



2016, 1(1), 15-31

Hemodiyaliz Hastalarında Beslenme Bilgi Düzeyi ile Beslenme Durumları  
Arasındaki İlişki

The Relationship between the Nutritional Knowledge Level and Nutritional Status  
In Hemodialysis Patients

Rabia Nur KOCAMIŞ<sup>1</sup>, Perim F.TÜRKER<sup>2\*</sup>, Esra KÖSELER<sup>2</sup>, Gül KIZILTAN<sup>2</sup>, Mehtap AKÇIL OK<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Özel Ortadoğu 19 Mayıs Hastanesi, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye

**Özet**

**Amaç:** Bu çalışmada, hemodiyaliz (HD) hastalarının beslenme bilgi düzeyi ile beslenme durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışma 65 erkek, 46 kadın toplam 111 hemodiyalize giren son dönem böbrek yetmezliği olan hasta ile yürütülmüştür. Çalışmaya katılan hastaların sosyodemografik özelliklerini, genel sağlık, beslenme alışkanlıklarına ilişkin ve kronik böbrek yetmezliği (KBY) diyeti hakkında beslenme bilgilerini içeren bir anket formu yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Hastaların dosyalarından biyokimyasal parametrelerinden serum albumin düzeyleri alınmıştır ve beslenme durumunu belirlemede subjektif global değerlendirme (SGD) yöntemi kullanılmıştır. Hastaların genel beslenmeye ve KBY diyetine ilişkin beslenme bilgileri 14 çoktan seçmeli soru ile belirlenmiştir. Her doğru cevap için 1 puan, yanlış cevap için ise 0 puan verilmiştir. Her hastanın aldığı puan 100'e çevrilmiştir. Ortanca puan değeri olan 64 puana göre gruplandırılmıştır. 64 puan altında alan hastalar "bilgisi yetersiz", 64 puan ve üzeri alanlar ise "bilgisi yeterli" olarak sınıflandırılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS Windows 21.0 istatistik paket programı kullanılmıştır.

**Bulgular:** Hastaların beslenme bilgi puan ortanca değerine göre KBY diyeti hakkındaki bilgi düzeyleri değerlendirildiğinde, %59.5'inin yeterli, %40.5'inin ise yetersiz düzeyde bilgiye sahip olduğu görülmüştür. Diyetisyenden bilgi alan hastaların beslenme bilgi puanları, doktordan bilgi edinen hastalara göre anlamlı

\*Yazışma Adresi: Perim F. Türker, Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye.  
E-posta adresi: pfturker@baskent.edu.tr / Tel: +90312 246 66 71  
Gönderim Tarihi: 17 Mayıs 2016. Kabul Tarihi: 14 Haziran 2016.

olarak daha yüksek bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Yaşı 65 yıl ve altındaki hemodiyaliz hastalarının bilgi puanları, 65 yaş üzerindeki hastalara göre daha yüksek bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Eğitim durumlarına bakıldığında lise, yüksekokul/üniversite mezunu olan hastaların KBY diyeti bilgi puanlarının eğitim durumu düşük olan hastalara göre önemli olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur ( $p<0.05$ ). SGD düzeyleri ve beslenme bilgi düzeyi arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir. SGD sonuçlarına göre, orta düzey malnütrisyon saptanan bireylerin serum albümin düzeyi ortalamaları  $3.68\pm 0.60$  g/dL iken, yeterli beslenmiş olan bireylerde bu değer  $3.77\pm 0.32$  g/dL olarak belirlenmiş, gruplararası fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

**Sonuç:** Yaş, eğitim durumu, KBY diyeti bilgi kaynağı HD hastalarının bilgi düzeylerini etkilemektedir. Hastalara diyetisyen tarafından verilecek düzenli eğitimler ile beslenme bilgi düzeylerinin artırılması hedeflenmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Hemodiyaliz, beslenme bilgi düzeyi, beslenme durumu

## Abstract

**Objective:** The aim of this study was to determine the relationship between the nutritional knowledge level and nutritional status in hemodialysis (HD) patients.

**Methods:** The study was conducted on 111 hemodialysis patients (65 men, 46 women). A questionnaire form was administered to patients including sociodemographic features, chronic kidney disease (CKD) diet information, general health, nutritional habits by face to face interview method. In addition, serum albumin level of biochemical parameters were taken from the patients' files. The nutritional status of the patients was assessed using Subjective Global Assessment (SGA). Knowledge questions about general nutrition and CKD diet which prepared by researchers were asked to HD patients. The questionnaire is composed of 14 multiple choices questions. A score of '1' for every right answer and '0' for every wrong answer were given for knowledge questions. Questions were scored over 100 points. Median score was determined as 64 points. Total score < 64 points was categorized as 'inadequate', total score  $\geq 64$  point was categorized 'adequate' nutritional knowledge level. All data was evaluated by SPSS 21.0 for Windows.

**Results:** When patients' nutritional knowledge median scores were evaluated, it was found that 59 % of the patients were adequate, 40.5% of them were inadequate nutritional knowledge level. The mean score

of nutrition knowledge of patients who trained from dietitian was higher than patients who trained on nutrition by doctors and it was statistically significant ( $p<0.05$ ). When dialysis patients' nutritional knowledge scores were assessed according to age, it was found that the patients below than 65 years had higher nutritional knowledge score than the patients over than 65 years and it was statistically significant ( $p<0.05$ ). According to educations status, it was determined that nutritional knowledge scores of patients who had illeterate were considerably lower than patients who had the high school graduate bachelor's and master degree ( $p<0.05$ ). There was no significant relation between SGA score and nutrition knowledge level. According to SGA, while the the mean serum albumin levels of patients who were well nourished were  $3.77\pm 0.32$  g/dL, the mean serum albumin levels of patients who were mild moderate malnourished were  $3.68\pm 0.60$ g/dL ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** The knowledge sources about CKD diet, the age and educational level of HD patients are important factors on nutritional knowledge. HD patients should receive nutrition education from dietitians to develop nutrition knowledge level.

**Keywords:** Hemodialysis, nutrition knowledge level, nutritional status

© 2016 Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. Tüm Hakları Saklıdır.

---

## 1. Giriş

Son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) tüm dünyada görülme sıklığı hızla artış gösteren önemli bir halk sağlığı sorunu olup hastaların yaşam kalitesini ve süresini olumsuz yönde etkilemektedir. SDBY, glomeruler filtrasyon hızının (GFR)  $<15$ ml/dk düşmesiyle endojen renal fonksiyonunun geri dönüşsüz kaybı ile karakterize ve hayatı tehdit eden üremiden korunmak için hastalara hemodiyaliz, periton diyaliz ve transplantasyon gibi renal replasman tedavilerinin uygulandığı klinik tabloyu oluşturur (NKF, 2002). Birleşik Devletler Renal Data Sistemi (USRDS) 2012 yılı verilerine göre, Amerika'da SDBY hastalarının %65.0'ı hemodiyaliz tedavisi görürken, ülkemizde Türk Nefroloji Derneği (TND) 2013 yılı ulusal hemodiyaliz, transplantasyon ve nefroloji kayıt sistemi raporuna göre; %78.9'unun hemodiyaliz tedavisi aldığı gösterilmektedir (USRDS, 2012; TND, 2013).

Malnutrisyon SDBY olan hastalarda önemli bir sorundur. SDBY olan hastalarda renal replasman tedavisi sonucunda malnutrisyonun bulunma oranı %18-50 arasındadır (Chitra & Premalathes, 2013). Hemodiyaliz (HD) hastalarında üremiye bağlı tat alma bozuklukları, kullanılan ilaçlar, uygun olmayan diyet

kısıtlamaları veya diyetle uyumsuzluk, gastrik boşalmanın gecikmesi, gastrik aktivitenin değişmesi, diyaliz sıvısının anorektik etkisi ve psikososyal faktörler, diyet bilgisinin yanlış bireylerden alınması vb. nedenlerle besin alımları olumsuz etkilenmektedir (Bailey & Franch, 2010).

SDBY'li hastalarda malnütrisyona mortalite açısından yüksek risk oluşturması sebebiyle bu hastalarda düzenli nutrisyonel izlemler ile malnütrisyona erken dönemde önlenmesi hedeflenmelidir. Ulusal Böbrek Vakfı Diyaliz Sonuçları Kalite İnisiyatifi (NKF/DOQI) rehberine göre; SDBY'li hastaların nutrisyonel değerlendirmesinde klinik değerlendirme (anamnez, fizikmuayene), biyokimyasal parametrelerin, antropometrik ölçümlerin, besin tüketimlerinin beraber yorumlanmasının en doğru sonuca ulaştıracağı belirtilmiştir (NKF, 2002). Subjektif Global Değerlendirme (SGD) ucuz, kolay ve hızlı bir şekilde uygulanabilen, klinik bulguları da içeren HD hastalarının beslenme durumunu saptamak amacıyla sıklıkla kullanılan bir yöntemdir (Sezer ve ark., 2000). NKF/DOQI diyaliz hastalarının beslenme durumunu saptamada subjektif yöntemlerden SGD'yi önermektedir (NKF, 2010). Biyokimyasal testlerden; SDBY olan hastalarda malnütrisyona göstergeleri arasında albümin düzeyi yaygın ölçülebilirliği nedeniyle sıklıkla kullanılmaktadır (Oğuz ve ark., 2013).

HD hastalarının beslenme durumunu saptadıktan sonra besin tüketiminin kalite, kantite ve tüketilebilirliğini arttırmayı amaçlayan tıbbi beslenme tedavisi önerileri ile hastalara yardımcı olunabilir. Hastalara diyetisyen tarafından uygulanan iyi düzenlenmiş bir beslenme programı ve beslenme eğitimleri SDBY'nde rasyonel tedavinin en başta gelen kısmıdır. SDBY olan hastalarda iştahın artırılması için en uygun yaklaşım hastaların; enfeksiyon, kalp yetmezliği ve gastrointestinal sistem bozuklukları gibi komorbid faktörlerin göz önüne alınarak, diyetisyen tarafından beslenmelerinin düzenlenmesinin sağlanmasıdır. Eğer bu faktörlere önem verilmezse, uygulanan yöntemler iştahı düzenlemede etkisiz kalmaktadır (Gökalp & Kaynar, 2007). KBY hastalarının diyetle uyumları ve diyeti uygulamaları, diyeti hakkında bilgi düzeyleri hastalığın yavaş ilerlemesi, hastalığa bağlı komplikasyonların (anemi), malnütrisyona önlenmesi, inflamasyonun sıklığının azaltılması, bulantı, kusma, kaşıntı ve ağrı gibi semptomları en az seviyeye düşürmek için büyük önem taşımaktadır. KBY diyeti potasyum, fosfor gibi bazı minerallerin alımını sınırlandırmaktadır, sodyum kısıtlaması hipertansiyon kontrolünü sağlamak amacıyla, fosfor kısıtlaması ise hastalarda renal osteodistrofiyi önlemek amacıyla yapılmaktadır (Jaffery & Hood, 2006). Bu sebeplerden dolayı hastaların diyetlerine tam uyamadıkları ve bunun da beslenme durumlarını olumsuz yönde etkiledikleri görülmektedir. Ayrıca hastaların KBY diyeti bilgi düzeyleri

hastalığın seyri ve komplikasyonların önlenmesi bakımından büyük önem taşımaktadır. Hemodiyalize giren SDBY olan hastalarda diyeti hakkında doğru bilgilerin öğrenilmesiyle ve uygulanmasıyla başta malnütrisyon olmak üzere hastalığa bağlı birçok komplikasyonun azaltılabileceği düşünülmektedir. Hemodiyaliz hastalarında beslenme bilgi düzeylerini arttırmak için düzenlenen beslenme programları tedavi yöntemlerinin en önemli basamaklarından biridir. Bu çalışma da, hemodiyaliz hastalarının beslenme bilgi düzeyi ile beslenme durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

## **2. Gereç ve Yöntemler**

### ***Katılımcılar***

Bu çalışmanın örneklemini Ekim-Kasım 2014 tarihleri arasında Ankara il merkezinde bulunan iki farklı hemodiyaliz ünitesinde en az 3 ay süreli hemodiyaliz tedavisi alan 18 yaş üzeri ( $60.2 \pm 12.83$  yıl) 111 hasta (65 erkek, 46 kadın) oluşturmuştur. Çalışma öncesinde hastalara çalışma hakkında bilgi verilmiş ve çalışmaya katılmayı kabul eden gönüllü hastalar araştırmaya dahil edilmiştir.

Bu çalışma için, Başkent Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 15/75 sayılı ve 24/6/2015 tarihli "Etik Kurul Onayı" alınmıştır.

### ***Anket Formu***

Çalışmaya katılan hastaların sosyo-demografik özelliklerini, hastalıklarına ilişkin hikayelerini, genel sağlık ve beslenme alışkanlıklarına ilişkin ve KBY diyeti hakkında beslenme bilgilerini içeren 58 sorudan oluşan bir anket formu yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Hastalara araştırmacılar tarafından hazırlanan KBY diyetine ilişkin beslenme bilgisi ile ilgili 14 çoktan seçmeli soru sorulmuştur. Her doğru cevap için 1 puan, yanlış cevap için ise 0 puan verilmiştir. 14 soruda 14 doğru yapan hemodiyaliz hastasının puanı 100 olarak değerlendirilmiştir. Her hastanın aldığı puan 100'e çevrilmiştir. Ayrıca, ortanca puan değeri hesaplanıp ortanca puan değeri olan 64 puana göre gruplandırılmıştır. 64 puan altında alan hastalar "bilgisi yetersiz", 64 puan ve üzeri alanlar ise "bilgisi yeterli" olarak gruplandırılmıştır. KBY beslenme bilgi puanınının 1.çeyrek (Q1), 2.çeyrek (ortanca) ve 3.çeyrek (Q3) değerleri olarak verilmiştir.

### ***Biyokimyasal Parametre***

Hastaların dosyalarından aylık rutin olarak bakılan biyokimyasal parametrelerinden serum albümin düzeyleri alınmıştır.

### **Antropometrik Ölçümler**

Bireylerin vücut ağırlıkları, diyaliz sonrası olmak üzere  $\pm 0.1$  kg hassasiyetindeki Seca marka elektronik tartı ile ölçülmüştür. Hemodiyalize giren bu hastaların vücut ağırlığı olarak kuru ağırlık kullanılmıştır. Boy uzunlukları frankfort düzlemi esas alınarak aynı tartının boy ölçme aracı ile ölçülmüştür. Hastaların Beden Kütle İndeksleri (BKİ) kuru ağırlıkları kullanılarak hesaplanmıştır. BKİ sonuçları Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 'nün sınıflamasına göre 18.5'in altı zayıf, 18.5-24.9 normal, 25.0-29.9 hafif şişman,  $\geq 30$  ve üzeri ise şişman olarak değerlendirilmiştir (WHO, 2014).

### **Subjektif Global Değerlendirme (SGD)**

Hastaların beslenme durumunu belirlemede subjektif global değerlendirme yöntemi kullanılmıştır. Hastalar beslenme durumu açısından üç gruba ayrılmıştır. A: İyi beslenmiş, B: Orta Düzey Malnutrisyon, C: Ağır Malnutrisyon olarak kabul edilmiştir (Detsky, 1987).

### **İstatistiksel Analiz**

Çalışmadaki bilgi puanı, BKİ gibi sürekli nicel değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiştir. Bu değişkenlerden bazıları normal dağılıma uymadığı için grupların ortancalarının karşılaştırılmasında parametrik olmayan testlerden Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Normal dağılmayan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri, ortanca ve çeyrek değerleri ile verilmiştir. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde ile gösterilmiştir. Kategorik değişkenler arasındaki ilişki ki-kare testi ile değerlendirilmiştir. Analizler sonucu  $p \leq 0.05$  önemli olarak kabul edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS Windows 21.0 istatistik paket programı kullanılmıştır.

## **3. Bulgular**

Hastaların sosyo-demografik ve hastalıklarına ait özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Çalışmaya dahil edilen toplam 111 hastanın %41.4'ü kadın, %58.6'sı erkektir. Hastaların yaş ortalaması  $60.2 \pm 12.83$  yıldır. Hastaların % 45'i ilkokul mezunu, % 6.4'ü yüksek okul, % 3.6'sı üniversite mezunu olduklarını ifade etmişlerdir. Hastalarda kronik böbrek yetmezliği etiyolojisi incelendiğinde, ilk üç sırayı hipertansiyon (%36.9), diyabet (%27.0) ve glomerulonefritin (%22.5) aldığı görülmüştür. Hastaların %22.5'inin ailesinde KBY öyküsü bulunmaktadır. Hastaların kronik böbrek yetmezliği hastası olma süresi  $7.2 \pm 6.66$  yıl iken, ortalama diyaliz süresi  $6.4 \pm 5.24$  yıl olarak bulunmuştur. Hastaların %91'i haftada üç kez diyalize girerken

%9'u haftada iki kez diyalize girmektedir. Hastaların büyük çoğunluğunda (%91) böbrek nakli öyküsünün olmadığı tespit edilmiştir.

**Tablo 1. Hastaların Sosyo-Demografik ve Hastalıklarına Ait Özellikleri**

Özellikler	Sayı	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	46	41.4
Erkek	65	58.6
<b>Yaş grupları, yıl (X±SS)</b>	<b>60.2±12.83</b>	
≤65	67	60.4
>65	44	39.6
<b>Öğrenim durumu</b>		
Okur-yazar değil	13	11.7
Okuryazar	10	9.0
İlkokul mezunu	50	45.0
Ortaokul mezunu	11	9.9
Lise mezunu	16	14.4
Yüksekokul	7	6.4
Üniversite	4	3.6
<b>Hastalık Süresi, yıl (X±SS)</b>	<b>7.2±6.66</b>	
<b>KBY Nedeni</b>		
<b>Diyabet</b>	<b>30</b>	<b>27.0</b>
<b>Hipertansiyon</b>	<b>41</b>	<b>36.9</b>
<b>Glomerulonefrit</b>	<b>25</b>	<b>22.5</b>
<b>Polikistik böbrek</b>	<b>3</b>	<b>2.7</b>
<b>Nefropati</b>	<b>3</b>	<b>2.7</b>
<b>Böbrek Taşı</b>	<b>7</b>	<b>6.3</b>
<b>GUT</b>	<b>2</b>	<b>1.9</b>
<b>Ailede KBY Öyküsü</b>		
<b>Var</b>	<b>25</b>	<b>22.5</b>
<b>Yok</b>	<b>86</b>	<b>77.5</b>

<b>Diyaliz Süresi, yıl (X±SS)</b>	<b>6.4±5.24</b>	
<b>0-2</b>	<b>32</b>	<b>28.8</b>
<b>3-5</b>	<b>27</b>	<b>24.3</b>
<b>6-8</b>	<b>16</b>	<b>14.4</b>
<b>9-12</b>	<b>17</b>	<b>15.3</b>
<b>&gt;12</b>	<b>19</b>	<b>17.2</b>
<b>Diyaliz Sıklık</b>		
<b>Haftada üç gün</b>	<b>101</b>	<b>91.0</b>
<b>Haftada iki gün</b>	<b>10</b>	<b>9.0</b>
<b>Nakil Öyküsü</b>		
Var	10	9.0
Yok	101	91.0
<b>Toplam</b>	<b>111</b>	<b>100.0</b>

Hemodiyaliz hastalarının %69.3'ü hastalığa özel diyet uyguladıklarını belirtmiştir. Hastaların KBY diyeti hakkındaki bilgi düzeylerine bakıldığında; %59.5'i yeterli düzeyde bilgiye sahipken, %40.5'inin ise yetersiz düzeyde bilgiye sahip olduğu görülmüştür. Hastaların %61.3'ü diyet hakkında bilgiyi doktor tarafından alırken, %38.7'si diyetisyen tarafından bilgilendirilmiştir. Ayrıca %63.1'inin evinde az tuzlu-tuzsuz olarak hastalığa özel yemek pişmekte olduğu görülmüştür. Hastaların %65.8'i yemeklerini az tuzlu tüketirken %17.1'i tuzlu, %17.1'i tamamen tuzsuz tüketmektedir (Tablo 2).

**Tablo 2. Hastaların Beslenme Alışkanlıkları, Diyet Tutumları ve Bilgi Düzeylerine İlişkin Özellikler**

<b>Özellikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>
<b>KBY Diyeti Uygulama</b>		
Evet	77	69.3
Hayır	34	30.7
<b>KBY Diyeti Bilgi Düzeyi</b>		
Bilgisi Yeterli	66	59.5
Bilgisi Yetersiz	45	40.5
<b>Bilgi Kaynağı</b>		
Doktor	68	61.3
Diyetisyen	43	38.7



<b>Evde Özel Yemek Pişme Durumu</b>		
Evet	70	63.1
Hayır	41	36.9
<b>Tuz Miktarı</b>		
Tuzsuz	19	17.1
Az Tuzlu	73	65.8
Tuzlu	19	17.1
<b>TOPLAM</b>	<b>111</b>	<b>100.0</b>

Araştırma grubundaki bireylerin BKİ ortalamaları  $24.6 \pm 4.39$  kg/m<sup>2</sup>'dir. SGD sonuçlarına göre; hastaların %84.7'sinin iyi beslenmiş, %15.3'ünün ise orta düzey malnütrisyonlu olduğu görülmüştür. Hastaların KBY diyeti hakkındaki bilgi puanı ortanca değeri 64 olarak belirlenmiştir. 65 yaş ve altındaki hemodiyaliz hastalarının bilgi puanları, 65 yaş üzerindeki hastalara göre daha yüksek bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Eğitim durumlarına bakıldığında lise, yüksekokul ve üniversite mezunu olan hastaların KBY diyeti bilgi puanlarının eğitim durumu düşük olan hastalara göre önemli olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). KBY diyeti uygulayan bireylerin bilgi puanı ortanca değeri, uygulamayanlara göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Diyetisyenden bilgi alan hastaların ortanca puan değeri 71, doktordan bilgi alanların ise 60'dır. Bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p < 0.05$ ) (Tablo3).

**Tablo 3. Hastaların Bazı Demografik Özellikleri, Diyet Tutumları ve SGD Derecelerine Göre KBY Diyeti Bilgi Puanı Ortanca Değerleri**

Özellikler	Ortanca	1.Çeyrek	3.Çeyrek	p
Sayı (s)	(Q2)	(Q1)	(Q3)	
<b>Cinsiyet</b>				0.399
Kadın (s=46)	71	55	78	
Erkek (s=65)	64	50	78	
<b>Yaş Grupları</b>				<b>0.017*</b>
≤65 (s=67)	71	57	78	
>65 (s=44)	60	46	71	

<b>Eğitim Durumu</b>				<b>0.000*</b>
Okuryazar Değil (s=13)	57	41	64	
Okuryazar (s=10)	50	28	71	
İlkokul(s=50)	64	50	71	
Ortaokul (s=11)	64	53	64	
Lise (s=16)	78	75	85	
Yüksekokul (s=7)	78	71	85	
Üniversite(s=4)	75	67	82	
<b>KBY Diyet Uygulama</b>				<b>0.002*</b>
Evet (s=77)	71	57	78	
Hayır (s=34)	57	42	71	
<b>Diyet Bilgi Kaynağı</b>				<b>0.002*</b>
Doktor (s=68)	60	42	71	
Diyetisyen (s=43)	71	60	78	
<b>SGD Derecesi</b>				<b>0.729</b>
İyi Beslenmiş (s=94)	64	57	71	
Orta Düzey Malnutrisyon (s=17)	64	35	78	

---

**\*p<0.05**

---

Hastaların serum albümin düzeyi ortalamaları  $3.70 \pm 0.37$  g/dL'dir. KBY diyeti hakkındaki bilgi düzeylerine göre serum albümin ortalamalarına bakıldığında; bilgi düzeyi yeterli olan bireylerin ortalaması ( $3.79 \pm 0.34$ g/dL), bilgi düzeyi yetersiz olan hastaların ortalamasına ( $3.70 \pm 0.40$  g/dL) göre daha yüksek bulunmuş ancak aradaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). SGD sonuçlarına göre, orta derecede malnutrisyon saptanan bireylerin serum albümin ortalamaları  $3.68 \pm 0.60$  g/dL iken, yeterli beslenmiş olan bireylerde bu değer  $3.77 \pm 0.32$  g/dL olarak belirlenmiş, gruplar arası fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ) (Tablo 4).

**Tablo 4. Hastaların KBY Diyeti Bilgi Düzeylerine ve SGD Derecelerine Göre Serum Albümin Düzey Ortalamaları**

Özellikler	Albümin (g/dL)		p
	S	X±SS	
<b>KBY Diyeti Bilgi Düzeyi</b>			0.301
Bilgisi Yeterli	66	3.79±0.34	
Bilgisi Yetersiz	45	3.70±0.40	
<b>SGD Derecesi</b>			0.941
Yeterli Beslenmiş	94	3.77±0.32	
Orta Derecede	17	3.68±0.60	
Malnütrisyon	-		

Hastaların cinsiyet, KBY diyeti uygulama ve bilgi puan durumları ile BKİ'lerine göre SGD derecelerinin dağılımları Tablo 5'de verilmiştir. Hastaların cinsiyet, KBY diyeti uygulama ve bilgi puan durumlarına göre SGD dereceleri arasında önemli bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). BKİ değeri  $<18.5$   $\text{kg/m}^2$  olan zayıf bireylerin %62.5'inde orta derecede malnütrisyon, BKİ değeri normal olan hastaların %76.5'inin ise iyi beslenmiş olduğu saptanmıştır. Beden kütle indeksi zayıf olan bireylerin SGD dereceleri diğer BKİ gruplarına göre önemli olarak düşük bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

**Tablo 5. Hastaların Bazı Özelliklerine göre SGD Dereceleri Dağılımı**

Özellikler	SGD Derecesi						p
	İyi Beslenmiş		Orta Derecede		Toplam		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
<b>Cinsiyet</b>							0.274
Kadın	41	89.1	5	10.9	46	41.4	
Erkek	53	81.5	12	18.5	65	58.6	
<b>KBY Diyeti Uygulama</b>							0.110
Evet	68	88.3	9	11.7	77	69.3	
Hayır	26	76.5	8	23.5	34	30.7	
<b>KBY Diyeti Bilgi Puanı</b>							0.552
Yeterli Bilgi Düzeyi	57	86.4	9	13.6	66	59.5	

Yetersiz Bilgi Düzeyi	37	82.2	8	17.8	45	40.5
<b>BKI, kg/m<sup>2</sup></b>						<b>0.000*</b>
<18.5	3	37.5	5	62.5	8	7.3
18.5-24.9	39	76.5	12	23.5	51	45.9
25.0-29.9	40	100.0	-	-	40	36.0
>30	12	100.0	-	-	12	10.8
<b>Toplam</b>	<b>94</b>		<b>17</b>		<b>111</b>	<b>100.0</b>

\*p<0.05

#### 4. Tartışma

Hemodiyaliz hastalarında beslenme bilgi düzeyi ile beslenme durumları arasındaki ilişkinin ortaya konulmasının amaçlandığı bu çalışmada; hastaların sosyo-demografik özellikleri, KBY öyküleri, beslenme alışkanlıkları, diyet tutumları ve bilgi düzeylerine ilişkin bilgiler incelenmiştir. Ayrıca, hastaların bazı demografik özellikleri, diyet tutumları ve SGD derecelerine göre KBY diyeti bilgi puanı ortalamaları arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Araştırma grubundaki hastaların KBY diyeti bilgi düzeylerine ve SGD derecelerine göre serum albümin düzeyleri ortalamaları gösterilmiştir.

Araştırma grubundaki bireylerin KBY nedenleri incelendiğinde; %36.9'unun hipertansiyon, %27.0'sinin ise diyabet olduğu görülmüştür. Benzer şekilde; Türk Nefroloji Derneği (TND) 2013 yılı raporuna göre, KBY nedeni %36.5'inin diyabet, %27.4'ünün hipertansiyon olduğu gösterilmiştir (TND, 2013). Son dönem böbrek yetmezliğinde yüksek BKİ ve kas kütlelerine sahip bireylerde hastalık seyrinin daha iyi olduğu bilinmektedir (Kovesdy & Kalantar-Zadeh, 2013). Bu çalışmada hastaların %69.3'ü hastalığa özel diyet uyguladıklarını belirtmiştir. Ovayolu ve arkadaşları (2007), 100 HD hastası ile yaptıkları çalışmada, hastaların %50'sinin diyetlerine uyduklarını bildirmiştir (Ovayolu ve ark., 2007). Hemodiyaliz hastalarının KBY diyeti bilgi düzeylerinin ve diyet uyumlarının hastalığa bağlı bazı komplikasyonları azalttığı bilinmektedir (Durase ve ark., 2004). Bu çalışmada hastaların KBY diyeti hakkındaki bilgi düzeylerine bakıldığında; %59.5'inin bilgisinin yeterli, %40.5'inin ise bilgisinin yetersiz düzeyde olduğu görülmüştür. Hemodiyaliz hastalarının tuz kısıtlamasına dikkat etmemesi ödem, hipertansiyon ve kalp yetmezliği gibi ciddi komplikasyonlara yol açabilir. Tüm bunlar sonucunda hasta mortalitesinde artış gözlenir (Kurt ve ark., 2012). Yapılan bu çalışmada; hastaların %65.8'i yemeklerini az tuzlu tüketirken %17.1'i tuzlu,

%17.1'i tamamen tuzsuz tüketmektedir. HD hastalarında susama hissi ile tuz ve sıvı alımının araştırıldığı bir çalışmada ise hastalarının %76.8'inin tuz kısıtlamasına uydukları, %23.3'ünün ise uymadığı saptanmıştır (Kara, 2013). HD hastalarında BKİ ile mortalite arasında negatif bir ilişki olduğu bilinmektedir. Leavey ve ark. (2001), Dialysis Outcomes and Practise Patterns Study (DOPPS) çalışmasında, 9714 HD hastasını değerlendirmişlerdir, Avrupa ve Amerika'da en düşük mortalite oranının BKİ'si 23-24.9 kg/m<sup>2</sup> ve 25-29.9 kg/m<sup>2</sup> arasında olan hastalarda olduğu rapor edilmiştir (Leavey ve ark., 2001). Bu çalışmada; araştırma grubundaki bireylerin BKİ ortalamaları 24.6±4.39 kg/m<sup>2</sup> 'dir. Hastaların %49.5'i normal vücut ağırlığına sahip iken, %7.1'si zayıftır. Saran ve ark. (2011) yaptığı çalışmada ise; hastalarının %49'unun normal vücut ağırlığına sahip, %4'ünü zayıf olarak tanımlamışlardır. Bu çalışmada, SGD sonuçlarına göre; hastaların %84.7'sinin iyi beslenmiş olduğu, %15.3'ünün orta derecede malnütrisyonlu olduğu saptanmış, ağır malnütrisyonlu hasta gözlenmemiştir. Brezilya'da yapılan benzer bir çalışmada ise; HD hastalarında malnütrisyon prevalansı %19.5 olarak bulunmuştur. Hastaların %17'sinde orta derecede, %2.5'inde ise ağır malnütrisyon görülmüştür. Sosyo ekonomik düzeyi düşük ve uygun olmayan diyet kısıtlamaları olan hastalarda sıklıkla malnütrisyonu rastlanmıştır (Oliveira ve ark., 2011). Bu çalışmada, 65 yaş altı hemodiyalize giren hastaların bilgi puanlarının 65 yaş üstü bireylere göre önemli olarak daha yüksek olduğu görülmüştür (p<0.05). Okuryazar olmayan bireylerin KBY diyeti bilgi puan ortanca değeri 57, üniversite mezunlarının ise 75'tir. Hastaların eğitim düzeyi arttıkça diyetleri hakkındaki bilgi düzeylerinin de istatistiksel açıdan önemli derecede arttığı görülmüştür (p<0.001). KBY diyeti uygulayan bireylerin bilgi puanı ortancaları da uygulamayanlara göre önemli olarak daha yüksek bulunmuştur (p<0.05). HD hastalarında diyet eğitimine etki eden faktörlerin araştırıldığı meta analiz çalışmasının sonuçları da bu çalışmanın sonuçlarını destekler niteliktedir. Meta analiz çalışmasında, ileri yaş, düşük eğitim seviyesi gibi faktörlerin diyetle uyumu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Karavetian ve ark., 2014). Amerika Ulusal Beslenme ve Diyetetik Akademisi, beslenme bakım modeli (NCP) rehberinde KBY olan hastalara uygulanacak tıbbi beslenme tedavisinde diyetisyeni sağlık ekibinin merkez üyesi olarak tanımlamaktadır (Beto ve ark., 2014). Bu çalışmada, hastaların %61.3'ü KBY diyeti hakkında bilgiyi doktor tarafından alırken, %38.7'si diyetisyen tarafından bilgilendirilmiştir. Diyetisyenden bilgi alan bireylerin puan ortancası, doktordan bilgi edinen bireylere göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (p<0.05). Serum albümin düzeyleri, HD hastalarında malnütrisyon göstergesi olarak sıklıkla kullanılmaktadır (Oğuz ve ark., 2013). Bu çalışmada yeterli bilgi düzeyine sahip bireylerin serum albümin

düzey ortalaması ( $3.79 \pm 0.34$ g/dL), yetersiz bilgi düzeyine sahip bireylerin ortalamasına ( $3.70 \pm 0.40$ g/dL) göre daha yüksek bulunmuştur. Yapılan bir başka çalışmada ise, yetersiz besin alımı olan ve diyetle uyumda güçlük çeken HD hastalarının serum albümin düzeyleri yeterli beslenenlere göre daha düşük bulunmuştur (Zadeh & İkizler, 2013). Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS) çalışmasının sonuçlarına göre ise; serum albümin düzeyi 3.5 g/dl 'den düşük olan bireylerin mortalite açısından yüksek risk altında oldukları rapor edilmiştir (Bradbury ve ark., 2007). HD hastalarında beslenme bilgi düzeyi ile klinik ve biyokimyasal bulguları arasındaki ilişkinin incelendiği diğer bir çalışmada; diyet eğitimi alan hastaların serum albümin ortalamaları, eğitim almayanlara göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (Elmas ve ark., 2012). Hastaların SGD dereceleri ile serum albümin düzey ortalamaları karşılaştırıldığında; orta derecede malnütrisyon saptanan bireylerin serum albümin düzey ortalamaları; yeterli beslenmiş olanlara göre düşük çıkmış ancak bu sonuç istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). HD hastalarında beslenme durumu ile mortalite ilişkisinin incelendiği bir çalışmada; serum albümin düzeyi ortalaması en düşük olan grupta malnütrisyon yüksek oranda görülürken, mortalite riski de bu grupta en yüksek bulunmuştur (Fuhr ve ark., 2015). Bu çalışmada beden kütle indeksi zayıf olan bireylerin SGD dereceleri diğer BKİ gruplarına göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ( $p < 0.001$ ). Erdoğan ve ark. (2013) yaptıkları çalışmada, bu çalışmanın sonuçlarını destekler niteliktedir. Malnütrisyon riski altındaki HD hastalarının BKİ'si diğerlerine göre önemli olarak daha düşük bulunmuştur.

Sonuç olarak; HD hastalarının yaş, eğitim durumu ve KBY diyetini uygulama, beslenme durumunu saptama durumu gibi birçok faktörlerden beslenme bilgi düzeyleri etkilenmektedir. Hastaların diyetleri hakkında bilgi edindikleri kaynakların da beslenme bilgi düzeylerini belirlemede önemli rol oynadığı görülmüştür. HD hastalarının diyetleri hakkındaki bilgi düzeylerinin, beslenme durumu göstergelerinden serum albümin düzeylerini etkilediği görülmüş ancak SGD derecesi ile bir ilişkiye rastlanmamıştır. Düşük beden kütle indeksine sahip hastaların ise malnütrisyon riski altında oldukları saptanmıştır. Bu nedenle; hastalara yönelik diyetisyen tarafından uygulanacak düzenli eğitimler ile beslenme bilgi düzeylerinin artırılması ve beslenme durumlarının iyileştirilmesi hedeflenmelidir.

## **Kaynaklar**

- Bailey, J. L., Franch, H. A. (2010). Nutritional Considerations in Kidney Disease: Core Curriculum. *Am J Kidney Dis.*;55:1046-1061.
- Beto, A. J., Fand, L. D., Ramirez, E. W., & Bansal, K. V. (2014). Medical Nutrition Therapy in Adults with Chronic Kidney Disease: Integrating Evidence and Consensus into Practice for the Generalist Registered Dietitian Nutritionist. *J Acad Nutr Diet.*; 114:1077-1087.
- Bradbury, B. D., Fissell, R. B., Albert, J. M., Anthony, M. S., Critchlow, C. W., Pisoni, R. L., Port, F. K., & Gillespie, B. W. (2007). Predictors of early mortality among incident US hemodialysis patients in the dialysis outcomes and practice patterns study (DOPPS). *Clin J Am Soc Nephrol*; 2(1):89–99.
- Chitra, U. & Premalatha, K. S. (2013). Nutritional management of renal transplant patients *Indian J of Transpl*; 7(3): 88-93.
- Detsky, A. S., Mclaughlin, J. R., Baker, J. P., Johnston, N., Whittaker, S., & Mendelson, R. A. (1987). What is subjective global assessment of nutritional status? *J Parenteral Enteral Nutrition*; 11(1):8-13.
- Durose, C. L., Holdsworth, M., Watson, V., & Przygodzka, F. (2004). Knowledge of Dietary Restrictions and the Medical Consequences of Noncompliance by Patients on Hemodialysis Are Not Predictive of Dietary Compliance. *J Am Diet Assoc.*; 104:35-41.
- Elmas, A., Saral, E. E., Tuğrul, A., Şengül, E., & Bülbül, E. (2012). Hemodiyaliz hastalarında beslenme bilgi düzeyi ile klinik ve laboratuvar bulguları arasındaki ilişki. *Medical Journal of Kocaeli*; 3:23-26.
- Erdoğan, E., Tural, E., & Uyar, M. E. (2013). Reliability of bioelectrical impedance analysis in the evaluation of the nutritional status of hemodialysis patients a comparison with mini nutritional assessment. *Transplant Proceed*; 45: 3485-3488.
- Fuhr, L. M., Wazlawik, E., & Garcia, M. F. (2015). The predictive value of composite methods of nutritional assessment on mortality among haemodialysis patients (ESPEN). *Clin Nutr*; 10:21-25.
- Gökalp, O. & Kaynar, K. (2007). Kronik Böbrek Yetmezliğinde İştah. *Öğrenci Sağlık Dergisi*; 2(2):33-36.
- Jaffery, J. B. & Hood, V. L. (2006). Conflicting dietary advice for adhering to low-sodium and low-phosphorus diets. *J Ren Nutr.*; 16(4):332-336.
- Kara, B. (2013). Validity and Reliability of the Turkish Version of the Thirst Distress Scale in Patients on Hemodialysis. *Asian Nursing Research*; 7: 212-218.

- Karavetian, M., Vries, N., Rizk, R., & Elzein, H. (2014). Dietary Educational Interventions for Management of Hyperphosphatemia in Hemodialysis Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutr Rev*; 72(7):471–482.
- Kovesdy, C. P. & Kalantar-Zadeh, K. (2013). Changes in Body Weight and Subsequent Mortality: Are We Any Closer to Knowing How to Deal with in ESRD? *Clin J Am Soc Nephrol.*; 8(10): 1640–1642.
- Kurt, T. Y., Erdem, E., Kaya, C., Taş, K. A., & Arık, N. (2012). Hemodiyaliz Hastalarına Verilen Eğitimin Kan Basıncı ve Kilo Alımına Etkisi. *Turk Neph Dial Transpl*; 21(1):39-44.
- Leavey, S. F., McCullough, K., Hecking, E., Goodkin, D., Port, K. F., & Young, E. W. (2001) Body mass index and mortality in “healthier” as compared with “sicker” haemodialysis patients: Results from the Dialysis Outcomes and Practise Patterns Study (DOPPS). *Nephrol Dial Transplant*; 16:2386-2394.
- National Kidney Foundation (NKF) (2002). K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification and Stratification. *Am J Kidney Dis*; 39:1-266.
- National Kidney Foundation (NKF) (2010). Clinical practice guidelines for nutrition in chronic renal failure. K/DOQI (2010). *Am J Kidney Dis*; 35:1–140.
- NKF/DOQI Clinical Practice Guidelines for Hemodialysis Adequacy: Update 2000 Erişim: [http://www.ajkd.org/article/S0272-6386\(01\)70006-6/fulltext](http://www.ajkd.org/article/S0272-6386(01)70006-6/fulltext) Erişim tarihi: 16.12.2014
- Oğuz, G. E., Erek, M., & Dede, F. (2013). Programlı Hemodiyaliz Hastalarında Beslenme ve malnütrisyon. *İç Hastalıkları Dergisi*; 20:121-127.
- Oliveira, G. T. C., Andrade, G. I. E., Acurcio, A. F., Cherchiglia, L. M., & Correia D. T. I. M. (2011). Nutritional assessment of patients undergoing hemodialysis at dialysis centers in Belo Horizonte, Mg, Brazil. *Rev Assoc Med Bras*; 58(2):240-247.
- Ovayolu, E., Uçan, Ö., Pehlivan, S., & Yıldızgördü E. (2007). Hemodiyaliz hastalarının tedaviye ve diyetle uyumları ile bazı kan değerleri arasındaki ilişki. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*; 2(4):93-100.
- Saran, K., Elsayed, S., Molhem, A., Dress, A., & Zara, H. (2011). Nutritional assesment of patients on hemodialysis in a large dialysis center. *Saudi J Kidney Dis Transpl*; 22(4): 675-681.
- Sezer, S., Arat, Z., & Özdemir, N. (2000). Kronik Böbrek Yetmezliğinde Malnütrisyon. *Turk Neph Dial Transpl*; 3:125-129.



Türkiye Ulusal Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon (TND) Kayıt Sistemi Raporu (2013).

Erişim:[http://www.tsn.org.tr/folders/file/registry\\_kitabi\\_2014.pdf](http://www.tsn.org.tr/folders/file/registry_kitabi_2014.pdf) Erişim tarihi:15.12.2014

United States Renal Data System (USRDS) Annual Data Report (2012). Atlas of End-Stage Renal

Disease in the United States; (2):150-157 Erişim: [http://www.usrds.org/2012/pdf/v2\\_00intro\\_12.pdf](http://www.usrds.org/2012/pdf/v2_00intro_12.pdf)

Erişim tarihi:11.12.2014.

WHO Expert Consultation. World Health Organization. BMI classification.

Erişim: [http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html). Erişim Tarihi: 12.12.2014

Zadeh, K. K. & İközler, T. A. (2013). Let Them Eat During Dialysis: An Overlooked Opportunity to Improve

Outcomes in Maintenance Hemodialysis Patients. *J Ren Nutr.*; 23(3): 157–163.