASTANESİ

İÇ HASTALIKLARI KLİNİĞİ

SEMPTOM YÜKÜNÜN ALTMIŞ BEŞ YAŞ ÜSTÜ HOSPİTALİZE HASTALARDA MALNÜTRİSYON, KIRILGANLIK VE HASTANEDEKİ KLİNİK SONUÇLARLA İLİŞKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Dr. Şeyma Kahyaoğlu

TIPTA UZMANLIK TEZİ





T.C.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ

KONYA ŞEHİR HASTANESİ

İÇ HASTALIKLARI KLİNİĞİ

SEMPTOM YÜKÜNÜN ALTMIŞ BEŞ YAŞ ÜSTÜ HOSPİTALİZE HASTALARDA MALNÜTRİSYON, KIRILGANLIK VE HASTANEDEKİ KLİNİK SONUÇLARLA İLİŞKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Dr. Şeyma Kahyaoğlu

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Muhammet Cemal Kızılarslanoğlu

(TIPTA UZMANLIK TEZİ)

KONYA/2023

TEŞEKKÜR

Dahiliye kliniğine adım attığım ilk günden itibaren hocamız olmasından her zaman gurur ve mutluluk duyduğum, kendisinden edindiğim öğretilerin bundan sonraki hekimlik hayatımın temelini oluşturduğu ve sadece bir hoca olarak değil her zor anımızdaki anlayışı, desteği ve güven veren varlığı ile kendisine çok büyük saygı ve sevgi duyduğum kıymetli hocam **Prof. Dr. İbrahim GÜNEY'e,**

Hayranlık duyduğum hekimliği kadar, her zaman örnek aldığım merhameti, sabrı, güler yüzü ve alçakgönüllüğü ile hem uzmanlık eğitimimde hem de tez çalışmamda büyük emeği olan çok değerli hocam **Doç. Dr. Muhammet Cemal KIZILARSLANOĞLU'na**

Kliniğimize gelmesi ile birlikte gerek sahip olduğu bilgi ve donanım ile, gerekse özverili öğretme arzusu ile kısa zamanda kendisinden çok şey öğrendiğim saygıdeğer hocam **Prof. Dr. Abdulkadir BAŞTÜRK'e,**

Çalışma ahlaklarını her zaman taktir ettiğim, yakınlarımı onların hekimliklerine gözüm kapalı emanet edebileceğim, yol gösterici kıdemlilerim kıymetli abim **Dr. Mikail DAĞ'a ve** kıymetli ablam **Dr. Ebru Çağrı Çakır ÖZDEN'e**

Helal kazancın ve dürüst bir çalışma hayatının önemini, yaşamı ile gösterip bana aşılayan, her hastama gösterdiğim sıcaklıkta, özende ona duyduğum sonsuz özlemi taşıdığım rahmetli babacığım **Mustafa KAHYAOĞLU'na**

Teşekkürlerin en büyüğünü hakeden, en kıymetlilerim, canım annem **Sema KAHYAOĞLU'na** ve canım ablam **Elif VANLIOĞLU'na**

Ve tüm mesai arkadaşlarıma

Teşekkürü borç bilirim.

Şeyma KAHYAOĞLU

Nisan/2023

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR 1
İÇİNDEKİLER 2
KISALTMALAR 4
ŞEKİLLER VE TABLLAR LİSTESİ 6
ABSTRACT 8
1 GİRİŞ VE AMAÇ 9
2 GENEL BİLGİLER 11
2.1 Semptom yükü 11
2.1.1 Tanımı 11
2.1.2 Semptom yükünün önemi 11
2.1.3 Semptom yükünün değerlendirilmesi, kullanılan araçlar 12
2.1.4 Semptom yükü ile hastanede yatan yaşlı hastalarla ilgili yapılmış çalışmalar 14
2.2 Malnütrisyon 16
2.2.1 Tanımı 16
2.2.2 Epidemiyolojisi 17
2.2.3 Yaşlılarda malnütrisyon ve önemi 17
2.2.4 Tanısı 19
2.2.5 GLIM kriterleri 23
2.2.6 Yaşlılarda Malnütrisyon Tedavisi 25
2.3 Kırılganlık 26
2.3.1 Tanımı 26
2.3.2 Epidemiyolojisi 29
2.3.3 Yaşlılarda kırılganlık ve önemi 29
2.3.4 Kırılganlık ile mücadele 30
3 GEREÇ VE YÖNTEM 33
3.1 Çalışma Dizaynı, dahil etme ve dışlama kriterleri 33
3.2 Hastaların değerlendirilmesi 33
3.3 Etik Kurul Onayı 35
3.4 İstatistiksel Analiz 36
4 BULGULAR 37

5 TARTIŞMA 50
6 SONUÇLAR 55
7 KAYNAKLAR 56
8 EKLER 64

KISALTMALAR

PHQ-15	**:** Halk Sağlığı Anketi-15
SSS- 8	**:** Somatik Semptom Ölçeği-8
SCL-90-R	**:** Semptom Kontrol Listesi-90-R
MSAS	**:** Memorial Semptom Değerlendirme Ölçeğİ
GSQ-30	**:** Genel Semptom Anketi-30
ESAS	**:** Edmonton Semptom Değerlendirme Ölçeği
SDBY	**:** Son Dönem Böbrek Yetmezliği
VKİ	**:** Vücut Kütle İndeksi
WHO	**:** Dünya Sağlık Örgütü
SGA	**:** Subjektif Global Değerlendirme
NRI	**:** Beslenme Risk İndeksİ
MNA	**:** Mini Nütrisyonel Değerlendirme
MNA-SF	**:** Kısa Formlu Mini Nütrisyonel Değerlendirme
MUST	**:** Malnütrisyon Evrensel Tarama Aracı
NRS2002	**:** Beslenme Risk Taraması 2002
APACHE	**:** Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi
ESPEN	**:** Avrupa Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği
ASPEN	**:** Amerikan Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği
GLIM	**:** Malnütrisyonda Küresel Liderlik Girişimi
ER	**:** Enerji Gereksinimi
GI	**:** Gastro-İntestinal
DXA	**:** İkili Enerjili Absorpsiyometri
BIA	**:** Biyoelektrik Empedans Analizi
FFM	**:** Yağsız Vücut Kütlesi
FFMI	**:** Yağsız Kütle İndeksi
ONS	**:** Oral Besin Takviyesi
GPP	**:** İyi Uygulama Noktası
CHS	**:** Kardiyovasküler Sağlık Çalışması

FP : Kırılgan fenotip

FI : Kırılganlık İndexi

GYA : Günlük Yaşam Aktivitesi

LAC : Latin Amerika ve Karayipler

HT : Hipertansiyon

DM : Diabetes mellitus

SVO : Serebrovasküler olay

KAH : Koroner arter hastalığı

KBH : Kronik böbrek hastalığı

KOAH : Kronik obstrüktif akciğer hastalığı

YBÜ : Yoğun bakım ünitesi

ICU : Yoğun bakım ünitesi

ŞEKİLLER VE TABLLAR LİSTESİ

Tablo-1: Mini Nütrisyonel Değerlendirme-Kısa Form (Mini Nutritional Assesment-Short Form [MNASF])

Tablo-2: Nutrisyonel Risk Tarama (Nutritional Risk Screening [NRS-2002])

Tablo-3: Malnütrisyonun Küresel Liderlik Girişimi (GLIM) Kriterleri

Tablo-4: Yetersiz beslenmenin evre 1 (orta) ve evre 2 (ağır) yetersiz beslenme olarak derecelendirilmesi için eşikler

Tablo-5: Kırılgan fenotip kriterleri

Tablo-6: Çalışma popülasyonundaki kategorik verilerin sunumu

Tablo-7: Çalışma popülasyonundaki sayısal parametrelerin sunulması

Tablo-8: Somatik semptom skalasına göre hastalar kategorize edilerek verilerin gruplar arasında karşılaştırılması

Tablo-9: Somatik semptom skalası puanına göre iki gruba ayrılarak verilerin karşılaştırılması

Tablo-10: Somatik semptom skalası puanının kategorik değişkenlerle ilişkisinin karşılaştırılması

Tablo-11: Somatik semptom skalası puanı ile diğer sayısal parametreler arasındaki korelasyon analiz sonuçları

Semptom Yükünün Altmış Beş Yaş Üstü Hospitalize Hastalarda Malnütrisyon, Kırılganlık ve Hastanedeki Klinik Sonuçlarla İlişkisinin Araştırılması

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada, hastanede yatarak tedavi gören 65 yaş ve üzeri hastalarda semptom yükü sıklığının ve semptom yükü ile malnütrisyon, kırılganlık, hastanede yatış süresi ve yatış sonlanımı arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Metod: Çalışmaya 65 yaş ve üstü 247 hasta dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri, boy, kilo, vücut kütle indeksi, kronik hastalıkları, kullandığı ilaçlar, hastaneye yatış nedenleri, servislerde kalış süreleri, hastane çıkış durumları, hastane ve servisteki son durumları kaydedildi. Katılımcılara kırılganlık açısından FRAİL skalası ve malnutrisyon için malnutrisyona yönelik küresel liderlik girişimi (GLIM) kriterleri uygulandı. Somatik semptom skalası-8 kullanılarak semptom yükü değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların %56,3'ü kadındı. Yaş ortanca değeri ise 73 yıl olarak saptandı. Hastaların %70'inde somatik semptom skorunun yüksek ve çok yüksek düzeyde olduğu ortaya konuldu. En sık karşılaşılan semptomların halsizlik, yorgunluk, uyku problemleri, mide-bağırsak sorunları ve sırt-bel ağrısı olduğu gözlendi. Somatik semptom skalası skoru ile yaş arasında pozitif yönlü, düşük düzeyde (rho=0,189, p=0,003), boy arasında pozitif yönlü, düşük düzeyde (rho=0,220, p=0,001), FRAİL skoru arasında pozitif yönlü, orta düzeyde (rho=0,413, p<0,001) istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar olduğu görüldü. Somatik semptom skalası skoru, ile GLIM'e göre azalmış besin alımı arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edildi (p<0,001).

Sonuç: Çalışmamızda hastanede yatan yaşlı hastalarda semptom yükü sıklığının fazla olduğu ve yüksek semptom yükü ile kırılganlık ve azalmış besin alımı arasında ilişki olabileceği tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: Semptom yükü, Malnütrisyon, Kırılganlık, GLIM, FRAIL

Investigation of the Relationships of Symptom Burden in Hospitalized Older Patients with Malnutrition, Frailty, and Clinical Outcomes

ABSTRACT

Aim: It was aimed to investigate the frequency of symptom burden and the relationships of symptom burden with malnutrition, frailty, length of hospital stay and hospitalization outcome in hospitalized older patients.

Methods: A total of 247 patients aged 65 and over were included in the study. Demographic characteristics, height, weight, body mass index, chronic diseases, drugs used, reasons for hospitalization, length of stay in the wards, hospital discharge status, and their latest status in the hospital and ward of the patients were recorded. The FRAIL index for frailty and the Global Leadership Initiative for Malnutrition (GLIM) criteria for malnutrition were applied to the participants. Symptom burden was assessed using the somatic symptom scale-8 (SSS-8).

Results: The median age was 73 years and 56.3% of the patients were female. High and very high levels of somatic symptom burden was detected in 70 percent of the patients. The most common symptoms seen in the participants were weakness, fatigue, sleep problems, gastic and bowel complaints, and back pain. A positive, low-level correlation was found between the SSS score and age (rho=0.189, p=0.003). There were a positive, low-level correlation between the SSS score and height (rho=0.220, p=0.001), and a positive, moderate-level correlation between the SSS score and frail index (rho = 0.413, p<0.001). A statistically significant relationship was observed between the SSS score, which was divided into five groups, and decreased nutrient intake according to GLIM criteria (p<0.001).

Conclusıon: In our study, it was found that the frequency of symptom burden was high in hospitalized older patients and there were correlations between high symptom burden score, frailty and decreased food intake.

Keywords: Symptom burden, Malnutrition, Frailty, GLIM, FRAIL

1 GİRİŞ VE AMAÇ

Semptom, bir kişi tarafından normal sağlıktan bir farklılık olarak algılanan, kendi bildirdiği bedensel duyum veya zihinsel deneyimdir [1]. Semptomlar hastalığın kendisi tarafından üretilebilir veya hastalık tedavisi ile üretilebilir, bu durumda genellikle yan etkiler veya toksisiteler olarak adlandırılırlar. Semptomlar ayrıca eşlik eden tıbbi durumlardan veya akut yaralanmalardan da kaynaklanabilirler [2]. Semptomlar, sıklık, şiddet ve sıkıntıyı içeren bileşenlerle doğası gereği çok boyutlu olarak tanımlanabilir [3]. Semptom yükü, belirli bir hastalık veya tedavi gören hastaların önemli bir oranı tarafından bildirilen semptomların şiddetinin ve etkisinin toplamı olarak düşünülebilir [4]. Semptom yükü, birden fazla eşzamanlı semptoma ve semptomların çok boyutlu özelliklerine odaklandığından, hastaların sahip olduğu semptomları kapsamlı ve sistematik olarak yansıtabilir [5].

Malnütrisyon, "olması gereken miktardan daha az veya gelişigüzel beslenmenin neden olduğu, vücudun çoklu bileşenleri olan yağ, kemik, kas hücreleri, diğer organik maddeler ve hücre dışı sıvıların orantısız dağılımı sonucu ortaya çıkan temel yaşamsal işlevlerin azalması olarak tanımlanabilir. [6]. Malnütrisyon ile ilgili farklı tanımlamalar mevcuttur. Bu tanımlar daha çok ; bedensel enerji döngüsündeki düzenin bozulması , vücut yapısal bileşenlerinin oranında ve dağılımda dengesizlik , gelişen hasara ve bozulan dengeye karşı vücudun koruyucu immünolojik sistemi tetiklemesi ile ortaya çıkan yanıt ve azalmış işlevlerdir. [7]. Malnütrisyon sadece bazı akut ve kronik hastalıklara sahip olmak , olması gerekenden daha az ve içermesi gereken temel nutrisyonel elementleri içermeyen bir beslenme düzeni ile beslenmek ve yaşlılık sonucu olabileceği gibi bunların eşleşmesi sonucunda da ortaya çıkabilir.[8].

Kırılganlık tanımı ve kapsamı hakkında pek çok değişik düşüncelerin varlığı bilinmektedir. Fizyolojik tanımlama daha çok biyolojik rezervlerin azalması, kas gücüne dayalı fiziksel performansın azalması, vücut yağsız kas kütlesi oranında azalma ve özel bir diyet ve egzersiz programı uygulamadan olan zayıflama ile giden fiziksel kompanentlerin kaybını içerir. Psikolojik tanımlama ise; kişinin sosyal hayatı ve mental sağlığı ile birlikte genel duygu durum değişiklikleri ,başkalarına bağımlı

yaşama , kendine bakabilme yetisinde azalma ve zihinsel fonksiyonlarda körelme gibi psikososyal kayıpları tanımlar.[9]

Somatik semptom yükü arttıkça, özellikle yaşlı hastalarda, başta depresif semptomlar olmak üzere; beraberinde oluşabilecek diğer geriatrik semptomları ve sendromları tetiklemesi neticesinde, beslenme bozuklukları ve kırılganlığı etkileyebilecek muhtemel bir durum olarak karşımızda durmaktadır. Ancak, bu konu ile ilgili yeterli sayıda kanıt bulunmamaktadır.

Yaptığımız literatür taramasında semptom yükü ile yaşlı hastalar ile ilgili farklı temaların araştırıldığı bilimsel çalışmaların olduğu görülmüştür. Örneğin; somatik semptom yükü ile kırılganlık arasında ilişkiyi inceleyen ayaktan başvuran yaşlı hastaların incelendiği çalışmalarda kırılganlık ile somatik semptom yükü arasında ilişkinin olduğu gösterilmektedir [10]. Fakat ülkemizde hastanede yatan yaşlı hastalarda semptom yükü ile kırılganlık, semptom yükü ile malnütrisyon arasındaki ilişkinin ve hastane klinik sonuçlarının incelenmesine yönelik yapılan bir çalışma tespit edemedik.

Yaptığımız bu çalışmada, hastanede yatan yaşlı hastalarda, semptom yükü sıklığını belirlemeyi ve semptom yükü ile kırılganlık, malnütrisyon ve hastane klinik sonuçları arasındaki ilişkiyi incelenmeyi amaçladık.

2 GENEL BİLGİLER

2.1 Semptom yükü

2.1.1 Tanımı

"Semptom" tanımı, "başına gelen herhangi bir şey" anlamına gelen Yunanca "semptoma" kelimesinden türemiştir. *Webster's Third New International Dictionary* [11] tarafından daha kullanışlı bir tanım oluşturulmuştur ve semptomu "bir hasta tarafından tespit edilen hastalığın veya fiziksel rahatsızlığın öznel kanıtı" olarak tanımlamaktadır [4] .

Semptomlar nadiren tek başına ortaya çıkar; yerine, semptomların sıklıkla kümeler halinde meydana geldiğine dair çok sayıda kanıt vardır. Bu çoklu semptomların hasta üzerindeki etkisi, hem semptomların şiddetini hem de hastanın semptomların etkisinin farkına varmasını kapsayan bir kavram olan "semptom yükü" olarak tanımlanabilir [4]. Semptom yükü, birden fazla semptomun varlığını ve ciddiyetini ve tedavi edilmeyen veya ortadan kaldırılmayan semptomların neden olduğu sıkıntı düzeyini içerir [12].

1999'da Desbiens ve ark. ilk olarak semptom yükü kavramını önermiş ve bu kavramı kronik hastalığı olan 1582 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada hastaların deneyimledikleri semptomların sıklığı, şiddeti, süresi ve sıkıntısının toplamı olarak tanımlamıştır. 2007'de Capstur, semptom yükü ile ilgili bir kavram analizi yürütmüştür ve bunu, hastalara fizyolojik bir yük getiren ve çoklu, olumsuz, fiziksel ve duygusal tepkiler üreten semptomların subjektif, ölçülebilir prevalansı, sıklığı ve şiddeti olarak tanımlamıştır [13].

2.1.2 Semptom yükünün önemi

Somatik semptomlar birçok tıbbi durumun ortak noktasıdır [14]. Mevcut semptomlar genellikle daha ileri tanısal değerlendirme için itici güçtür ve semptom kalıpları belirli tıbbi hastalıklara işaret edebilir. Klinik konsültasyonlarda somatik semptomlar, tıbbi hastalıkların ciddiyeti ve seyrinin yanı sıra tedavi ilerlemesinin izlenmesi için bir gösterge olarak kullanılır. Somatik semptomlar yaşam kalitesinde

azalma, psikolojik sıkıntıda artış ve sağlık hizmetlerinin kullanımında artış ile ilişkilidir [15].

Somatik semptomlar, işlevsellikte bozulma, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinde azalma, sağlık hizmeti kullanımında artış ve psikolojik sıkıntı ile ilişkili olduğundan somatik semptom yükünün değerlendirilmesi kanıta dayalı hasta bakımı ve araştırmasında esastır [16]. Etkili semptom yönetimi, semptomun sadece varlığı veya yokluğu değil, semptomların çoklu boyutlarının değerlendirilmesini de içerir [17]. Semptomların kontrol edilmesi, öncelikle tedavi boyunca değerlendirilmelerini gerektirir. Semptom kavramının sübjektif doğası, hastanın semptomların şiddetine ilişkin kendi bildirimini (hasta tarafından bildirilen sonuçlar olarak adlandırılır) ifade edebilen, doğrulanmış çoklu semptom değerlendirme araçlarının kullanılmasını gerektirmiştir [18].

Somatik semptom ölçekleri, tıbbi konsültasyonun doğrudan odak noktası olmayan semptomları tanımlayabilir. Ek olarak, yüksek somatik semptom yükü için tarama araçları, hastalık ciddiyeti indeksleri ve tedaviye yanıtı ölçmek için ölçütler olarak hizmet edebilirler [19].

2.1.3 Semptom yükünün değerlendirilmesi, kullanılan araçlar

Semptomların neden olduğu sıkıntı, çok sayıda araştırmanın konusudur ve birden fazla semptomun ciddiyeti ve etkisine ilişkin geçerliliği kanıtlanmış birçok ölçüm artık mevcuttur [4]. Yakın tarihli bir sistematik gözden geçirme [20] yaygın somatik belirtiler için birçok kişisel bildirim anketinin var olduğunu, ancak uzunlukları, ölçekleri, boyutları, güvenilirlikleri, geçerlilikleri ve popülasyonlar ve bölgelerle alakaları açısından önemli ölçüde farklılıklar gösterebileceklerini bildirmiştir [21].

Somatik semptom şiddetini değerlendirmek için en sık kullanılan bireysel bildirim anketlerinden biri, Hasta Sağlık Anketi-15'tir (PHQ-15). Bu anket, katılımcılardan son dört hafta içinde on beş yaygın somatik şikâyetten ne kadar rahatsız olduklarını belirtmelerini ister. Yanıt şekli, üç noktalı bir Likert ölçeğidir ve yanıtlar, 0 ila 30 puan arasında değişen bir toplam değere sahiptir. Önem eşikleri (0-4

minimum, 5-9 düşük, 10-14 orta ve 15-30 yüksek) şeklindedir. Çalışmalar, PHQ-15'in somatik belirti yükünün güvenilir ve geçerli bir ölçüsü olduğunu göstermiştir [16].

PHQ-15'ten türetilmiş olan 8 maddelik Somatik Semptom Ölçeği (SSS-8) son zamanlarda somatik semptom yükünün hasta tarafından bildirilen kısa bir ölçüsü olarak geliştirilmiştir. SSS-8, Mental Bozuklukların Teşhisi ve İstatistik El Kitabı [22] saha denemelerinde somatik semptom bozukluğunun teşhisini kolaylaştırmak için referans ölçü olarak kullanılmıştır [21]. Üç PHQ-15 maddesi (menstrüel problemler, cinsel problemler ve bayılma), diğer maddelerle düşük ortaklıklar, düşük semptom prevalansı ve işlevsellik, yaşam kalitesi ve sağlık hizmetleri ölçümleriyle düşük ilişkilendirmeler nedeniyle SSS-8'e dahil edilmemiştir. Ek olarak, gastrointestinal ve kardiyovasküler semptomlarla ilgili 5 PHQ-15 maddesi 2 yeni maddeye (SSS-8 madde 1 ve 5) indirgenmiştir. Her SSS-8 maddesi için 5 puanlık bir yanıt seçeneği (0-4) ve 7 günlük bir zaman çerçevesi kullanılmıştır. Bu nedenle, SSS-8 puanı 0 ile 32 arasında değişebilir [23].

SCL-90-R (LR Derogatis, 1977, 1994), doğrudan Hopkins Semptom Kontrol Listesinden (HSCL; LR Derogatis ve diğerleri, 1974) geliştirilen 90 maddelik bir kişisel bildirim semptom envanteridir. SCL-90-R/BSI ve bunlara uygun klinik derecelendirme ölçekleri, psikolojik semptomların ve psikolojik sıkıntının değerlendirilmesi için benzersiz, bir dizi kısa, çok boyutlu psikolojik test aracını temsil eder [24].

MSAS, yaygın olarak ortaya çıkan, çok sayıda semptomu içerir ve 32 semptomun prevalansını değerlendirir. Bir önceki hafta boyunca yaşanan semptomları, 24 semptom için üç boyut (sıklık, şiddet ve sıkıntı) ve sekiz semptom için iki boyut (şiddet ve sıkıntı) açısından değerlendirir [25].

GSQ-30, 2 haftalık bir süre boyunca semptom yükünü değerlendiren 30 maddelik bir ankettir. GSQ-30 da hastaya "Aşağıdakilerden herhangi biri sizi ne kadar rahatsız etti?" ifadesi ile beş seçenekli: "hiç", "nadiren", "biraz", "oldukça" ve "çok" (0-4 puan) sorular sorulur; toplam puan 0 ile 120 arasında değişmektedir. 2 haftalık zaman çerçevesi, hatırlama yanlılığını en aza indirmek için PHQ-15 için kullanılan 1 aylık aralıktan daha kısa ve SSS-8 için kullanılan 1 haftalık aralıktan daha uzun olacak şekilde seçilmiştir [26].

2.1.4 Semptom yükü ile hastanede yatan yaşlı hastalarla ilgili yapılmış çalışmalar

Yaptığımız literatür taramasında; semptom yükü ile hastanede yatan yaşlı hastalar arasında, sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmüştür. Bunun dışında yaşlı hastalarda semptom yükünü irdeleyen, farklı konularda yapılmış çalışmalar olduğu görülmüştür. Literatür taramasında göze çarpan çalışmaların bir kısmı ve kısaca çalışma sonuçları aşağıda sunulmuştur.

Nguyen ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, kalp yetmezliği nedeniyle hastaneye yatırılan yaşlı hastalarda semptom yükünün değerlendirmesi amaçlanmıştır. Bu hastane tabanlı, kesitsel çalışma, Haziran 2019 ile Ağustos 2020 arasında Ulusal Geriatri Hastanesi, Hanoi, Vietnam'da gerçekleştirilmiştir. Semptom yükü, Edmonton Semptom Değerlendirme Ölçeği (ESAS) kullanılarak değerlendirilmiş ve depresyon, Hasta Sağlık Anketi kullanılarak ölçülmüştür. Çalışmaya toplam 314 hasta katılmış ve ortalama katılımcı yaşı 72 yıl olduğu tespit edilmiştir. ESAS'ta en sık bildirilen semptomlar nefes darlığı (%95,5), yorgunluk (%94,8) ve anksiyete (%81,2) olarak bulunmuştur. Kalp yetmezliği nedeniyle hastaneye yatırılan hastaların yüksek bir semptom yükü taşıdığı sonucuna ulaşılmıştır [27].

Bir önceki yıl içinde ≥ 3 kez hastaneye kaldırılan, 75 yaş ve üzeri, toplumda yaşayan 378 kişinin dahil edildiği bir kesitsel çalışmada; 31 semptomun prevalansını, sıklığını, şiddetini, sıkıntısını ve semptom yükünü değerlendirmek için Memorial Semptom Değerlendirme Ölçeği kullanılmıştır. Katılımcı başına ortalama semptom sayısı 8,5 (4,6) ve ortalama toplam semptom yükü skoru 0,62 (0,41) olarak tespit edilmiştir. Ağrının en yüksek prevalans, sıklık, şiddet ve sıkıntıya sahip olduğu görülmüştür. Çalışma grubunun yarısı, enerji eksikliği ve ağız kuruluğu olduğunu bildirmiştir. Zayıf görme, depresyon olasılığı ve sindirim sistemi tanıları bağımsız olarak toplam semptom yükü skoru ile ilişkili bulunmuştur. Bu çalışmada, multimorbiditesi olan toplumda yaşayan yaşlı insanların, yüksek ağrı prevalansı ile yüksek semptom yükünden muzdarip olduğu sonucuna varılmıştır [28].

Çoklu morbidite ve yüksek semptom yükü olan toplumda yaşayan yaşlı insanları içeren, yarı yapılandırılmış görüşmelerden oluşan, nitel tanımlayıcı tasarım kullanılarak dizayn edilen bir çalışmada; yüksek semptom yükü ile yaşama deneyimi

“Uyum sağlamak ve tahammül etmek” genel teması ve üç alt tema arasında yakın ilişki olabileceği gösterilmiştir. Birinci alt tema “Kendini yetersiz ve sınırlı hissetme” olmuştur. Katılımcılar artık yönetme kapasitesine veya yeteneğine sahip olmadıklarını ve kendilerini sınırlı ve arkadaşlarından veya ailelerinden izole hissettiklerini bildirmişlerdir. İkinci alt tema “Bağımlı hissetmek” olmuştur. Başkalarına yükledikleri yük, suçluluk duygusuna neden olmuştur. Son alt tema ise “Kendini karamsar hissetmek” olmuştur. Koşullarını yönetme ve kontrol etme gücü gitmiş; geriye kalan tek şey oturmak ya da uzanmak ve her şeyin geçmesini beklemek şeklinde olmuştur [29].

Başka bir çalışmada ise; ilerlemiş kanserden muzdarip Çinli yaşlı hastalarda semptom yükü, depresyon ve intihar eğiliminin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma enine kesitsel bir tasarımı benimsemiş ve 1 Mart - 31 Aralık 2011 tarihleri arasındaki çalışma döneminde Grantham Hastanesi'nin palyatif tıp birimine kabul edilen ilerlemiş kanseri olan 65 yaş ve üstü Çinli yaşlılardan oluşan ardışık bir seri üzerinde yapılmıştır. İlerlemiş kanseri olan hastalarda, batı araştırmalarıyla karşılaştırılabilir önemli bir semptom yükü olduğu sonucuna varılmıştır. Yorgunluk en yaygın semptom olarak saptanmıştır [30].

Diğer bir çalışmada; kemoterapi alan ayaktan kanser hastalarında, yaşlı hastaların önemli ölçüde daha yüksek düzeyde nefes darlığı ve yorgunluk (akciğer kanseri), duygusal sıkıntı (meme kanseri) ve karar vermede bilgi ve yardımla ilgili karşılanmamış ihtiyaçlar (mide kanseri) bildirdiği; bununla birlikte, mide bulantısının ve yoğunluğunun, dört birincil tümör bölgesinde önemli ölçüde daha düşük olduğu ve ağrı yoğunluğunun, akciğer kanserinde önemli ölçüde daha düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Ayaktan metastatik kanserli hastalarda, yaşlı hastalar "umut ve zevki sürdürme", "aile ile iyi ilişkiler" ve "bağımsızlık" düzeylerini daha düşük bildirirken, ağrı yoğunluğunda anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür [31].

2.2 Malnütrisyon

2.2.1 Tanımı

Yetersiz beslenme terimi, vücut kompozisyonu, işlevi ve klinik sonuçlar üzerinde ölçülebilir olumsuz etkilere neden olan çok çeşitli besinlerin eksikliğini veya dengesizliğini tanımlamak için kullanılır [32]. Yetersiz beslenme, metabolizmanın değişmesine, işlev bozukluğuna ve vücut kütlesinin kaybına neden olan; alım ve ihtiyaç arasındaki dengesizlik olarak tanımlanabilir [33].

Yetersiz beslenme terimi hem açlığın etkisini hem de sistemik inflamasyona bağlı katabolik etkileri (tükenme, insülin direnci, hipoproteinemiler, bağışıklığın baskılanması) içerdiğinden oldukça kompleks bir terimdir [34]. Çok sayıda kuruluşun fikir birliği açıklamaları, yetersiz beslenmeyi çeşitli özellikler kullanarak tanımlar. Yetersiz beslenme tanımı istemsiz kilo kaybı, düşük vücut kütle indeksi (VKİ), azalan kas kütlesi, azalan gıda alımı ve altta yatan kronik hastalık veya yaralanmaya bağlı iltihaplanma komponentlerini de içerir [35].

Yetersiz beslenme, hastaların ve klinisyenlerin karşılaştığı yaygın, yeterince tanınmayan ve yeterince tedavi edilmeyen bir sorundur. Hastalıkların hem nedeni hem de sonucu olabilir ve kurumsal bakım alanlarda ve toplumda yaşayan yaşlılarda sıklıkla karşılaşılan bir durumdur [36].

2.2.2 Epidemiyolojisi

Dünya Sağlık Örgütü dünya çapında yetersiz beslenmeyi halk sağlığı için en büyük tehdit olarak sınıflandırıyor. Literatüre göre, hastaneye başvuran hastaların %20-60'ında malnütrisyon yaygındır [37]. Malnütrisyon, batıdaki hasta popülasyonunun yaklaşık %30-50'sini etkileyen yaygın bir tıbbi durumdur [38], [39], [40].

Avrupa Konseyi'nin bir uzman raporu, hastanede yatan hastalarda yetersiz beslenmenin, İsviçre de dahil olmak üzere tüm Avrupa ülkelerinde gerçek bir sorun olduğunu açıkça göstermiştir. Avrupa'da tahminen 33 milyon insan yetersiz beslenme riski altındadır [41]. Çalışmalar, Avrupa Birliği'nde (AB) 65 yaş üstü bireylerin %10'unda, hastanelerdeki ve bakım evlerindeki hastaların üçte birinin yetersiz beslenme riski altında olduğunu göstermektedir [42], [43].

Birleşik Krallık nüfusunun yaklaşık %5'i, vücut kitle indeksi (VKİ) 20 kg/m^2'nin altında olan düşük kilolu bireylerdir [36]. Birleşik Krallık hastanelerinde son 15 yılda bildirilen yetersiz beslenme yaygınlığı %13-40 arasında değişmektedir ve birçok hastada hastaneye yatış sırasında beslenme durumlarında daha fazla düşüş olduğu görülmektedir [44].

Yetersiz beslenme prevalansı yaşlılarda ve kronik hastalığı olanlarda en az iki kat, kurum bakımında yaşayan bireylerde ise üç kat artmaktadır [36]. Yetersiz beslenme, yaşlı yetişkinlerin %50'ye varan bir oranında rapor edilmektedir, ancak yaygınlık tahminleri dikkate alınan topluluğa, ayaktan veya yatarak tedavi gören hastaların takip edildiği kurumlara ve tespit için faydalanılan araca göre büyük ölçüde farklılık göstermektedir [45], [46], [47]. Ayakta tedavi gören hastaların %15'e varan oranı, hastanedeki yaşlı hastaların %35 ila %65'i ve kurumdaki yaşlı yetişkinlerin %25 ila %60'ının yetersiz beslendiği bildirilmiştir [48].

2.2.3 Yaşlılarda malnütrisyon ve önemi

Yaşlanmayla birlikte birçok fizyolojik fonksiyonda meydana gelen ilerleyici kayıplar nedeni ile işlevsellik azalır ve stresör faktörlere karşı savunmasızlık artar. Yaşlanma aynı zamanda zihinsel ve/veya sosyal bütünlüğü de etkileyerek,

günlük yaşamda mümkün olduğunca bağımsızlığı korumak veya yeniden sağlamak için kapsamlı bir tedavi ihtiyacına yol açabilir [49].

Yaşlı populasyonda yetersiz beslenme gençlere göre hem daha yüksek oranda izlenir ,hem de işlevsellik [50] sağlık hizmeti ihtiyacı [51] ve postop dönemde hospitalizasyon [52] gibi sonuçlar üzerinde daha büyük etkiye sahip olabilir.

Yetersiz beslenmenin hem akut hem de kronik hastalıkta artmış morbidite ve mortalite ile ilişkili olduğu ve hastalık, travma ve cerrahiden kurtulmada ciddi etkileri olduğu iyi bilinmektedir [53]. Yetersiz protein alımından veya hastalıkta artan gereksinimlerden kaynaklanan vücut proteini kaybı, yetersiz beslenmenin ayırt edici özelliklerinden biridir ve bunu, yetersiz beslenmede gözlenen artan morbiditeye büyük ölçüde katkıda bulunan, bozulmuş bir bağışıklık durumu ve kas kütlesi kaybı izler. Özellikle yaşlı ve hasta bireylerde sarkopeni olarak adlandırılan kas kütlesi ve gücünde azalma, fiziksel durumda bozulmaya, bağımsızlık kaybına ve yaşam kalitesini zayıflatıcı bir etkiye sahip olan düşme ve müteakip kırık riskinde artışa neden olur [54].

Nekahat dönemleri uzun olan malnütrisyonda hastalıktan iyileşme gecikir. Şaşırtıcı olmayan bir şekilde, yetersiz beslenmiş hastalar, bu nedenle, daha bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan komplikasyonlarla, daha yüksek hastaneye plansız yeniden yatış oranlarıyla ve ayakta tedavi ortamında daha yüksek sağlık kaynakları kullanımıyla ve önemli ölçüde daha uzun hastanede kalış süresine sahiptir. Bu sonuçlar sadece ilgili bireylerin yükünü artırmakla kalmaz, aynı zamanda sağlık sistemi için ekonomik yükü de artırır [55].

Normal yaşlanma ile ilişkili değişiklikler, yaşlı yetişkinler için beslenme riskini artırır. Yaşlanma, azalan organ sistemi kapasiteleri ve zayıflamış homeostatik dengeler ile karakterize edilir.

Hastanede yatan yaşlı erişkinlerde yetersiz enerji alımı yaygındır ve iştahsızlık, daha düşük vücut kütle indeksi (VKİ), enfeksiyon veya kanser teşhisi, deliryum ve beslenmede yardıma ihtiyaç duyma ile ilişkili artan risk vardır [56].

Malnütrisyonu olan yaşlı hastalarda kas gücü kaybı, solunum fonksiyonunu etkileyerek solunum sistemi enfeksiyonlarına yatkınlığı artırır [57], ve kardiak

fonksiyonarı azaltır [58]. Bağışıklık sisteminin baskılanması, enfeksiyon riskini artırır [59]. Kaçınılmaz olarak, bu tür komplikasyonlar morbidite ve mortalitede artışa ve hastanede kalış süresinin uzamasına [60], sağlık hizmetlerinde önemli ölçüde ekstra maliyete neden olur [61].

Yetersiz beslenme yaşla birlikte arttığı için gelecekte önemli bir konu olacak ve hastaneler, bakım evleri ve evde bakım özellikle etkilenecektir [37].

2.2.4 Tanısı

Malnütrisyon taraması, hasta ile ilk temasta, hastanın nutrisyonel açıdan sahip olduğu riski tespit etmek ve sonrasında da efektif yaklaşımlar ile tedavi basamaklarını uygulamak için hastayı değerlendirmek üzere sağlık personeli tarafından yapılan kolay,anlaşılır ve pratik bir değerlendirmedir.[62]

Fizik Muayene [63]

Muayene ile şu bulgulara ulaşmak mümkündür:

- Kas kütlesi ve gücünde azalma
- Adipoz doku değişiklikleri
- Peritibial ödem
- Batında svı retasiyonu
- Deri lezyonları, turgor tonus değişiklikleri
- Anguler stomatit, jinjivit, glossit
- Tırnaklarda deformiteler
- Parestezi ve nöropatiler

Nutrisyonel değerlendirme yöntemleri [63]

Malnütrisyon nutrisyonel bir sorun olarak, nutrisyonel değerlendirme yöntemleriyle objektif hale getirilir. Bilinen nutrisyonel değerlendirme yöntemlerinden en sık kullanılanları;

- Antropometrik ölçümler (vücut ağırlığı, beden kütle indeksi, üst kol çevresi, triseps deri kalınlığı gibi)
- Laboratuvar (serum albumin, transferin, prealbumin, retinol bağlayıcı protein, lenfosit sayısı, azot bilançosu)

- SGA, NRI, MNA, MUST ve NRS2002 gibi kombine değerlendirme yöntemleridir.

Mini Nutritional Assessment (MNA) ve Nutritional Risk Screening 2002 (NRS-2002) yetersiz beslenen bireyleri ve yetersiz beslenme riski taşıyanları saptamayı amaçlayan tarama ve değerlendirme araçlarındandır [64].

- Mini Nutrisyonel Değerlendirme-Kısa Form (Mini Nutritional Assesment-Short Form [MNASF])[65].

Tablo 1. MNA-SF [48]

A. Son üç ayda iştah kaybı, sindirim sorunları, çiğneme veya yutma güçlüğü nedeniyle gıda alımı azaldı mı? 0 = şiddetli iştah kaybı 1 = orta derecede iştah kaybı 2 = iştah kaybı yok
B. Son üç aydaki kilo kaybı 0 = 3 kg'dan (6,6 lbs) fazla kilo kaybı 1 = bilmiyor 2 = 1 ve 3 kg (2,2 ve 6,6 lbs) arasında kilo kaybı 3 = kilo kaybı yok
C. Hareketlilik 0 = yatak veya sandalye bağlı 1 = yataktan/sandalyeden kalkabiliyor ama dışarı çıkamıyor 2 = söner
D. Son üç ayda psikolojik stres veya akut hastalık geçirdi 0 = evet 2 = hayır
E. Nöropsikolojik problemler

0 = şiddetli bunama veya depresyon 1 = hafif bunama 2 = psikolojik problem yok
F. Vücut Kitle İndeksi (BMI) (kg cinsinden ağırlık)/(m cinsinden boy) 2 0 = VKİ 19'dan az 1 = BMI 19 ila 21'den az 2 = BMI 21 ila 23'ten az 3 = BMI 23 veya daha büyük
Tarama puanı (ara toplam en fazla 14 puan) **12 puan veya üstü: Normal – daha fazla değerlendirmeye gerek yok** **11 puan veya altı: Olası yetersiz beslenme – devam**

- Nutrisyonel Risk Tarama (Nutritional Risk Screening [NRS-2002]) [66].

Tablo 2. NRS-2022[67]

Ön değerlendirme	
• Kİ < 18,5 mu? • Yakın zamanda kilo kaybı var mı? • Yakın zamanda oral alımda azalma var mı? • Ağır hastalık (yoğun bakım gereksinimi)? Eğer yanıtlardan birisi evet ise detaylı tarama yapılır.	
Esas değerlendirme	
Nutrisyonel bozukluğun göstergeleri	**Hastalık ve şiddeti**
Yok **Puan 0** Beslenme durumu normal	**Yok** **Puan 0** Normal

Hafif **Puan 1** 3 ayda > %5 kilo kaybı veya geçen haftaki besin alımı normal gereksinimlerin %50-75'inin altında **Orta** **Puan 2** 2 ay içinde kilo kaybı > %5 veya VKİ 18,5–20,5 + genel durum bozukluğu veya geçen haftaki besin alımı normal gereksinimlerin % 25-50'si **Ağır** **Puan 3** 1 ay içinde kilo kaybı > %5 (3 ayda > %15) veya VKİ < 18. 5 + genel durum bozukluğu veya geçen haftaki besin alımı normal ihtiyacının %0-25'i	**Hafif** **Puan 1** Kalça fraktürü, Özellikle akut komplikasyonları olan kronik hastalar: Siroz, KOAH, Kronik Hemodiyaliz, Diyabet, Onkoloji **Orta** **Puan 2** Majör Abdominal Cerrahi, İnme, Şiddetli Pnömoni, Hematolojik Malignite **Ağır** **Puan 3** Kafa travması, Kemik iliği transplantasyonu, Yoğun Bakım hastaları (APACHE > 10)
Toplam puanı bulma: 1-Beslenme bozukluğu ve hastalık şiddeti ile ilgili bir göstergeyi seçip en yüksek puan bulunur. 2-Bulunan puana 2 puan eklenerek toplam puan bulunur. 3-Yaş ≥70 ise 1 puan eklenir. 4-Yaş düzeltilmesinden sonra toplam puan ≥ 3 ise beslenme riski var demektir, beslenme desteğine başlanır.	

ESPEN, yetersiz beslenme riski taşıyan kişilerin doğrulanmış tarama araçlarıyla tanımlanmasını ve buna göre değerlendirilmesini ve tedavi edilmesini önerir. Malnütrisyon tanısı için iki seçeneği savunmak için oybirliğiyle bir fikir birliğine varıldı [35].

- Birinci seçenek, yetersiz beslenmeyi tanımlamak için vücut kitle indeksinin (BMI, kg/m(2)) <18,5 olmasını gerektirir.
- İkinci seçenek, kasıtsız kilo kaybının (zorunlu) ve azalmış BMI'den veya düşük yağsız kitle indeksinden (FFMI) en az birinin birleşik bulgusunu gerektirir. Kilo kaybı, süresiz olarak alışılmış ağırlığın >%10'u veya 3 ayda

>%5'i olabilir. Azalmış BMI sırasıyla 70 yaşından genç ve daha büyük deneklerde <20 veya <22 kg/m(2)'dir. Düşük FFMI, kadınlarda ve erkeklerde sırasıyla <15 ve <17 kg/m(2)'dir.

Beslenme ve Diyetetik Akademisi (Akademi) ve Amerikan Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği'nin (ASPEN) 2012'de yaptığı bir konsensüs bildirisinde malnütrisyon tanısı için aşağıdaki kriterler önerilmiştir [34]:
Aşağıdaki altı özellikten ikisi veya daha fazlası:

- Yetersiz enerji alımı
- Kilo kaybı
- Kas kütlesi kaybı
- Deri altı yağ kaybı
- Kilo kaybını maskeleyebilecek lokalize veya genelleştirilmiş sıvı birikimi
- El kavrama kuvveti ile ölçülen fonksiyonel durumda azalma

2.2.5 GLIM kriterleri

Malnütrisyonun Küresel Liderlik Girişimi (GLIM), yetersiz beslenmenin farklı temel özelliklerini tanımlayan, yetersiz beslenmeyi teşhis etmek için oluşturulan bir küresel fikir birliğidir. Yeni yapı, iki fenotipik ve etiyolojik kriterin entegrasyonuna dayalı olarak yetersiz beslenmeyi ve malnütrisyon riskini değerlendirmektedir [68].

Tablo 3. Glim Kriterleri [68]

Fenotipik kriterler			**Etyolojik kriterler**	
Kilo kaybı (%)	**Düşük vücut kitle indeksi (kg/m ^{2})**	**Azaltılmış kas kütlesi(a)**	**Azaltılmış gıda alımı veya asimilasyon (b,c)**	**Enflamasyon (d,e,f)**
Son 6 ayda >%5 veya 6 aydan sonra >%10	<70 yıl ise <20 veya >70 yıl ise <22 Asya: <70 yaş ise <18,5 veya >70 yıl ise <20	Doğrulanmış vücut kompozisyonu ölçüm teknikleriyle	>1 hafta ER'nin ≤%50'si veya >2 hafta boyunca herhangi bir azalma veya gıda asimilasyonunu veya emilimini olumsuz etkileyen herhangi bir kronik GI durumu(b,c)	Akut hastalık/yaralanma(d,f) veya kronik hastalıkla ilgili (e,f)

Malnütrisyon tanısı için en az 1 fenotipik kriter ve 1 etiyolojik kriter gerektirir.

a- Örneğin, ikili enerji absorpsiyometrisi (DXA) veya biyoelektrik empedans analizi (BIA), CT veya MRI gibi diğer vücut kompozisyonu yöntemlerini kullanan karşılık gelen standartlar ile yağsız kütle indeksi (FFMI, kg/ m2)). Mevcut olmadığında veya bölgesel tercihe göre, fizik muayene veya orta kol kası veya baldır çevresi gibi standart antropometrik ölçümler kullanılabilir. Azaltılmış kas kütlesi için eşiklerin ırka (Asya) uyarlanması gerekir.

b- Gastrointestinal semptomları, örneğin; disfaji, mide bulantısı, kusma, ishal, kabızlık veya karın ağrısı gibi gıda alımını veya emilimini bozabilecek destekleyici göstergeler olarak düşünün. Alımın veya emilimin bozulma derecesine bağlı olarak ciddiyeti ayırt etmek için klinik muhakemeyi kullanın. Semptom yoğunluğu, sıklığı ve süresi not edilmelidir.

c- Besinlerin/besinlerin asimilasyonunun azalması, kısa barsak sendromu, pankreas yetmezliği ve bariatrik cerrahi sonrası malabsorptif bozukluklarla ilişkilidir. Ayrıca özofagus darlıkları, gastroparezi ve bağırsak psödo-obstrüksiyonu gibi bozukluklarla da ilişkilidir. Malabsorbsiyon, kronik diyare veya steatore olarak kendini gösteren klinik bir tanıdır. Ostomisi olanlarda malabsorpsiyon, artan çıktı hacimleriyle kanıtlanır. Fekal yağ ve/veya kayıp hacminin sıklığına, süresine ve miktarına dayalı olarak ciddiyeti ayırt etmek için klinik muhakeme veya ek değerlendirme kullanın.

d- Akut hastalık/yaralanma ile ilgili. Şiddetli inflamasyonun büyük enfeksiyon, yanıklar, travma veya kapalı kafa travması ile ilişkili olması muhtemeldir. Diğer akut hastalık/yaralanma ile ilgili durumların hafif ila orta dereceli enflamasyon ile ilişkili olması muhtemeldir.

e- Kronik hastalıkla ilgili, şiddetli inflamasyon genellikle kronik hastalık durumlarıyla ilişkili değildir. Kronik veya tekrarlayan hafif ila orta dereceli inflamasyonun malign hastalık, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, konjestif kalp yetmezliği, kronik böbrek hastalığı veya kronik veya tekrarlayan inflamasyonu olan herhangi bir hastalık ile ilişkili olması muhtemeldir. Hafif derecede geçici inflamasyonun bu etiyolojik kriter için eşiği karşılamadığına dikkat edin.

f -C-reaktif protein, destekleyici bir laboratuvar önlemi olarak kullanılabilir.

GI = mide-bağırsak, ER = enerji gereksinimleri

Tablo 4. Yetersiz beslenmenin evre 1 (orta) ve evre 2 (ağır) yetersiz beslenme olarak derecelendirilmesi için eşikler [69]

	Fenotipik kriterler		
	Kilo kaybı (%)	**Düşük vücut kitle indeksi (kg/m ²)(b)**	**Azaltılmış kas kütlesi(c)**
Aşama 1/Orta Derecede Yetersiz Beslenme (Bu dereceyi karşılayan 1 fenotipik kriter gerektirir)	Son 6 ayda %5–10 veya 6 ayın ötesinde %10–20	<70 yıl ise <20 ≥70 yıl ise <22	Hafif ila orta dereceli açık (doğrulanmış değerlendirme yöntemlerine göre – aşağıya bakın)
Aşama 2/Ciddi Yetersiz Beslenme (Bu dereceyi karşılayan 1 fenotipik kriter gerektirir)	Son 6 ayda >%10 veya 6 ayın ötesinde >%20	<70 yıl ise <18,5 ≥70 yıl ise <20	Ciddi açık (doğrulanmış değerlendirme yöntemlerine göre - aşağıya bakın)

[b] Klinik ortamlarda Asya popülasyonları için fikir birliği referans BMI verilerini güvence altına almak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

[c] Örneğin; biyoelektrik empedans analizi (BIA), CT veya MRI gibi diğer vücut kompozisyonu yöntemlerini kullanan ikili enerji absorpsiyometrisi veya karşılık gelen standartlarla apendiküler yağsız kütle mevcut olmadığında veya bölgesel tercihe göre, fizik muayene veya orta kol kası veya baldır çevresi gibi standart antropometrik ölçümler kullanılabilir [70].

2.2.6 Yaşlılarda Malnütrisyon Tedavisi

Yaşlılarda beslenme adına yapılan girişimlerin bazı temel hedefleri mevcuttur. [71].

- Metabolik bir stresin neden olduğu ihtiyaçları karşılamak için gerekli olan protein ve enerji deposunu yenileyebilen beslenme durumunun sürdürülmesi veya iyileştirilmesi;

- Rehabilitasyon için işlev ve kapasitenin sürdürülmesi veya iyileştirilmesi; bu çoğunlukla kas kütlesi dahil olmak üzere kas bölmesi ile ilgilidir. Günlük yaşam aktiviteleri ve ayrıca topluluk yaşamı bu nedenle ikincil amaçlar olabilir;
- Sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin sürdürülmesi veya iyileştirilmesi, genç yetişkinlere göre yaşlılarda muhtemelen mortalitedeki azalmaya kıyasla daha önemlidir; gıda alımını eski haline getirmek, zevk ve esenliğin önemli bir aracısı olarak doğrudan bir rol oynayabilir;
- Altta yatan kronik hastalıkların ve morbiditenin azaltılması;
- Yetersiz beslenmeyle ilişkili maliyetlerin azaltılması (hastanede kalış süresinin kısaltılması, subakut bakım yatış ihtiyacı, bakımevine yatışların azaltılması, tıbbi muayene ve reçete sayısının azaltılması).

Beslenme müdahalelerinin etkinliği hakkındaki mevcut bilgiler, 9 Avrupa ülkesinden 13 deneyimli uzmandan oluşan multidisipliner bir grupta geliştirilen güncellenmiş 'Geriatride klinik beslenme ve hidrasyon üzerine ESPEN kılavuzlarında' özetlenmiştir [71].

Yetersiz beslenmenin yönetimi için müdahale stratejileri ([71]'e dayalı) ek-1 de sunulmuştur .

2.3 Kırılganlık

2.3.1 Tanımı

Kırılganlık, kavramsal olarak, yaşlı yetişkinlerin, günlük veya akut stresörlerle başa çıkma yeteneğinden ödün verecek şekilde, birden fazla organ sistemindeki fizyolojik rezerv ve işlevdeki yaşla ilişkili düşüşlerden kaynaklanan, artan savunmasızlık ile klinik olarak tanınabilir bir durumu olarak tanımlanır [72]-[73]-[74].

Bu kavramsal çerçeveye dayanarak, son on yılda önerilen değerlendirme araçlarıyla birlikte iki ana tanım da ortaya çıkmıştır;

- Fried'in tanımı veya Kardiyovasküler Sağlık Çalışması (CHS) tanımı olarak da bilinen kırılganlık fenotipi (FP) [75].

- Kırılganlık indeksi (FI) [76].

Son zamanlarda kırılganlık konusunda fikir birliğine varmak için büyük uluslararası çabalar sarf edildi [77]. Tek bir operasyonel tanım veya basit değerlendirme aracı üzerinde anlaşmaya varılmamış olsa da, kırılganlığın;

1) Klinik bir sendrom olduğu,

2) Fonksiyonel bozulmaya ve olumsuz sağlık sonuçlarına yol açan stres faktörlerine karşı artan savunmasızlığı gösterdiği,

3) Müdahalelerle tersine çevrilebilir veya zayıflatılabilir olduğu gösterildi [77].

Kırılgan fenotip

Kırılganlığın geriatrik bir sendrom olarak fenotipik tanımı, Fried ve arkadaşları tarafından önerildi ve ABD'de 5.300'den fazla toplulukta yaşayan yaşlı erkek ve kadının geniş kohort çalışması olan CHS'de test edildi [75],[78]. Bu tanım, kırılganlığı, yaşlı eriskinlerde yaygın görülen diğer iki durum olan günlük yaşam aktivitelerinde (GYA) bozulma ve iki veya daha fazla hastalık tarafından tanımlanan komorbidite ile ölçülen engellilikten ayrılan ayrı bir klinik varlık olarak kabul eder [75],[79].

Tablo 5. Kırılgan fenotip kriterleri

FP kriterleri	Ölçüm
Zayıflık	Kavrama gücü: en düşük %20 (cinsiyete göre, vücut kütle indeksi)
Yaşlılık	Yürüme süresi/15 fit: en yavaş %20 (cinsiyete, boya göre)
Düşük düzeyde fiziksel aktivite	Kcal/hafta: en düşük %20 Erkekler: 383 Kcal/hafta Kadınlar: 270 Kcal/hafta
Bitkinlik	"Tükenme" (kendi kendine bildirim)
Kilo kaybı	>10 lb önceki yılda istemeden kaybedildi

- Kırılganlık, beş fenotipik kriterden üç veya daha fazlasını karşılayan bir sendrom olarak işlevselleştirilir.
- Prefrail aşamasında bir veya iki kriter karşılanır ve bu aşamada , kırılganlığa ilerleme riski yüksektir. [75].

Kırılganlık indeksi

FI, hastalıklar, fiziksel ve bilişsel bozukluklar, psikososyal risk faktörleri ve kırılganlık dışındaki yaygın geriatrik sendromlar dahil olmak üzere birikmiş eksikliklerin sayısını sayarak kapsamlı bir geriatrik değerlendirmeye dayalı olarak Rockwood ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir [76],[80].

Bir değişkenin eksiklik olarak kabul edilmesinin kriterleri, değişkenin kazanılmış olması, yaşa bağlı olması, olumsuz bir sonuçla ilişkili olması ve çok erken doymamasıdır. Son kriter, açığı olan yaşlı yetişkinlerin oranının %100'e yakın olmaması gerektiği anlamına gelir, çünkü bu noktada eksiklik bilgilendirici değildir. [80] FI'da kullanılabilecek toplam açık sayısı 80 olarak kabul edilir ve tipik olarak 30-70 madde sayılır [81].

Daha önce açıklanan FP tanımıyla karşılaştırıldığında, FI, daha iyi derecelendirilmiş risk ölçeği ve olumsuz klinik sonuçlarla nedensel ilişkileri olması muhtemel eksikliklerin dahil edilmesi nedeniyle, olumsuz sağlık sonuçlarının daha hassas bir belirleyicisi gibi görünmektedir [82].

FI, risk değerlendirmesi ve sınıflandırmada klinik fayda sağlayabilirken, kapsamlı geriatrik değerlendirmeye önemli bir değer katıp katmadığı açık değildir. Ek olarak, FI, zayıflığı sakatlıktan veya komorbiditeden ayırmaya çalışmaz. Bunun yerine, onları veya bunlarla ilişkili açıkları içerir. Ayrıca, birikmiş eksikliklerin sayısını saymak başlı başına bir klinik geriatrik sendrom oluşturmaz. Bu nedenle, FI, kırılganlığın altında yatan mekanizmaları ve etiyolojiyi daha fazla araştırmayı imkansız değilse de zorlaştırır. Bu nedenle, kırılganlığın patogenezindeki son gelişmeler neredeyse tamamen FP tanımına dayanmaktadır [83].

2.3.2 Epidemiyolojisi

Fried tarafından belirlenen kriterlere göre, 65 yaş üstü insanların yaklaşık %10'u ve 85 yaş üstü kişilerin %25 ila %50'si kırılgandır [75]. Kronik ve iş göremez hale getiren hastalıkların yüksek prevalansı olan Latin Amerika ve Karayipler (LAC) ülkelerinde, her beş yaşlı yetişkinden biri zayıf kabul edilmektedir [84]. Bununla birlikte, kırılganlığın tanımına, popülasyonun çalışmalara dahil edilmesine veya dışlanmasına ilişkin kriterlere ve klinik uygulamada ve epidemiyolojik çalışmalarda kullanılan tanısal parametrelere göre, rapor edilen kırılganlık yaygınlık oranları %4,0 ila %59,1 arasında büyük ölçüde değişmektedir [85].

Yaşlı insanlarda önde gelen ölüm nedeni olarak kırılganlığın önemi, toplum içinde yaşayan yaşlı insanları (n=754) içeren on yıllık ileriye dönük bir kohort çalışmasından gelmektedir [86]. Bu çalışmada, ölüm nedeni, 18 aylık aralıklarla yapılan klinik ev tabanlı değerlendirmelere ve ölüm belgelerine dayanıyordu. Ölüme yol açan en yaygın durum kırılganlık (%27,9) ve sırası ile organ yetmezliği (%21,4), kanser (%19,3), bunama (%13,8) ve diğer nedenler (%14,9) idi.

Yakın tarihli bir sistematik inceleme, kırılganlığın yaygınlığını araştırdı [85]. 61.500 yaşlı insanı içeren yirmi bir toplum temelli kohort çalışması belirlendi. Kırılganlığın operasyonel tanımları ve dahil etme/dışlama kriterleri, çalışmalar arasında farklılık gösterdi ve bu, rapor edilen kırılganlık yaygınlık oranlarındaki %4,0 ila %59,1 arasındaki önemli çeşitliliği büyük ölçüde açıkladı. Kırılganlık yaşla birlikte istikrarlı bir şekilde artmaktadır: 65-69 yaş: %4; 70-74 yaş: %7; 75-79 yaş: %9 80-84 yaş: %16; >85 yaş: %26. Kademeli kırılganlık indeksinin kullanıldığı çalışmalarda oranların daha yüksek olduğu görülmektedir [85].

2.3.3 Yaşlılarda kırılganlık ve önemi

Dünya çapında yaşlanan nüfus, 2004'te 65 yaş üstü 461 milyondan 2050'de tahminen 2 milyar kişiye hızla yükseliyor [87],[88]; bu da sağlık ve sosyal bakımın planlanması ve sunumu üzerinde derin etkilere sahip. Nüfusun yaşlanmasının en problemli ifadesi, kırılganlığın klinik durumudur. Kırılganlık, birden fazla fizyolojik sistemdeki yaşa bağlı düşüşün bir sonucu olarak gelişir ve bu da toplu olarak, nispeten küçük stres etkeni olayların tetiklediği ani sağlık durumu değişikliklerine karşı bir savunmasızlıkla sonuçlanır [75],[89].

Kırılganlık, dünya çapında ≥ 65 yaşındaki toplum sakinlerinde %10,7'lik bir genel yaygınlık ile yaşlanan popülasyonda hızlanıyor [84]. Ayrıca, ≥ 85 yaşındaki yaşlı yetişkinlerin %25-50'sinin zayıf olduğu tahmin edilmektedir [85]. Uygun müteakip değerlendirme ve müdahale ile kırılgan veya kırılgan hale gelme riski taşıyan yaşlı bireylerin belirlenmesi, geriatrik tıbbın ve sürekli büyüyen yaşlı nüfus için kaliteli bakımın temel taşını oluşturur [72]-[90].

Kırılganlık herhangi bir stresör faktöre karşı azalan savunma mekanizması ve beraberinde artan mortalite ve morbidite ile giden bir kavram olarak benimsendiğinden, bu kavram yaşlı bireyler için genel risklerin ön görülmesinde önem kazanmış ve klinik kullanımda yerini almıştır. Bu görüşü destekleyen kanıtlar, kırılganlığın düşme, hastaneye yatış, bağımlılık ve ölüm oranlarında artış öngördüğünü gösteren birkaç büyük kohort çalışmasından elde edilen verileri içerir [75],[82],[91],[92].

- Kırılganlık, kardiyovasküler rahatsızlığı olan yaşlı hastalarda risk değerlendirmesi için yararlı olabilir [93].
- FP'nin grip [94] ve pnömokok aşılamalarına karşı yeterli bağışıklık tepkisi vermeyenleri ve bu yaygın enfeksiyonlar ve bunların etkileri için yüksek risk altında olanları tanımladığı gösterildiğinden, kırılganlık yaşlı erişkinlerde genel bağışıklık fonksiyonel düşüşü için klinik bir belirteç olabilir [95],[96].
- HIV enfeksiyonuyla ilgili iki büyük kohort çalışmasında, kırılganlık veya kırılganlıkla ilişkili fenotipin, ölüm oranı ve hızlanmış bağışıklık fonksiyonu bozulması ile önemli bir ilişkisi olduğu gösterilmiştir [97],[98].
- Ek olarak, son çalışmalar kırılganlık ile bilişsel gerileme ve demans arasındaki ilişkileri göstermiştir [99],[100].

2.3.4 Kırılganlık ile mücadele

Genel olarak, kırılganlık sendromuna yönelik müdahaleler;

1) Kırılganlığın şiddetini önlemeyi, geciktirmeyi, tersine çevirmeyi veya azaltmayı

2) Kırılganlığı geri döndürülemez olanlarda olumsuz sağlık sonuçlarını önlemeyi veya azaltmayı amaçlamalıdır.

Etkili girişimsel stratejilerin muhtemelen yaşlı bireyler, aileleri ve tüm toplum için büyük faydaları vardır [83].

- Bugüne kadar egzersiz, kırılganlığın ve temel bileşenlerinin tedavisinde en tutarlı şekilde fayda sağlayan girişimsel modalitedir [101],[102]. Egzersizin başta kas-iskelet, endokrin ve bağışıklık sistemleri olmak üzere hemen hemen tüm organ sistemleri üzerinde fizyolojik etkileri vardır. Çok sayıda çalışma (doğrulanmış FP veya FI genellikle başlangıçta veya takipte kullanılmamış olsa da), egzersiz müdahalesinin kas gücü ve fonksiyonel hareketlilik dahil olmak üzere kırılganlık sendromunun temel bileşenleri üzerindeki olumlu etkisini göstermiştir [102],[103].
- Beslenme müdahalesi, mikrobesinler de dahil olmak üzere beslenme eksikliklerini düzeltebilecek ve kırılganlık sendromunun kilo kaybını ele alabilecek başka bir farmakolojik olmayan yöntemdir. [104].
- Kırılganlık sendromunun tedavisinde farmakolojik tedavilerin yeri yeterince irdelenmemiştir.. Testosteron gibi hormonal tedaviler, kas kuvvetini artırırken göz ardı edilemeyecek sistemik yan etkilere sahiptir [105].

>Postmenopozal kadınlarda östrojen replasman tedavisinin de olumsuz bir güvenlik profili vardır [106].

> Friedlander ve arkadaşları, klinik IGF-1 eksikliği olmayan yaşlı kadınlarda IGF-1 tedavisinin kemik yoğunluğu, kas kuvveti veya fiziksel fonksiyon üzerinde yararlı bir etkisi olduğunu bildirmiştir [107].

>D vitamini ve anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri, olumlu farmakolojik ve güvenlik profillerine sahipken, bunların kırılganlığın önlenmesi ve tedavisindeki klinik faydaları henüz araştırılmamıştır [108].

- Müdahalelerin bir diğer önemli alanı, kırılganlığı geri döndürülemez olan yaşlı hastalarda biyolojik, sosyoekonomik ve çevresel stres faktörlerini önlemek ve klinik sonuçları iyileştirmektir. Kapsamlı geriatrik disiplinler arası değerlendirme ve tedavinin, kırılgan yaşlı erişkinlerde sağlık sonuçlarını

iyileştirdiği gösterilmiştir. Bu girişimsel yöntemin genel hedefleri, fiziksel ve psikolojik işlevi iyileştirmek, hastaneye yatışları ve iyatrojenik olumsuz olayları azaltmak, engellilik ve bağımlılığı ele alan uyarlanabilir stratejiler geliştirmek, yaşam kalitesini iyileştirmek ve yaşlı erişkinlerde erken ölüm oranını azaltmaktır [104].

Özetle, egzersiz ve kapsamlı geriatrik disiplinler arası değerlendirme ve tedavi, günümüzde kırılganlık sendromu için anahtar müdahalelerdir. Bu geriatrik sendromun karmaşık doğası göz önüne alındığında, tek bir ajan veya tek bir organ sistemini hedef alan yaklaşım optimal sonuçlara ulaşamayabilir. Kırılgan yaşlılar için potansiyel biyolojik, sosyodavranışsal ve çevresel stres faktörlerine müdahale eden çok modlu stratejiler düşünülmelidir [104].

3 GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Çalışma Dizaynı, dahil etme ve dışlama kriterleri

Çalışmamız Aralık 2022 ve Şubat 2023 tarihleri arasında, Konya Şehir Hastanesi'nde yapılmıştır. İç hastalıkları ve nefroloji kliniklerine bağlı yataklı servislerden hastalar bu çalışmaya dahil edilmişlerdir. Örneklem büyüklüğünün tayininde OpenEpi version 3.01 programı (Dean and Sullivan, Atlanta, GA, USA) kullanılmıştır. Çalışmanın yapılacağı yataklı servislerde toplam 105 hasta yatağı vardı ve üç ay süresince toplam yaklaşık 900 hastanın yatabileceği öngörüldü. Yatan hastaların yaklaşık üçte birinin 65 yaş ve üstü hastalardan oluşabileceği düşünülerek analiz edildi. Sonuç olarak %95 güven aralığında, alfa hatası %5, *design effect=1* olacak şekilde alındığında bu çalışmaya dahil edilmesi gereken en az hasta sayısının 247 olduğu görüldü.

Hastalar ardışık olarak ve dışlama kriterleri ile değerlendirilip bilgilendirilmiş onam formu imzalatılarak (hasta veya yakını tarafından) çalışmaya dahil edildi.

65 yaşın altındaki hastalar, çalışmayı kabul etmeyen, antropometrik ölçüm, kilo ve boy ölçümü yapılamayan hastalar, semptom yükü sorgulanmasında sorun yaşanabilecek (ileri evre demansı, mental bozukluğu, afazisi olan hastalar) çalışmamıza dahil edilmedi.

3.2 Hastaların değerlendirilmesi

Dahil edilen hastaların genel demografik özellikleri, kronik hastalıkları, kullandıkları ilaç sayıları, yaş, cinsiyet ve eğitim durumları, medeni halleri, boy, kilo ve vücut kütle indeksi değerleri kaydedildi. Hastaneye yatış nedenleri, yatış ve çıkış tarihleri, yoğun bakım ünitesi ihtiyacı olup olmaması ve hastane ve servisteki son durumları not edildi (taburcu, yoğun bakım devir ve öldü şeklinde).

Çalışmaya dahil edilen hastalar semptom yükü yönünden "*The somatic seymptom scale-8"* (SSS-8) (Ek-2) ile değerlendirildi. Kırılganlık açısından *Frail scale* (Ek-3) ile değerlendirildi. Malnutrisyon için Malnutrisyona yönelik küresel liderlik girişimi (GLIM) (Ek -4) kiriterleri ile değerlendirildi.

Çalışmamızda semptom yükü Somatik Semptom Ölçeği-8 (SSS-8)'e göre puanlandırıldı (Ek-2). Bu ölçek, kısa bir süre önce, hasta tarafından bildirilen somatik semptom yükünün kısa bir ölçüsü olarak geliştirilmiştir. SSS-8 ilk olarak yeni kurulan somatik semptom bozukluğunu araştıran DSM-5 saha denemeleri için geliştirildi [109]. SSS-8, PHQ-15 anketinin kısaltılmış 8 maddelik bir versiyonudur [110]. Üç PHQ-15 maddesi (menstrüel problemler, cinsel problemler ve bayılma) diğer maddelerle düşük topluluk, düşük semptom prevalansı ve işlevsellik, yaşam kalitesi ve sağlık bakımı ile düşük ilişkiler nedeniyle SSS-8'e dahil edilmemiştir. Ek olarak, gastrointestinal ve kardiyovasküler semptomlarla ilgili 5 PHQ-15 maddesi 2 yeni maddeye (SSS-8 madde 1 ve 5) daraltılmıştır. Her SSS-8 öğesi için 5 puanlık bir yanıt seçeneği (0-4) ve 7 günlük bir zaman çerçevesi belirlenmiştir. Bu nedenle, SSS-8 puanı 0 ile 32 arasında değişebilir [23]. Kesme noktaları, hayırdan minimuma (0-3 puan), düşük (4-7 puan), orta (8-11 puan), yüksek (12-15 puan) ve çok yüksek (16-32 puan) şeklinde pragmatik sınıflandırmaya izin verir. Somatik semptom yükü, basitçe ifade edildiğinde, 4, 8, 12 ve 16 SSS-8 puanları sırasıyla düşük, orta, yüksek ve çok yüksek düzeyde somatik semptomlar için geçerli ve hatırlaması kolay kesme noktalarını temsil eder [21]. Somatik semptom skalası(SSS-8) ek-2 de sunulmuştur.

Yapacağımız çalışmada kırılganlığın değerlendirilmesi için Morley ve çalışma arkadaşları tarafından doğrulanan FRAIL skoru kullanıldı. Frail kırılganlık skoru hasta kırılganlığının artmasına katkıda bulunan; yorgunluk,direnç,ambulasyon, kronik hastalıklar ve kilo kaybı parametrelerinden oluşan beş ögeyi içeren fenotipik bir modele dayanmaktadır[111] . Kırılganlık ölçeği puanlandırması 0 ile 5 puan arasında değişir (eklenen her bileşen için bir puan eklenir). Ölçek değerlendirilirken; 3-5 puan kırılgan , 1-2 puan kırılganlık öncesi ve 0 puan kırılgan olmayan olarak kabul edilir [111]. Frail kırılganlık ölçeği ek-3 de sunulmuştur.

Malnütrisyona İlişkin Küresel Liderlik Girişimi (GLIM) kriterleri, malnütrisyonun klinik tanısını normalleştirmek amacıyla 2019 yılında bir konsensüs raporu olarak resmi olarak önerilmiştir [112],[113]. GLIM kriterleri, ilk etapta risk taraması ve sonraki teşhis değerlendirmesini içeren iki aşamalı bir modeldir. İlk adım beslenme durumunu teyit eder ve hastaları malnütrisyon riskine karşı tarar, geçerliliği olan herhangi bir tarama aracı kabul edilebilir[114],[115],[116] İkinci adım, hastaların iki etiyolojik kriter ve üç fenotipik kriter açısından değerlendirilmesinden oluşur. Bir

fenotipik kriterle birleştirilmiş en az bir etiyolojik kritere sahip olanlar malnütrisyonlu olarak teşhis edilir.[117]. GLİM kriterleri ek-4 te sunulmuştur.

Hastalar GLIM kriterleri açısından etiyolojik ve fenotipik özelliklerine bakılarak değerlendirildi. Vücut kütle indeksleri (kg/m^2), boy (m) ve kiloları (kg) ölçülerek hesaplandı. Aynı tartı ve mezura kullanılarak bu ölçümler yapıldı. Kas kütlerlerinin ölçümü için antropometrik ölçümlerden olan üst orta kol çevresi (MUAC) ve baldır çevresi (CC) ölçülerek belirlendi. Bu iki ölçümden en az birinin belirlenen referans değerlerin altında olması azalmış kas kütlesi olarak kabul edildi. Etiyoloji kriterlerden olan inflamasyonun değerlendirilmesinde öncelikle CRP değeri kullanıldı. Eğer hastada ölçülmüş CRP değeri var ise laboratuar refrerans değerlerine göre (0-5 mg/L) karar verilerek incelendi ve 5 mg/L'nin üzeri yüksek olarak kabul edildi. CRP değeri ölçülmemiş ise akut hastalık durumu, yaralanma veya kronik hastalıklardan; maligniteler, romatizmal hastalıklar, kronik obstrüktif akciğer hastalığı gibi inflamasyon artışının eşlik ettiği durumların varlığı incelenerek karar verildi.

Atropometrik ölçümler sırasıyla şu şekilde yapıldı (standard bir mezura ile öncelikle sağ uzuvlardan, ampütasyon gibi durumlarda soldan);

- MUAC: Akromial ve olekranon çıkıntıları arasının orta noktası baz alınarak mezura ile ölçüldü. Hasta ayakta dik bir pozisyonda iken ölçüm yapıldı. Ancak ayakta duramayacak hastalar için oturur ya da yatar pozisyonda ölçüm gerçekleştirildi. Kol ile dirsek arasında yaklaşık 90^0 açı varken ölçüldü. Referans değer olarak erkeklerde 23,95 cm, kadınlarda ise 23,9 cm kabul edildi [118].

- CC: Baldırın en geniş yerinden, oturur pozisyondayken veya yatarken, ölçüldü. Kestirim değeri olarak kadınlarda 29,45 cm, erkeklerde 30,75 cm kabul edildi [118].

3.3 Etik Kurul Onayı

Çalışmamızın etik kurul onayı için Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'na başvuru yapıldı ve 30.12.2022 tarihli 28/25 karar numarası ile Etik Kurul onayı alındı.

3.4 İstatistiksel Analiz

Veriler toplandıktan sonra *Statistical Package for the Social Sciences* programına aktarıldı *(SPSS; IBM Corp. Armonk, USA)* ve analizler yapıldı. Kategorik veriler sayı ve yüzde ile ifade edildi. Sayısal parametreler öncelikle Kolmogorov-Smimov testi, histogram ve varyasyon katsayısı ile değerlendirilerek, normal dağılıp dağılmadıkları incelendi. Çalışmadaki tüm sayısal verilerin normal dağılım sergilemediği görüldü. Dolayısıyla, sayısal parametreler ortanca (minimum-maksimum) ile ifade edildi. Ortancaların karşılaştırmasında iki bağımsız grup için Mann-Whitney U testi ile ikiden fazla grup için Kruskal-Wallis testleri kullanıldı. Korelasyon analizleri için Spearman testi uygulandı. Semptom yükü skoruna göre hastalar gruplara ayrıldı ve gruplar arasında sayısal-kategorik veriler, malnutrisyon, kırılganlık ve hastanedeki son durumlar açısından karşılaştırmalar yapıldı. P değeri <0,05 istatistiksel anlamlılık olarak kabul edildi.

4 BULGULAR

Bu çalışmaya toplam 247 hasta dahil edildi. Hastaların %56,3'ü kadındı ve %58,3'ü evliydi. Hastaların sırası ile %33,2 ve %26,3 olmak üzere büyük çoğunluğu iç hastalıkları ve nefroloji servisinde yatmakta olan hastalardı. Eğitim durumu olarak hastaların yarısından fazlası ilkokul mezunu idi. Hastaların %86,2'si eş/çocuğu ile birlikte yaşamaktaydı. Yatış nedenlerine göre kategorize edildiklerinde; en sık nefrolojik nedenler olmak üzere, bunu infeksiyöz, onkolojik ve hematolojik nedenler sırası ile takip etti. Kronik hastalık varlığı açısından sorgulanan hastaların yarısından fazlasında HT mevcuttu. Hastaların %35,8'inde DM tanısı mevcutken; KAH, KBH, KOAH ve malignitelerin bulunma oranı %20 ile %30 arasında değişmekteydi. Servis son durumlarına göre değerlendirildiğinde; hastaların %91,5'i taburcu olurken, %6,1'inin YBÜ ihtiyacı gelişti ve %2,4'ünün ise öldüğü görüldü. Hastane son durumlarına göre değerlendirildiğinde ise hastaların %5,3'ünün öldüğü tespit edildi.

Somatik semptom skalası parametreleri ayrı ayrı değerlendirildiğinde; hastaların yüzde 63,6'sında yorgunluk – halsizlik, %45,3'ünde uyku problemleri ve %36'sında mide-barsak şikayetleri çok fazla olarak saptandı. Somatik semptom skalasında sorgulanan diğer parametrelerden olan baş dönmesi, kollarda bacaklarda eklemlerde ağrı, baş ağrısı, göğüs ağrısı-nefes darlığı ve sırt-bel ağrısı ise büyük oranda hiç görülmemekle beraber, çok az-biraz-oldukça-çok fazla seçenekleri arasında farklı oranlarda dağılım gösterdi.

Frail indeksine göre hastaların %82,2'isi gibi oldukça büyük bir oranı kırılgan olarak saptandı. GLIM malnütrisyon kriterlerine göre hastaların %60,7'sinde malnütrisyon saptanırken, yine GLIM kilo-kaybı alt kategorisine göre hastaların yarısından fazlasında kilo kaybı izlendi. GLIM'e göre hastaların büyük çoğunluğunda VKI ve kas kütlesi azalmamış olarak saptanmakla birlikte, hastaların %52,6'sında azalmış besin alımı ve %67,2'sinde inflamasyon varlığı saptandı.

Somatik semptom skalası çok düşük, düşük, orta, yüksek, çok yüksek olarak kategorize edildiğinde hastaların %46,2'si çok yüksek somatik semptom skoru aldığı görüldü. Somatik semptom skalası çok düşük-düşük-orta ve yüksek-çok yüksek olarak 2 gruba kategorize edildiğinde ise hastaların %70'inin yüksek-çok yüksek somatik semptom skoru grubunda olduğu tespit edildi.

Yukarıda belirtilen genel kategorik verilerin detayı tablo-6 da mevcuttur.

Tablo-6. Çalışma popülasyonundaki kategorik verilerin sunumu

Parametreler	**n (%)**
Cinsiyet	
• Erkek	108(43,7)
• Kadın	139(56,3)
Medeni hal	
• Evli	144(58,3)
• Dul	103(41,7)
Yattığı servis	
• Dahiliye	82(33,2)
• Nefroloji	65(26,3)
• Gastroenteroloji	9(3,6)
• Endokrinoloji	8(3,2)
• Hematoloji	40(16,2)
• Onkoloji	43(17,4)
Eğitim durumu	
• Okuryazar değil	69(27,9)
• İlkokul	160(64,8)
• Ortaokul	9(3,6)
• Lise	5(2,0)
• Üniversite	4(1,6)
Kiminle yaşadığı	
• Yalnız	33(13,4)
• Eş/çocuk	213(86,2)
• Bakım evi	1(0,4)
Yatış nedeni kategorize	
• Nefrolojik nedenler	66(26,7)
• İnfeksiyöz nedenler	42(17,0)
• Onkolojik nedenler	32(13,0)
• Hematolojik nedenler	29(11,7)
• Gastroenterolojik nedenler	24(9,7)
• Endokrin nedenler	21(8,5)
• Pulmoner nedenler	15(6,1)
• Palyatif destek	12(4,9)
• Kardiak nedenler	3(1,2)
• Romatolojik nedenler	3(1,2)
Hipertansiyon	
• Yok	106(42,9)
• Var	141(57,1)
Diabetes mellitus	
• Yok	152(61,5)
• Var	95(38,5)
Koroner arter hastalığı	
• Yok	181(73,3)

• Var	66(26,7)
Kronik böbrek hastalığı	
• Yok	190(76,9)
• Var	57(23,1)
KOAH	
• Yok	187(75,7)
• Var	60(24,3)
Maligniteler	
• Yok	167(67,6)
• Var	80(32,4)
SVO	
• Yok	238(96,4)
• Var	9(3,6)
Servis son durum	
• Taburcu	226(91,5)
• Ybü devir	15(6,1)
• Exitus	6(2,4)
Hastane son durum	
• Taburcu	234(94,7)
• Exitus	13(5,3)
ICU ihtiyacı olanlar	
• Yok	226(91,5)
• Var	15(6,1)
• Bilinmiyor	6(2,4)
Ölen hastalar	
• Yok	234(94,7)
• Var	13(5,3)
Mide -barsak sorunları	
• Hiç	66(26,7)
• Çok az	19(7,7)
• Biraz	30(12,1)
• Oldukça	43(17,4)
• Çok fazla	89(36,0)
Sırt – bel ağrısı	
• Hiç	96(38,9)
• Çok az	22(8,9)
• Biraz	25(10,1)
• Oldukça	51(20,6)
• Çok fazla	53(21,5)
Kollarda -bacaklarda-eklemlerde ağrı	
• Hiç	81(32,8)
• Çok az	22(8,9)
• Biraz	36(14,6)
• Oldukça	65(26,3)
• Çok fazla	43(17,4)
Baş ağrısı	
• Hiç	139(56,3)

• Çok az	49(19,8)
• Biraz	23(9,3)
• Oldukça	21(8,5)
• Çok fazla	15(6,1)
Göğüs ağrısı – nefes darlığı	
• Hiç	105(42,5)
• Çok az	22(8,9)
• Biraz	25(10,1)
• Oldukça	45(18,2)
• Çok fazla	50(20,2)
Baş dönmesi	
• Hiç	137(55,5)
• Çok az	45(18,2)
• Biraz	31(12,6)
• Oldukça	27(10,9)
• Çok fazla	7(2,8)
Yorgunluk-halsizlik	
• Hiç	14(5,7)
• Çok az	20(8,1)
• Biraz	14(5,7)
• Oldukça	42(17,0)
• Çok fazla	157(63,6)
Uyku problemi	
• Hiç	66(26,7)
• Çok az	13(5,3)
• Biraz	29(11,7)
• Oldukça	27(10,9)
• Çok fazla	112(45,3)
Frail skalası	
• Güçlü	10(4,0)
• Kırılganlık öncesi	34(13,8)
• Kırılgan	203(82,2)
Frail skalasına göre iki gruba ayrılınca	
• Kırılgan değil	44(17,8)
• Kırılgan	203(82,2)
GLIM - malnütrisyon	
• Yok	97(39,3)
• Var	150(60,7)
GLIM - kilo kaybı kategorik	
• Yok	100(40,5)
• Var	147(59,5)
GLIM - VKI kategorize	
• Azalmamış	195(78,9)
• Azalmış	52(21,1)
GLIM - Kas kütlesi kategorik	
• Azalmamış	169(68,4)
• Azalmış	78(31,6)

GLIM - azalmış besin alımı	
• Yok	117(47,4)
• Var	130(52,6)
GLIM - inflamasyon	
• Yok	81(32,8)
• Var	166(67,2)
SSS Kategorize	
• Çok düşük	13(5,3)
• Düşük	20(8,1)
• Orta	41(16,6)
• Yüksek	59(23,9)
• Çok yüksek	114(46,2)
SSS Kategorize iki grup	
• Çok düşük-düşük-orta	74(30,0)
• Yüksek- çok yüksek	173(70,0)

Çalışmamıza dahil edilen hastaların yaş ortancası 73 yıl olarak saptandı. Charlson-comorbidty index ortanca değeri 5, kullandıkları ilaç sayısı ortanca değeri 4 olarak saptandı. Serviste yatış süresi ortanca değeri 9 gün, hastanede yatış süresi ortanca değeri 9 gün ve YBÜ'de kalma süresi ortanca değeri 8 gün olarak tespit edildi. Hastaların somatik semptom skalası ortanca değeri 15, frail skoru ortanca değeri ise 3 olarak saptandı.

Yukarıda belirtilen genel sayısal parametrelerin detayı tablo 7 de mevcuttur.

Tablo-7. Çalışma popülasyonundaki sayısal parametrelerin sunulması

Parametreler	**Ortanca (minimum-maksimum)**
Yaş, yıl	73(65-96)
Boy, cm	165(140-180)
Kilo, kg	70(35-130)
BMI, kg/m^2	26(14-54)
Charlson Comorbidty İndex	5(2-13)
İlaç sayısı	4(0-13)
Serviste yatış süresi, gün	9(0-66)
Hastanede yatış süresi, gün	9(0-74)
YBÜ'de kalma süresi, gün	8(1-52)
Somatik Semptom Skalası	15(0-30)
Frail skoru	3(0-5)

Hastalar somatik semptom skalası skoruna göre 5 gruba ayrılarak değişkenler açısından incelendi. Hastalarda 5 gruba ayrılmış olan somatik semptom skalası skoru ile kilo, BMI, Charlson comorbidty indeksi, kullandıkları ilaç sayısı, serviste-

hastanede-YBÜ'de yatış süreleri, GLIM - kas kütlesi ölçümü MUAC ve CC'ye göre, GLIM - kilo kaybı, GLIM - BKI, GLIM - malnütrisyon ve GLIM - inflamasyon, yatış nedenleri, yattığı servis, kronik hastalıklar kapsamında sorgulanan HT, DM, KAH, KOAH, KBH, SVO ve malignte varlığı, hastane son durumu, ybü ihtiyacı gelişmesi ve ölen hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmedi.

Somatik semptom skalası skorunun çok yüksek olduğu hasta grubunda hastaların istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yaşlı olduğu gözlemlendi (p=0,043). Diğer taraftan somatik semptom skalası skoru çok düşük olanlardan çok yüksek olanlara doğru yaş ortancasının arttığı tespit edildi. Yine somatik semptom skalası skorunun çok yüksek olduğu hasta grubunda hastaların istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha kısa olduğu izlendi (p=0,005). Bu duruma somatik semptom skalası skorunda çok düşük olanlardan çok yüksek olanlara doğru boy ortancasında düşmesinin eşlik ettiği görüldü. Hastalarda 5 gruba ayrılmış olan somatik semptom skalası skoru ile cinsiyet (p=<0,001), medeni durum (p=0,002) ve kiminle yaşadığı (p=0,001) değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki izlendi.

Somatik semptom skalası skoru çok yüksek olan grupta; hastaların %69,3 gibi büyük bir oranının kadın olduğu, %61,4'ünün ilkokul mezunu olduğu, %79,8'inin eşi ve çocuğu ile yaşadığı saptandı. Somatik semptom skalası skorunun çok yüksek olduğu hasta grubunda hastaların istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek frail kırılganlık skoruna sahip oldukları tespit edildi (p=<0,001). Öte yandan somatik semptom skalası skoru çok düşük olanlardan çok yüksek olanlara doğru frail kırılganlık skorunun arttığı tespit edildi. Hastalarda 5 gruba ayrılmış olan somatik semptom skalası skoru ile GLIM'e göre azalmış besin alımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki izlendi (p<0,001). Ek olarak somatik semptom skalası skoru çok düşük olanlardan çok yüksek olanlara doğru GLIM'e göre azalmış besin alımı oranın arttığı tespit edildi. Hastaların YBÜ ihtiyacı gelişmesi ve ölen hastalar ile somatik semptom skalası skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki izlenmezken, somatik semptom skalası skoru çok düşük olanlardan çok yüksek olanlara doğru YBÜ ihtiyacı olan ve ölen hasta sayısında artış olduğu görüldü.

Yukarıda belirtilen somatik semptom skalasına göre hastalar kategorize edilerek verilerin gruplar arasında karşılaştırılmasına dair bulguların detayı tablo-8 de mevcuttur.

Tablo-8. Somatik semptom skalasına göre hastalar kategorize edilerek verilerin gruplar arasında karşılaştırılması

Parametreler	**Çok düşük n=13**	**Düşük n=20**	**Orta n=41**	**Yüksek n=59**	**Çok yüksek n=114**	**p[1]**	**p[2]**
Yaş, yıl	68 (66-76)	70 (65-89)	72 (65-96)	72 (65-89)	75 (65-90)	**0,043**	**0,004**
Boy, cm	168(150-180)	162(146-175)	165(150-179)	165(147-180)	160(140-178)	**0,005**	**0,002**
Kilo, kg	75(55-100)	65(40-110)	71(40-110)	73(47-130)	70(35-115)	0,354	0,458
BMI, kg/m^2	28(17-37)	24,5(18-42)	25(15-48)	27(17-54)	26(14-51)	0,379	0,394
Charlson comorbidty indeksi	5(2-10)	5(2-11)	5(2-12)	5(2-10)	6(2-13)	0,494	0,162
İlaç sayısı	3(1-7)	3(0-6)	4(0-13)	4(0-11)	4(0-13)	0,473	0,269
Serviste yatış süresi/gün	9(2-22)	8,5(3-35)	9(1-54)	8(0-66)	9(0-45)	0,927	0,989
Hastane yatış süresi/gün	9(2-22)	8,5(3-35)	9(1-54)	9(0-74)	9(0-63)	0,942	0,833
YBÜ'de yatış süresi/gün	-	6(6-6)	2(2-2)	29(8-43)	8(1-52)	0,194	0,775
Somatik semptom skalası	2(0-3)	6(4-7)	10(8-11)	13(12-15)	20(16-30)	--	-
Frail skoru	1(0-3)	2(0-4)	3(0-5)	3(1-5)	4(0-5)	**<0,001**	**<0,001**
GLIM - kas kütlesi - MUAC/cm	26(22-33)	24(16-35)	25(8-37)	26(17-44)	26(18-39)	0,427	0,280
GLIM - kas kütlesi - CC/cm	35(27-42)	29,5(22-44)	31(11-51)	31(23-48)	31(20-50)	0,130	0,128
Cinsiyet							
• Erkek	10 (76,9)	8 (40,0)	26 (63,4)	29 (49,2)	35 (30,7)	**<0,001**	
• Kadın	3 (23,1)	12 (60,0)	15(36,6)	30(50,8)	79(69,3)		
Medeni durum							
• Evli	10(76,9)	14(70)	30(66,1	39(66,1)	51(44,7)	**0,002**	
• Dul	3(23,1)	6(30)	11(26,8)	20(33,9)	63(55,9)		
Eğitim durumu							
• Okuryazar değil	0(0)	3(15)	9(22)	17(28,8)	40(35,1)		
• İlkokul	12(92,3)	15(75)	27(65,9)	36(61,0)	70(61,4)		
• Ortaokul	1(7,7)	1(5)	1(2,4)	3(5,1)	3(2,6)	0,203	
• Lise	0(0)	1(5)	2(4,9)	2(3,4)	0(0)		
• Üniversite	0(0)	0(0)	2(4,9)	1(1,7)	1(0,9)		
Kiminle yaşadığı							
• Yalnız	1(7,7)	2(10)	3(7,3)	4(6,8)	23(20,2)		
• Eş / çocuk	11(84,6)	18(90)	38(92,7)	55(93,2)	91(79,8)	**0,001**	
• Bakım evi	1(7,7)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)		
Yattığı servis							
• Dahiliye	2(15,4)	6(30)	13(31,7)	21(35,6)	40(35,1)		
• Nefroloji	4(30,8)	7(35)	9(22)	16(27,1)	29(25,4)		
• Gastroenteroloji	0(0)	2(10)	2(4,9)	2(3,4)	3(2,6)		
• Endokrinoloji	0(0)	1(5)	2(4,9)	1(1,7)		0,953	
• Hematoloji	4(30,8)	2(10)	8(19,5)	9(15,3)	17(14,9)		
• Onkoloji	3(23,1)	2(10)	7(17,1)	10(16,9)	21(18,4)		
Yatış nedeni kategorize							
• Nefrolojik nedenler	3(23,1)	9(45)	11(26,8)	16(27,1)	27(23,7)		
• Hematolojik nedenler	4(30,8)	2(10)	3(7,3)	6(10,2)	14(12,3)		
• İnfeksiyöz nedenler	1(7,7)	1(5)	5(12,2)	12(20,3)	23(20,2)		
• Endokrinolojik nedenler	0(0)	1(5)	4(9,8)	6(10,2)	10(8,8)		
• Gastroenterolojik nedenler	1(7,7)	3(15)	7(17,1)	6(10,2)	7(6,1)		
• Kardiyolojik nedenler	0(0)	1(5)	0(0)	1(1,7)	1(0,9)	0,308	
• Onkolojik nedenler	4(30,8)	3(15,0)	5(12,2)	8(13,6)	12(10,5)		
• Pulmoner nedenler	0(0)	0(0)	5(12,2)	2(3,4)	8(7)		
• Palyatif destek	0(0)	0(0)	1(2,4)	0(0)	2(1,8)		
• Romatolojik nedenler	0(0)	0(0)	1(2,4)	0(0)	2(1,8)		
Hipertansiyon							
• Yok	5(38,5)	9(45)	20(48,8)	30(50,8)	42(36,8)	0,413	
• Var	8(61,5)	11(55)	21(51,2)	29(49,2)	72(63,2)		
Diabet							
• Yok	10(76,9)	12(60)	25(61)	38(64,4)	67(58,8)	0,754	
• Var	3(23,1)	8(40)	16(39)	21(35,6)	47(41,2)		
Koroner arter hastalığı							
• Yok	10(76,9)	12(60)	32(78)	50(84,7)	77(67,5)	0,083	
• Var	3(23,1)	8(40)	9(22)	9(15,3)	37(32,5)		
KBH						0,905	

• Yok	10(76,9)	15(75)	34(82,9)	45(76,3)	86(75,4)		
• Var	3(23,1)	5(25)	7(17,1)	14(23,7)	28(24,6)		
KOAH						0,582	
• Yok	11(84,6)	16(80)	29(70,7)	48(81,4)	83(72,8)		
• Var	2(15,4)	4(20)	12(29,3)	11(18,6)	31(27,2)		
Malignite						0,912	
• Yok	9(69,2)	15(75)	26(63,4)	41(69,5)	76(66,7)		
• Var	4(30,8)	5(25)	15(36,6)	18(30,5)	38(33,3)		
SVO						0,457	
• Yok	13(100)	20(100)	38(92,7)	58(98,3)	109(95,6)		
• Var	0(0)	0(0)	3(7,3)	1(1,7)	5(4,4)		
Hastane son durum						0,221	
• Taburcu	13(100)	20(100)	40(97,6)	57(96,6)	104(91,2)		
• Exitus	0(0)	0(0)	1(2,4)	2(3,4)	10(8,8)		
ICU ihtiyacı olanlar						0,596	
• Yok	13(100)	19(95)	40(97,6)	55(93,2)	99(91,7)		
• Var	0(0)	1(5)	1(2,4)	4(6,8)	9(8,3)		
Ölen hastalar						0,221	
• Yok	13(100)	20(100)	40(97,6)	57(96,6)	104(91,2)		
• Var	0(0)	0(0)	1(2,4)	2(3,4)	10(8,8)		
Frail kategorik-üç						**<0,001**	
• Güçlü	6(46,2)	2(10)	1(2,4)	0(0)	1(0,9)		
• Kırılganlık öncesi	6(46,2)	11(55)	4(9,8)	9(15,3)	4(3,5)		
• Kırılgan	1(7,7)	7(35)	36(87,8)	50(84,7)	109(95,6)		
Frail kategorik-iki						**<0,001**	
• Kırılgan değil	12(92,3)	13(65)	5(12,2)	9(15,3)	5(4,4)		
• Kırılgan	1(7,7)	7(35)	36(87,8)	50(84,7)	109(95,6)		
GLIM malnütrisyon						0,198	
• Yok	8(61,5)	7(35)	13(31,7)	28(47,5)	41(36)		
• Var	5(38,5)	13(65)	28(68,3)	31(52,5)	73(64)		
GLIM - kilo kaybı						0,158	
• Yok	9(69,2)	10(50)	14(34,1)	25(42,4)	42(36,8)		
• Var	4(30,8)	10(50)	27(65,9)	34(57,6)	72(63,2)		
GLIM - BKI						0,231	
• Azalmamış	10(76,9)	12(60)	33(80,5)	50(84,7)	90(78,9)		
• Azalmış	3(23,1)	8(40)	8(19,5)	9(15,3)	24(21,1)		
GLIM - kas kütlesi						0,475	
• Azalmamış	9(69,2)	10(50)	28(68,3)	42(71,2)	80(70,2)		
• Azalmış	4(30,8)	10(50)	13(31,7)	17(28,8)	34(29,8)		
GLIM - azalmış besin alımı						**<0,001**	
• Yok	12(92,3)	13(65)	21(51,2)	31(52,5)	40(35,1)		
• Var	1(7,7)	7(35)	20(48,8)	28(47,5)	74(64,9)		
GLIM - inflamasyon						0,198	
• Yok	8(61,5)	7(35)	11(26,8)	17(28,8)	38(33,3)		
• Var	5(38,5)	13(65)	30(73,2)	42(71,2)	76(66,7)		

1 Kuruskal-Wallis analiz sonucu

2 Jonckhere-Terpstra trend analiz sonucu

Somatik Semptom skalası skoruna göre hastalar grup 1 (çok düşük-düşük-orta) ve grup 2 (yüksek-çok yüksek) olarak iki gruba ayrıldı ve değişkenler açısından incelendi. Hastalarda 2 gruba kategorize edilmiş somatik semptom skalası skoru ile kilo, VKI, Charlson comorbidty indeksi, kullandıkları ilaç sayısı, serviste yatış süreleri, hastanede yatış süreleri, YBÜ'de yatış süreleri, eğitim durumu, kiminle yaşadığı, yattığı servis, yatış nedeni, kronik hastalıklar kapsamında sorgulanan HT, DM, KAH, KOAH, KBH, SVO ve malignite varlığı, hastane son durumu, YBÜ ihtiyacı gelişmesi, ölen hastalar, GLIM'e göre malnütrisyon, GLIM - kilo kaybı, GLIM - BKI, GLIM - inflamasyon ve GLIM - kas kütlesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki izlenmedi.

Hastalarda 2 gruba ayrılmış somatik semptom skalası skoru ile ileri yaş (p=0,049) ve boy (p=0,005) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki görüldü. Somatik semptom skalası skoru yüksek-çok yüksek olan grup-2'de hastalarda yaş ortancasının daha yüksek olduğu ve boy ortancasının daha kısa olduğu görüldü. Hastalarda 2 gruba kategorize edilmiş somatik semptom skalası skoru ile, frail skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edildi (p<0,001). Somatik semptom skoru yüksek-çok yüksek olan grup-2 de hastaların frail skoru ortancasının daha yüksek olduğu görüldü. Kırılgan kabul edilen hastaların %91'nin somatik semptom skalası skorunun yüksek-çok yüksek olduğu tespit edildi. Hastalarda 2 gruba ayrılmış olan somatik semptom skalası skoru ile cinsiyet (p<0,001) ve medeni durum (p=0,002) değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki izlendi. Somatik semptom skalası skoru yüksek-çok yüksek olan grup 2'deki hastaların %63'ünün kadın olduğu olduğu görüldü. Hastalarda 2 gruba ayrılmış somatik semptom skalası ile YBÜ ihtiyacı ve ölen hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark izlenmese de, YBÜ ihtiyacı olan hastaların olmayanlara göre ve ölen hastaların ölmeyenlere göre somatik semptom skalası skoru yüksek-çok yüksek olan grup 2'de daha yüksek olduğu görüldü. Hastalarda 2 gruba ayrılmış olan somatik semptom skalası skoru ile GLIM azalmış besin alımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki izlendi (p=0,002). Grup 2'de GLIM'e göre azalmış besin alımı oranının %59 oranı ile daha yüksek olduğu görüldü.

Yukarıda belirtilen somatik semptom skalası ölçeğine göre iki gruba ayrılarak verilerin karşılaştıırlmasına dair bulguların detayı tablo-9 da mevcuttur.

Tablo-9. Somatik semptom skalası puanına göre iki gruba ayrılarak verilerin karşılaştırılması

Parametreler	**Grup-1** **Çok düşük – düşük – orta** **n=74**	**Grup-2** **Yüksek-Çok yüksek** **n=173**	**p-değeri**
Yaş, yıl	72(65-96)	73(65-90)	**0,049**
Boy, cm	165(146-180)	162(140-180)	**0,005**
Kilo, kg	71(40-110)	70(35-130)	0,995
BMI, kg / metrekare	25(15-48)	26(14-54)	0,123
Charlson comorbidty index	5(2-12)	5(2-13)	0,510
İlaç sayısı	3(0-13)	4(0-13)	0,378
Servise yatış süresi, gün	9(1-54)	8(0-6)	0,785
Hastane yatış süresi, gün	9(1-54)	9(0-74)	0,917
ICU yatış süresi, gün	4(2-6)	9(1-52)	0,148

Somatik semptom skalası	8(0-11)	18(12-30)	
Frail skoru	3(0-5)	4(0-5)	**<0,001**
GLIM - kas kütlesi - MUAC	25(8-37)	26(17-44)	0,243
GLIM - kas kütlesi - CC	31(11-51)	31(20-50)	0,315
Cinsiyet			
• Kadın	30(40,5)	109(63,0)	**<0,001**
• Erkek	44(59,5)	64(37,0)	
Medeni durum			
• Evli	54(73)	90(52)	**0,002**
• Dul	20(27)	83(48)	
Eğitim durumu			
• Okuryazar değil	12(16,2)	57(32,9)	0,055
• İlkokul	54(73)	106(61,3)	
• Ortaokul	3(4,1)	6(3,5)	
• Lise	3(4,1)	2(1,2)	
• Üniversite	2(2,7)	2(1,2)	
Kiminle yaşadığı			
• Yalnız	6(8,1)	27(15,6)	0,093
• Eş /çocuk	67(90,5)	146(84,4)	
• Bakımevi	1(1,4)	0(0)	
Yattığı servis			
• Dahiliye	21(28,4)	61(35,3)	0,784
• Nefroloji	20(27)	45(26)	
• Gastroenteroloji	4(5,4)	5(2,9)	
• Endokrinoloji	3(4,1)	5(2,9)	
• Hematoloji	14(18,9)	26(15)	
• Onkoloji	12(16,2)	31(17,9)	
Yatış nedeni			
• Nefrolojik nedenler	23(31,1)	43(24,9)	0,134
• Hematolojik nedenler	9(12,2)	20(11,6)	
• İnfeksiyöz nedenler	7(9,5)	35(20,2)	
• Endokrinolojik nedenler	5(6,8)	16(9,2)	
• Gastroenterolojik nedenler	11(14,9)	13(7,5)	
• Kardiak nedenler	1(1,4)	2(1,2)	
• Onkolojik nedenler	12(16,2)	20(11,6)	
• Pulmoner nedenler	5(6,8)	10(5,8)	
• Palyatif destek	0(0)	12(6,9)	
• Romatolojik nedenler	1(1,4)	2(1,2)	
Hipertansiyon			
• Yok	34(45,9)	72(41,6)	0,529
• Var	40(54,1)	101(58,4)	
Diabetes mellitus			
• Yok	47(63,5)	105(60,7)	0,676
• Var	27(36,5)	68(39,3)	
KAH			
• Yok	54(73)	127(73,4)	0,943
• Var	20(27)	46(26,6)	
KBH			
• Yok	59(79,7)	131(75,7)	0,494
• Var	15(20,3)	42(24,3)	
KOAH			
• Yok	56(75,7)	131(75,7)	0,994
• Var	18(24,3)	42(24,3)	
Malignite			
• Yok	50(67,6)	117(67,6)	0,992
• Var	24(32,4)	56(32,4)	
SVO			
• Yok	71(95,9)	167(96,5)	0,822
• Var	3(4,1)	6(3,5)	
Hastane son durum			
• Taburcu	73(98,6)	161(93,1)	0,116
• Exitus	1(1,4)	12(6,9)	
YBÜ ihtiyacı olanlar			
• Yok	72(97,3)	154(92,2)	0,159
• Var	2(2,7)	13(7,8)	
Ölen hastalar			

• Yok	73(98,6)	161(93,1)	0,116
• Var	1(1,4)	12(6,9)	
Frail – üç grup			
• Güçlü	9(12,2)	1(0,6)	**<0,001**
• Kırılganlık öncesi	21(28,4)	13(7,5)	
• Kırılgan	44(59,5)	159(91,9)	
Frail – iki grup			
• Kırılgan değil	30(40,5)	14(8,1)	**<0,001**
• Kırıgan	44(59,5)	159(91,9)	
GLIM - malnütrisyon			
• Yok	28(37,8)	69(39,9)	0,763
• Var	46(62,2)	104(60,1)	
GLIM - kilo kaybı			
• Yok	33(44,6)	67(38,7)	0,390
• Var	41(55,4)	106(61,3)	
GLIM - BKI			
• Azalmamış	55(74,3)	140(80,9)	0,244
• Azalmış	19(25,7)	33(19,1)	
GLIM - kas kütlesi			
• Azalmamış	47(63,5)	122(70,5)	0,278
• Azalmış	27(36,5)	51(29,5)	
GLIM - azalmış besin alımı			
• Yok	46(62,2)	71(41,0)	**0,002**
• Var	28(37,8)	102(59)	
GLIM - inflamasyon			
• Yok	26(35,1)	55(31,8)	0,608
• Var	48(64,9)	118(68,2)	

Somatik semptom skalası skoru kategorotik değişkenler arasında karşılaştırıldı. Somatik semptom skalası skoru ortanca değeri ile eğitim durumu, yattığı servis, yatış nedeni, kronik hastalıklar kapsamında sorgulanan HT, DM, KAH, KBH, KOAH, SVO ve malignte varlığı, servis son durum, hastane son durum, YBÜ ihtiyacı ölen hastalar, GLIM - malnütrisyon, GLIM - kilo kaybı, GLIM - BKI, GLIM - inflamasyon ve GLIM - kas kütlesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki izlenmedi.

Somatik semptom skalası skoru ortanca değeri ile cinsiyet ($p<0,001$), kiminle yaşadığı ($p=0,004$) ve medeni durum ($p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki izlendi. Kadın cinsiyette, yalnız yaşayanlarda ve medeni durumu dul olanlarda somatik semptom skalası skoru ortancasının daha yüksek olduğu görüldü. Hastalarda somatik semptom skalası ortanca değeri ile kırılganlık durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki izlendi. Kırılgan kabul edilen hastaların somatik semptom skalası ortanca değerinin daha yüksek olduğu gözlendi. Hastalarda somatik semptom skalası ortanca değeri ile GLIM - azalmış besin alımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki izlendi ($p<0,001$). GLIM'e göre azalmış besin alımı olan hasta grubunda somatik semptom skalası skoru ortanca değeri daha yüksek saptandı. Somatik semptom skalası skoru ortanca değeri ile YBÜ ihtiyacı ve ölen hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki izlenmemekle birlikte, YBÜ ihtiyacı olan

hastalarda olmayanlara göre, ölen hastalarda ölmeyenlere göre somatik semptom skalası ortanca değerinin daha yüksek olduğu tespit edildi.

Yukarıda belirtilen somatik semptom skalası skorunun kategorik değişkenlerle karşılaştırılması dair bulguların detayı tablo-10 da mevcuttur.

Tablo-10. Somatik semptom skalası puanının kategorik değişkenlerle ilişkisinin karşılaştırılması

Parametreler		**Somatik semptom skalası skoru ortanca (minimum-maksimum)**	**p-değeri**
Cinsiyet	Kadın	17 (1-30)	**<0,001**
	Erkek	13 (0-26)	
Medeni durum	Evli	13(0-30)	**<0,001**
	Dul	18(1-30)	
Eğitim durumu	Okuryazar değil	17(4-30)	**0,043**
	İlkokul	14(0-30)	
	Ortaokul	13(1-22)	
	Lise	10(7-14)	
	Üniversite	13(10-17)	
Yattığı servis	Dahiliye	15(1-29)	0,658
	Nefroloji	14(1-25)	
	Gastroenteroloji	15(4-24)	
	Endokrinoloji	16(4-29)	
	Hematoloji	14(2-26)	
	Onkoloji	15(0-30)	
Kiminle yaşadığı	Yalnız	19(3-28)	0,004
	Eş / çocuk	14(0-30)	
	Bakım evi	3(3-3)	
Yatış nedeni	Nefrolojik nedenler	14(1-25)	0,104
	Hematolojik nedenler	15(1-24)	
	İnfeksiyöz nedenler	18(3-30)	
	Endokrinolojik nedenler	15(4-29)	
	Gastroenterolojik nedenler	13(1-27)	
	Kardiak nedenler	15(6-20)	
	Onkolojik nedenler	14(0-28)	
	Pulmoner nedenler	18(8-25)	
	Playatif destek	19(12-26)	
	Romatolojik nedenler	20(9-24)	
Hipertansiyon	Yok	14(0-26)	0,065
	Var	16(0-30)	
Diabetes mellitus	Yok	15(0-30)	0,596
	Var	15(0-29)	
KAH	Yok	14(0-30)	0,268
	Var	17(0-29)	
KBH	Yok	15(0-30)	0,880
	Var	15(1-26)	
KOAH	Yok	14(0-30)	0,133
	Var	17(0-30)	
Malignite	Yok	15(1-29)	0,728
	Var	15(0-30)	
SVO	Yok	15(0-30)	0,730
	Var	16(8-20)	
Servis son durum	Taburcu	14(0-30)	0,062
	YBÜ devir	17(7-30)	
	Exitus	20(16-23)	
Hastane son durum	Taburcu	15(0-30)	0,069

	Exitus	18(11-23)	
ICU ihtiyacı olanlar	Yok	14(0-30)	0,188
	Var	17(7-30)	
Ölen hastalar	Yok	15(0-30)	0,069
	Var	18(11-23)	
Frail – üç grup	Güçlü	3(1-17)	**<0,001**
	Kırılganlık öncesi	8(0-24)	
	Kırılgan	17(1-30)	
Frail – iki grup	Kırılgan değil	7(0-24)	**<0,001**
	Kırılgan	17(1-30)	
GLIM - malnütrisyon	Yok	14(0-29)	0,611
	Var	15(0-30)	
GLIM - kilo kaybı	Yok	14(1-29)	0,365
	Var	15(0-30)	
GLIM - BKI	Azalmamış	15(0-30)	0,338
	Azalmış	15(2-30)	
GLIM - kas kütlesi	Azalmamış	15(0-30)	0,273
	Azalmış	15(2-30)	
GLIM - azalmış besin alımı	Yok	14(0-27)	**<0,001**
	Var	17(0-30)	
GLIM - inflamasyon	Yok	15(0-30)	0,556
	Var	15(1-29)	

Somatik semptom skalası skoru diğer sayısal parametrelerle korelasyon açısından incelendi. Somatik semptom skalası skoru ile yaş arasında pozitif yönlü, düşük düzeyde (rho =0,189, p=0,003), boy arasında pozitif yönlü, düşük düzeyde (rho=0,220, p=0,001), Frail skoru arasında pozitif yönlü, orta düzeyde (rho=0,413, p <0,001) istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar olduğu görüldü.

Somatik semptom skalası skorunun diğer sayısal parametreler ile korelasyon analiz sonuçları tablo 11 de verilmiştir.

Tablo-11. Somatik semptom skalası puanı ile diğer sayısal parametreler arasındaki korelasyon analiz sonuçları

Parametreler	**rho katsayısı**	**p-değeri**
Yaş, yıl	0,189	**0,003**
Boy, cm	0,220	**0,001**
Kilo, kg	0,038	0,553
BMI, kg/m^2	0,064	0,316
İlaç sayısı, adet	0,061	0,341
Charlson comorbidty indeksi	0,088	0,168
Serviste yatış süresi, gün	0,007	0,916
Hastane yatış süresi, gün	0,030	0,641
YBÜ yatış süresi, gün	0,045	0,874
Frail skoru	0,413	**<0,001**
GLIM - kas kütlesi – MUAC, cm	0,054	0,394
GLIM - kas kütlesi – CC, cm	0,080	0,211

5 TARTIŞMA

Dahili servislerde yatan 247 hasta ile yaptığımız çalışmada, 173 (%70) hastanın somatik semptom skorunun yüksek ve çok yüksek düzeyde olduğu görüldü. Çalışmaya dahil edilen hastaların %82,2' sinin kırılgan olduğu, %60,7'sinin malnütre olduğu saptandı. Hastaların CCİ ortancasının 5 (2-13), yatış süresinin 9 (0-66) gün olduğu tespit edildi. SSS ile kırılganlık ve azalmış besin alımı arasında anlamlı ilişki olduğu gözlendi. SSS ile malnütrisyon, servis yatış süresi, servisteki son durum ve CCİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı tespit edildi. Hastaların belirttiği semptomlardan en sık karşılaşılanlar ise halsizlik, yorgunluk, uyku problemleri, mide-bağırsak sorunları ve sırt-bel ağrısı olduğu görüldü.

Çalışmamıza katılan hastaların SSS ortancasının 15 (0-30) olduğu görüldü. Hastaların %70'inde yüksek ve çok yüksek düzeyde semptom yükü olduğu tespit edildi. SSS skorunun yüksek saptandığı hastaların; daha ileri yaşlı, ağırlıklı olarak kadın cinsiyete sahip, boy ortalamalarının daha kısa, kırılganlık skorunun daha yüksek, dul/boşanmış ve GLİM kriterlerine göre besin alımlarının daha az olduğu sonucuna ulaştık (sırasıyla $p=0,043$, $p<0,001$, $p=0,005$, $p<0,001$, $p=0,002$, $p<0,001$). Bruijnen ve arkadaşları 192 hastada en sık rastlanan semptomların iyi hissetmeme (%46), yorgunluk (%42), uyku problemleri(%34), iştahsızlık (%34) ve ağrı (%29) olduğu sonucuna varmışlardır [119]. Creed ve arkadaşları tarafından 741 hasta ile yapılan çalışmada, hastaların %21'inde 25 puan ve üzeri SSS saptanmıştır [120]. Semptom skorunun yüksekliği ile ilişkili olan durumların; daha az eğitim düzeyi, kadın cinsiyet, dul olma, eşlik eden tıbbi hastalıklar olarak sayılmıştır [120]. Atasoy, S. ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, yaş ortalaması 47 olan 11.540 hasta ile yapılan çalışmada %34'lük grubun semptom yükünün yüksek ve çok yüksek olan grupta olduğu görülmüştür [121]. Yine bu çalışmada, semptom yükü ile ileri yaş, düşük eğitim düzeyi, emekli olma, dul/boşanmış olma, multimorbidite varlığı, depresyon varlığı ile ilişkili olduğu saptanmıştır [121]. Lehti, TE. ve arkadaşlarının 75-95 yaş aralığındaki 1583 kişiyle yaptıkları çalışmada, kişilerin %51'inde yüksek düzeyde semptom yükü saptanmıştır [122]. Bu çalışmada, semptom yükü ile mortalite arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p<0,001$) [123]. Literatür ile bizim çalışmamız birçok yönden benzerlik göstermektedir. Özellikle yaşlı bireylerin dahil edildiği çalışmalarda semptom yükünün, %50'den fazla bireyde, yüksek düzeyde

olduğu görülmektedir. Silveria, MJ ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, 2604 ileri yaştaki hastanın %58'inde yüksek düzeyde semptom yükü saptanmıştır [124]. Bizim çalışmamızda bu oranın %70 olarak bulunmasının nedeninin 3. basamak bir sağlık tesisinde yatırılarak takip edilen hastaların çalışmaya dahil edilmiş olmasından kaynaklandığını düşünüyoruz. Çalışmamızda saptadığımız semptom yükünü etkileyen farktörlerin birçoğunun, literatür ile benzerlik gösterdiği görülmektedir.

Çalışmamıza dahil edilen hastaların %82,2'sinin kırılgan olduğu (FRAIL kırılganlık skoruna göre) saptanmıştır. Richards, SJG. ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya 65 yaş ve üzeri yaşta 268 hasta dahil edilmiş ve kırılganlık düzeyinin %62,3 civarında olduğu tespit edilmiştir [125]. Ergül, F. ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmaya 60 yaş ve üzeri yaşta, dahili servislerde yatan 200 hasta değerlendirilmiş ve kırılganlık düzeyi %56,0 olarak bulunmuştur [126]. Ligthart-Melis, GC. ve arkadaşlarının yaptığı meta-analiz çalışmasında, 2725 yaşlı bireyin incelenmesi sonucu, kırılganlık oranının %47 olduğu saptanmıştır [127]. Bizim çalışmamızda kırılganlık oranı yüksek bulunmuştur. Çalışmamıza dahil edilen hastaların 3. basamak bir hastanede takip edilen hastalar olması, onkoloji, hematoloji ve geriatri servisinde takip edilen hastaların çalışmamıza dahil edilen hastaların büyük çoğunluğunu oluşturması kırılganlık oranının yüksek çıkmasına neden olabileceği kanaatindeyiz. Bizim çalışmamıza ve literatürden elde edilen verilere bakılacak olursa, yaşlı hastaların birçoğunun kırılgan olduğu mutlaka akılda tutulmalı ve bu konuda tedbirler alınmalıdır.

Çalışmamızda GLIM kriterlerine göre malnütrisyonu olan hasta oranı %60,7 olarak bulundu. Alt gruplar incelendiğinde; iflamasyon, kilo kaybı ve besin alımında azalma olması en sık saptanan durumlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Wang, Y. ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya 8725 yaşlı hasta dahil edilmiş ve bu hastalarda GLIM kriterlerine göre malnütrisyon oranı %23,32 olduğu görülmüştür [128]. Benlanti, F. ve arkadaşlarının hastanede yatırılarak takip edilen 152 yaşlı hasta yaptıkları çalışmada, malnütrisyon düzeyinin %46 olduğu saptanmıştır [129]. Lima, J. ve arkadaşlarının, 601 hasta dahil edilerek yaptıkları çalışmada GLIM kriterleri ile malnütrisyon durumları değerlendirilmiştir. Bu çalışmada malnütrisyon düzeyi %41,6 olarak bulunmuştur [130]. Martin G. ve arkadaşlarının, GLIM kriterlerini baz alarak yaptıkları çalışmaya, hastanede yatırılarak takip edilen 18 yaş üstü 1015 hasta dahil

edilmiş ve malnütrisyon oranı %18,9 bulunmuştur [131]. Allard, J. ve arkadaşları tarafından 784 hasta ile yapılan çalışmada, GLIM kriterleri kullanılmış ve malnütrisyon oranı %33,29 olduğu bulunmuştur [132]. Yapılan çalışmalar göstermektedir ki, malnütrisyon hastaneye yatırılarak tedavi edilen hastalarda hiç de azımsanmayacak sıklıkta karşılaşılan bir durumdur ve yaşlı bireylerde sıklığı daha fazladır. Hastane yatışı gerektiren hastalar, yatış süreleri boyunca en az bir defa malnütrisyon yönünden taranmalı ve malnütrisyon saptanan hastalar için uzun süreli bir program çerçevesinde takip edilmelidir.

Yaptığımız çalışmada, semptom yükü ile kırılganlık durumu arasında, pozitif yönlü, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,001$, $rho=0,413$). Özellikle, çok yüksek düzeyde somatik semptom yükü kategorisinde olan hastaların kırılganlık skorlarının da çok yüksek bir ortanca değerine sahip olduğu görülmüştür [median(min-max): 4(0-5)]. Arts, M. ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, kırılganlık ile medikal olarak açıklanamayan semptom yükünün ilişkili olduğu saptanmıştır [133]. Ek olarak bu çalışmada artan semptom yükü ve kırılganlık birlikteliğinin yaşlanmanın bir göstergesi olabileceğini sonucuna varılmıştır [133]. Bruijnen, C. ve arkadaşlarının, kanser tanısı olan 70 yaş ve üzeri 232 hasta ile yaptıkları prospektif çalışmada, kırılganlık oranı %45 bulunmuş ve kırılganlık yükü ile somatik semptom yükü arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p=0,032$) (kırılganlık; Geriatrik 8 tarama aracı ile, Semptom yükü; Utrecht semptom günlüğü skalaları kullanılarak belirlenmiştir) [119]. Deng, L. ve arkadaşlarının, yaş ortalaması 61 olan 233 kronik karaciğer yetmezliği tanılı hastaları incelediği çalışmada, kırılganlık %19, semptom yükü ise %38 olarak saptanmıştır [134]. Yine bu çalışmada kırılganlık indeksindeki her 0,5 birim artışın, bir ve üzeri semptom yaşama olasılığını %44 arttırdığı gösterilmiştir [134]. Dolayısıyla, semptom yükü ile kırılganlığın birlikte olabileceğinin unutulmaması, bu hastaların yönetiminde önemli olabilir.

Çalışmamızda semptom yükü ile malnütrisyon arasında anlamlı düzeyde bir ilişki saptanmamıştır ($p=0,198$). Fakat, semptom yükü ile besin alımında azalma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gösterilmiştir ($p=0,002$). Berggren, E. ve arkadaşlarının, evde bakım gören 121 hasta ile yaptığı kesitsel bir çalışmada malnütrisyonu olan hastalarda semptom yükünün daha fazla olduğu görülmüştür ($p=0,005$) (malnütrisyon; mini beslenme değerlendirilmesi ile, semptom yükü;

Edmonton semptom değerlendirme sistemi ile ölçülmüştür) [135]. Literatür araştırmamızda bu konuda yeterli çalışma olmadığı kanısına vardık. Malnütrisyon ve semptom yükü arasındaki ilişkinin aydınlatılması için daha geniş katılımlı bir çalışmaya ihtiyaç duyulduğunu söyleyebiliriz. Bizim çalışmamızın sonucuna göre değerlendirme yapacak olursak, belirgin bir semptom bildirmeyen yaşlı hastataların da malnütre olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır ve bu konuda gerekli önlemler alınmalıdır. Özellikle semptom yükü fazla olan hastaların besin alımlarının yetersiz olabileceği akılda tutulmalıdır.

Çalışmamıza katılan hastaların CCI skoru oldukça yüksek olduğu saptanmıştır [median(min-max): 5 (2-13)]. Fakat, semptom yükü ile multimorbidite arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı saptanmıştır (p=0,168). Portz, J. ve arkadaşalarının, palyatif bakım merkezinde yaptığı çalışmaya, yaş ortalaması 74,1±11,6 olan 381 kişi dahil edilmiş ve CCI ile ölçülen multimorbidite ve Edmonton Semptom Değerlendirme Ölçeği ile değerlendirilen semptom yükü arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır (p=0,02) [136]. Ritchie, C. ve arkadaşlarının 3106 kanser tanılı hasta ile yaptıkları çalışmada, multimorbidite ile semptom yükü arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir (p<0,001) (semptom yükü: M.D. Anderson Semptom Envanteri skalası ile ölçülmüştür) [137]. Schenker, Y. ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, 282 hasta dahil edilmiş ve Edmonton Semptom Değerlendirme Ölçeği ile değerlendirilen semptom yükünün CCI skoru ile ilişkili olduğu saptanmıştır (p=0,004) [138]. Çalışmamızda, literatürden farlı bir sonuç elde ettik. Bunun nedeninin çalışma dizaynı veya semptom ölçeklerinin farklılık göstermesinden kaynaklanmış olabileceğini düşünüyoruz. Yatarak tedavi alan hastalarda, SSS-8 ölçeği ile yapılacak geniş katılımlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çalışmamızda elde ettiğimiz verilere göre semptom yükü ile hastanede yatış gün sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p=0,917). Nipp, RD. ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, 1088 hasta yatış esnasında değerlendirilmiş ve semptom yükünün yatış süresini 1 gün kadar arttırabileceği belirtilmiştir [139]. Newcomb, RA. ve arkadaşlarının, yaş ortalaması 63,38 ±12,86 olan 2353 hasta ile yaptıkları çalışmada, semptom yükü ve ile uzamış yatış süresi arasında ilişki saptanmıştır (p<0,001) [140]. Çalışmamızda elde ettiğimiz veriler ile literatür

verileri arasında farklılık olduğu gözlenmektedir. Bu konuda çok merkezli daha ileri çalışalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Çalışmamızda, semptom yükü ile yatış mortalitesi arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır (p=0,069). Yang, N. ve arkadaşları tarafından yapılan çalşmada, evde bakım gören 318 hasta, 4 yıl boyunca takip edilmiş ve semptom yükü ile mortalite arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmemiştir [141]. Lehti, TE. ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada 75 ila 95 yaş aralığındaki 1583 hasta 5 yıl boyunca takip edilmiş ve semptom yükü ile mortalite arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir (p<0,001) [142]. Patel, KV. ve arkadaşlarının 7609 hastanın 6 yıllık verileri değerlendirilerek yaptıkları çalışmada semptom yükü ile mortalite arasında ciddi düzeyde anlamlı ve pozitif yönde korele ilişki olduğu saptanmıştır [143]. Çalışmamızda yatış sonlanımı açısından semptom yükünün etkili olmadığı saptanmıştır. Çalışmamızdaki hasta popülasyonunda yatış süresi içerisinde ölüm olayın az gelişmiş olması nedeniyle anlamlı sonuçlara ulaşamamış olabiliriz. Semptom yükünün mortalite üzerine, yatış sürecinde etkisi bulunmuyor gibi görünse de, uzun dönem takip sonucunda, daha fazla hastanın dahil edileceği çalışmalarla daha objektif veriler elde edilebilir.

Çalışmamızın birtakım kısıtlılıkları mevcuttur. Tek merkezli bir çalışma olması, katılımcı sayısının nispeten az olması, malnütrisyon durumunun sadece GLIM kriterleri ile değerlendirilmiş olması kısıtlılık olarak sayılabilir. Hastaların yeterince mobil olmaması ve morbiditelerine bağlı olarak ödem gelişmiş olması sebebiyle baldır çevresi ölçümü yanıltıcı sonuçlar elde edilmesine sebep olmuş olabilir. Objektif kas kütlesi değerlendirmesinin yapılacağı çalışmalar daha ayrıntılı sonuçlar verebilir. Diğer taraftan, hastane klinik sonuçları açısından anlamlı sonuca ulaşılamamış olması, gelişen kritik olay sıklığından kaynaklanmış olabilir. Daha fazla hastanın değerlendirilmesi daha anlamlı sonuçlar sağlayabilir. Çalışmamızın, dahili servislerde yatmakta olan yaşlı hastaların, semptom yükü ile kırılganlık, malnütrisyon, yatış süresi ve sonlanımını inceleyen nadir çalışmalardan biri olması çalışmamızın değerini arttırmaktadır. Çalışmamızın bu konularda yapılacak daha ileri çalışmaların öncüsü olarak kabul edebiliriz.

6 SONUÇLAR

- Çalışmamızda, dahili servislerde yatan hastaların %70'inde somatik semptom skorunun yüksek ve çok yüksek düzeyde olduğu ortaya konuldu.
- Çalışma populasyonunda, yaşlı hastalarda kırılganlık oranının %82,2, malnütrisyon oranının ise %60,7 olduğu saptandı.
- Semptom yükü ile kırılganlık ve azalmış besin alımı arasında yüksek düzeyde anlamlı ilişki olduğu ortaya koyuldu.
- Semptom yükü ile malnütrisyon, servis yatış süresi, servisteki son durum ve CCİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilemedi.
- En sık karşılaşılan semptomların halsizlik, yorgunluk, uyku problemleri, mide-bağırsak sorunları ve sırt-bel ağrısı olduğu gözlendi.

7 KAYNAKLAR

1. Zijlema, W.L., et al., *How to assess common somatic symptoms in large-scale studies: A systematic review of questionnaires.* Journal of Psychosomatic Research, 2013. **74**(6): p. 459-468.
2. Cleeland, C.S. and C.C. Reyes-Gibby, *When is it justified to treat symptoms? Measuring symptom burden.* Oncology (Williston Park), 2002. **16**(9 Suppl 10): p. 64-70.
3. Lenz, E.R., et al., *The middle-range theory of unpleasant symptoms: an update.* Advances in nursing science, 1997. **19**(3): p. 14-27.
4. Cleeland, C.S., *Symptom Burden: Multiple Symptoms and Their Impact as Patient-Reported Outcomes.* JNCI Monographs, 2007. **2007**(37): p. 16-21.
5. Li, H., et al., *Symptom burden amongst patients suffering from end-stage renal disease and receiving dialysis: A literature review.* International Journal of Nursing Sciences, 2018. **5**(4): p. 427-431.
6. Sobotka, L. and A. Forbes, *Basics in clinical nutrition*. Vol. 1. 2019: Galen.
7. Morley, J.E., *Pathophysiology of anorexia.* Clin Geriatr Med, 2002. **18**(4): p. 661-73, v.
8. Pirlich, M., et al., *Social risk factors for hospital malnutrition.* Nutrition, 2005. **21**(3): p. 295-300.
9. Lang, P.O., J.P. Michel, and D. Zekry, *Frailty syndrome: a transitional state in a dynamic process.* Gerontology, 2009. **55**(5): p. 539-49.
10. Yamanashi, H., et al., *Multiple somatic symptoms and frailty: cross-sectional study in Japanese community-dwelling elderly people.* Family practice, 2016. **33**(5): p. 453-460.
11. Webster, N., *Webster's third new international dictionary of the English language, unabridged*. Vol. 1. 1981: Merriam-Webster.
12. Burkett, V.S. and C.S. Cleeland, *Symptom burden in cancer survivorship.* Journal of Cancer Survivorship, 2007. **1**(2): p. 167-175.
13. Gapstur, R., *Symptom burden: a concept analysis and implications for oncology nurses.* Number 3/May 2007, 2007. **34**(3): p. 673-680.
14. Arrington, M.E. and A.D. Mangelsdorff, *The prevalence of symptoms in medical outpatients and the adequacy of therapy.* Archives of internal medicine, 1990. **150**(8): p. 1685-1689.
15. Kroenke, K., et al., *Somatic symptoms in patients with cancer experiencing pain or depression: prevalence, disability, and health care use.* Archives of internal medicine, 2010. **170**(18): p. 1686-1694.
16. Gierk, B., et al., *Assessing somatic symptom burden: A psychometric comparison of the Patient Health Questionnaire—15 (PHQ-15) and the Somatic Symptom Scale—8 (SSS-8).* Journal of Psychosomatic Research, 2015. **78**(4): p. 352-355.
17. Zambroski, C., et al. *Use of the memorial symptom assessment scale-heart failure in heart failure patients*. in *Circulation*. 2004. LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS TWO COMMERCE SQ, 2001 MARKET ST, PHILADELPHIA ….
18. Wang, X.S., et al., *Inflammatory cytokines are associated with the development of symptom burden in patients with NSCLC undergoing concurrent chemoradiation therapy.* Brain, Behavior, and Immunity, 2010. **24**(6): p. 968-974.
19. Dowrick, C., et al., *Patients' and doctors' views on depression severity questionnaires incentivised in UK quality and outcomes framework: qualitative study.* Bmj, 2009. **338**.

20. Zijlema, W.L., et al., *How to assess common somatic symptoms in large-scale studies: a systematic review of questionnaires.* Journal of psychosomatic research, 2013. **74**(6): p. 459-468.
21. Gierk, B., et al., *The somatic symptom scale–8 (SSS-8): a brief measure of somatic symptom burden.* JAMA internal medicine, 2014. **174**(3): p. 399-407.
22. Narrow, W.E., et al., *DSM-5 field trials in the United States and Canada, Part III: development and reliability testing of a cross-cutting symptom assessment for DSM-5.* American Journal of Psychiatry, 2013. **170**(1): p. 71-82.
23. Wild, D., et al., *Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for patient-reported outcomes (PRO) measures: report of the ISPOR task force for translation and cultural adaptation.* Value in health, 2005. **8**(2): p. 94-104.
24. Derogatis, L.R. and K.L. Savitz, *The SCL-90-R, Brief Symptom Inventory, and Matching Clinical Rating Scales.* 1999.
25. Portenoy, R.K., et al., *The Memorial Symptom Assessment Scale: an instrument for the evaluation of symptom prevalence, characteristics and distress.* European Journal of Cancer, 1994. **30**(9): p. 1326-1336.
26. Fallon, B.A., et al., *The General Symptom Questionnaire-30 (GSQ-30): A Brief Measure of Multi-System Symptom Burden in Lyme Disease.* Frontiers in Medicine, 2019. **6**.
27. Nguyen, T.T., et al., *Symptom Burden among Hospitalised Older Patients with Heart Failure in Hanoi, Vietnam.* Int J Environ Res Public Health, 2022. **19**(20).
28. Eckerblad, J., et al., *Symptom burden in community-dwelling older people with multimorbidity: a cross-sectional study.* BMC Geriatrics, 2015. **15**(1): p. 1.
29. Eckerblad, J., et al., *To adjust and endure: a qualitative study of symptom burden in older people with multimorbidity.* Applied Nursing Research, 2015. **28**(4): p. 322-327.
30. Cheng, H.W.B., et al., *Symptom burden, depression, and suicidality in Chinese elderly patients suffering from advanced cancer.* 2014.
31. Morita, T., et al., *Symptom burden and achievement of good death of elderly cancer patients.* Journal of Palliative Medicine, 2014. **17**(8): p. 887-893.
32. Saunders, J., T. Smith, and M. Stroud, *Malnutrition and undernutrition.* Medicine, 2011. **39**(1): p. 45-50.
33. Norman, K., et al., *Prognostic impact of disease-related malnutrition.* Clinical Nutrition, 2008. **27**(1): p. 5-15.
34. White, J.V., et al., *Consensus statement: Academy of Nutrition and Dietetics and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition (undernutrition).* JPEN J Parenter Enteral Nutr, 2012. **36**(3): p. 275-83.
35. Cederholm, T., et al., *Diagnostic criteria for malnutrition - An ESPEN Consensus Statement.* Clin Nutr, 2015. **34**(3): p. 335-40.
36. Stratton, R.J., C.J. Green, and M. Elia, *Disease-related malnutrition: an evidence-based approach to treatment*. 2003: Cabi.
37. Imoberdorf, R. and P.E. Ballmer, *[Epidemiology of malnutrition].* Therapeutische Umschau. Revue therapeutique, 2014. **71**(3): p. 123-126.
38. Felder, S., et al., *Association of nutritional risk and adverse medical outcomes across different medical inpatient populations.* Nutrition, 2015. **31**(11-12): p. 1385-93.
39. Imoberdorf, R., et al., *Prevalence of undernutrition on admission to Swiss hospitals.* Clin Nutr, 2010. **29**(1): p. 38-41.

40. Khalatbari-Soltani, S. and P. Marques-Vidal, *The economic cost of hospital malnutrition in Europe; a narrative review.* Clin Nutr ESPEN, 2015. **10**(3): p. e89-e94.
41. Ljungqvist, O. and F. Man, *Under nutrition: a major health problem in Europe.* Nutr Hosp, 2009. **24**(3): p. 369-70.
42. Stratton, R., C. Green, and E. Marinos, *An Evidence-Based Approach to Treatment.* Am. J. Clin. Nutr, 2004. **79**: p. 1128-1129.
43. Ljungqvist, O., et al., *The European fight against malnutrition.* Clin Nutr, 2010. **29**(2): p. 149-50.
44. Elia, M. and R.J. Stratton, *How much undernutrition is there in hospitals?* British Journal of Nutrition, 2000. **84**(3): p. 257-259.
45. Cereda, E., et al., *Nutritional status in older persons according to healthcare setting: A systematic review and meta-analysis of prevalence data using MNA(®).* Clin Nutr, 2016. **35**(6): p. 1282-1290.
46. Lacau St Guily, J., et al., *NutriCancer: A French observational multicentre cross-sectional study of malnutrition in elderly patients with cancer.* J Geriatr Oncol, 2018. **9**(1): p. 74-80.
47. Cereda, E., N. Veronese, and R. Caccialanza, *The final word on nutritional screening and assessment in older persons.* Curr Opin Clin Nutr Metab Care, 2018. **21**(1): p. 24-29.
48. Rubenstein, L.Z., et al., *Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini-Nutritional Assessment (MNA-SF).* The Journals of Gerontology: Series A, 2001. **56**(6): p. M366-M372.
49. Volkert, D., et al., *Management of Malnutrition in Older Patients—Current Approaches, Evidence and Open Questions.* Journal of Clinical Medicine, 2019. **8**(7): p. 974.
50. Shen, H.C., et al., *Impact of nutritional status on long-term functional outcomes of post-acute stroke patients in Taiwan.* Arch Gerontol Geriatr, 2011. **53**(2): p. e149-52.
51. Baumeister, S.E., et al., *The Geriatric Nutritional Risk Index predicts increased healthcare costs and hospitalization in a cohort of community-dwelling older adults: results from the MONICA/KORA Augsburg cohort study, 1994-2005.* Nutrition, 2011. **27**(5): p. 534-42.
52. Leandro-Merhi, V.A., J.L. de Aquino, and J.F. Sales Chagas, *Nutrition status and risk factors associated with length of hospital stay for surgical patients.* JPEN J Parenter Enteral Nutr, 2011. **35**(2): p. 241-8.
53. Norman, K., et al., *Prognostic impact of disease-related malnutrition.* Clin Nutr, 2008. **27**(1): p. 5-15.
54. Deutz, N.E.P., et al., *The Underappreciated Role of Low Muscle Mass in the Management of Malnutrition.* J Am Med Dir Assoc, 2019. **20**(1): p. 22-27.
55. Abizanda, P., et al., *Costs of malnutrition in institutionalized and community-dwelling older adults: a systematic review.* Journal of the American Medical Directors Association, 2016. **17**(1): p. 17-23.
56. Mudge, A.M., et al., *Helping understand nutritional gaps in the elderly (HUNGER): a prospective study of patient factors associated with inadequate nutritional intake in older medical inpatients.* Clin Nutr, 2011. **30**(3): p. 320-5.
57. Arora, N.S. and D.F. Rochester, *Respiratory muscle strength and maximal voluntary ventilation in undernourished patients.* American Review of Respiratory Disease, 1982. **126**(1): p. 5-8.
58. Heymsfield, S.B., et al., *Cardiac abnormalities in cachectic patients before and during nutritional repletion.* American heart journal, 1978. **95**(5): p. 584-594.

59. Windsor, J.A. and G.L. Hill, *Risk factors for postoperative pneumonia. The importance of protein depletion.* Annals of surgery, 1988. **208**(2): p. 209.
60. Robinson, G., M. Goldstein, and G.M. Levine, *Impact of nutritional status on DRG length of stay.* Journal of Parenteral and Enteral Nutrition, 1987. **11**(1): p. 49-51.
61. Reilly Jr, J.J., et al., *Economic impact of malnutrition: a model system for hospitalized patients.* Journal of Parenteral and Enteral nutrition, 1988. **12**(4): p. 371-376.
62. Heymsfield, S.B., et al., *Cardiac abnormalities in cachectic patients before and during nutritional repletion.* Am Heart J, 1978. **95**(5): p. 584-94.
63. Selçuk, H., *Malnütrisyon ve önemi.* Güncel gastroenteroloji, 2012. **16**(2): p. 158-62.
64. Bauer, J.M., et al., *Comparison of the Mini Nutritional Assessment, Subjective Global Assessment, and Nutritional Risk Screening (NRS 2002) for nutritional screening and assessment in geriatric hospital patients.* Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, 2005.
65. Rubenstein, L.Z., et al., *Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form mini-nutritional assessment (MNA-SF).* The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, 2001. **56**(6): p. M366-M372.
66. Poulia, K.-A., et al., *Evaluation of the efficacy of six nutritional screening tools to predict malnutrition in the elderly.* Clinical Nutrition, 2012. **31**(3): p. 378-385.
67. Kondrup, J., et al., *ESPEN guidelines for nutrition screening 2002.* Clinical nutrition, 2003. **22**(4): p. 415-421.
68. Cederholm, T., et al., *GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition - A consensus report from the global clinical nutrition community.* J Cachexia Sarcopenia Muscle, 2019. **10**(1): p. 207-217.
69. Cederholm, T., et al., *GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition–a consensus report from the global clinical nutrition community.* Journal of cachexia, sarcopenia and muscle, 2019. **10**(1): p. 207-217.
70. Cruz-Jentoft, A.J., et al., *Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People.* Age Ageing, 2010. **39**(4): p. 412-23.
71. Volkert, D., et al., *ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics.* Clinical Nutrition, 2019. **38**(1): p. 10-47.
72. Fried, L.P., et al., *From bedside to bench: research agenda for frailty.* Science of Aging Knowledge Environment, 2005. **2005**(31): p. pe24-pe24.
73. Lipsitz, L.A., *Dynamics of stability: the physiologic basis of functional health and frailty.* The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, 2002. **57**(3): p. B115-B125.
74. Lipsitz, L.A. and A.L. Goldberger, *Loss of'complexity'and aging: potential applications of fractals and chaos theory to senescence.* Jama, 1992. **267**(13): p. 1806-1809.
75. Fried, L.P., et al., *Frailty in older adults: evidence for a phenotype.* The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, 2001. **56**(3): p. M146-M157.
76. Jones, D.M., X. Song, and K. Rockwood, *Operationalizing a frailty index from a standardized comprehensive geriatric assessment.* Journal of the American Geriatrics Society, 2004. **52**(11): p. 1929-1933.
77. Morley, J.E., et al., *Frailty consensus: a call to action.* Journal of the American Medical Directors Association, 2013. **14**(6): p. 392-397.
78. Fried, L.P., et al., *The cardiovascular health study: design and rationale.* Annals of epidemiology, 1991. **1**(3): p. 263-276.

79. Fried, L.P., et al., *Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care.* The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, 2004. **59**(3): p. M255-M263.
80. Searle, S.D., et al., *A standard procedure for creating a frailty index.* BMC geriatrics, 2008. **8**(1): p. 1-10.
81. Rockwood, K. and A. Mitnitski, *Frailty defined by deficit accumulation and geriatric medicine defined by frailty.* Clinics in geriatric medicine, 2011. **27**(1): p. 17-26.
82. Rockwood, K. and A. Mitnitski, *Frailty in relation to the accumulation of deficits.* The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, 2007. **62**(7): p. 722-727.
83. Chen, X., G. Mao, and S.X. Leng, *Frailty syndrome: an overview.* Clinical interventions in aging, 2014: p. 433-441.
84. Da Mata, F.A., et al., *Prevalence of Frailty in Latin America and the Caribbean: A Systematic Review and Meta-Analysis.* PLoS One, 2016. **11**(8): p. e0160019.
85. Collard, R.M., et al., *Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review.* J Am Geriatr Soc, 2012. **60**(8): p. 1487-92.
86. Gill, T.M., et al., *Trajectories of disability in the last year of life.* N Engl J Med, 2010. **362**(13): p. 1173-80.
87. Kinsella, K.G. and D.R. Phillips, *Global aging: The challenge of success*. Vol. 60. 2005: Population Reference Bureau Washington, DC.
88. Nations, U., *Department of economic and social affairs, population division.* World population prospects, 2019. **2019**.
89. Song, X., A. Mitnitski, and K. Rockwood, *Prevalence and 10-year outcomes of frailty in older adults in relation to deficit accumulation.* J Am Geriatr Soc, 2010. **58**(4): p. 681-7.
90. Clegg, A., et al., *Frailty in elderly people.* The lancet, 2013. **381**(9868): p. 752-762.
91. Fugate Woods, N., et al., *Frailty: emergence and consequences in women aged 65 and older in the Women's Health Initiative Observational Study.* Journal of the American Geriatrics Society, 2005. **53**(8): p. 1321-1330.
92. Strandberg, T.E. and K.H. Pitkälä, *Frailty in elderly people.* The Lancet, 2007. **369**(9570): p. 1328-1329.
93. Iqbal, J., M. Denvir, and J. Gunn, *Frailty assessment in elderly people.* The Lancet, 2013. **381**(9882): p. 1985-1986.
94. Afilalo, J., et al., *Role of frailty in patients with cardiovascular disease.* The American journal of cardiology, 2009. **103**(11): p. 1616-1621.
95. Yao, X., et al., *Frailty is associated with impairment of vaccine-induced antibody response and increase in post-vaccination influenza infection in community-dwelling older adults.* Vaccine, 2011. **29**(31): p. 5015-5021.
96. Ridda, I., et al., *Immunological responses to pneumococcal vaccine in frail older people.* Vaccine, 2009. **27**(10): p. 1628-1636.
97. Desquilbet, L., et al., *HIV-1 infection is associated with an earlier occurrence of a phenotype related to frailty.* The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, 2007. **62**(11): p. 1279-1286.
98. Piggott, D.A., et al., *Frailty, HIV infection, and mortality in an aging cohort of injection drug users.* PloS one, 2013. **8**(1): p. e54910.
99. Boyle, P.A., et al., *Physical frailty is associated with incident mild cognitive impairment in community-based older persons.* Journal of the American Geriatrics Society, 2010. **58**(2): p. 248-255.
100. Song, X., A. Mitnitski, and K. Rockwood, *Nontraditional risk factors combine to predict Alzheimer disease and dementia.* Neurology, 2011. **77**(3): p. 227-234.

101. Theou, O., et al., *The effectiveness of exercise interventions for the management of frailty: a systematic review.* Journal of aging research, 2011. **2011**.
102. Forster, A., et al., *Rehabilitation for older people in long-term care.* Cochrane database of systematic reviews, 2009(1).
103. Clegg, A.P., et al., *Do home-based exercise interventions improve outcomes for frail older people? Findings from a systematic review.* Rev Clin Gerontol, 2012. **22**(1): p. 68-78.
104. Chen, X., G. Mao, and S.X. Leng, *Frailty syndrome: an overview.* Clin Interv Aging, 2014. **9**: p. 433-41.
105. Basaria, S., et al., *Adverse events associated with testosterone administration.* N Engl J Med, 2010. **363**(2): p. 109-22.
106. Rossouw, J.E., et al., *Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: principal results From the Women's Health Initiative randomized controlled trial.* Jama, 2002. **288**(3): p. 321-33.
107. Friedlander, A.L., et al., *One year of insulin-like growth factor I treatment does not affect bone density, body composition, or psychological measures in postmenopausal women.* J Clin Endocrinol Metab, 2001. **86**(4): p. 1496-503.
108. Campbell, S. and C. Szoeke, *Pharmacological treatment of frailty in the elderly.* Journal of pharmacy practice and research, 2009. **39**(2): p. 147-151.
109. Kroenke, K., R.L. Spitzer, and J.B. Williams, *The PHQ-15: validity of a new measure for evaluating the severity of somatic symptoms.* Psychosomatic medicine, 2002. **64**(2): p. 258-266.
110. Clarke, D.E., et al., *DSM-5 field trials in the United States and Canada, part I: study design, sampling strategy, implementation, and analytic approaches.* American journal of psychiatry, 2013. **170**(1): p. 43-58.
111. Morley, J.E., T.K. Malmstrom, and D.K. Miller, *A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans.* J Nutr Health Aging, 2012. **16**(7): p. 601-8.
112. Cederholm, T., et al., *GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition - A consensus report from the global clinical nutrition community.* Clin Nutr, 2019. **38**(1): p. 1-9.
113. Cederholm, T. and G.L. Jensen, *To create a consensus on malnutrition diagnostic criteria: A report from the Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) meeting at the ESPEN Congress 2016.* Clin Nutr, 2017. **36**(1): p. 7-10.
114. Kondrup, J., et al., *ESPEN guidelines for nutrition screening 2002.* Clin Nutr, 2003. **22**(4): p. 415-21.
115. Skipper, A., et al., *Nutrition screening tools: an analysis of the evidence.* JPEN J Parenter Enteral Nutr, 2012. **36**(3): p. 292-8.
116. van Bokhorst-de van der Schueren, M.A., et al., *Nutrition screening tools: does one size fit all? A systematic review of screening tools for the hospital setting.* Clin Nutr, 2014. **33**(1): p. 39-58.
117. Huo, Z., et al., *Accuracy of the GLIM criteria for diagnosing malnutrition: A systematic review and meta-analysis.* Clinical Nutrition, 2022. **41**(6): p. 1208-1217.
118. Başıbüyük, G.Ö., et al., *A comparison of the different anthropometric indices for assessing malnutrition among older people in Turkey: a large population-based screening.* Journal of Health, Population and Nutrition, 2021. **40**: p. 1-8.
119. Bruijnen, C.P., et al., *Symptom burden of older patients with cancer during systemic therapy and its relationship with frailty: A prospective observational study.* Shared-decision making in older patients with cancer The added value of frailty screening, 2022: p. 121.

120. Creed, F.H., et al., *The epidemiology of multiple somatic symptoms.* Journal of psychosomatic research, 2012. **72**(4): p. 311-317.
121. Atasoy, S., et al., *Gender specific somatic symptom burden and mortality risk in the general population.* Scientific Reports, 2022. **12**(1): p. 15049.
122. Lehti, T.E., et al., *Symptom burden is associated with psychological wellbeing and mortality in older adults.* The journal of nutrition, health & aging, 2021. **25**: p. 330-334.
123. Abifadel, M., et al., *Mutations in PCSK9 cause autosomal dominant hypercholesterolemia.* Nature genetics, 2003. **34**(2): p. 154-156.
124. Silveira, M.J., M.U. Kabeto, and K.M. Langa, *Net worth predicts symptom burden at the end of life.* Journal of palliative medicine, 2005. **8**(4): p. 827-837.
125. Richards, S.J., et al., *Prevalence of frailty in a tertiary hospital: A point prevalence observational study.* Plos one, 2019. **14**(7): p. e0219083.
126. Ergul, F., et al., *Adherence to the Mediterranean diet in Turkish hospitalized older adults and its association with hospital clinical outcomes.* Archives of Gerontology and Geriatrics, 2022. **99**: p. 104602.
127. Ligthart-Melis, G.C., et al., *Frailty, sarcopenia, and malnutrition frequently (co-) occur in hospitalized older adults: a systematic review and meta-analysis.* Journal of the American Medical Directors Association, 2020. **21**(9): p. 1216-1228.
128. Wang, Y., et al., *Establishing a new body mass index cutoff value for malnutrition diagnosis using the Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) tool in Chinese older adults.* Journal of Parenteral and Enteral Nutrition, 2022. **46**(5): p. 1071-1079.
129. Bellanti, F., et al., *Comparison of three nutritional screening tools with the new glim criteria for malnutrition and association with sarcopenia in hospitalized older patients.* Journal of clinical medicine, 2020. **9**(6): p. 1898.
130. Lima, J., et al., *Complementarity of nutritional screening tools to GLIM criteria on malnutrition diagnosis in hospitalised patients: A secondary analysis of a longitudinal study.* Clinical Nutrition, 2022. **41**(10): p. 2325-2332.
131. Martín, C.A.G., et al., *The GLIM criteria for adult malnutrition and its relation with adverse outcomes, a prospective observational study.* Clinical nutrition ESPEN, 2020. **38**: p. 67-73.
132. Allard, J.P., et al., *GLIM criteria has fair sensitivity and specificity for diagnosing malnutrition when using SGA as comparator.* Clinical nutrition, 2020. **39**(9): p. 2771-2777.
133. Arts, M.H., et al., *Frailty and somatic comorbidity in older patients with medically unexplained symptoms.* Journal of the American Medical Directors Association, 2019. **20**(9): p. 1150-1155.
134. Deng, L.X., et al., *Frailty is strongly associated with self-reported symptom burden among patients with cirrhosis.* European Journal of Gastroenterology & Hepatology, 2021. **33**(1S): p. e395-e400.
135. Berggren, E., et al., *Symptom burden in patients with home care who are at risk for malnutrition: a cross-sectional study.* Journal of Palliative Care, 2020. **35**(2): p. 103-109.
136. Portz, J.D., et al., *High symptom burden and low functional status in the setting of multimorbidity.* Journal of the American Geriatrics Society, 2017. **65**(10): p. 2285-2289.
137. Ritchie, C.S., et al., *Association between patients' perception of the comorbidity burden and symptoms in outpatients with common solid tumors.* Cancer, 2017. **123**(19): p. 3835-3842.

138. Schenker, Y., et al., *Associations between polypharmacy, symptom burden, and quality of life in patients with advanced, life-limiting illness.* Journal of general internal medicine, 2019. **34**: p. 559-566.
139. Nipp, R.D., et al., *Relationship between symptom burden and hospital length of stay (LOS) in patients with incurable cancer*. 2016, American Society of Clinical Oncology.
140. Newcomb, R.A., et al., *Symptom burden in patients with cancer who are experiencing unplanned hospitalization.* Cancer, 2020. **126**(12): p. 2924-2933.
141. Yang, N., K.A. Ornstein, and J.M. Reckrey, *Association between symptom burden and time to hospitalization, nursing home placement, and death among the chronically ill urban homebound.* Journal of pain and symptom management, 2016. **52**(1): p. 73-80.
142. Lehti, T.E., et al., *Symptom burden is associated with psychological wellbeing and mortality in older adults.* The journal of nutrition, health & aging, 2021. **25**: p. 330-334.
143. Patel, K.V., et al., *Symptom Burden Among Community-Dwelling Older Adults in the United States.* Journal of the American Geriatrics Society, 2019. **67**(2): p. 223-231.

8 EKLER

Ek-1:Yetersiz beslenmenin yönetimi için müdahale stratejileri ([71]'e dayalı)

>>Temel öneriler; o Doğrulanmış araç (GPP) ile yetersiz beslenme için rutin tarama o Ardından değerlendirme, bireyselleştirilmiş müdahale, müdahalelerin izlenmesi ve ayarlanması (GPP) o Bireyselleştirilmiş ve kapsamlı beslenme bakımı (A) o Multimodal ve multidisipliner ekip müdahalesinin bir parçası olarak beslenme müdahaleleri (B) o Yetersiz beslenmenin potansiyel nedenlerinin belirlenmesi ve ortadan kaldırılması (GPP) o Diyet kısıtlamalarından kaçınma (GPP)
>>Destekleyici müdahaleler; o Kurumlarda keyifli yemek ortamı (A) o Yeme bağımlılığı durumunda yemek zamanı yardımı (Kurumlarda A, evde bakımda GPP) o Yemek zamanlarını başkalarıyla paylaşma (GPP) o Ek öğünler ile enerjisi yoğun yemekler (B) o Beslenme bilgileri ve eğitimi (B) o Yiyeceklere kolay erişim
>>Beslenme danışmanlığı; o Yaşlılar /bakıcılar için bireyselleştirilmiş (B) o Kalifiye bir kişi tarafından birkaç seansta (GPP)
>>Gıda modifikasyonu; o Gıda takviyesi (B) o Ek atıştırmalıklar/yemekler*, parmak gıda (GPP) o Dokusu değiştirilmiş, zenginleştirilmiş gıdalar (GPP) o Organoleptik geliştirme (lezzet/tat/görsel görünüm) * o Artan diyet çeşitliliği * o Bireysel tercihler dikkate alınarak *
>>Oral besin takviyeleri (ONS) (3 A, 3 GPP)
>>Enteral/parenteral beslenme (12 GPP)

Öneri dereceleri: A = güçlü kanıtlara dayalı (en az bir yüksek kaliteli RKÇ), B = orta kanıtlara dayalı (yüksek kaliteli vaka kontrol veya kohort çalışmaları); GPP = iyi uygulama noktası/uzman konsensüsü: Kılavuz geliştirme grubunun klinik deneyimine dayalı olarak önerilen en iyi uygulama.* konu ESPEN Kılavuzu 2019'da ele alınmamıştır [[71]]).

Ek-2: Somatik Belirti Ölçeği-8 (SSS-8)

	Hiç 0 puan	Nadiren 1 puan	Biraz 2 puan	Oldukça 3 puan	Sık 4 puan
Mide ve bağırsak sorunları					
Sırt ağrısı					
Kollarda, bacaklarda ve eklemlerde ağrı					
Baş ağrısı					
Göğüs ağrısı veya nefes darlığı					
Baş dönmesi					
Yorgun hissetmek veye düşük enerjiye sahip olmak					
Uyku problemi					

Ek-3:Frail ölçeği

FRAIL ÖLÇEĞİ	**1 puan**	**0 puan**
Yorgunluk: "Son 4 haftanın ne kadarında kendinizi yorgun hissettiniz?" 1=Her zaman 2=Çoğu zaman 3=Bazı zamanlarda 4=Çok az zaman 5=Hiçbir zaman (cevap 1 veya 2 ise 1 puan verilir, diğerlerinin hepsine 0 puan verilir)	1 veya 2	3 veya 4 veya 5
Direnç: "Kendi başınıza ve yardımcı cihaz kullanmadan, 10 basamak merdiveni dinlenmeden çıkmakta zorluk çeker misiniz?"	Evet	Hayır
Dolaşma: "Kendi başınıza ve yardımcı cihaz kullanmadan, birkaç yüz metreyi yürümekte zorluk çeker misiniz?"	Evet	Hayır
Hastalık: "Bir doktor size hiç şu hastalıklarınızın olduğunu söyledi mi?" (Hipertansiyon, diyabet, kanser (küçük cilt kanseri dışında), kronik akciğer hastalığı, kalp krizi, konjestif kalp yetmezliği, anjina, astım, artrit, inme, böbrek hastalığı) (0-4 hastalık=0 puan, 5-11 hastalık=1 puan)	5-11 hastalık	0-4 hastalık
Kilo kaybı: "Kıyafetleriniz üzerinizdeyken ama ayakkabısız iken kaç kilosunuz? (şu andaki ağırlık)" "Bir yıl önce …yılının…ayında kıyafetleriniz üzerinizdeyken ama ayakkabısız iken kaç kiloydunuz? (bir yıl önceki ağırlık)" Ağırlık değişikliği yüzdesi şu formül ile hesaplanır: (bir yıl önceki ağırlık-şu andaki ağırlık)/bir yıl önceki ağırlık)x100 Ağırlık değişikliği yüzdesi >5 ise (%5 kilo kaybını temsil eder) 1 puan verilir.	≥%5 kilo kaybı	<%5 kilo kaybı
TOPLAM PUAN		……...

Ek-4: GLIM Kriterleri

Fenotipik kriterler			Etyolojik kriterler	
Kilo kaybı (%)	**Düşük vücut kitle indeksi (kg/m ^{2})**	**Azaltılmış kas kütlesi**	**Azaltılmış gıda alımı veya asimilasyon**	**Enflamasyon**
Son 6 ayda >%5 veya 6 aydan sonra >%10	<70 yıl ise <20 veya >70 yıl ise <22 Asya: <70 yaş ise <18,5 veya >70 yıl ise <20	Doğrulanmış vücut kompozisyonu ölçüm teknikleriyle	>1 hafta ER'nin ≤%50'si veya >2 hafta boyunca herhangi bir azalma veya gıda asimilasyonunu veya emilimini olumsuz etkileyen herhangi bir kronik GI durumu	Akut hastalık/yaralanma veya kronik hastalıkla ilgili
Malnütrisyon tanısı için en az 1 fenotipik kriter ve 1 etiyolojik kriter gerektirir.				