

Yaşlı Hastaların İlk Vizitte Malnütrisyon Prevalansı ve Ayrıntılı Geriatrik Değerlendirme Sonuçları ile İlişkisi

Prevalence of Malnutrition at the First Visit of Elderly Patients and Its Relationship with the Results of the Comprehensive Geriatric Assessment

Özge KAMA BAŞCI* 0000-0002-2755-6768

Süleyman Emre KOÇYİĞİT** 0000-0003-2025-8263

* Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Genel Dâhiliye Bilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

** Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Geriatri Bilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

Yazışma Adresi: Özge Kama BAŞCI

Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı,

Genel Dahiliye Bilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

Mail: ozgee.kama@gmail.com

Geliş Tarihi: 12.02.2024

Kabul Tarihi: 22.02.2024

Öz

Giriş: Malnütrisyon, yaşlı bireylerde yaygın olan, hastaların bağışıklık yanıtına, morbidite ve mortalitelere etkisi kanıtlanmış bir geriatrik sendromdur. Bu çalışmanın amacı; geriatrik olguların ilk başvuru sırasında malnütrisyon durumunu tespit ederek, geriatrik değerlendirme sonuçları ile ilişkisinin araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmaya Ocak 2023 - Aralık 2023 arasında Geriatri polikliniğine başvuran 290 hasta dahil edilmiştir. Hastaların nütrisyonel durumu, Mini Nütrisyonel Değerlendirme Testi-Kısa Form (MNA-KF) ile değerlendirilerek, malnütrisyonu olan (MNA \leq 11) ve olmayan (MNA>11) şeklinde iki gruba ayrılmıştır. Tüm hastaların demografik özellikleri, sistemik hastalıkları kaydedilmiş, demans, depresyon, ortostatik hipotansiyon (OH), üriner inkontinans, rekürren düşme, kırılgnalık ve sarkopeni varlığı ayrıntılı geriatrik değerlendirme testleriyle belirlenmiştir.

Bulgular: Malnütrisyonu olan 105 hastanın yaş ortalaması 78 \pm 10, olmayan 185 hastanın ise 76 \pm 9'du. Hastaların %71,7'si kadındı, ortalama eğitim yılları 5 yıldı. Malnütre hastalarda hemoglobin (Hb), albümin ve vitamin B12 anlamlı olarak daha düşük bulundu (p<0,05). Malnütrisyon riski yüksek bireylerde geriatrik depresyon, demans, OH, rekürren düşme, kırılgnalık ve sarkopeni anlamlı olarak daha yüksek oranda (p<0,05) saptanırken, üriner inkontinans ve polifarmasi görülme oranı açısından anlamlı fark izlenmedi. Binominal regresyon analizi sonrasında, karıştırıcı faktörlerden bağımsız olarak demans, geriatrik depresyon, sarkopeni ve kırılgnlığın malnütrisyon riskini arttırırken (p<0,05), rekürren düşme ve OH'nin bağımsız olarak malnütrisyon riskini arttırmadığı saptandı.

Sonuç: Demans, geriatrik depresyon, sarkopeni ve kırılgnalık malnütrisyon ile yakından ilişkilidir. Yaşlı hastalar malnütrisyon riski açısından taranmalı ve eşlik eden geriatrik sendromlarla birlikte gerekli müdahaleleri yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Malnütrisyon, Sarkopeni, Kırılgnalık, Demans, Depresyon

Abstract

Introduction: Malnutrition is a clinical condition that is common in the geriatric population. It has a proven effect on the immune response, morbidity and mortality of patients. The aim of this study was to determine the malnutrition status of geriatric patients at initial presentation and to investigate its relationship with the results of geriatric assessment.

Materials and Methods: This study included 290 patients who applied to the Geriatrics outpatient clinic between January 2023 and December 2023. The nutritional status of the patients was evaluated with the Mini Nutritional Assessment Test-Short Form (MNA-SF) and divided into two groups as malnutrition (MNA \leq 11) and non-malnutrition (MNA>11).

Demographic characteristics and systemic diseases of all patients were recorded and the presence of dementia, depression, orthostatic hypotension, urinary incontinence, recurrent falls, frailty and sarcopenia were determined by comprehensive geriatric assessment tests.

Results: The mean age was 78±10 years for 105 patients with malnutrition and 76±9 years for 185 patients without malnutrition. The percentage of female patients was 71,7 and the mean years of education was 5 years. The hemoglobin (Hb), albumin and vitamin B12 were significantly lower in malnourished patients ($p<0,05$). Geriatric depression, dementia, orthostatic hypotension (OH), recurrent falls, frailty and sarcopenia were significantly higher in individuals at high risk of malnutrition ($p<0,05$), while no significant difference was observed in the incidence of urinary incontinence and polypharmacy. After binominal regression analysis, it was found that dementia, geriatric depression, sarcopenia and frailty increased the risk of malnutrition ($p<0,05$), whereas recurrent falls and OH did not increase the risk of malnutrition independently of confounding factors (age, gender, Hb, etc.).

Conclusion: Dementia, geriatric depression, sarcopenia and frailty are closely associated with malnutrition. Elderly patients should be screened for the risk of malnutrition and necessary interventions should be performed together with accompanying geriatric syndromes.

Keywords: Malnutrition, Sarcopenia, Frailty, Dementia, Depression

GİRİŞ

Dünya'da büyüme hızı en yüksek grup olan yaşlı bireylerin, fonksiyonelliklerini sürdürmeleri veya geri kazanmaları için sağlıklı yaşlanmaya yönelik müdahale ve önlemler her geçen yıl artmaktadır(1). İleri yaşla gelen fizyolojik kısıtlılıklar, eşlik eden hastalıklar, bilişsel ve zihinsel stres faktörlerinde artış biyolojik yaşlanma sürecini hızlandırmakla birlikte, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından yeterli beslenme durumu, sağlıklı yaşlanmanın temel taşı olarak vurgulanmıştır(2). Yetersiz beslenmenin sonucunda gelişen malnütrisyon, dokuların ihtiyaç duyduğu miktarda makro ve mikrobeseinlerin yeterince alınmaması, organ disfonksiyonuna sekonder fiziksel ve mental sağlığın bozulması olarak tanımlanmaktadır(3). Prevalansı toplumda %2 ile %32 arasında değişirken, toplumda yaşayan yaşlı bireylerde %25-60, hastanede yatan yaşlılarda ise %35-65 arasındadır(4). Malnütrisyon, yaşlı hastalarda mortalite ve morbidite artışı, fonksiyonel kapasitede azalma, enfeksiyon riskinde artış ve baskı yaraları riskinde artış gibi birçok olumsuz sonuca yol açabilir. Bu nedenle erken teşhis ve tedavi edilemediği takdirde, hastaların yaşam kalitesinde azalma, hastanede yatış süresi ve yeniden yatış sayısı, bakım ihtiyacı ve ölüm riskinde artışa neden olur(5). Geriatrik sendromlar, yaşlı hastalarda sıklıkla görülen ve birbirleriyle ilişkili bir grup klinik durumdur. En yaygın geriatrik sendromlar arasında düşme, deliryum, demans, kognitif yetmezlik, sarkopeni, osteoporoz, malnütrisyon, kırılabilirlik ve üriner inkontinans yer alır(6). Malnütrisyon ile aralarında çok yönlü ve kompleks bir ilişki söz konusudur. Çeşitli geriatrik sendromların malnütrisyon riskini arttırdıkları gibi malnütrisyonun da bu sendromların gelişimi üzerine etkisi mevcuttur.

Literatürde malnütrisyonla görülme sıklığı artan çeşitli sendromlar bildirilmiş olup sonuçlar toplumlara ve yıllara göre değişkenlik göstermektedir(7,8).

Bu çalışmanın amacı, yaşlı hastaların ilk değerlendirmede malnütrisyon durumunu tespit etmek ve ayrıntılı geriatrik değerlendirme parametreleri ile ilişkisini ortaya koymaktır. İkincil olarak, birbiriyle birlikteliği sık görülen geriatrik sendromların malnütrisyonu olan yaşlı hastalarla bağımsız olarak ilişkili olup olmadığını tespit etmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada Ocak 2023 ile Aralık 2023 tarihleri arasında Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Geriatri Bilim Dalı polikliniğine ayaktan başvurmaya gelen 386 hasta incelenmiştir. Çalışma öncesinde Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan 01.11.2023 tarih 2023/145 numaralı karar ile izin alınmıştır. Bu hastaların 96'sının dışlama kriterlerine sahip olması nedeniyle, çalışma kriterlerine uygun toplam 290 katılımcı değerlendirilmiştir. Tüm katılımcıların başvuru sırasında uygulanan laboratuvar bulguları ve Ayrıntılı Geriatrik Değerlendirme testleri retrospektif olarak hasta dosyaları ve hastane veri tabanından taranmış olup, araştırmamızda kullanılmıştır.

Dışlama ve dahil edilme kriterleri

Çalışmaya katılım için onam veren ve geriatri kliniğimize ayaktan başvuran 65 yaş ve üzerinde olan hastalar dahil edildi. Gıda ulaşımına önemli ölçüde engel olabilecek nöro-musküler hastalığı veya ileri derecede osteoartriti bulunan, akut inme/serebro-vasküler hastalık (SVO), immobilité, hemoglobin düzeyi 10 g/dL olan anemi, sepsis/septik şok, akut böbrek hasarı, akut karaciğer yetmezliği, akut koroner sendrom, akut solunum yetersizliği, pulmoner ödem, ciddi metabolik asidoz, dehidratasyon, elektrolit dengesizliği, muayene sırasında kalp hızında belirgin değişiklikler (bradikardi/taşikardi), akut hemoraji/hipovolemik şok gibi ciddi hastalığı olanlar, madde ya da alkol bağımlılığı olan hastalar çalışmamızdan dışlandı. Yaş, cinsiyet ve eğitim yılını kapsayan demografik bulgular hastaların dosya bilgilerinden tarandı. Komorbiditeler olarak diabetes mellitus, hipertansiyon, kronik kalp hastalığı (konjestif kalp yetmezliği ve aterosklerotik kalp hastalığı), kronik serebro-vasküler hastalık, periferik arter hastalığı ve kronik obstruktif akciğer hastalığı varlığı açısından tüm katılımcılar sorgulandı. Ayrıca KGD kapsamında sorgulanan üriner inkontinans, noktüri (>2/gece), son bir yıl içerisinde düşme varlığı, demans, depresyon, polifarmasi (≥ 5 ilaç kullanımı), OH ve kırılabilirlik durumunu içeren geriatrik sendromlar da çalışma kapsamına alındı. Geriatrik depresyon ile demansın klinik tanısı, DSM-5 tanı kriterlerine göre konuldu(9). Kırılabilirlik, FRIED fiziksel kırılabilirlik ölçeği kullanılarak tanımlandı(10). Beş maddelik kriterlerden en az üçünün birlikteliği kırılabilirlik olarak tanımlandı. OH, "Aktif Dikilme Testi" uygulanarak değerlendirildi, yatar pozisyonunda, ayakta pozisyona geçildiğinde ilk üç dk. içerisinde sistolik kan basıncında >20 mmHg ve/veya diastolik kan basıncında >10 mmHg düşüş olması OH olarak tanımlandı(11). Türkiye'de yapılmış sarkopeni kesim değerleri çalışmaları referans alınarak, el dinamometresi ile ölçülen düşük kavrama gücü kadınlar <14 kg, erkeklerde <28 kg olması durumu düşük kas gücü olarak tanımlanarak sarkopeni olarak değerlendirilmiştir (12).

Bilişsel açıdan değerlendirme için Mini-mental Durum Muayenesi (MMSE) kullanıldı. Nutrisyonel durum değerlendirilmesi Mini Nutrisyon Değerlendirme Testi – Kısa Form (MNA-KF) ile yapıldı (13). Toplam 14 puan üzerinden hesaplanan testin değerlendirilmesi sonucu malnütrisyon açısından riskli (≤ 11) ve normal (>11) olarak iki gruba ayrıldı. Geriatri polikliniğinde rutin uygulanan laboratuvar testlerinden tam kan sayımı, albümin, açlık kan glukozunu ve kreatinin içeren biyokimyasal parametreler, lipid profili, B12 vitamini, tiroid uyarıcı hormon (TSH) ile 25-hidroksi D vitamini düzeyleri retrospektif olarak incelendi.

İstatistiksel analiz

Araştırmada yer alan hastalar nutrisyonel açıdan, MNA skoruna göre malnütrisyon olan ve olmayan şeklinde iki gruba ayrıldı. Kategorik değişkenler yüzde (%) şeklinde belirtildi. Sürekli değişkenler için normal dağılıma uygunluğu açısından Kolmogorov-Smirnov testi uygulandı. Normal dağılıma uyan değişkenler ortalama \pm standart sapma şeklinde verilirken, normal dağılıma uymayan değişkenler medyan [çeyrekler açıklığı] olarak belirtildi. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare veya Fisher Exact testi kullanılırken, sürekli değişkenlerin ortalama değerlerinin karşılaştırılmasında veriler normal dağılıma uyuyorsa student t testi, normal dağılıma uymuyorsa Mann Whitney U testi uygulandı. Bu iki grup değişkenler için p değeri verildi. Ayrıca geriatrik sendromların nütrisyon üzerine etkisinin incelenmesi açısından binominal lojistik regresyon analizi uygulandı. İlk önce karıştırıcı faktörlerle düzeltilmemiş Odds Oranı (OO) %95 güven aralığında verildi. Daha sonra yaş, cinsiyeti, eğitim yılı, hipertansiyon ve aterosklerotik kalp hastalığını içeren komorbiditeler, laboratuvar parametrelere göre düzeltilmiş Odds Oranı (OO) hesaplandı. İstatistiksel analizin tamamı SPSS 22.0 (SPSS Inc.) paket programı kullanılarak yapıldı ve veriler için p değerinin $< 0,05$ olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya alınan 290 hastanın yaş ortalaması 78 ± 10 , olmayan 185 hastanın ise 76 ± 9 'du. Hastaların %71,7'si kadındı, ortalama eğitim yılları 5 yıldır. Ortalama vücut kitle indeksleri (VKI), 26.84 ± 5.38 'idi. Hastaların 105 tanesi malnütrisyon açısından riskli (MNA-KF ≤ 11) olarak saptandı. Malnütrisyonu olan ve olmayan hastalar arasında yaş, cinsiyet, medeni durum açısından anlamlı fark izlenmedi ($p>0.05$).

En sık eşlik eden komorbid hastalıklar diabetes mellitus, hipertansiyon, aterosklerotik kalp hastalığı, konjestif kalp yetmezliği ve serebrovasküler hastalıklardı. Demografik verilerden istatistiksel olarak anlamlı bulunan değerlerin subgroup analizleri yapıldığında, normal grupta (MNA-KF >11) hipertansiyon ($p=0.01$) ve aterosklerotik kalp hastalığı ($p=0.048$) olanların sayısı anlamlı olarak daha yüksek bulundu. Laboratuvar parametreleri karşılaştırıldığında malnütre hastalarda hemoglobin (Hb)($p=0.02$), albümin ($p=0.01$) ve vitamin B12 ($p=0.006$) anlamlı olarak daha düşük bulundu. Malnütrisyona ve normal beslenen grupların demografik özellikleri, komorbiditeleri ve laboratuvar parametrelerine göre karşılaştırılması gösterilmiştir (Tablo 1).

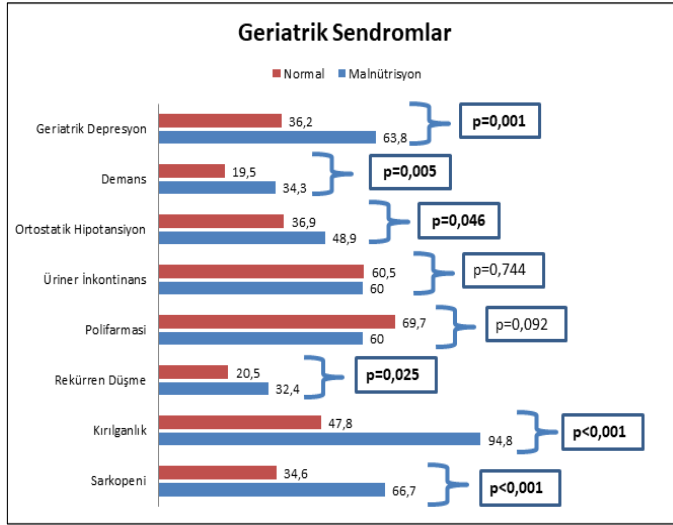
Kullandıkları ilaç sayılarına göre değerlendirildiğinde malnütrisyona olanların %60'ında normal grubun ise % 69.7'sinde polifarmasi saptandı. İstatistiksel olarak anlamlı fark izlenmedi. Malnütrisyona olan grupta demans ($p=0.005$), ortostatik hipotansiyon ($p=0.046$), rekürren düşme ($p=0.025$), geriatrik depresyon, kırılabilirlik ve sarkopeni ($p<0.001$) normal gruba kıyasla anlamlı olarak daha yüksek oranda izlendi. Üriner inkontinans ise gruplar arasında benzer oranda görüldü. Malnütrisyona ve normal beslenen gruplar arasında geriatrik sendromların karşılaştırılması Şekil 1'de özetlenmiştir

Tablo 1. MNA skoruna göre, malnütrisyon ve normal beslenen grupların demografik özellikleri, komorbiditeleri ve laboratuvar parametrelerine göre karşılaştırılması

	MNA skoru ≤ 11 Malnütrisyon n=105	MNA Skoru >11 Kontrol n=185	p değeri
DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER			
Yaş	78 [10]	76 [9]	0.062
Cinsiyet (Kadın;%)	73.30	70.80	0.686
Eğitim Yılı	5 [3]	5 [0]	0.003
Medeni Durum (Evli;%)	41.90	47.60	0.277
KOMORBİDİTELER (%)			
Diabetes Mellitus	36.20	42.70	0.277
Hipertansiyon	65.70	75.50	0.010
Aterosklerotik Kalp Hastalığı	11.40	20.50	0.048
Konjestif Kalp Yetmezliği	10.5	12.40	0.619
Serebrovasküler Hastalık	3.80	4.30	0.832
Periferik Arter Hastalığı	1.90	5.90	0.144
LABORATUVAR BULGULARI (medyan [çeyrekler açıklığı])			
Hemoglobin*(g/dL)	12.00 \pm 1.80	12.48 \pm 1.63	0.026
Total Kolesterol (mg/dL)	203 [76.50]	208 [84.50]	0.106
Glukoz (mg/dL)	109 [51.80]	108 [25]	0.244
Albumin (g/dL)	3.90 [0.50]	4.10 [0.40]	<0.001
C-reaktif protein (mg/L)	3 [17.55]	3 [4.14]	0.065
tGFH (ml/dak/1,73 m ²)	73.84 [34.72]	66.80 [29.85]	0.800
Vitamin B12 (ng/L)	315 [355]	269 [281]	0.006
25-OHD (mcg/L)	16.70 [14.80]	18 [15.80]	0.366
Ferritin (mcg/L)	41.40 [128.15]	27 [40.10]	0.076

* Hemogloblin düzeyi her iki grupta normal dağılıma uyduğu için veriler ortalama \pm standart sapma şeklinde verilmiştir.

25-OHD: 25-hidroksi D vitamini; MNA: Mini-nütrisyonel değerlendirme; tGFH: tahmini Glomerüler Filtrasyon Hızı



Şekil 1. Malnütrisyon ve normal beslenen grupların geriatrik sendromlar açısından karşılaştırılması

MNA-SF testi kullanılarak yapılan nütrisyon sınıflamaları üzerinde geriatrik depresyon, demans, ortostatik hipotansiyon, rekürren düşme, kırılgnlık ve sarkopeninin tahmini rölatif risk katsayıları hesaplandı. Yaş, cinsiyet, eğitim yılı, hipertansiyon, aterosklerotik kalp hastalığı durumu, hemoglobin, albümin ve vitamin B12 düzeylerine göre düzeltme yapıldığı zaman normal nütrisyona sahip grup ile malnütrisyon risk grubu arasında sarkopeni [OR: 4.24 (%95 CI)], kırılgnlık [OR: 4.56 (%95 CI)], demans [OR: 1.94 (%95 CI)] ve depresyon [OR: 2.06 (%95 CI)] riskinin anlamlı olduğu saptandı (p< 0.05) (Tablo 2)

Tablo 2. Binominal regresyon analizinde geriatrik sendromlar ile malnütrisyon arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Geriatric Sendromlar		Odds Oranı	%95 Güven Aralığı	p değeri
Sarkopeni	Düzeltilmemiş	3,78	2,27-6,27	<0,001
	Düzeltilmiş*	4,24	2,33-7,73	<0,001
Kırılgnlık	Düzeltilmemiş	4,46	2,59-7,69	<0,001
	Düzeltilmiş*	4,56	2,46-8,44	<0,001
Rekürren Düşme	Düzeltilmemiş	1,85	1,07-3,18	0,026
	Düzeltilmiş*	1,75	0,95-3,24	0,072
Ortostatik Hipotansiyon	Düzeltilmemiş	1,69	1,02-2,72	0,047
	Düzeltilmiş*	1,44	0,82-2,53	0,194
Demans	Düzeltilmemiş	2,15	1,25-3,71	0,005
	Düzeltilmiş*	1,94	1,04-3,62	0,037
Geriatrik Depresyon	Düzeltilmemiş	2,26	1,38-3,70	0,001
	Düzeltilmiş*	2,06	1,19-3,58	0,010

Tartışma

Yaşlı hastalarda ilk vizitte beslenme durumu ve geriatrik sendromlarla ilişkisini inceleyen bu çalışmada bulgular, malnütrisyon riski yüksek hastaların düşme, kırılgnalık, sarkopeni, OH, demans ve depresyon gibi geriatrik sendromlarla ilişkili olduğunu, özellikle sarkopeni, kırılgnalık, demans ve geriatrik depresyonun etkisinin daha belirgin olduğunu göstermiştir.

Malnütrisyon, yaşlı hastalarda kolay farkedilemeyen ya da atlanılabilen bir geriatrik sendromdur. Ancak beslenme durumunun ve malnütrisyon riskinin belirlenip gerekli müdahalelerde bulunulması eşlik eden komorbid hastalıkların yönetiminde de önemli rol oynamaktadır. Yaşlı hastaların, diğer erişkinlerden daha sık olarak, birinci basamak sağlık kuruluşlarına başvurduğu bildirilmiştir(14). Bu nedenle yeterli/yetersiz beslenmenin derecesini belirlemede kullanılan nütrisyonel değerlendirme testleri aile hekimleri ve evde bakım birimlerinde çalışan hekimlerin de kullanabileceği şekilde pratik, etkili ve uygulanabilir olmalıdır. MUST (Malnutrition Universal Screening Tool), NRS2002 (Nutritional Risk Screening), GLIM (Global Leadership Initiative on Malnutrition), Mini Nütrisyonel Değerlendirme (MNA) tarama hedefine en uygun testlerdir (15–17). Çalışmamızda MNA testinin toplam puanı analiz edilmiş, soru sayısı daha az ve benzer etkinlikte olacak şekilde geliştirilen kısa form (MNA-SF) kullanılmıştır. MNA-SF, malnütrisyon durumunu göstermede MUST ve NRS2002 nütrisyonel değerlendirme testleri ile benzer bulunmuştur(18,19). Özellikle yaşlı hastalarda nütrisyonel değerlendirme testlerinin karşılaştırıldığı bazı çalışmalarda GLIM, malnütrisyonla bağlı mortalite artışı ve hastanede yatış süresine etkisini göstermede daha etkili bulunmuştur. GLIM kriterleri iki aşamalı yaklaşım ile hastaların değerlendirildiği bir tarama testidir (20). İlk aşamada malnütrisyon açısından riskli hastalar onaylanmış tarama testlerinden biriyle belirlendikten sonra, malnütrisyon şiddetinin teşhisi ve derecelendirilmesi için, istemsiz kilo kaybı, düşük VKİ, kas kütlelerinde azalma, gıda alımında azalma, sindirim sistemi hastalığı açısından değerlendirme yapılır (17). Tanı için fenotipik ve etiyolojik birer kriterin olması beklenen GLIM, nitel değerlendirme içermesi, pratikte uygulanabilirliğinin güç ve soruların yoruma açık olması nedeniyle tercih edilmemiştir.

Çalışmamızda malnütrisyon açısından riskli hastalar ve malnütrisyonu olan hastaların toplam prevalansı %56.7 olarak saptanmış olup literatür ile benzer orandadır. Ülkemizde, 2010 yılında İç Hastalıkları polikliniğine başvuran yaşlı hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada malnütrisyon riski yüksek ve malnütre hastalar %44 oranında tespit edilirken, yakın zamanda 60 yaş ve üzeri 2816 hastanın alındığı tek merkezli çalışmada MNA-KF ≤7 olanların oranı %13 olarak tespit edilmiştir (4,21).

Geriatrik malnütrisyonunda nütrisyon durumunu gösteren, pratikte yaygın kullanılabilen laboratuvar parametreleri arasında hemogloblin, albumin, total kolesterol, lenfosit yer alır(22). Bu çalışmada da malnütrisyon açısından riskli hastalarda daha düşük hemogloblin, albumin düzeyi ve vitamin B12 eksikliği izlenmiş olup total kolesterol ve diğer parametrelerde anlamlı fark izlenmemiştir.

Kırılgnalık, fizyolojik rezervlerin azaldığı, minör stres faktörlerine karşı direncin düşmesi, gelişen olumsuz sağlık sonuçlarıyla vücudun kendine yetemediği bir durumdur. Anormal kilo kaybı, halsizlik, fiziksel aktivitede azalma, yürüme hızında yavaşlama, el kavrama gücünde azalmadan en az üç tanesinin varlığı ile tanı konur (10). Ülkemizde ve Dünya’da kırılgnalık prevalansı üzerine yapılan çalışmalarda kadınlarda görülme sıklığı erkeklerden daha fazla bulunmuştur (23). Ülkemizde 13 farklı merkezden 1126 yaşlı bireyin değerlendirildiği FRAIL-TURK çalışmasında katılımcıların %39.2’sinde kırılgnalık, %43.3’ünde kırılgnalık riski saptanmıştır (24). Malnütrisyonu olan yaşlı bireylerde kötü beslenmenin sonucunda %90 kırılgnalık ve ya kırılgnalık riski (pre-fail) gelişmektedir (25). Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak malnütrisyon açısından riskli bireylerin %94.8’ inde kırılgnalık ve kırılgnalık riski saptanmıştır.

Tanı kriterlerinin, sarkopeni başta olmak üzere diğer geriatrik sendromlarla benzer özellikleri içermesi, bir çalışmada ‘Kırılgnalığın geriatrik ağı’ olarak adlandırılmıştır (26). Sarkopeni de kırılgnalığa benzer şekilde fiziksel aktivitede azalma, kavrama gücü kaybı, fiziksel aktivitede azalma ile seyreden, yağsız kas kütlelerinde azalmaya bağlı gelişen bir geriatrik sendromdur (27). Yaşlılığa bağlı fizyolojik değişikliklerin sonucunda gelişen tat ve duyu kaybı, yemeklere duyulan ilgide azalma, gastrik boşalmada yavaşlama, yetersiz protein alımı, komorbid hastalıklar, polifarmasi ve fiziksel aktivitede azalma sarkopeni gelişiminden sorumlu tutulmaktadır (28). Ülkemizde 2008 yılında, ayakta hastalarda geriatrik sendrom prevalansının değerlendirildiği bir çalışmada sarkopeni prevalansı %25 olarak bulunmuştur (6). Huzurevinde kalan yaşlılarda malnütrisyon ve sarkopeni ilişkisi üzerine yapılan bir çalışmada sarkopeni durumu el dinamometresi ile kas gücü ölçümüne dayanılarak yapılmış ve 349 hastanın 274’ünde (%78.5) düşük bulunmuştur. Çalışmamızda sarkopeni tanımlaması için dinamometre ile düşük kas gücü ölçümünden faydalanılmış olup, kas kütleleri ölçülemediği için. Malnütrisyonu olmayan hastalarda %34.6, malnütrisyon riski yüksek ve malnütre olanlarda ise %66.7 oranında kas gücü düşük saptanmıştır. Literatürde ayakta başvuran hastalarda saptanan sarkopeni oranlarına göre çalışmamızda yüksek oran saptanması, kas kütleleri değerlendirme komponentindeki kısıtlılık nedeniyle olarak değerlendirilmiştir. Hem kırılgnalığın hem de sarkopeninin düşme ve kırık riskinde artış, günlük yaşam aktivitelerinde ve yaşam kalitesinde azalma, morbidite ve mortalitede artışa yol açtığı bilinmektedir (29). Geriatrik hastalarda düşme, fizyolojik ve fonksiyonel kapasitede azalma, polifarmasi, kronik hastalıklar, denge ve postür bozuklukları gibi etkenler sonucunda gelişir. Yaş artışıyla ve malnütrisyon ile birlikte görülme sıklığında da artış olup 70 yaşta %25, 75 yaş ve üzerinde %35 oranında izlenmektedir (30). Çalışmamızda da prevalansı literatürle benzer oranlarda bulunmuştur. Malnütrisyonu olmayanlarda OH %36.9 oranında görülürken, riskli grupta %48.9 olarak izlenmiştir. OH prevalansı yapılan çalışmalarda her geçen yıl artmakta olup genel nüfusta %30 civarında görülürken, malnütrisyon riski yüksek bireylerde %45 dolaylarında seyretmektedir (31,32). Bulgular literatür ile uyumlu izlenmiştir.

Geriatric depresyon, malnütrisyonla ilişkili olabileceği bilinen bir diğer geriatric sendromdur. Çalışmamızda malnütrisyon riski yüksek bireylerde %63.8, malnütrisyonu olmayanlarda ise %36.2 oranında bulunmuştur. Ülkemizde daha önce yapılan çalışmalarda, 65 yaş üzeri kişilerde depresyon sıklıkları huzurevinde yaşayanlarda %10.2–68.9, kendi evlerinde yaşayanlarda %29 olarak bildirilmiş olup bulgularımız literatürle uyumludur (33,34).

Geriatric sendromların birbiriyle ilişkili olabileceği ve malnütrisyonun da diğer geriatric sendromlar için tek başına risk faktörü olduğu ve demografik özellikler, komorbid durumlardan etkilendiği bilinmektedir (21). Yaş, cinsiyet, eğitim yılı, hipertansiyon, aterosklerotik kalp hastalığı durumu, hemoglobin, albümin ve vitamin B12 düzeylerine göre düzeltmeyle yapılan regresyon analizi sonrası, sarkopeni, kırılabilirlik, demans ve geriatric depresyonun malnütrisyon riskiyle ilişkili olduğu görülmüştür. Literatürde Saka ve ark. malnütrisyon ile demans, düşme ve depresyonu ilişkili bulmuş olup bulgular regresyon analizi ile değerlendirmemiştir (21). 2008 yılında yapılan ve malnütrisyonun diğer geriatric sendromlarla ilişkisinin incelendiği bir diğer çalışmada ise malnütrisyon ile geriatric depresyon ilişkili bulunmuş, demans ile nütrisyonel durum arasında ilişki gözlenmemiştir (35). Ülkemizde yapılan bir diğer çalışmada ise geriatric depresyon, üriner inkontinans, demans, OH, sarkopeni ve kırılabilirlik normal gruba göre, malnütrisyon ve malnütrisyon riski olan yaşlılarda daha yüksek gözlenmiş olup çalışmamızdaki bulgularla benzerdir (36).

Sarkopeni ve kırılabilirliğin, demans ve depresyona göre etkisi daha yüksek saptanmıştır. Yapılan bazı çalışmalarda malnütrisyon sarkopeni öncülü, sarkopeni ise kırılabilirliğin bir komponenti olarak değerlendirilmektedir (37). Ayrıca sarkopeni ve kırılabilirlikte ortak fizyopatolojik mekanizmaların varlığı birbirleriyle ilişkili olmalarını desteklemektedir (38). Sarkopeni tanısında kullanılan düşük kas kütlelerinin, kırılabilirlik gelişiminde bağımsız bir risk faktörü olduğu çalışmalarda gösterilmiştir (38,39).

Çalışmamızın bazı güçlü yönleri vardır. Birincisi, malnütrisyon ile geriatric sendromlar ve AGD parametrelerinin ilişkisini geniş kapsamda inceleyen bir çalışma olmasıdır. İkincisi, kötü nütrisyonel durum ile bu parametrelerin ilişkisinin yaş başta olmak üzere karıştırıcı faktörlerden bağımsız olarak gösterilmesidir. Çalışmamızın kısıtlılıkları ise örneklem büyüklüğünün küçük olması, retrospektif ve kesitsel bir çalışma olmasıdır. Bir diğer kısıtlılığımız sarkopeni tanısı için kas kütle kaybının değerlendirilememiş olmasıdır. Hastalarımızın önemli bir kısmında biyoimpedans analizi yapılamaması nedeniyle dahil edilmemiştir. Çalışmamız retrospektif olduğundan rutin tetkiklerde istenmeyen ayrıntılı vitamin ve mineral düzeyleri değerlendirilememiştir.

Sonuç

Yaşlı hastalarda malnütrisyon, yaygın görülen bir geriatric sendromdur. Birinci basamak hekimleri, aile hekimleri, iç hastalıkları uzmanları tarafından malnütrisyon tarama farkındalığı artırıldığında erken tanı ve müdahaleler ile mortalite ve morbiditenin azalmasına katkı sağlanabilir. Demans, geriatric depresyon, sarkopeni ve kırılabilirlik malnütrisyon ile yakından ilişkilidir. Yaşlı hastalar malnütrisyon riski açısından taranmalı ve eşlik eden geriatric sendromlarla birlikte bütüncül yaklaşılarak gerekli müdahaleleri yapılmalıdır.

Kaynaklar

1. Rudnicka E, Napierała P, Podfigurna A, Męczekalski B, Smolarczyk R, Grymowicz M. The World Health Organization (WHO) approach to healthy ageing. *Maturitas*. 2020;139:6.
2. Hickson M. Malnutrition and ageing. *Postgrad Med J*. 2006;82:2–8.
3. Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clin Nutr*. 2017;36:49–64.
4. Ates Bulut E, Soysal P, Isik AT. Frequency and coincidence of geriatric syndromes according to age groups: Single-center experience in Turkey between 2013 and 2017. *Clin Interv Aging*. 2018;13:1899–1905.
5. Lim SL, Ong KCB, Chan YH, Loke WC, Ferguson M, Daniels L. Malnutrition and its impact on cost of hospitalization, length of stay, readmission and 3-year mortality. *Clin Nutr*. 2012;31:345–350.
6. Bulut EA, Öztürk ZK. Ayaktan Kliniğe Başvuran 60 Yaş Üstündeki Hastalarda Geriatrik Sendrom Prevalansı. *Geriatr Bilim Derg*. 2018;1:8–13.
7. Wei K, Nyunt MSZ, Gao Q, Wee SL, Ng TP. Frailty and Malnutrition: Related and Distinct Syndrome Prevalence and Association among Community-Dwelling Older Adults: Singapore Longitudinal Ageing Studies. *J Am Med Dir Assoc*. 2017;18:1019–1028.
8. Kupisz-Urbanska M, Marcinowska-Suchowierska E. Malnutrition in Older Adults—Effect on Falls and Fractures: A Narrative Review. *Nutrients*. 2022;14:1–11.
9. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edition (DSM 5). Washington, DC, American Psychiatric Association, 2013
10. Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56.
11. Freeman R, Wieling W, Axelrod FB, et al. Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension, neurally mediated syncope and the postural tachycardia syndrome. *Clin Auton Res*. 2011;21:69–72.
12. Ates Bulut E, Soysal P, Dokuzlar O, et al. Validation of population-based cutoffs for low muscle mass and strength in a population of Turkish elderly adults. *Aging Clin Exp Res*. 2020;32:1749–1755.
13. Rubenstein LZ, Harker JO, Salvà A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form mini-nutritional assessment (MNA-SF). *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56.
14. Frank CC, Fieldman S, Wyman R. Caring for older patients in primary care. *Can Fam Physician*. 2018;64:416–418.
15. Guigoz Y, Lauque S, Vellas BJ. Identifying the elderly at risk for malnutrition. The Mini Nutritional Assessment. *Clin Geriatr Med*. 2002;18:737–757.
16. Diekmann R, Winning K, Uter W, et al. Screening for malnutrition among nursing home residents - a comparative analysis of the mini nutritional assessment, the nutritional risk screening, and the malnutrition universal screening tool. *J Nutr Health Aging*. 2013;17:326–331.
17. Demirdağ F, Kolbasi EN, Pehlivan O. Prevalence of Malnutrition According to the Global Leadership Initiative on Malnutrition Criteria in Community-dwelling Older Adults in Turkey. *Medeni Med J*. 2022;37:234–239.
18. Kokkinakis S, Venianaki M, Petra G, Chrysos A, Chrysos E, Lasithiotakis K. A comparison of the malnutrition universal screening tool (MUST) and the mini nutritional assessment-short form (MNA-SF) tool for older patients undergoing general surgery. *J Clin Med*. 2021;10.
19. Zhang X, Zhang X, Zhu Y, et al. Predictive value of nutritional risk screening 2002 and mini nutritional assessment short form in mortality in Chinese hospitalized geriatric patients. *Clin Interv Aging*. 2020;15:441–449.
20. Jensen GL, Cederholm T, Correia MITD, et al. GLIM Criteria for the Diagnosis of Malnutrition: A Consensus Report From the Global Clinical Nutrition Community. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2019;43:32–40.
21. Saka B, Kaya O, Ozturk GB, Erten N, Karan MA. Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric syndromes. *Clin Nutr*. 2010;29:745–748.
22. Ng TP, Nyunt MSZ, Gao Q, Wee SL, Yap P, Yap KB. Elderly Nutritional Indicators for Geriatric Malnutrition Assessment (ENIGMA): Development and validation of a nutritional prognostic index. *Clin Nutr ESPEN*. 2017;22:54–63.
23. Elbi CÖ. 65 Yaş ve Üstü Bireylerde Kırılganlığın Prevalansı ve Kırılganlığı Etkileyen Faktörler. *Smyrna Tıp Derg*. 2021;9–17.
24. Eyigor S, Kutsal YG, Duran E, et al. Frailty prevalence and related factors in the older adult—FrailTURK Project. *Age (Omaha)*. 2015;37:1–13.
25. Thomson K, Rice S, Arisa O, et al. Oral nutritional interventions in frail older people who are malnourished or at risk of malnutrition: a systematic review. *Health Technol Assess*. 2022;26(51):1–112.
26. Mühlberg W, Sieber C. Sarcopenia and frailty in geriatric patients: Implications for training and prevention. *Z Gerontol Geriatr*. 2004;37:2–8.
27. Tosato M, Marzetti E, Cesari M, et al. Measurement of muscle mass in sarcopenia: from imaging to biochemical markers. *Aging Clin Exp Res*. 2017;29:19–27.
28. Patel HP, Syddall HE, Jameson K, et al. Prevalence of sarcopenia in community-dwelling older people in the UK using the European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) definition: Findings from the Hertfordshire Cohort Study (HCS). *Age Ageing*. 2013;42:378–384
29. Cesari M, Landi F, Vellas B, Bernabei R, Marzetti E. Sarcopenia and physical frailty: Two sides of the same coin. *Front Aging Neurosci*. 2014;6:1–4.
30. Dişli E, Samancıoğlu S. Geriatrik Hastalarda Malnütrisyon Ve Düşme Riski Arasındaki İlişki. *Karya J Heal Sci*. 2022;3:24–29.
31. Low PA, Opfer-Gehrking TL, McPhee BR, et al. Prospective Evaluation of Clinical Characteristics of Orthostatic Hypotension. *Mayo Clin Proc*. 1995;70:617–622.
32. Zhang Q, Shen S, Guan H, Zhang J, Chen X. Orthostatic hypotension is associated with malnutrition diagnosed by GLIM in elderly hypertensive patients. *BMC Geriatr*. 2022;22:1–7.
33. Balcı E, Şenol V, Eşel E, Günay O, Elmalı F. 65 Yaş ve Üzeri Bireylerin Depresyon ve Malnütrisyon Durumları Arasındaki İlişki. *Türkiye Halk Sağlığı Derg*. 2012;10:37–43.
34. Hacıhasanoğlu R, Yildirim A. Erzincan huzurevinde yaşayan yaşlılarda depresyon ve etkileyeb faktörler. *Türk Geriatr Derg*. 2009;12:25–30.
35. Saka B, Özkulluk H. İç Hastalıkları Polikliniğine Başvuran Yaşlı Hastalarda Nutrisyonel Durumun Değerlendirilmesi Ve Malnütrisyonun Diğer Geriatrik Sendromlarla İlişkisi. *Gülhane Tıp Derg*. 2008;50:151–157.
36. Kocyigit SE, Aydın AE, Isik AT. Nutritional Status Might Be Related to Physical Performance and Functionality in Older Adults. *Osmangazi J Med*. 2021;43(5):471-9.
37. Vandewoude M. Frailty and Sarcopenia. *Middle East J Age Ageing*. 2018;15:20–20.
38. Laskou F, Fuggle NR, Patel HP, Jameson K, Cooper C, Dennison E. Associations of osteoporosis and sarcopenia with frailty and multimorbidity among participants of the Hertfordshire Cohort Study. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2022;13:220–229.
39. Mijnders DM, Meijers JMM, Halfens RJG, et al. Validity and Reliability of Tools to Measure Muscle Mass, Strength, and Physical Performance in Community-Dwelling Older People: A Systematic Review. *J Am Med Dir Assoc*. 2013;14:170–178.