

İç Hastalıkları polikliniğine başvuran yaşlı hastalarda nütrisyonel durumun değerlendirilmesi ve malnütrisyonun diğer geriatrik sendromlarla ilişkisi

Bülent Saka (*), Hazret Özkulluk (**)

ÖZET

Çalışmamızda, İç Hastalıkları polikliniğine ayaktan başvuran yaşlı hastaların nütrisyonel durumlarının değerlendirilmesi ve sonuçların klinik ve laboratuvar bulguların yanı sıra diğer geriatrik sendromlar ile karşılaştırılması amaçlanmıştır. İç Hastalıkları polikliniğine ardsıra başvuran 65 yaş ve üstü 140 hastaya (ortalama yaş: 74±6 yıl [65-90 yıl]) mini nütrisyonel değerlendirme testi uygulandı. Altmış dört hastaya kemik yoğunluk ölçümü yapıldı. Mini nütrisyonel değerlendirme testi sonucu 3 hastada malnütrisyon, 20 hastada malnütrisyon riski tespit edildi (Toplam 23, %16). Mini nütrisyonel değerlendirme skoru düşük bulunanlar ile diğerleri karşılaştırıldığında vücut ağırlıkları (66.26±11.35 kg'a 73.24±10.85 kg, p=0.006), lomber bölge (T skorları sırasıyla, -2.05±1.33'e -1.05±1.51, p=0.045) ve femur başından (T skorları sırasıyla, -2.38±1.31'e -1.40±1.44, p=0.039) ölçülen kemik yoğunlukları açısından anlamlı farklılıklar tespit edildi. Hastaların %32.9'unda depresyon (14 erkek, 31 kadın), %19.3'ünde demansiyel sürece ait belirtiler gözlemlendi (12 erkek, 15 kadın). Hastaların mini nütrisyonel değerlendirme skorları ile geriatrik depresyon ölçümü skorları arasında anlamlı negatif korelasyon tespit edildi (p=0.002). Sonuç olarak çalışmamızın yürütüldüğü bölgede yaşayan ileri yaşlı bireylerin malnütrisyon ve malnütrisyon riski oranlarının literatür verileri ile benzer olduğu bulunmuştur. Hastaların vücut ağırlıklarındaki değişim ile kemik yoğunluk ölçümlerinin nütrisyonel durumları ile paralel seyrettiği ve malnütrisyon riskini artıran en önemli faktörlerden birisinin depresyon olduğu saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Geriatrik değerlendirme, ileri yaş, malnütrisyon

SUMMARY

Evaluation of the nutritional status and relationship of malnutrition with other geriatric syndromes in elderly patients who admitted to the internal medicine outpatient clinic

In this study it was aimed to assess the nutritional status of elderly patients and to compare the results with other geriatric syndromes as well as clinical and laboratory findings. Mini nutritional assessment test was performed to 140 patients with ages of ≥65 years (mean age= 74±6 years [65-90 years]) who consecutively admitted to the internal medicine outpatient clinic. Bone mineral density was measured in 64 patients. Malnutrition and malnutrition risk were detected in 3 and 20 patients, respectively, according to the results of mini nutritional assessment test (Totally 23, 16%). Significant differences were found between the patients with low mini nutritional assessment test scores and the others with respect to body weight (66.26±11.35 kg vs 73.24±10.85 kg, p=0.006) and bone mineral densities of proximal femur (T scores; -2.38±1.31 vs -1.40±1.44, p=0.039) and lumbar regions (T scores; -2.05±1.33 vs -1.05±1.51, p=0.045). Depression and symptoms related to demantial period were observed in 32.9% (14 male and 31 female) and 19.3% (12 male and 15 female) of the patients, respectively. A significant negative correlation was found between the mini nutritional assessment test scores and geriatric depression test scores (p=0.002). In conclusion, malnutrition rate and malnutrition risk ratio of elderly patients in the present study area were found similar to those reported in the literature. Changes in body weight and measurement of bone mineral densities of the patients were in paralel with their nutritional status, and depression was detected as one of the most important factors increasing the malnutrition risk.

Key words: Geriatric assessment, older age, malnutrition

* İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı

** İzmir Karşıyaka Jandarma Dispanseri, Biyokimya Bölümü

Aynı basım isteği: Dr. Bülent Saka, İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AD, Millet Cad., Çapa/Fatih-34093, İstanbul
E-mail: drsakab@yahoo.com

Makalenin geliş tarihi: 02.01.2008 • Kabul tarihi: 28.06.2008

Bu makalenin özeti 6. Ulusal Geriatri Kongresi'nde (Antalya, 16-20 Ekim 2007) poster bildirisi olarak sunulmuştur

Giriş

Halen genç nüfusun çoğunlukta olduğu ülkemizde gelişen sağlık olanakları sayesinde yaşlı sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Altmış beş yaş ve üzeri bireyler tüm toplumun 1985'de %4.2'sini (2.2 milyon) teşkil ederken, bu oran bugün %5.6 (3.8 milyon) seviyelerindedir (1). Yakın gelecekte de %8'lere ulaşması beklenmektedir.

Yaşlanma ile birlikte vücut kompozisyonunda, organ fonksiyonlarında, enerji ihtiyacı ve kullanımında ve besin gereksinimlerinde değişiklikler ortaya çıkmaktadır. Abdominal yağ dokusu artışı ve kas kütlelerinde azalma (sarkopeni) sonucu hareket kısıtlılığı, kas iskelet sistemine ait sorunlar, insülin direnci, hipertansiyon, ateroskleroz ve glikoz/lipid metabolizması bozuklukları gelişmektedir. Yaşlılıkta kronik hastalıklar ve malignitelerin görülme sıklığında belirgin artış olur ve kognitif yetilerde azalma ortaya çıkar. Psikolojik sorunlar ve bakım problemleri sonucu öğün atlama ve/veya yetersiz beslenme ile sık karşılaşılır (%35-40). Tüm bunlar malnütrisyonu sebep olur (2). Aynı zamanda bu sorunlar malnütrisyon ile kısır döngü içerisinde. Protein/enerji malnütrisyonu altta yatan sorunların daha da artmasına sebep olur. Bu kısır döngüyü durdurmak için öncelikle malnütrisyon varlığının tespit edilmesi gerekmektedir. Mini nütrisyonel değerlendirme (MND) testi bu amaçla kullanılan bir yöntemdir. MND sözel sorgulama ve antropometrik ölçümler kullanılarak yapılmaktadır. Laboratuvar değerlendirme gerektirmediğinden, özellikle ayaktan takip edilen hastalarda sıklıkla tercih edilmektedir (3). Çalışmamızda İzmir İli Karşıyaka İlçesi Jandarma Dispanseri İç Hastalıkları Kliniğine ayaktan başvuran 65 yaş ve üzeri hastalarda malnütrisyon oranının ve malnütrisyonun diğer bazı geriatrik sendromlarla ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Çalışma, İzmir İli Karşıyaka İlçesi Jandarma Dispanserinde prospektif olarak yürütüldü. İç Hastalıkları polikliniğine Aralık 2006 ile Mart 2007 tarihleri arasında ardışık olarak herhangi bir sebeple başvuran 65 yaş ve üstü 140 hasta çalışmaya dahil edildi. Başvuru sırasında tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam alındı. Hastalar yaş gruplarına göre erken ileri yaşlı (65-74 yaş), orta ileri yaşlı (75-84 yaş) ve geç ileri yaşlı olmak üzere üç ayrı gruba ayrılarak (4), aynı hekim ve laboratuvar personeli tarafından değerlendirildi. Hastaların demografik özelliklerinin yanı sıra, klinik sorunları ve özgeçmişleri, malnütrisyon ve diğer bazı geriatrik sendromlara yönelik çeşitli sorgulamaları yapılarak kaydedildi.

Nütrisyonel açıdan değerlendirme MND testi ile yapıldı (Tablo I,II). MND testi, 15'i sözel sorgulama ve 3'ü antropometrik ölçüme dayalı toplam 18 sorudan oluşmakta ve tüm nütrisyonel skorlama 30 puan üzerinden yapılmaktadır (3). Altı sorudan oluşan ön sorgulama kısmında (Tablo I) 14 üzerinden 12 veya üzeri puan alındığında testin geri kalanına devam edilmez ve kişide malnütrisyon olmadığı anlaşılır. Bu kısımda 11 veya altında puan alındığında ise testin geri kalan 12 sorusu da sorgulanır (Tablo II). Toplamda 23.5-30 puan arası normal nütrisyonel durumu, 17-23 puan malnütrisyon riskini, <17 puan ise kesin malnütrisyonu gösterir. MND içinde yer alan 15 sözel soru ile hastanın nütrisyonel açıdan genel değerlendirilmesi ve diyet alışkanlıkları sorgulanır. MND sırasında yapılan antropometrik ölçümler ise; beden kitle indeksi (BKİ), üst kol çevresi ve baldır çevresidir. BKİ <18.50 kg/m² bulunan hastalar düşük kilolu, 18.50-24.99 kg/m²

olanlar normal kilolu, 25.00-29.99 kg/m² olanlar ileri kilolu ve ≥30.00 kg/m² olanlar ise obez kabul edilmiştir (5).

Geriatrik sendromların en önde gelen sebeplerinden kognitif fonksiyonlarda bozulma ve demansiyel süreç geliştiğinde, günlük yaşam aktivitesi, enstrümental aktivite ve sosyal uyumda ciddi bozukluklar ortaya çıkar. Çalışmamızda hastalarımızın bilişsel fonksiyonlarının belirlenmesinde Mini-Mental Durum Değerlendirme (MMDD) testi kullanılmıştır (6). On bir soruda oryantasyon, tanımlama, dikkat ve hesaplama, hatırlama ve okuma/yazma değerlendirilmiştir (Başvuran tüm hastalar okur/yazardı). Toplam 30 üzerinden 23 veya daha düşük puan alınması bilişsel yeteneklerde kayıp olduğuna işaret etmektedir.

Duygudurum tespiti için tüm hastalara Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ) uygulanmıştır (7). Toplam 30 sorudan 12 veya daha fazla olumsuz cevap aldığımız hastalara depresyon tanısı ile tedavi başlanmış veya bu hastalar en yakın Psikiyatri Kliniğine sevk edilmiştir.

Başvuru sırasında rutin incelemeler (tam kan sayımı ve biyokimyasal inceleme) için alınan kan örnekleri Karşıyaka Jandarma Dispanseri Biyokimya Laboratuvarında değerlendirilmiştir. Biyokimyasal analizlerde Autoanalyser Vitalab Flexor E cihazı kullanılmıştır (Vital Scientific N.V., The Netherlands). Kemik yoğunluk ölçümü çeşitli sebepler nedeni ile 64 hastaya yapılabilmıştır (%46, 39 erkek, 25 kadın). Kemik mineral yoğunluğu ölçümleri Lunar DPX-L dual energy x-ray absorptiometry (DEXA) (Lunar-DPT model) cihazı ile yapıldı. Ölçümler L1-4 anteroposterior ve L3 lateral ile femur boynu, trokanter ve

Tablo I. Mini nütrisyonel değerlendirme testi (MND)

1. Son üç ayda iştah azalması, sindirim sorunları, çiğneme ve yutma güçlüğü nedeniyle besin tüketiminde azalma oldu mu ? 0= Şiddetli iştah kaybı 1= Orta derecede iştah kaybı 2= İştah kaybı yok	4. Son üç ayda hastanın psikolojik stres veya akut hastalık yakınması oldu mu? 0= Evet 2= Hayır
2. Son aylarda ağırlık kaybı oldu mu? 0= 3 kg'dan fazla 1= Bilinmiyor 2= 1-3 kg 3= Ağırlık kaybı yok	5. Nöropsikolojik sorunları oldu mu? 0= Ciddi demans veya depresyon 1= Hafif demans 2= Psikolojik sorun yok
3. Hareketlilik? 0= Yatak veya sandalyeye bağımlı 1= Yatak ve sandalyeden kalkıyor, ancak dışarı çıkamıyor 2= Dışarı çıkabiliyor	6. Beden kitle indeksi (BKİ, ağırlık/boy ²) 0= 19'dan az 1= 19-21 2= 21-23 3= 23'den fazla

Tarama puanı (en çok 14 puan)

*12 puan ve üstü: Normal, risk yok-teste devam etmeye gerek yok

*11 puan ve altı: Malnütrisyon olabilir, değerlendirmeye devam edin (Tablo II)

Tablo II. Mini nütrisyonel değerlendirme testi (MND) (devam)

7. Bağımsız yaşama (bakımevi veya hastane dışında)? 0= Hayır 1= Evet	13. Yemek yeme şekli nasıl? 0= Yardımcı ile 1= Güçlkle kendi kendine yeme 2= Hiç sorunsuz kendi kendine yeme
8. Günde 3 veya üzerinde ilaç alıyor mu? 0= Evet 1= Hayır	14. Beslenme sorunu var mı ? (kendi görüşü) 0= Major malnütrisyonlu 1= Bilmiyor veya orta düzeyde malnütrisyonlu 2= Beslenme sorunu yok
9. Deride dokununca acıma veya deri yaraları var mı? 0= Evet 1= Hayır	15. Protein alımı a) Günde bir porsiyon süt veya süt ürünü tüketiyor mu? b) Haftada iki porsiyon veya daha fazla kurubaklagil veya yumurta tüketiyor mu? c) Her gün et/balık/tavuk tüketiyor mu? 0 puan= 0-1 evet 0.5 puan= 2 evet 1.0 puan= 3 evet
10. Hasta günde tam olarak kaç öğün yemek yiyor? 0= 1 öğün 1= 2 öğün 2= 3 öğün	16. Aynı yaşta ki insanlarda karşılaştırıldığında kendi sağlığı konusunda ne düşünüyor? 0= iyi değil 0.5= bilmiyor 1.0= iyi 2.0= çok iyi
11. Her gün iki veya daha fazla porsiyon sebze-meyve tüketiyor mu? 0= Hayır 1= Evet	17. Üst orta kol çevresi (cm)? 0= 21'den az 0.5= 21 – 22 1.0= 22'den fazla
12. Günde kaç bardak sıvı (su, meyve suyu, çay, kahve, süt) içiyor? 0= 3 bardağın altı 0.5= 3-5 bardak 1= 5 bardağın üzeri	18. Baldır çevresi kaç cm? 0= 31'den az 1= 31 ve üstü
Toplam Skor: >23.5 Normal 17-23 Malnütrisyon riski <17 Malnütrisyon	

Ward's üçgeni bölgelerinden yapıldı. T ve Z skorları kaydedildi.

Sayısal nitelikli değişkenlerin değerlendirilmesi ve birbirleriyle karşılaştırılmasında Student's t test, Spearman korelasyon testi ve lineer regresyon analizi kullanılırken, sayısal olmayan değişkenlerin değerlendirilmesinde ki-kare testi kullanılmıştır. Elde edilen p değeri ≤ 0.05 olduğunda analiz istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Verilerin istatistiksel analizi SPSS 10.0 (SPSS Inc, Chicago, IL) programı kullanılarak yapılmıştır.

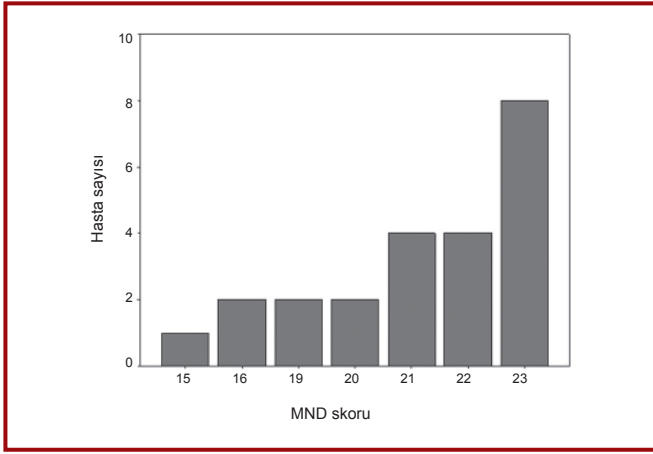
Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 140 hastanın ortalama yaşı 74 ± 6 idi (65–90 yıl). Bunların 63'ü erkek (%45, 75 ± 6 yaş, 65–90 yıl), 77'si (%55, 73 ± 5 yaş, 65–85 yıl) kadındı (K/E: 1.22). Yaş gruplarına göre sınıflandırıldığında 65-74 yaş arasında 76 (%54), 75-84 yaş arasında 59 (%42) ve 85 yaş üzerinde 5 kişi (%4) bulunmaktaydı. Bir kişinin BKM'si $< 18.50 \text{ kg/m}^2$ iken, 47 kişide (21 erkek ve 26 kadın) 18.50 ile 24.99 kg/m^2 arasında, 73 kişide (36 erkek ve 37 kadın) 25.00 – 29.99 kg/m^2 ve 19 kişide ise (5 erkek ve 14 kadın) $\geq 30.00 \text{ kg/m}^2$ idi (Tablo III). İki kadın toplam üç hastada üst kol çevresi $< 21 \text{ cm}$ ve baldır çevresi $< 31 \text{ cm}$ ölçüldü. Kırk üç kişide (%31) diyabetes mellitus tanısı mevcuttu. Bunlardan ikisi tek başına insülin tedavisi almakta, diğerlerinden 38'i oral antidiyabetik ilaç tedavisi, 5'i oral antidiyabetik ve insülini bir arada kullanmaktaydı. Hipertansiyon tanısı olan 101 (%72) hastanın tümü bir veya daha çok sayıda antihipertansif ilaç almaktaydı. Otuz bir hasta (%22) statin tedavisi altındaydı.

Tüm hastalara başvuru sırasında MND testi uygulandı. Toplam 23 hastada (%16) (7 erkek ve 16 kadın) MND skoru düşük bulundu. Bu hastaların üçünde kesin malnütrisyon tanısı konulurken (MND skoru < 17), 20 hastada malnütrisyon riski tespit edildi (Şekil 1) (Tablo III). Yaş gruplarına göre sınıflandırıldığında 65-74 yaş arası 12 (%16), 75-84 yaş arası 9

Tablo III. Hastaların demografik ve antropometrik özellikleri ile malnütrisyon veya malnütrisyon riski tespit edilen hastaların mini nütrisyonel değerlendirme skorlarının dağılımı

	Hasta sayısı	(%)
Cinsiyet		
Erkek	63	45
Kadın	77	55
Yaş grupları		
65 – 74 yaş	76	54
75 – 84 yaş	59	42
≥ 85 yaş	5	4
Beden kitle indeksi		
$< 18.50 \text{ kg/m}^2$	1	1
$18.50 - 24.99 \text{ kg/m}^2$	47	34
$25.00 - 29.99 \text{ kg/m}^2$	73	52
$\geq 30.00 \text{ kg/m}^2$	19	13
Mini nütrisyonel değerlendirme (skor)		
15	1	0.6
16	2	1.4
19	2	1.4
20	2	1.4
21	4	2.8
22	4	2.8
23	8	5.6



Şekil 1. Hastaların mini nütrisyonel değerlendirme testi skorlarının dağılımı. Toplam 23 hastada mini nütrisyonel değerlendirme testi skoru düşük bulundu (≤ 23). Mini nütrisyonel değerlendirme testinin ilk aşamasında 12 veya üzeri skor alan hastalar nütrisyonel yönden normal kabul edilerek bu grafiğe dahil edilmemişlerdir

(%15) ve 85 yaş ve üzeri 2 (%40) hastada MND skoru düşük bulundu. Malnütrisyon saptanan üç hastanın ikisi <75 yaş, biri 75–84 yaş grubunda yer almaktaydı. Otuz beş hastada vitamin B12 eksikliği (%25, 21 erkek ve 14 kadın), 15 hastada (%11) ise demir eksikliği anemisi saptandı (Tablo IV). Düşük MND skorlu hastalar ile diğerleri karşılaştırıldığında, vücut ağırlıkları (66.26 ± 11.35 kg'a 73.24 ± 10.85 kg, $p=0.006$) yanı sıra lomber bölge (-2.05 ± 1.33 'e -1.05 ± 1.51 , $p=0.045$, $t=2.227$) ve femur başından (-2.38 ± 1.31 'e -1.40 ± 1.44 , $p=0.039$, $t=2.242$) ölçülen kemik yoğunluk ölçümleri

Tablo IV. Hastaların yaş gruplarına göre nütrisyonel yönden değerlendirilmesi

	65–74 yaş (n=76)	75–84 yaş (n=59)	≥85 yaş (n=5)
Malnütrisyon/malnütrisyon riski	12 (%16)	9 (%15)	2 (%40)
Vitamin B12 eksikliği	17 (%22)	16 (%27)	2 (%40)
Demir eksikliği	11 (%14)	4 (%7)	0 (%0)

Yüzde hesapları, her bir yaş grubu içinde yer alan toplam hasta sayısı (n) üzerinden yapılmıştır. Hastalarımızda ilerleyen yaşla birlikte malnütrisyon riskinin arttığı görüldü. Özellikle ≥85 yaş üzeri her iki hastanın birinde malnütrisyon riski mevcuttu

arasında anlamlı farklılık bulundu (Tablo V). Lineer regresyon analizinde femur başı kemik yoğunluk ölçümü ile MND skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edildi ($p=0.035$) (Tablo VI). Sayıca kadınlarda daha fazla olsa da, her iki cinsiyet arasında osteoporoz gelişimi açısından anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p=0.146$) (Tablo VII). MND ve DEXA skorları arasında cinsiyet göz önünde bulundurularak yapılan parsiyel korelasyon tayininde MND–lomber bölge skorları ve MND–femur başı skorları arasında anlamlı korelasyon tespit edildi ($p=0.009$ ve $p=0.010$).

İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da, serum ferritin, total protein ve albumin düzeyleri bu hastalarda daha düşük bulundu (Ferritin: 70.23 ± 55.01 ng/ml/ 79.83 ± 54.44 ng/ml, total protein: 6.98 ± 0.50

Tablo V. Student t-test: hastaların nütrisyonel durumu ile çeşitli parametrik değişkenlerin karşılaştırılması

	Mini nütrisyonel değerlendirme skoru ≤ 23 , (n=23)*	Mini nütrisyonel değerlendirme skoru > 23 , (n=117)*	p değeri
Vücut ağırlığı (kg)	66.26 ± 11.35	73.24 ± 10.85	0.006**
Beden kitle indeksi (kg/m^2)	25.92 ± 3.65	26.52 ± 3.10	0.413
Total protein (gr/dl)	6.98 ± 0.50	7.11 ± 0.55	0.355
Albumin (gr/dl)	4.49 ± 0.33	4.57 ± 0.27	0.262
Ferritin (ng/ml)	70.23 ± 55.01	79.83 ± 54.44	0.663
Total kolesterol (mg/dl)	210.19 ± 51.96	209.43 ± 37.79	0.937
Trigliserid (mg/dl)	140.00 ± 37.91	147.72 ± 51.13	0.657
Vitamin B12	329.00 ± 79.94	443.12 ± 168.37	0.182
Folik asid	9.02 ± 3.10	9.80 ± 3.55	0.475
Hemoglobin (gr/dl)	12.28 ± 1.31	12.31 ± 1.14	0.910
DEXA Lomber T skor	-2.05 ± 1.33	-1.05 ± 1.51	0.045*
DEXA Femur T skor	-2.38 ± 1.31	-1.40 ± 1.44	0.039*

*: Değerler ortalama \pm standart sapma olarak verilmiştir

** : Malnütrisyon riski olan hastaların vücut ağırlıkları ve kemik yoğunluk ölçümü sonuçları anlamlı olarak düşük bulundu

Tablo VI. Osteoporoz gelişimine katkıda bulunabilecek faktörlerin lineer regresyon analizi ile değerlendirilmesi

	<i>p değeri</i>	<i>B</i>	<i>t</i>
Yaş	0.755	-0.150	-0.315
Beden kitle indeksi	0.595	0.040	0.537
Kreatinin	0.268	-0.886	-1.127
Mini nütrisyonel değerlendirme testi skoru	0.035*	0.393	2.203
Mini-mental durum değerlendirme skoru	0.427	-0.090	-0.804
Geriatrik depresyon ölçeği skoru	0.344	-0.035	-0.961

*: Hastaların mini nütrisyonel değerlendirme testi skorları ile kemik yoğunluk ölçümü sonuçları diğer faktörlerden bağımsız olarak birbirleriyle ilişkili bulundu

gr/dl/7.11±0.55 gr/dl, albumin: 4.49±0.33 gr/dl, 4.57±0.27 gr/dl) (Tablo V). Kilo kaybı olan 18 kişinin 7'sinde (%39), kilo kaybı olmayan 122 kişinin ise sadece 16'sında (%13) MND skoru düşük olarak bulundu ($p=0.006$, $\chi^2=7.590$) (Tablo VIII). Bir veya daha çok sayıda kronik hastalığı olan 101 kişinin 18'inde (%18), bilinen bir kronik hastalığı olmayan 39 kişinin 5'inde (%13) MND skoru düşük olarak bulundu ($p=0.474$) (Tablo IX).

Tablo VII. Hastalarımızda cinsiyet farklılığından kaynaklanan kemik mineral yoğunluk değişimi

	<i>Erkek</i>	<i>Kadın</i>	<i>Toplam</i>
Osteoporozu olmayanlar	18	21	39
Osteoporozu olanlar	7	18	25
Toplam	25	39	64

İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da, kadınlarda osteoporoz görülme sıklığı erkeklerden fazlaydı ($p=0.146$)

Tablo VIII. Kilo kaybı ile mini nütrisyonel değerlendirme testi sonuçlarının karşılaştırılması

	<i>Mini nütrisyonel değerlendirme testi skoru >23</i>	<i>Mini nütrisyonel değerlendirme testi skoru ≤23</i>	<i>Toplam</i>
Kilo kaybı yok	106	16	122
Kilo kaybı mevcut	11	7	18
Toplam	117	23	140

Kilo kaybı olanların önemli bir kısmında mini nütrisyonel değerlendirme testi skoru düşük olarak bulundu ($p=0.006$, $\chi^2=7.590$)

Tablo IX. Mini nütrisyonel değerlendirme testi ile mevcut kronik hastalıkların ilişkisi

	<i>Mini nütrisyonel değerlendirme testi skoru >23</i>	<i>Mini nütrisyonel değerlendirme testi skoru ≤23</i>	<i>Toplam</i>
Kronik hastalık yok	34	5	39
Kronik hastalık var	83	18	101
Toplam	117	23	140

Mevcut kronik hastalığı olan ve olmayan hastaların mini nütrisyonel değerlendirme testi skorları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamadı ($p=0.474$, $\chi^2=0.513$)

Hastaların %19.3'ünde demansiyel sürece ait belirtiler gözlenirken (12 erkek, 15 kadın), %32.9'unda depresyon tespit edildi (14 erkek, 31 kadın). Demansiyel süreçteki 27 hastanın 5'inde (%19), kognitif fonksiyonları normal olan 113 hastanın 18'inde (%16), MND skoru düşük olarak bulundu ($p=0.449$) (Tablo X).

Tablo X. Demansiyel süreç ile mini nütrisyonel değerlendirme testi sonuçlarının karşılaştırılması

	<i>Mini nütrisyonel değerlendirme testi skoru >23</i>	<i>Mini nütrisyonel değerlendirme testi skoru ≤23</i>	<i>Toplam</i>
Demans yok	95	18	113
Demans mevcut	22	5	27
Toplam	117	23	140

Demansiyel süreçteki hastaların mini nütrisyonel değerlendirme testi skorlarında anlamlı değişiklik gözlenmedi ($p=0.449$)

Hastaların GDÖ skorları ile MMDD ve MND testi skorları ayrı ayrı karşılaştırıldığında, birbirleri arasında anlamlı negatif korelasyon tespit edildi (GDÖ ve MMDD: $p=0.001$, $r=-0.358$, GDÖ ve MND: $p=0.002$, $r=-0.350$). Depresyon tanısı konulan 45 hastanın 16'sında, depresyon olmadığı anlaşılan 95 hastanın ise 7'sinde MND skoru düşük olarak bulundu ($p=0.014$) (Tablo XI).

Tablo XI. Depresyon ile mini nütrisyonel değerlendirme testi sonuçlarının karşılaştırılması

	<i>Mini nütrisyonel değerlendirme testi skoru >23</i>	<i>Mini nütrisyonel değerlendirme testi skoru ≤23</i>	<i>Toplam</i>
Depresyon yok	88	7	95
Depresyon mevcut	29	16	45
Toplam	117	23	140

Depresyon tanısı konulan hastalarda malnütrisyon riski daha yüksek bulundu ($p=0.014$)

Tartışma

Yaşlılarda kilo kaybının başlıca sebepleri yaşlılığın bizzat kendisinin sebep olduğu ya da psikolojik/organik nedenlere bağlı yetersiz besin alımı (yaşlılığın anoreksisi ve malnütrisyon), kronik hastalıklara bağlı katabolik süreç (kaşeksi) ve sarkopenidir. Yaşlılarda kilo kaybının mortalite ve morbiditeyi artırdığına dair önemli çalışmalar mevcuttur (8,9).

İleri yaşta görülen nütrisyonel durum yetersizliği oranı %11-44 arasında değişmekte, hastanede yatan hastalarda ise bu oran %60'lara kadar çıkabilmektedir (10). Genellikle altta yatan sebep yaşlılığın direkt kendisi değil, ileri yaşla birlikte vücutta ortaya çıkan birtakım değişikliklerdir. Bunlar tat ve koku alma duyusunda azalma, iştahta azalma, ağız hijyen bozukluğu ve dişlerde eksilmelere bağlı çiğneme kusuru, gastrointestinal sistemde ortaya çıkan değişiklikler (disfaji, gastrik atrofi, malabsorpsiyon, v.b.) ve endokrin sistemdeki değişikliklerdir. Organik değişikliklerin yanı sıra hareket kısıtlılığı ve sosyal izolasyon sonucu depresyon ve demans görülme sıklığı artar. Tüm bunlar yetersiz beslenmeye, bunun sonucunda da bir veya birden çok besin öğesinin eksikliğine sebep olur (11).

Çalışmamızda değerlendirdiğimiz 140 hastanın 23'ünde (%16) MND skorları düşük olarak bulundu. Erken ileri yaşlarda (65-74 yaş) altı hastadan birinde, geç ileri yaşlarda (≥ 85 yaş) ise iki hastadan birinde nütrisyonel durum yetersizliği mevcuttu. Sadece bir hastaya malnütrisyon tanısı konulurken (%1), 22 hastada malnütrisyon riski tespit edildi. Kilo kaybı olanlarda malnütrisyon riski anlamlı derecede daha yüksek bulundu (Tablo VIII). Herhangi bir kronik hastalığı olanlarda istatistiksel anlamlılık taşımaya da, malnütrisyon riski daha yüksekti (Tablo IX). Guigoz ve ark., yaşlılarda malnütrisyon prevalansının MND ile değerlendirildiği 21 çalışmanın (14149 hasta) verilerini bir meta-analiz yaparak derlemişler, toplum içinde herhangi bir bakımevi veya sağlık merkezine bağımlı olmadan yaşayan yaşlılarda malnütrisyon oranını 2 ± 0.1 , malnütrisyon riskini 24 ± 0.4 olarak bulmuşlardır (12). MND ile yapılan benzer bir başka çalışmada yine toplum içinde yaşayan yaşlıların %1-5'inde malnütrisyon veya malnütrisyon riski tespit edilmiştir (13). Bizim sonuçlarımız da bu geniş olgu serileri ile uygunluk göstermekteydi.

İleri yaşla birlikte vitamin B12 eksikliğine sıkça rastlanmaktadır (ortalama %20, %5-60). Çoğunlukla malabsorpsiyonla ilişkili olmakla birlikte, çoklu sorunu olan bağımlı ve kırılğan yaşlılarda malnütrisyon sonucu da gelişebilmektedir (14,15). Çalışmamızda hastalarımızın %25'inde vitamin B12 eksikliği tespit edilirken, ilerleyen yaşla birlikte bu oranda artış olduğu anlaşılmıştır (<75 yaşta %24, 75-84 yaş gru-

bunda %25 ve ≥ 85 yaş grubunda %40). Bu hastaların %22'sinde beraberinde nütrisyonel durum yetersizliği varken, yaklaşık yarısında da makrositer anemi tespit edildi.

Toplam 64 hastamıza (%46; 39 erkek, 25 kadın) kemik yoğunluk ölçümü yapıldı. Kadın ve erkekler arasında anlamlı farklılık görülmedi (Tablo VII). Yetmiş beş yaşın altındaki 27 kadın hastanın 11'inde, 7 erkek hastanın ise sadece 1'inde osteoporoz mevcutken, yetmiş beş yaş üzerinde 12 kadın hastanın 7'sinde ve 18 erkek hastanın 6'sında osteoporoz tespit edildi. Buradan da anlaşılacağı üzere yaş ilerledikçe erkeklerin osteoporoz prevalansı kadınlara yaklaşmaktadır. Osteoporoz saptanan 26 hastanın 8'inde (%31), osteoporozu olmayan 38 hastanın sadece 3'ünde (%8) malnütrisyon/malnütrisyon riski mevcuttu. Malnütrisyon riski olan ile olmayan hastalar arasında kemik yoğunluk değerleri karşılaştırıldığında anlamlı farklılık bulundu. Hastalarımızda yaş, cinsiyet, serum kreatinin düzeyleri ve BKİ değerlerinden bağımsız olarak MND test skorları ile DEXA skorlarının korelasyon göstermesi malnütrisyon ile osteoporozun ilişkili olabileceğinin bir göstergesidir. Kalsiyum, vitamin D ve protein malnütrisyonu, sarkopeni, immobilitate ve insülin benzeri büyüme hormonu (IGF) eksikliği kemik yoğunluğunda azalmaya sebep olmaktadır. Nequven ve ark. ileri yaşla birlikte ortaya çıkan yetersiz kalsiyum alımının kemik yoğunluğunda azalmaya sebep olduğunu bulmuşlardır (16). Aynı çalışmada kas gücünün yaşlandıkça azaldığını ve bu azalmanın kemik yoğunluğu ile doğru orantılı olduğunu saptamışlardır. Saito ve ark. protein malnütrisyonunun kemik yoğunluk ölçümünü diğer faktörlerden bağımsız olarak azalttığını göstermişlerdir (17). Bu sonuçlar bizim çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçları destekler nitelikteydi.

Beklenildiği gibi yaşlılarda kognitif fonksiyonlar bozuldukça günlük yaşam aktiviteleri gerilemekte, beslenme bozulmakta ve desteğe ihtiyaçları ortaya çıkmaktadır. Beslenme bozukluğu ve kilo kaybı demansın tipik klinik bulguları arasında yer almaktadır (18). Ağızda çiğneme kusuru ile yeme isteğindeki azalma önde gelen sorunlardır. Çalışmamızda 27 hastanın MMDD sonucunda demansiyel süreç içerisinde olduğu ve bu hastaların yaşları ile MMDD skorları arasında negatif korelasyon bulunduğu tespit edildi. Bunların yaklaşık beşte birinde başvuru sırasında malnütrisyon riski mevcuttu. Bu oran kognitif fonksiyonları normal olan hastalarla karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık yaratmamaktaydı. Bu konuda yapılacak benzer diğer çalışmalarla veya çok sayıda çalışmanın verilerinin toplanacağı meta-analizlerle daha sağlıklı veriler elde edilebilir.

Yaşlıların beslenme alışkanlıklarındaki değişim, özellikle besin tüketimindeki azalma depresyonun önemli klinik bulgularından birisidir. Yaşlıda açıklanamayan kilo kaybı varlığında mutlaka depresyon akla gelmelidir (19). Çalışmamızda depresyon tespit edilen hasta sayısı dikkat çekiciydi (%32.9). Geriatrik depresyon ölçümü (depresyon varlığını düşündüren cevap sayısı) skorları yüksek olan hastalarımızda MND testi skoru daha düşük olarak bulundu ($p=0.002$).

Tüm bu veriler ışığında yaşlı hastalarımızda tespit ettiğimiz malnütrisyon oranı gelişmiş ülkelerde rapor edilen seviyelerdeydi. Bu durum çalışmanın sosyoekonomik düzeyi genel ortalamaların üzerinde olan bir bölgemizde yapılmış olmasına bağlanabilir. Yaklaşık üç yaşlının birine depresyon tanısı konuldu ve bu hastalarda malnütrisyon riskinin yüksek olduğu anlaşıldı. MND skorları ile kemik yoğunluk ölçümü değerleri arasında zayıf da olsa istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edildi.

Kaynaklar

1. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü, Yaşlı Sağlığı, Ağustos 2002.
2. Morley JE. Anorexia of aging: physiologic and pathologic. *Am J Clin Nutr* 1997; 66: 760-773
3. Vellas B, Guigoz Y, Garry PJ, et al. The mini nutritional assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. *Nutrition* 1999; 15: 116-122.
4. Susman R, Riley MW. Introducing the oldest old. *Millbank Memorial Fund* 1985; 63: 177-186.
5. James WP, Francois PJ. The choice of cut-off point for distinguishing normal body weights from underweight or 'chronic energy deficiency' in adults. *Eur J Clin Nutr* 1994; 48: 179-184.
6. Folstein M, Folstein SE, McHugh PR. Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12: 189-198.
7. Yesavage JA, Brink TL, Rose TI, et al. Development and validation of geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res* 1983; 17: 37-49.
8. Marton KI, Sox HC Jr, Krupp JR. Involuntary weight loss: diagnostic and prognostic significance. *Ann Intern Med* 1981; 95: 568-574.
9. Sullivan DH, Patch GA, Walls RC, Lipschitz DA. Impact of nutrition status on morbidity and mortality in a select population of geriatric rehabilitation patients. *Am J Clin Nutr* 1990; 51: 749-758.
10. Corish CA, Kennedy NP. Protein-energy undernutrition in hospital in-patients. *Br J Nutr* 2000; 83: 575-591.
11. Visvanathan R. Under-nutrition in older people: a serious and growing global problem. *J Postgrad Med* 2003; 49: 352-360.
12. Guigoz Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literature—What does it tell us? *J Nutr Health Aging* 2006; 10: 466-485.
13. Guigoz Y, Lauque S, Vellas BJ. Identifying the elderly at risk for malnutrition. *The Mini Nutritional Assessment. Clin Geriatr Med* 2002; 18: 737-757.
14. Matthews JH. Cobalamin and folate deficiency in the elderly. *Baillères Clin Haematol* 1995; 54: 245-253.
15. Andrès E, Loukili NH, Noel E, et al. Vitamin B12 (cobalamin) deficiency in elderly patients. *CMAJ* 2004; 171: 251-259.
16. Nguven TV, Center JR, Eisman JA. Osteoporosis in elderly men and women: effects of dietary calcium, physical activity and body mass index. *J Bone Miner Res* 2000; 15: 322-331.
17. Saito N, Tabata N, Saito S, et al. Bone mineral density, serum albumin and serum magnesium. *J Am Coll Nutr* 2004; 23: 701S-703S.
18. Claggett MS. Nutritional factors relevant to Alzheimer's disease. *J Am Diet Assoc* 1989; 89: 392-396.
19. Thompson MP, Morris LK. Unexplained weight loss in the ambulatory elderly. *J Am Geriatr Soc* 1991; 39: 497-500.