

# Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlı Hastalarda Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi ve Beslenme Durumunun Laboratuvar Parametreleri Üzerine Olan Etkisinin İrdelenmesi

Aydan Çevik<sup>1</sup>, Okcan Basat<sup>1</sup>, Sema Uçak<sup>2</sup>

## ÖZET:

Evde sağlık hizmeti alan yaşlı hastalarda beslenme durumunun değerlendirilmesi ve beslenme durumunun laboratuvar parametreleri üzerine olan etkisinin irdelenmesi

**Amaç:** Evde bakım hizmeti alan yaşlılarda genel yaşlı popülasyondan daha sık beslenme yetersizliği gözlenmektedir. Çalışmada evde sağlık hizmeti alan yaşlı hastaların beslenme durumlarının değerlendirilmesi ve beslenme durumunun laboratuvar parametreleri üzerine etkisinin irdelenmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışma Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Evde Sağlık Hizmetleri Birimi'ne başvuran, 65 yaş ve üzerinde 178 hasta üzerinde yürütüldü. Türkçe geçerliliği kanıtlanmış Mini Nutrisyonel Değerlendirme (MNA) formu çalışma yürütücüsü tarafından hasta başında uygulandı. Rutin biyokimyasal testler hasta dosyaları taranarak incelendi. İstatistiksel analizler için NCSS 2007&PASS 2008 Statistical Software programı kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık  $p<0.05$  düzeyinde değerlendirildi.

**Bulgular:** Çalışmaya katılan olguların yaş ortalaması  $81.19\pm 8.22$  yıldır. Çalışmaya katılanların %32'si erkek, %68'i kadındır. MNA toplam değerlerine göre olguların %33.1'i malnütre; %39.3'ü malnütrisyon riski altında ve %27.5'i ise normal olarak saptanmıştır. MNA toplam sınıflamasına göre total protein, albümin, demir, TDBK, ferritin, vitamin B12, folik asit, CRP, hemoglobin ve lenfosit düzeylerinin dağılımları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. Malnütrisyonlu olgularda; hemoglobin, demir, TDBK, vitamin B12, folik asit ve lenfosit oranı düşüklüğü, ferritin ve CRP düzeyi yüksekliği diğerlerinden anlamlı düzeyde farklıdır. Malnütrisyon riski altında bulunanların demir ve albümin oranları normal olgulara göre anlamlı düzeyde düşüktür; CRP oranları ise normal olgulardan anlamlı yüksektir.

**Sonuç:** Evde sağlık hizmeti ihtiyacı olan yaşlı hastalar, özellikle kronik mental veya fiziksel hastalıklara sahip oldukları zaman yetersiz beslenmeye yatkındır. Malnütrisyon tanı konulup tedavi edilmediğinde diğer hastalıkların tedavisini güçleştirmekte, morbidite ve mortaliteyi artırmaktadır. Bu nedenle evde sağlık hizmeti ihtiyacı olan yaşlı hastaların hepsi mutlaka erkenden taranmalı ve uygun hastalar tedavi edilmelidir.

**Anahtar kelimeler:** Evde sağlık hizmeti, malnütrisyon, yaşlılık

## ABSTRACT:

Evaluation of nutritional status and its effect on biochemical parameters in elderly people admitted to home health care services

**Objective:** Malnutrition and undernutrition are common phenomena in elderly. Prevalence of malnutrition is even higher in older people admitted to home health care services. Our aim was to evaluate the nutritional status and its effect on biochemical parameters of the elderly people admitted to home health care services.

**Material and Method:** Our study was performed in 178 participants admitted to the home health care services. Validated Mini Nutritional Assessment (MNA) form was used and biochemical tests were performed. For statistical analyses NCSS 2007& PASS 2008 Statistical Software was used and  $p<0.05$  was considered as statistically significant.

**Results:** Main age of the participants is  $81.19\pm 8.22$  years and 32% of participants were male, 68% were women. According to MNA 33.1% were malnourished, 39.3% were under malnutrition risk and 27.5% were in normal nutritional status. Hemoglobin, total iron, total iron binding capacity (TIBC), vitamin B12, folic acid and lymphocyte levels were significantly lower, ferritin and C-reactive protein levels were significantly higher in malnutrition group. Total iron and albumin levels were significantly lower and CRP levels were significantly higher in undernutrition group compared to subjects with normal nutritional status.

**Conclusion:** Elderly people given home care are under greater risk of malnutrition. If not appropriately managed, malnutrition is associated with higher morbidity and mortality. Therefore it is essential to closely monitor the nutritional status of the elderly people who are admitted to home health care services.

**Key words:** Home health care services, malnutrition, elderly

Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni 2014;48(2):132-9



<sup>1</sup>Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, İstanbul-Türkiye

<sup>2</sup>Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul-Türkiye

Yazışma Adresi / Address reprint requests to:  
Aydan Çevik, Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, İstanbul-Türkiye

E-posta / E-mail:  
dracevik@gmail.com

Geliş tarihi / Date of receipt:  
29 Nisan 2014 / April 29, 2014

Kabul tarihi / Date of acceptance:  
7 Mayıs 2014 / May 7, 2014

## GİRİŞ

60 yaş ve üzerindeki kişilerin sayısı tüm dünyada hızla artmaktadır. Bu yaş grubunun 1999 yılında dünya toplumunun yaklaşık %10'unu veya yaklaşık 600 milyon kişiyi içerdiği, 2050 yılında ise bu oranın %20'ye yükseleceği veya 2 milyar insanı bulacağı öngörülmektedir. Örneğin, Amerika Birleşik Devletleri'nde nüfusun en hızlı artan kesimi 85 yaş veya üzerinde olanlardır (1). Ülkemizde yaşam süresi ortalama 69 yıldır ve ülkemizde gelişen sağlık olanakları sayesinde yaşlı sayısı gün geçtikçe artmaktadır. 1985'te 65 yaş ve üzeri bireyler tüm toplumun %4.2'sini teşkil ederken bu oran bugün %7.4 seviyelerindedir (1,2).

Yaşlılarda görülen geriatrik sendromların önemli bir kısmını nörolojik hastalıklar oluşturmaktadır. Yaşlılıkta sıkça karşılaşılan bir diğer geriatrik sendrom ise beslenme bozukluklarıdır. Yaşlı bireylerin kaliteli yaşam sürebilmeleri için iyi beslenmeleri gerekir. Yaşlanma sürecinde vücutta birtakım değişiklikler olmakta ve bu da kişinin beslenme durumunu etkilemektedir. Yağsız vücut kitlesi azalmakta, yağ dokusu artmakta, total vücut su miktarı ile bazal metabolik hız azalmaktadır. Böylece yaşlandıkça kalori ihtiyacı azalırken protein ve bazı mikronütrientlerin ihtiyacı artmaktadır (örn. kalsiyum, vitamin D, vitamin B12, folat, vb). Ağız ve diş sağlığı problemlerinin yarattığı çiğneme sorunları, gastrointestinal ve üriner sistemde ortaya çıkan sorunlar, tat ve koku alma problemleri, gıdalara ulaşma güçlükleri ve bağımlılık beslenme yetersizliğine sebep olmaktadır (3,4).

Yaşlıların %37-40'ı günlük enerji ihtiyacını karşılayacak düzeyde beslenememekte, üç yaşlıdan ikisi bir öğün atlamakta ve bu durum son yıllarda "anorexia of aging" olarak nitelendirilmektedir. Yaşlılıkta herhangi sebeple kilo kaybının başlangıcını takip eden 1-2.5 yıl içinde, sadece bu sebeple mortalite oranı %9-38 artmaktadır. Ağızdan gıda alımının azalmasına ek olarak yaşla birlikte günlük büyüme hormonu sekresyonu %29-70 azalmakta, bu da sarkopeniye yol açmaktadır (5).

Yaşlılık dönemindeki beslenme durumu hastalıkların gelişimi ve seyri açısından çok önemli bir role sahiptir. Oluşacak "malnütrisyon" ve "malnütrisyon riski" durumu, yaşlılık döneminde var olan hastalıklar

ları ağırlaştıracak, tedavi başarısını azaltacak ve maliyet yükselmesine neden olacaktır (6).

Avrupa Seneca çalışması, toplumda sağlıklı yaşlılar arasında düşük bir malnütrisyon sıklığını gösterdiği halde, mikro besin ögesi yetersizliklerinin de birlikte görüldüğü protein enerji malnütrisyonu (PEM) sağlıksız olan yaşlılarda büyük bir sorundur (7). Ağır PEM, hasta olmayan yaşlılarda %10-38, eve bağımlı yaşlılarda %5-12, hastanede yatan hasta yaşlılarda %26-65 ve bakımevindeki yaşlılarda %5-85 oranlarında bulunmuştur. Morley, toplum içindeki yaşlıların %15'inde çeşitli derecelerde malnütrisyon olduğunu göstermiştir (8).

Kaiser MJ ve ark. (9) yaptığı çalışmada toplumda yaşayan yaşlılarda malnütrisyon oranı %5.8, huzurevlerinde yaşayanlarda % 13.8, hastanede yatanlarda %38.7 bulunmuştur. Malnütrisyon ile demans ve sarkopeni arasında anlamlı ilişki görülmüştür. Yine bu çalışmada geriatrik yaş grubunun beslenme durumunun değerlendirilmesinde mini nütrisyonel değerlendirme (MNA) önerilmektedir (9).

2002 yılında yayımlanan ESPEN (European Society of Clinical Nutrition and Metabolism) önerilerinde 65 yaş üzerindeki tüm bireylerin nütrisyonel açıdan rutin olarak taranması önerilmektedir. Sonraki yıllarda yayınlanan tüm ESPEN Kılavuzlarında da benzer öneri yer almaktadır. 2007 yılında Avrupa Parlamentosunun aldığı karar çerçevesinde obezite ve malnütrisyon en önemli halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmiş ve konu 2008 yılında Avrupa Birliği'nin resmi politik ajandasına dahil edilmiştir. 2009 yılı ESPEN tarafından malnütrisyonla savaş yılı ilan edilmiştir.

Yaşlılarda en sık malnütrisyon tipi enerji-protein azlığı ve buna bağlı yetersiz beslenmedir (10). Çoğu zaman malnütrisyon sinsi başlar ve farkedilmez (11). Yetersiz tanı konduğu gibi tanı konanlar da yetersiz tedavi edilmektedir; kilo kaybı olan yaşlıların %75'ine hiçbir tedavi verilmediği gösterilmiştir (12). Bu veriler hem toplum içinde yaşayan hem de kurumsal bakım alan yaşlıların malnütrisyon açısından taranmasının önemini göstermektedir. Yaşlıda beslenme durumunun saptanmasında kullanılacak parametreler antropometrik ölçümler, laboratuvar değerlendirmeleri, klinik değerlendirme ve diyet içeriğinin değerlendirilmesidir (13). En sık kullanılan antropometrik

ölçüt beden kitle indeksi (BKİ) olmakla birlikte yağ dokusu ile kas dokusu kayıplarını ve santral obeziteyi ayırt etmez. Laboratuvar parametrelerinden en çok albumin kullanılmakla birlikte duyarlılığı ve seçiciliği düşük olup malnütrisyonu gösteren kesin bir laboratuvar belirteci yoktur. Günlük beslenme içeriği kaydı değerli olmakla birlikte doğru kayıt alınması ve uygulanması güçtür. Avrupa beslenme taranması rehberleri yaşlılarda Mini Nütrisyonel Değerlendirme (MNA) veya Mini Nütrisyonel Değerlendirme Kısa Form (MNA-SF) önermektedir (14).

Bu çalışmada evde sağlık hizmeti alan ve genel olarak oral beslenmesine engel olacak tanı konmuş bir hastalığı bulunmayan yaşlı hastaların beslenme durumlarının MNA ile değerlendirilmesi ve laboratuvar parametreleri ile ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Kesitsel olarak planlanan tanımlayıcı nitelikteki araştırmaya 01.08.2013 ve 01.01.2014 tarihleri arasında Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Evde Sağlık Hizmetleri Birimi'ne başvuran, 65 yaş ve üzerinde olup araştırmaya katılmayı kabul eden 178 hasta dahil edildi. Hastanemiz etik kurulundan çalışma için onay alındı. Çalışma protokolü hastalara anlatılarak onam formu alındı. Evde sağlık hizmeti için başvuran 65 yaş üzeri, kooperasyon ve oryantasyonu yeterli olan hastalar çalışmaya dahil edilirken; halen parenteral veya enteral yolla beslenen, yutma güclüğü olan, yaşam beklentisi kısa olan, bilinen kognitif fonksiyon bozukluğu olan hastalar çalışma dışı tutuldu.

Çalışmaya katılan hastalara Türkçe geçerliliği kanıtlanmış Mini Nütrisyonel Değerlendirme (MNA) formu çalışma yürütücüsü tarafından hasta başında uygulandı. 17 puanın altı malnütrisyon, 17-23.5 puan arası malnütrisyon riski altında ve > 23.5 puan yeterli beslenme durumu olarak değerlendirildi.

Hastaların dosyaları taranarak total protein, albumin, demir, total demir bağlama kapasitesi (TDBK), ferritin, B-12, folik asit, üre, kreatinin, tiroid stimulan hormon (TSH), hemogloblin, lenfosit ve C-reaktif protein (CRP) düzeyleri kaydedildi. İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System)

2007&PASS (Power Analysis and Sample Size) 2008 Statistical Software (Utah, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart sapma, medyan, sıklık, oran) yanı sıra gruplar arası karşılaştırmalarında Oneway Anova test ve farklılığa neden çıkan grubun tespitinde Tukey HDS test kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Pearson Ki-Kare testi, Yates Continuity Correction test, Fisher's Exact test ve Fisher –Freeman Halton test kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık  $p<0.05$  düzeyinde değerlendirildi.

## BULGULAR

Çalışma 01.08.2013 ile 01.01.2014 tarihleri arasında 178 olgu üzerinde yapılmıştır. Çalışmaya katılan olguların yaşları 65 ile 103 yıl arasında değişmekte olup, ortalama  $81.19\pm 8.22$  yıldır. Çalışmaya katılanların %32'si (n=57) erkek, %68'i (n=121) kadındır.

MNA toplam değerlerine göre olguların %33.1'i malnütre; %39.3'ü risk altında malnütre ve %27.5'inde ise normal olarak saptanmıştır (Tablo 1). MNA toplam gruplarına göre olguların cinsiyet dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (Tablo 2).

MNA toplam sınıflamasına göre total protein düzeylerinin dağılımları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ( $p<0.01$ ); malnütrisyonlu olgularda total protein değerleri anlamlı düzeyde düşük olarak saptanmıştır ( $p=0.001$ ;  $p=0.001$ ;  $p<0.01$ ). Malnütrisyon riski altında olanlar ile normal olguların total protein oranları arasında ise anlamlı farklılık görülmemektedir. MNA toplam sınıflamasına göre albumin düzeylerinin dağılımları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ( $p<0.01$ ); malnütrisyonlu olgularda albumin diğerlerinden anlamlı

**Tablo 1: Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımları**

	Min-Max	Ort±SD
Yaş (yıl)	65-103	81.19±8.22
	n	%
MNA Toplam		
Malnütre	59	33.1
Risk Altında	70	39.3
Normal	49	27.5

**Tablo 2: MNA Toplamına Göre Cinsiyet Dağılımları Değerlendirilmesi**

		MNA toplam			p
		Malnütrisyonlu (n=59)	Malnütrisyon Riski Altında (n=70)	Normal Durum (n=49)	
		n (%)	n (%)	n (%)	
Cinsiyet	Kadın	36 (61.0)	47 (67.1)	38 (77.6)	0.183
	Erkek	23 (39.0)	23 (32.9)	11 (22.4)	

Pearson Chi-Square Test

**Tablo 3: MNA Toplamına Göre Biyokimyasal Değişkenlerin Değerlendirilmesi**

		MNA toplam			p
		Malnütrisyonlu (n=59)	Malnütrisyon Riski Altında (n=70)	Normal Durum (n=49)	
		n (%)	n (%)	n (%)	
T.Protein	Düşük	42 (71.2)	13 (18.6)	4 (8.2)	0.001**
	Normal	17 (28.8)	57 (81.4)	45 (91.8)	
Albumin	Düşük	35 (59.3)	12 (17.1)	2 (4.1)	0.001**
	Normal	24 (40.7)	58 (82.9)	47 (95.9)	
Demir	Düşük	41 (69.5)	31 (44.3)	7 (14.3)	0.001**
	Normal	18 (30.5)	39 (55.7)	42 (85.7)	
TDBK	Düşük	16 (27.1)	7 (10.0)	2 (4.1)	0.001**
	Normal	43 (72.9)	63 (90.0)	47 (95.9)	
Ferritin	Düşük	1 (1.7)	2 (2.9)	0	b0.001**
	Normal	38 (64.4)	58 (82.9)	47 (95.9)	
	Yüksek	20 (33.9)	10 (14.3)	2 (4.1)	
Vit B12	Düşük	31 (52.5)	12 (17.1)	4 (8.2)	0.001**
	Normal	28 (47.5)	58 (82.9)	45 (91.8)	
Folikasit	Düşük	29 (49.2)	17 (24.3)	8 (16.3)	0.001**
	Normal	30 (50.8)	53 (75.7)	41 (83.7)	

<sup>a</sup>Pearson Ki kare test, <sup>b</sup>Fisher Freeman Halton Test, \*p<0.05, \*\*p<0.01

düzeyde düşük miktarda saptanmıştır (p=0.001; p=0.001; p<0.01). Malnütrisyon riski altında bulunanların albümin oranları da normal olgulardan anlamlı düzeyde düşüktür (p=0.030; p<0.05).

MNA toplam sınıflamasına göre demir düzeylerinin dağılımları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (p<0.01); malnütrisyonlu olgularda demir seviyesi diğerlerinden anlamlı düzeyde düşük olarak saptanmıştır (p=0.001; p=0.001; p<0.01). Malnütrisyon riski altında bulunanların demir oranları normal olgulara göre anlamlı olarak düşüktür (p=0.001; p<0.01). MNA toplam sınıflamasına göre TDBK düzeylerinin dağılımları anlamlı farklılık göstermektedir (p<0.01); malnütrisyonlu olgularda TDBK diğerlerinden anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır (p=0.011; p=0.001). Malnütrisyon riski altında

olanlar ile normal olguların TDBK oranları arasında ise anlamlı farklılık görülmemektedir. MNA toplam sınıflamasına göre ferritin düzeylerinin dağılımları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (p<0.01); malnütrisyonlu olgularda ferritin düzeyi diğerlerinden anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p=0.017; p=0.001). Malnütrisyon riski altında olanlar ile normal olguların ferritin oranları arasında ise anlamlı farklılık görülmemektedir.

MNA toplam sınıflamasına göre vitamin B12 düzeylerinin dağılımları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (p<0.01); malnütrisyonlu olgularda vitamin B12 diğerlerinden anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır (p=0.001; p=0.001; p<0.01). Malnütrisyon riski altında olanlar ile normal olguların vitamin B12 oranları arasında ise anlamlı farklılık

**Tablo 4: MNA Toplamına Göre Biyokimyasal Değişkenlerin Değerlendirilmesi**

		MNA toplam			*p
		Malnütrisyonlu (n=59)	Malnütrisyon Riski Altında (n=70)	Normal Durum (n=49)	
		n (%)	n (%)	n (%)	
CRP	Normal	19 (32.2)	40 (57.1)	41 (83.7)	0.001**
	Yüksek	40 (67.8)	30 (42.9)	8 (16.3)	
Üre	Normal	39 (66.1)	54 (77.1)	40 (81.6)	0.143
	Yüksek	20 (33.9)	16 (22.9)	9 (18.4)	
Kreatinin	Normal	35 (59.3)	37 (52.9)	34 (69.4)	0.187
	Yüksek	24 (40.7)	33 (47.1)	15 (30.6)	

\*Pearson Ki kare test, <sup>b</sup>Fisher Freeman Halton Test, \*p<0.05, \*\*p<0.01

**Tablo 5: MNA Toplamına Göre TSH ve Hemogram Değişkenlerin Değerlendirilmesi**

		MNA toplam			*p
		Malnütrisyonlu (n=59)	Malnütrisyon Riski Altında (n=70)	Normal Durum (n=49)	
		n (%)	n (%)	n (%)	
TSH	Normal	57 (96.6)	67 (95.7)	48 (98.0)	<sup>b</sup> 0.800
	Yüksek	2 (3.4)	3 (4.3)	1 (2.0)	
HGB	Düşük	45 (76.3)	33 (47.1)	7 (14.3)	0.001**
	Normal	14 (23.7)	37 (52.9)	42 (85.7)	
Lenfosit	Düşük	36 (61.0)	20 (28.6)	14 (28.6)	0.001**
	Normal	23 (39.0)	50 (71.4)	35 (71.4)	

\*Pearson Ki kare test, <sup>b</sup>Fisher Freeman Halton Test, \*p<0.05 \*\*p<0.01

görülmemektedir. MNA toplam sınıflamasına göre folik asit düzeylerinin dağılımları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (p<0.01); malnütrisyonlu olgularda folik asit diğerlerinden anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır (p=0.003; p=0.001; p<0.01). Malnütrisyon riski altında olanlar ile normal olguların folik asit oranları arasında ise anlamlı farklılık görülmemektedir (Tablo 3).

MNA toplam sınıflamasına göre CRP düzeylerinin dağılımları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (p<0.01); malnütrisyonlu olgularda CRP oranı diğer gruplardan anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p=0.005; p=0.001; p<0.01). Malnütrisyon riski altında bulunanların CRP oranları da normal olgulardan anlamlı düzeyde yüksektir (p=0.002; p<0.01). MNA toplam sınıflamasına göre üre düzeylerinin dağılımları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir. Malnütrisyonlu olgularda %33.9 düzeyinde; malnütrisyon riski olanlarda %22.9 ve

normal olgularda ise %18.4 oranında üre yüksekliği saptanmıştır. MNA toplam sınıflamasına göre kreatinin düzeylerinin dağılımları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir. Malnütrisyonlu olgularda %40.7 düzeyinde; malnütrisyon riski olanlarda %47.1 ve normal olgularda ise %30.6 oranında kreatinin yüksekliği saptanmıştır (Tablo 4).

MNA toplam sınıflamasına göre TSH düzeylerinin dağılımları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir. Malnütrisyonlu olgularda %3.4 düzeyinde; malnütrisyon riski olanlarda %4.3 ve normal olgularda ise %2.0 oranında TSH yüksekliği saptanmıştır. MNA toplam sınıflamasına göre hemoglobin düzeylerinin dağılımları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (p<0.01); malnütrisyonlu olgularda hemoglobin düzeyi diğerlerinden anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır (p=0.001; p=0.001; p<0.01). Malnütrisyon riski altında bulunanların hemoglobin düzeyi de normal olgulardan anlamlı



olarak düşüktür ( $p=0.001$ ;  $p<0.01$ ). MNA toplam sınıflamasına göre lenfosit düzeylerinin dağılımları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ( $p<0.01$ ); malnütrisyonlu olgularda lenfosit sayısı diğerlerinden anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır ( $p=0.001$ ;  $p=0.001$ ;  $p<0.01$ ). Malnütrisyon riski altında bulunanlar ile normal olguların lenfosit oranları arasında ise anlamlı fark saptanmamıştır (Tablo 5).

## TARTIŞMA

Çalışmamızda Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne evde sağlık hizmeti almak amacıyla başvuran hastalar incelendiğinde MNA toplam değerlerine göre olguların %33.1'i malnütre; %39.3'ü risk altında malnütre ve %27.5'i ise normal olarak saptanmıştır. Finlandiya'nın kırsal kesiminde, evde sağlık hizmeti alan 178 hasta ile yapılan bir çalışmada hastaların %3'ü malnütre, %48'i malnütrisyon riski altında ve %49'unun ise beslenme durumu normal olarak bulunmuştur (15).

Bu veriler hem toplum içinde yaşayan hem de kurumsal bakım alan yaşlıların malnütrisyon açısından taranmasının önemini göstermektedir. Ülkemizde ayaktan dahiliye polikliniğine başvuran 140 yaşlı hasta ile yapılan bir çalışmada malnütrisyon oranı %2.1 ve malnütrisyon riski %14.3 olarak saptanmıştır (16). Dahiliye polikliniğine başvuran 413 hasta ile yapılan bir diğer çalışmada ise malnütrisyon %13 ve malnütrisyon riski %31 olarak saptanmıştır (17). Yapılan bu çalışmalar sonucunda evde sağlık hizmeti alan hastalarda malnütrisyon oranı poliklinikten takip edilen hastalara göre oldukça yüksektir.

Akan ve ark. (18) tarafından Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Evde Bakım Birimi'ne başvuran 89 hasta için çalışmada 12 kişide (%13.5) normal nütrisyon, 34 kişide (%38.2) malnütrisyon riski ve 43 kişide (%48.3) malnütrisyon saptanmıştır; bu çalışmada malnütrisyon oranının daha yüksek bulunması hasta sayısının kısıtlı olmasından ve hasta seçiminden kaynaklanıyor olması muhtemeldir.

Guigoz'un literatür derlemesinde toplumda yaşlılarda malnütrisyon prevalansı %2 ve malnütrisyon riski %24'tür (21 çalışma,  $n=14149$ , aralık sırasıyla %0-8 ve %8-76) (19). Bizim yaptığımız çalışma tek merkezli olup kooperasyon ve oryantasyonu yeterli

olan hastalar çalışmaya dahil edildiğinden, buna karşın halen parenteral veya enteral yolla beslenen, yutma güçlüğü olan, yaşam beklentisi kısa olan, bilinen kognitif fonksiyon bozukluğu olan hastalar çalışma dışı tutulduğundan malnütrisyon oranları Guigoz' un derleme sonuçlarına göre daha yüksek bulunmuştur.

Christensson, bakımı devlet tarafından karşılanmaya başlanacak 148'i kadın ve 113'ü erkek hasta üzerinde yaptığı çalışmada; beslenme değerlendirme tekniklerini araştırmış ve MNA'nın malnütrisyonu önlemek için kullanışlı bir değerlendirme ölçütü olduğunu saptamıştır. Malnütrisyonun başladığı hastalarda antropometrik değerler ve serum proteinleri oldukça düşük bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Regresyon analizlerinin kullanılmasıyla ağırlık indeksi ve serum albümin değerleri MNA'nın sonucunu etkileyen etkin parametreler olarak saptanmıştır (20). Lisboa da Silva'nın 99 yaşlı hasta ile yaptığı çalışma sonucunda malnütrisyon riski olan hasta oranı %39.4 olarak bulunmuştur. Besin alımı ve düşük vücut kitle indeksinin malnütrisyon riski ile anlamlı olarak ilişkili olduğu ortaya konmuştur (21).

Malnütrisyon değerlendirilmesinde serum protein değerleri özellikle albumin düşük duyarlılık ve seçiciliğine rağmen sıklıkla kullanılmaktadır. Yaşlılarda beslenme yetersizliği yavaş gelişir ve beslenme durumu iyi olan kişilerde beslenme yetersizliğine rağmen uzun süre albumin normale yakın değerlerde kalabilir (22). Çalışmamızda MNA toplam sınıflamasına göre albümin ve protein düzeylerinin dağılımları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir, malnütrisyonlu olgularda düşük albümin ve protein diğerlerinden anlamlı düzeyde yüksek oranda saptanmıştır. Malnütrisyon riski altında bulunanların düşük albümin oranları da normal olgulardan anlamlı düzeyde yüksektir ancak malnütrisyon riski altında olanlar ile normal olguların total protein oranları arasında ise anlamlı farklılık görülmemektedir. Total protein ve albumin değerleri özellikle erken müdahale ile malnütrisyon gelişmesi önlenilecek olan malnütrisyon riskini göstermemektedir (23).

Akan ve ark. (18) yaptıkları çalışmada CRP, total protein, albumin ve sedimentasyon hızı değerlerinin, kişilerin beslenme durumuna göre önemli şekilde farklılık göstermediğini saptamışlardır. Yaptığımız çalışmada MNA toplam sınıflamasına göre total pro-

tein, albümin, demir, TDBK, ferritin, B-12, folik asit, CRP, hemoglobin ve lenfosit düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiğini saptadık ( $p < 0.01$ ). Ancak MNA toplam sınıflamasına göre üre, kreatinin, TSH düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir.

Yaptığımız çalışmada malnütrisyonlu olgularda; hemoglobin, demir, TDBK, B-12, folik asit ve lenfosit oranı düşüklüğü, ferritin ve CRP düzeyi yüksekliği diğerlerinden anlamlı düzeyde yüksek oranda saptandı. Malnütrisyon riski altında olanlar ile normal olguların total protein, TDBK, B-12, folik asit, lenfosit oranları arasında ise anlamlı farklılık görülmemektedir. Malnütrisyon riski altında bulunanların düşük demir ve albümin oranları normal olgulara göre anlamlı düzeyde yüksektir; düşük CRP oranları ise normal olgulardan anlamlı düzeyde düşüktür.

Yetersiz beslenme sadece ağırlık kaybı ve vücut kompozisyonunda değişiklik oluşturmakla kalmaz, fizyolojik fonksiyonların bozulması, komplikasyon riskinin artması ve kötü klinik sonuçlar gibi istenmeyen durumları beraberinde getirir. Hastalıklar sadece kendi etkileriyle gıda alımındaki azalma sonucu değil travma ve enflamatuar hastalık durumlarında olduğu gibi metabolizmada ve protein katabolizmasında artış oluşturarak malnütrisyonu zemin hazırlar.

Hem yapı, hem de fiziksel ve mental fonksiyonun

her ikisinin de kaybı beslenme yetersizliğinin derecesi ve şiddeti ile orantılı olarak meydana gelir. İskelet ve kalp kası, termoregülasyon, gastrointestinal, immün ve diğer organ fonksiyonlarında da değişiklikler görülebilir.

Malnütrisyon tanı konulup tedavi edilmediğinde; diğer mevcut klinik hastalıkların tedavisini güçleştirmekte, diğer taraftan hasta ile ilgili komplikasyonların artmasına sebep olacağından morbidite ve mortaliteyi arttırarak hekimin elini zayıflatmaktadır. Bu nedenle mutlaka erkenden taranmalı ve uygun hasta tedavi edilmelidir. En önemli sorun malnütrisyonun tanınması aşamasındadır, çünkü tüm yaşlı hastaların taranması oldukça zor ve zaman alacak bir iştir. Taramalar standart uygulamaların içine entegre edilebilirse en önemli engel ortadan kaldırılmış olur.

Evde sağlık hizmeti ihtiyacı olan yaşlı hastalarda malnütrisyon oldukça sık karşılaşılan bir klinik durumdur. Evde sağlık hizmeti ihtiyacı olan yaşlı hastalar, özellikle kronik mental veya fiziksel hastalıklara sahip oldukları zaman yetersiz beslenmeye yatkın bir gruptur. Evde sağlık hizmeti ihtiyacı olan yaşlı hastaların hepsi anamnez, fizik muayene, fiziksel ve mental fonksiyonları değerlendiren yatak başı testlerini ve laboratuvar testlerini de kapsayan kapsamlı bir değerlendirmeden geçirilmelidir ve özellikle malnütrisyon riski açısından taranmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Aksoydan E. Yaşlılık ve Beslenme. Ankara: Burgaz Matbaası, 2005.
2. <http://tuikapp.tuik.gov.tr/SecilmisUluslararasıGostergeler/menuAction.do>. Erişim tarihi: 06.01.2014
3. Visvanathan R. Undernutrition in older people: a serious and growing global problem. *J Postgrad Med* 2003; 49: 352-60.
4. Yeh SS, Schuster MW. Epidemiology of malnutrition in the elderly In: Mantovani G, Anker SD, Inui A, Morley JE, Fanelli FR, Scevola D, et al. editors. *Cachexia and wasting: a modern approach*. Springer Milan; 2006.
5. Saka B. Yaşlı Hastalarda Malnütrisyon. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi No:75 Geriatrik Hasta ve Sorunları. İstanbul: Doğan Matbaası, 2011; 147-61.
6. Balcı E. 65 Yaş ve Üzeri Bireylerin Depresyon ve Malnütrisyon Durumları Arasındaki İlişki. *Türkiye Halk Sağlığı Dergisi* 2012; 10: 22-7.
7. De Groot CP, Staveren Wv, Dirren H, et al. Summary and conclusions of the report on the second data collection period and longitudinal analyses of the SENECA Study. *Eur J Clin Nutr* 1996; 50(Suppl 2): S123-4.
8. Morley JE, Mooradian AD, Silver AJ, et al. Nutrition in the elderly. *Ann Intern Med* 1988; 109: 890-904.
9. Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, et al. Mini-Nutritional Assessment International Group. Frequency of malnutrition in older adults: a multinational perspective using the mini nutritional assessment. *J Am Geriatr Soc* 2010; 58: 1734-8.
10. Mucci E, Jackson SHD. Nutritional supplementation in community-dwelling elderly people. *Ann Nutr Metab* 2008; 52(Suppl 1): 33-7.
11. Nutrition Screening Initiative. Nutrition statement of principle. Chicago: American Dietetic Institution and the American Academy of Family Physicians; 2002. [http://www.eatright.org/ada/files/nutrition\(1\).pdf](http://www.eatright.org/ada/files/nutrition(1).pdf). Erişim tarihi: 06.01.2014
12. Arnaud-Battandier F, Malvy D, Jeandel C, et al. Use of oral supplements in malnourished elderly patients living in the community: a pharmaco-economic study. *Clin Nutr* 2004; 23: 1096-103.
13. Johnson LE, Sullivan DE. Nutrition and failure to thrive. In: Landefeld CS, Palmer RM, Johnson MA, Johnston CB, Lyons WL, editors. *Current geriatric treatment and diagnosis*. International ed. New York: Mc Graw Hill Companies; 2004. p. 391-406.

14. Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. The Mini Nutritional Assessment (MNA): a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *Facts and Research in Gerontology* 1994; 4(Suppl 2): S15-S59.
15. Soini H, Routasalo P, Lagström H. Characteristics of the Mini-Nutritional Assessment in elderly home-care patients. *Eur J Clin Nutr* 2004; 58: 64-70.
16. Saka B, Özkuluk H. İç hastalıkları polikliniğine başvuran yaşlı hastalarda nutrisyonel durumun değerlendirilmesi ve malnütrisyonun diğer geriatrik sendromlarla ilişkisi. *Gülhane Tıp Dergisi* 2008; 50: 151-7.
17. Saka B, Kaya O, Ozturk GB, et al. Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric syndromes. *Clin Nutr* 2010; 29: 745-8.
18. H. Akan, A. Ayraller, O. Hayran. Evde sağlık birimine başvuran yaşlı hastaların beslenme durumları. *Türk Aile Hek Derg* 2013; 17: 106-12.
19. Guigoz Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literature-what does it tell us? *J Nutr Health Aging* 2006; 10: 466-85.
20. Christensson L, Unosson M. Evaluation of nutritional assesment techniques in elderly people newly admitted to municipal care. *Eur J Clin Nutr* 2002; 56: 810-8.
21. Lisboa da Silva D, Alves Santos P, Coelho Cabral P, et al. Nutritional screening in clinical patients at a University Hospital in Northeastern Brazil. *Nutr Hosp* 2012; 27: 2015-9.
22. Johson LE, Sullivan DE. Nutrition and failure to thrive. In: Landefeld CS, Palmer RM, Johnson MA, Johnston CB, Lyons WL, editors. *Current geriatric treatment and diagnosis*. International ed. New York: Mc Graw Hill Companies; 2004. p. 391-406.
23. DiMaria-Ghalili RA, Guenter PA. The mini nutritional assessment. *Am J Nurs* 2008; 108: 50-9.