

HEMODİYALİZ HASTALARINDA MORBİDİTE VE MORTALİTE AÇISINDAN NÜTRİSYONEL DURUMUN DEĞERLENDİRİLMESİ*

ASSESSMENT OF NUTRITIONAL STATUS AND IT'S EFFECTS ON MORBIDITY AND
MORTALITY IN HEMODIALYSIS PATIENTS

Selçuk Mıstık¹, Başol Canbakan², H. Veli Atalay³, Süreyya Adanalı⁴

Özet

Malnütrisyon hemodiyaliz hastalarında sık görülen bir durumdur. Bu da hemodiyaliz hastalarında morbidite ve mortalitenin artmasına neden olmaktadır. Malnütrisyonu tek bir parametre ile değerlendirmek mümkün değildir. Biz çalışmamızda rutin ve kolay ölçümü yapılan parametrelerle malnütrisyonun değerlendirilmesini ve bu sayede hastaların diyetlerinde erken dönemde düzenlemelerin yapılmasını sağlamayı amaçladık.

Anahtar sözcükler: Hemodiyaliz, malnütrisyon, morbidite ve mortalite

Summary

Malnutrition is common in hemodialysis patients. This causes increased risk of morbidity and mortality. Malnutrition can not be assessed by a single parameter. The aim of this study is to assess the nutritional status of hemodialysis patients by using routine and easily performed measurements and parameters and to make adjustments in the diets of the patients at an early stage.

Key words: Hemodialysis, malnutrition, morbidity and mortality

Giriş ve Amaç

Diyaliz uygulanan kronik böbrek yetersizliği hastalarında protein enerji malnütrisyonu sık görülür.^{1,2} Hastaların yaklaşık %33'ünde hafiften orta derecede kadar malnütrisyon görülürken, yaklaşık %6-%8 oranında şiddetli malnütrisyon mevcuttur.¹ Diyalize bağlı hastalarda beslenme durumunun morbidite ve mortaliteyi arttırdığına dair kanıtlar artmaktadır.² 60'lı yıllardan önce son dönem böbrek yetmezliği gelişen hastaların birkaç gün veya hafta içinde, bazı istisnalar hariç, ölüme karşı karşıya gelmesi kaçınılmaz idi.³ Kronik böbrek yetersizliği olan hastalar diyaliz uygulamalarında elde edilen etkin ilerlemelerden fayda görmüşler ve mortalite azalmıştır. Öte yandan hemodiyaliz sırasında mortalite, halen göreceli olarak yüksektir. Bu yüksek mortalite; malnütrisyona ve onun immün yanıt, yara iyileşme-

si, tromboz üzerindeki etkilerine atfedilmiştir.^{4,5} Bu çalışmanın amacı, malnütrisyonun tek bir parametre ile belirlenmesi mümkün olmadığından, rutin olarak bakılan ve bakılması maliyet ve zaman yükü getirmeyen çeşitli antropometrik, biyokimyasal ve hematolojik parametreler kullanılarak hemodiyaliz hastalarında nütrisyonel durumun değerlendirilmesi ve morbidite ve mortaliteyi azaltma açısından hastaların nütrisyonel durumunun düzeltilmesi için önerilerde bulunmaktır.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya özel bir hemodiyaliz merkezinde diyaliz programında olan 38'i erkek, 44'ü kadın olmak üzere toplam 82 hasta alındı. Hastaların yaş ortalaması 49±3'tü. En düşük yaş 24, en yüksek yaş ise 83'tü. Has-

* 26-30 Mayıs 1999'da Antalya'da yapılan 1. Ulusal Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur.

¹⁾ Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Uzmanı

²⁾ Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, İç Hastalıkları Uzmanı, Başasistan

³⁾ Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, İç Hastalıkları Uzmanı

⁴⁾ Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği Şefi, İç Hastalıkları Uzmanı

taların diyalize girme süreleri ortalama 6.6 yıl olup en düşük süre 9 ay, en uzun süre ise 15 yıldır. Hastaların nutrisyonel durumlarının değerlendirilmesinde kullanılan antropometrik parametreler, ağırlık ve boy kullanılarak elde edilen beden kitle indeksi, üst orta kol çevresi, triceps deri kıvrım kalınlığı, üst orta kol çevresi ve triceps deri kıvrım kalınlığı kullanılarak elde edilen üst orta kol kas alanı ve üst orta kol kas çevresidir. Biyokimyasal parametrelerden serum albümin, total kolesterol ve trigliserid düzeyleri kullanılmıştır. Hematolojik parametrelerden de hemoglobin ve total lenfosit sayısı kullanılmıştır.

Bulgular

Hastaların beden kitle indeksi ortalama 23.9 ± 0.8 'dir. En düşük BKİ değeri 17.2 kg/m^2 , en yüksek ise 37 kg/m^2 'dir (Tablo 1).

Tablo 1

BKİ'nin persentillere göre değerlendirilmesi

Persentil (%)	Kadın Hasta Sayısı	Erkek Hasta Sayısı	Toplam Hasta Sayısı ve Oranı
5'in altı	3	3	6 (%7.3)
5-25	10	18	28 (%34.2)
26-74	21	17	38 (%46.3)
79-95	9	–	9 (%11)
96 ve üzeri	1	–	1 (%1.2)

Hastaların üst orta kol çevreleri ortalama $25.7 \pm 0.3 \text{ cm}$ 'dir. En düşük değer 19 cm , en yüksek değer ise 37 cm 'dir (Tablo 2).

Tablo 2

Üst orta kol çevresinin persentillere göre değerlendirilmesi

Persentil (%)	Kadın Hasta Sayısı	Erkek Hasta Sayısı	Toplam Hasta Sayısı ve Oranı
5'in altı	13	31	44 (%53.7)
5-25	14	7	21 (%25.6)
26-74	15	–	15 (%18.3)
79-95	2	–	2 (%2.4)
96 ve üzeri	–	–	–

Hastaların triceps deri kıvrım kalınlığı ortalama $10.2 \pm 1.5 \text{ mm}$ 'dir. En düşük değer 3 mm , en yüksek değer ise 36 mm 'dir (Tablo 3).

Tablo 3

Triceps deri kıvrım kalınlığının persentillere göre değerlendirilmesi

Persentil (%)	Kadın Hasta Sayısı	Erkek Hasta Sayısı	Toplam Hasta Sayısı ve Oranı
5'in altı	17	11	28 (%34.2)
5-25	18	21	39 (%47.6)
26-74	8	6	14 (%17.1)
79-95	1	–	1 (%1.2)
96 ve üzeri	–	–	–

Üst orta kol kas alanlarına göre erkeklerin %28.9'unun (11) malnütrisyonu yatkın olduğu saptanırken, kadınların hiçbirisi malnütrisyonu yatkın bulunmamıştır.

Üst orta kol kas çevresinin persentillere göre değerlendirilmesinde düşük ve çok düşük düzeyde olan grup 48 kişi olup %58.5'lik bir oran teşkil etmektedir. Hastaların ortalama serum albümin değerleri $3.9 \pm 0.1 \text{ g/dl}$ 'dir. En düşük serum albümin değeri 2.9 g/dl , en yüksek albümin değeri ise 4.9 g/dl 'dir (Tablo 4).

Tablo 4

Hastaların serum albümin değerlerine göre değerlendirilmesi

Albümin Değerleri	2.9 g/dl ve altı	3.0-3.4 g/dl	3.5-3.9 g/dl	4.0-4.5 g/dl	4.6 g/dl ve üzeri
Kadın hasta sayısı	1	5	16	16	16
Erkek hasta sayısı	–	3	16	15	15
Toplam hasta sayısı	1	8	32	31	31

Hastaların total serum kolesterol miktarı ortalama $179 \pm 9 \text{ mg/dl}$ 'dir. En düşük değer 110 mg/dl , en yüksek değer ise 359 mg/dl 'dir. Çalışmamızda 8'i kadın (%9.7), 15'i erkek (%18.2) olmak üzere toplam 23 hastanın (%28) total serum kolesterol değeri 155 mg/dl 'nin altındadır. Hastaların serum trigliserid düzeyi ortalama $154 \pm 18.6 \text{ mg/dl}$ 'dir. En düşük değer 52 mg/dl , en yüksek değer ise 673 mg/dl 'dir. Hastaların ortalama hemoglobin düzeyi $9.7 \pm 0.2 \text{ g/dl}$ 'dir. En düşük hemoglobin düzeyi 5.8 g/dl , en yüksek değer ise 12.3 g/dl 'dir. Kadınlarda 17 hastanın (%38.6), erkeklerde 29 hastanın (%76.3) olmak üzere toplam 46 hastanın (%56.1) hemoglobin değeri 10 g/dl 'nin altındadır. Ortalama total lenfosit sayısı $1561 \pm 126 \text{ mm}^3$ 'tür. En düşük total lenfosit sayısı 152 mm^3 , en yüksek ise 2925 mm^3 'tür.

Tablo 5

Hastaların Meakins'e göre⁵ total lenfosit sayısı sınıflandırılması

Total Lenfosit sayısı	Kadın Hasta Sayısı	Erkek Hasta Sayısı	Toplam Hasta Sayısı
Normal: $2000/\text{mm}^3$	9	6	15
Hafif Düzeyde Azalma: $2000-1200/\text{mm}^3$	28	25	53
Orta Düzeyde Azalma: $1200-800/\text{mm}^3$	4	5	9
Ciddi Düzeyde Azalma: $< 800/\text{mm}^3$	3	2	5

Tartışma ve Sonuç

Bergstrom ve ark. hemodializ hastalarında malnütrisyon oranını %23-76 arası olarak bildirmiştir.⁶ Kopple hemodializ hastalarında hafif ve orta şiddetle malnütris-

yon oranını %33, şiddetli malnütrisyon oranını %6-8 olarak bildirmiştir.¹ Çalışmamızda BKİ persentillerine göre elde edilen %7.3'lük çok düşük ve %34.1'lik düşük oranlar yukarıdaki değerlerle uyumludur. Hastaların yaklaşık yarısı BKİ'ne göre beslenme yönünden düşük düzeydedir. Üst orta kol çevresinin persentillere göre değerlendirilmesinde toplam 65 hastada (%79.3) düşük ve çok düşük oranlarda malnütrisyon saptanmıştır. Bu değerler erkeklerin tamamında düşük ya da çok düşük düzeydedir. Bu da erkeklerin nütrisyonel açıdan daha kötü durumda olduğunu göstermektedir. Triseps deri kıvrım kalınlığının persentillere göre değerlendirilmesinde toplam 67 hasta (%81.7) düşük ve çok düşük düzeydedir. Üst orta kol kas alanına göre erkeklerin 11'i (%29) malnütrisyonu yatkin çıkarken, kadınların hiçbirisi malnütrisyonu yatkin çıkmamıştır. Üst orta kol kas çevresinin persentillere göre değerlendirilmesinde düşük ve çok düşük olan grup 48 kişi olup %58.5'lik bir oran teşkil etmektedir. Bu oran da bildirilen malnütrisyon oranları ile uyumludur. Lowrie ve ark. serum albümin düzeyinde hafif düşüşlerin bile ((3.5-4.0 g/dl arası) mortalite riskinin iki katı artırdığını bildirmişlerdir.⁷ Bu çalışmada kadınlarda 22 hastanın (%50) erkeklerde de 19 hastanın (%50), toplam olarak 41 hastanın (%50) serum albümin değeri 4.0 g/dl'nin altındadır. Hastaların hemoglobin düzeyi açısından toplam 46 hasta (%56.1) hedeflenen 10 g/dl değerinin altındadır. Meakins ve ark. göre total lenfosit sayısı sınıflandırılmasında 53 hastada (%64.6) hafif düzeyde azalma, 9 hastada (%11) orta dü-

zeyde azalma, 5 hastada (%6.1) ciddi düzeyde azalma mevcuttur. Lowrie ve ark. serum kolesterol düzeyinin 155 mg/dl'in altında olmasının yüksek mortalite ile ilişkili olduğunu bildirmiştir.⁷ Bu çalışmada 8'i kadın (%9.8), 15'i erkek (%18.3) olmak üzere toplam 23 hastanın (%28.1) kolesterol düzeyi 155 mg/dl'nin altındadır.

Sonuç olarak, hemodiyaliz tedavisi hayat kurtaran bir yöntem olmaktan çıkıp, bir idame tedavisi haline geldiğinden, hemodiyaliz hastalarının mortalite ve morbiditesini azaltmak için en azından kolay ve rutin ölçümü yapılabilen antropometrik, biyokimyasal ve hematolojik parametrelerle nütrisyonel durumun değerlendirilmeli ve gerekli önlemlerin alınmalıdır.

Kaynaklar

1. **Koople JD.** Effect of nutrition on morbidity and mortality in maintenance dialysis patients. *Am J Kidney Dis* 1994; 24: 1002-9.
2. **Hakim RM, Levin N.** Malnutrition in hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis* 1993; 21: 125-37.
3. **Erek E.** Son dönem böbrek yetersizliğinde hastaların demografisi. Diyaliz Tedavisi'nde. Türk Nefroloji Derneği Yayınları, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi, 1995; 1-4.
4. **Marckmann P.** Nutritional status and mortality of patient in regular dialysis therapy. *J Int Med* 1989; 226: 429-32.
5. **Meakins JL, Piersch JB, Beberch O ve ark.** Delayed hypersensitivity. Indication of acquired failure of host defences in sepsis and trauma. *Ann Surg* 1977; 186: 241-50.
6. **Bergstrom J, Lindholm B.** Nutrition and adequacy of dialysis. How do hemodialysis and CAPD compare? *Kidney Int* 1993; 43: 39-43.
7. **Lowrie EG, Lew NL.** Death risk in hemodialysis patients; the predictive value of commonly measured variables and an evaluation of death rate differences between facilities, *Am J Kidney Dis* 1993; 21: 99-105.

Geliş tarihi: 20. 06. 1999

Kabul tarihi: 28. 10. 1999

İletişim adresi:

Dr. Selçuk Mıstık
Yeşilçiftlik Sağlık Ocağı Loj.
Yeşilçiftlik-Sultandağı AFYON
Tel: (0532) 343 84 50