

# HEMODİYALİZ HASTALARINDA YORGUNLUĞUN DEĞERLENDİRİLMESİ<sup>(\*)</sup>

Yrd. Doç. Dr. Sabire YURTSEVER\*\*  
Prof. Dr. Tülin BEDÜK\*\*\*

## ÖZET

**Amaç:** Araştırma, kronik böbrek yetmezliği nedeni ile hemodiyaliz uygulanan bireylerde Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Skalası'nın geçerlik-güvenirlilik çalışmasının yapılması ve söz konusu hasta grubunda yorgunluğun değerlendirilmesi amacı ile yapılmıştır.

**Gereç-Yöntem:** Metodolojik bir araştırmadır. Araştırmanın örneklemini Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi, Ankara Üniversitesi İbn-i Sina Hastanesi, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi, SSK Etlik İhtisas Hastanesi ve Devlet Demiryolları Hastanesi hemodiyaliz ünitelerinde tedavi gören 120 hasta oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Skalası ve kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde yüzdelik hesaplama, aritmetik ortalama, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi, tek yönlü varyans analizi, Pearson korelasyon testi ve Chronbach's  $\alpha$  iç tutarlılık testi kullanılmıştır.

**Bulgular ve Sonuçlar:** Araştırma kapsamına alınan hastaların çoğunluğunun orta ya da şiddetli derecede yorgunluk deneyimlediği ancak, yorgunluğa karşı etkili önlemler almadığı saptanmıştır. Ayrıca, hastaların yorgunluklarının yaş, eğitim durumu, hemodiyaliz sıklığı, önerilen diyetle uyuma durumu, kan basıncı, EPO tedavisi uygulanma, Hb, Htc, BUN ve kreatinin düzeylerinin etkilediği belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Hemodiyaliz, yorgunluk, Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Skalası.

## EVALUATION OF FATIGUE ON HEMODIALYSIS PATIENTS

### ABSTRACT

**Purpose:** This study has been performed to do validity and reliability for Visual Analogue Scale for Fatigue on hemodialysis patients caused chronic renal failure and evaluated fatigue in this patients.

**Material and Method:** It was held methodologically study. A sample of 120 patients have been taken from among those who applied hemodialysis in Hacettepe University Adult Hospital, Ankara University İbn-i Sina Hospital, Gazi University Medical Faculty Research Hospital, SSK Etlik Specialization Hospital and State of Railway Hospital. To collect data Visual Analogue Scale for Fatigue and personal information form has been used. For the analysis of data, statistical methods such as; percentage, arithmetical mean, 't' test, one way variance analysis, Pearson correlation test, Chronbach's  $\alpha$  for internal consistency test has been used.

**Findings and Results:** It is determined most of patients who are included into this study has experienced fatigue in a medium or strong level, but they did not take effective measures for fatigue. In addition, it is determined patients' fatigue is affected with patient's age, education, hemodialysis frequency, adaptation to suggested diet, blood pressure, receiving the EPO treatment, Hb, Htc, BUN and kreatinin levels.

**Key Words:** Hemodialysis, fatigue, Visual Analogue Scale for Fatigue.

## GİRİŞ

Yaşam süresinin uzaması ile birlikte kronik hastalık insidansı da artmıştır. Bu nedenle, kronik hastalıklarda ortaya çıkan semptomların kontrol altına alınması ve bireyin hastalığı ile birlikte

yaşamdan doyum sağlaması amacına yönelik olarak yaşam kalitesi kavramı tartışılmaya başlanmıştır. Semptomların kontrol altına alınması ile, bireyin yaşam kalitesinin olumlu yönde etkilendiği bir çok çalışmada gösterilmiştir (Barrett,

(\*) Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara-1999 (Danışman: Bedük, T.)

\*\* Mersin Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu.

\*\*\* Ankara Üniversitesi Cebeci Sağlık Yüksekokulu.

1990; Laupacis, 1992). Yorgunluk kontrol altına alınmadığında, bireyin günlük yaşam aktivitelerini ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen semptomlardan biridir (Barrett, 1990). Son zamanlarda sıklıkla tartışılan bu semptom, günlük yaşantımızda da sıklıkla karşılaştığımız süresi ve derecesi bireysel farklılıklar gösteren subjektif bir durumdur (McFarland, McFarlane, 1989; Carpenito, 1989). Yorgunluk, çalışma alanındaki verimliliği olumsuz yönde etkilemesi, emosyonel ve fiziksel hastalıklarla birlikte prevelansının artması nedeni ile sağlık ekibini ilgilendiren önemli bir sorundur (Ream, Richardson, 1996). Yorgunluk, influenza gibi akut bir infeksiyon durumunda ortaya çıkabildiği gibi kanser, multipl skleroz, kalp hastalığı, böbrek yetmezliği, akciğer hastalığı gibi kronik hastalıklarda da yaygın olarak görülmektedir. Hastalıklarla birlikte ortaya çıkan yorgunluğun derecesini fizyolojik, psikolojik ve durumsal faktörlerin birlikteliği belirler (Ream, Richardson, 1996).

Bir çok kronik hastalıkta olduğu gibi, kronik böbrek yetmezliği nedeni ile hemodiyaliz uygulanan bireylerde de yorgunluk önemli bir semptomdur. Kronik böbrek yetmezliği tablosunda kardiyovasküler, hematopoetik, metabolik ve endokrin sistem fonksiyonlarının etkilenmesi ile bireyler önemli ölçüde yorgunluk hissetmekte, bunun sonucunda, biyolojik ve psikolojik sorunlar ortaya çıkmakta, sosyal ilişkiler ve mesleki yaşam olumsuz yönde etkilenebilmektedir (Öbek, 1990; Birol, Akdemir, Bedük, 1993; Özkan, 1994). Hastalık tablosuna ek olarak, hemodiyaliz uygulaması nedeniyle kısıtlamalar (diyet, gelecek ile ilgili planlar), beden imajında değişiklikler (idrar yapamama, seksüel aktivitede azalma), bağımlılığın artması, ölüm tehdidi, aile içindeki rollerin değişmesi, ekonomik sorunlar, sosyal aktivitelerde azalma, sağlık çalışanlarının olumsuz tavırları, sağlık çalışanları ile iletişim eksikliği gibi faktörler de stres, anksiyete, suçluluk, düşmanlık, depresyon, endişe, kendini

değersiz görme gibi çeşitli psiko-sosyal sorunların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (Özkan, 1994).

Yukarıda ifade edildiği gibi, kronik böbrek yetmezliği nedeni ile hemodiyaliz uygulanan bireylerde bir çok biyo-psiko-sosyal faktör yorgunluğa katkıda bulunmaktadır (Cogan, Schoenfeld, 1991). Yapılan çalışmalarda hemodiyaliz hastalarında yorgunluğun önemli bir semptom olduğu ve bireyin yaşam kalitesinin önemli oranda etkilendiği saptanmıştır. Hemodiyaliz hastalarının; çalışma, boş zamanlarını değerlendirme, beslenme alışkanlığı, seksüel aktiviteleri, yaşamdan zevk alma, aile ve arkadaş ilişkilerinin olumsuz yönde etkilendiği ve bu durumun yorgunlukla yakından ilişkili olduğu belirlenmiştir (Carpenito, 1989). Ayrıca, yorgunluk hemodiyaliz uygulanan bireylerde yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen bir faktördür. Bireylerin yaşamdan doyum sağlayabilmeleri için, yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin sınırlayıcı etkilerinin en aza indirilmesi gerekmektedir. Yorgunluk semptomunun da bireyin günlük yaşam aktivitelerini sınırlamasını önlemek için, yorgunluğun değerlendirilmesi ve uygun aktivite planlaması ile bu semptomla etkili bir şekilde başetmek gerekmektedir.

## AMAÇ

Araştırmanın amacı, kronik böbrek yetmezliği nedeni ile hemodiyaliz uygulanan bireylerde yorgunluğun değerlendirilmesidir.

## GEREÇ-YÖNTEM

### *Araştırmanın Tipi*

Metodolojik bir araştırmadır.

### *Evren ve Örneklem*

Araştırma, Ankara ili belediye sınırları içinde yer alan ve hemodiyaliz üniteleri bulunan resmi kurumlardan Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ankara Üniversitesi İbn-i Sina

Hastanesi, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi, Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK) Etlik İhtisas Hastanesi ve Devlet Demiryolları Hastanesi'nin hemodiyaliz ünitelerinde yapılmıştır.

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nin hemodiyaliz ünitesi 25 yatak kapasitesine sahip olup, 25 çalışan hemodiyaliz makinesi bulunmaktadır. Bu merkeze kayıtlı hasta sayısı 89'dur. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbn-i Sina Hastanesi'nin hemodiyaliz ünitesinde ise 30 çalışan hemodiyaliz makinesi ve yatağı bulunmaktadır. Üniteye kayıtlı hasta sayısı 66'dır. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi'nin hemodiyaliz ünitesi 21 yatak ve aynı sayıda makineye sahip olup, kayıtlı hasta sayısı 69'dur. SSK Etlik İhtisas Hastanesi 50 yataklı olup, 50 çalışan hemodiyaliz makinesi vardır. Bu merkeze kayıtlı hasta sayısı 179'dur.

Araştırmanın evreni Ankara ili Belediye sınırları içinde yer alan resmi kurumlardan Hacettepe Üniversitesi Hastanesi, Ankara Üniversitesi İbn-i Sina Hastanesi, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi, SSK Etlik İhtisas Hastanesi, Dr. Muhittin Ülker Acil Yardım ve Travmatoloji Hastanesi ve Devlet Demiryolları Hastanesi'nin hemodiyaliz ünitelerine kayıtlı kronik böbrek yetmezliği tanısı ile hemodiyaliz uygulanan toplam 468 hastadır.

Araştırmanın örnekleme, söz konusu hastanelerin hemodiyaliz ünitelerinde kronik böbrek yetmezliği nedeni ile hemodiyaliz uygulanan 120 hastadır. Örnekleme oluşturan hastaların yaş, eğitim durumu ve cinsiyet gibi temel özelliklerine göre kota planı uygulanmış ve araştırmada eşit oranda yer almışlardır (18-30, 31-40, 41-50, 51-60, 61 ve ↑ yaşlardaki hastaların oranı (%20), kadın ve erkek hastaların oranı (%50), okur-yazar, ilköğretim, ortaokul-lise, yüksekokul mezunlarının oranı ise, örnekleme %25'dir). Böylece, örnekleme alınan hastaların temel özellikleri araştırmada eşit oranda temsil edilmiştir. Örnekleme oluşturan hastaların tümüne

daha önce söz edilen hastanelerde ulaşıldığı için Dr. Muhittin Ülker Acil Yardım ve Travmatoloji Hastanesinde uygulama yapılmamıştır.

### **Verilerin Toplanması**

Araştırmanın verileri, kronik böbrek yetmezliği nedeni ile hemodiyaliz uygulanan bireyleri tanıttığı bilgileri içeren "Kişisel Bilgi Formu" ve hastaların yorgunluk durumunu belirlemek amacı ile "Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Skalası" kullanılarak toplanmıştır (Ek).

*Kişisel bilgi formu*, Kronik böbrek yetmezliği (KBY) tanısı ile hemodiyaliz uygulanan hastaların yorgunluk düzeyini etkileyebileceği düşünülen bazı kişisel ve fizyolojik faktörleri belirlemek amacı ile konu ile ilgili literatür taraması sonucunda oluşturulmuştur.

*Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Skalası*, hemodiyaliz uygulanan bireylerde yorgunluk durumunu belirleyebilmek amacı ile kullanılmıştır. 1990 yılında Lee ve arkadaşları tarafından geliştirilen skala 18 maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerin 1,2,3,4,5,11,12,13,14,15,16,17,18. maddeleri yorgunluk, 6,7,8,9,10. maddeleri enerji alt skalalarına ilişkindir (Lee ve ark., 1990). Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Skalası, bir ucunda en olumlu, diğer ucunda ise en olumsuz ifadenin yer aldığı ve iki ifade arasında 10 cm'lik çizgilerin bulunduğu satırlardan oluşmaktadır. Yorgunluk alt skalasının maddeleri en olumludan en olumsuz giderken, enerji alt skalasının maddeleri en olumsuzdan en olumluya doğru gitmektedir. Yorgunluk alt skalasının yüksek puanı, enerji alt skalasının ise düşük puanı, yorgunluğun şiddetinin fazla olduğunu göstermektedir. Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Skalası'nın puanlama aralığı açık olarak belirtilmediği için, puanlama aralığı olan ölçeklere oranla daha duyarlı ölçüm sağladığı düşünülmektedir. Ayrıca bu skala kullanımı kolay, kısa ve anlaşılır olması nedeni ile tercih edilmektedir (Cardenas, Kutner, 1982; Brunier, Graydon, 1996).

Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Skalası'nın geçerlik ve güvenilirlik çalışması, orijinali elde edilen skalanın çevirisi, çeşitli beş uzman kişi tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe uyarlamasının geçerlik çalışması yapı geçerliği ve ölçüt puan kullanma yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Skalanın güvenilirlik çalışması için iç tutarlılık analizi yapılmıştır. Yapılan istatistiksel değerlendirme sonucunda; 13 maddelik yorgunluk alt skalasının Cronbach's  $\alpha$  iç tutarlılık katsayısı 0.90, 5 maddelik enerji alt skalası için ise 0.74 olarak bulunmuştur. Bu değerler 0.01 anlamlılık düzeyinde önemlidir. Skalanın güvenilirlik çalışması kapsamında ayrıca, her alt grubun maddelerinin birbiri ile karşılıklı korelasyonuna ve yorgunluk ve enerji alt skalası maddelerinin karşılıklı korelasyonu değerlendirilmiştir. İstatistiksel değerlendirme sonucunda, skalanın maddeleri arasındaki korelasyonların tümü anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Bu sonuç, her alt grubun ölçtüğü özellik ile skalanın tümünün ölçtüğü özelliğin birbiri ile uyumlu ve tutarlı olduğunu göstermektedir. Yapılan geçerlilik ve güvenilirlik çalışması sonucunda Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Skalası'nı hemodiyaliz hastalarının yorgunluğunu değerlendirebilecek uygun ölçme aracı olduğu belirlenmiştir.

### **Ön Uygulama**

Veri toplama formlarının işlerliğini değerlendirmek amacıyla H.Ü. Erişkin Hastanesi hemodiyaliz ünitesinde tedavi gören 12 hastaya 4-6 Mayıs 1998 tarihleri arasında formlar uygulanmıştır. Ön uygulamadan sonra gerekli düzeltmeleri yapılan formlar yeniden düzenlenmiştir.

### **Veri Toplama Formlarının Uygulanması**

Veriler, uygulama yapılacak olan kurumlardan gerekli resmi izin alındıktan sonra, 1 Ağustos-31 Aralık 1998 tarihleri arasında yukarıda belirtilen veri toplama formları kullanılarak araştırmacı tarafından toplanmıştır. Veri toplama formlarının uygulanmasından önce örneklem grubuna araştırmanın amacı açıklanmış ve uygulama için sözel

izin alınmıştır. Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Skalası hastalar tarafından doldurulmuş, kişisel bilgi formu ise araştırmacı tarafından okunarak soru-cevap şeklinde yanıtlanmıştır. Kişisel bilgi formunda yer alan laboratuvar verileri, uygulama günü hastalardan alınan kan sonuçlarına göre değerlendirilmiştir. Hastaların yaşam bulguları ise araştırmacı tarafından alınmıştır.

### **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Okur-yazar olmayan, görme ve işitme sorunu olan, elini aktif olarak kullanamayan hastalar, araştırma kapsamı dışında tutulmuştur.

### **Verilerin Değerlendirilmesi**

Veri girişi ve değerlendirme işlemleri bilgisayar aracılığı ile Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows programında yüzdeler hesaplama, ortalama, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi, tek yönlü varyans analizi, Pearson korelasyon testi ve Chronbach's  $\alpha$  iç tutarlılık testi kullanılarak yapılmıştır.

## **BULGULAR VE TARTIŞMA**

Hastaların %76.67'si evli, %18.33'ü bir işte çalışan, %81.67'si emekli, ev hanımı ya da işi olmayanlardan oluşmaktadır. Örneklemi oluşturan hastaların %14.17'si eşi ile, %80.83'ü eş ve çocukları ile birlikte yaşamakta olup, çoğunluğunun (%91.67) yerleşim yeri kenttir.

Araştırma kapsamına alınan hastaların %5.83'ü 0-12 ay, %22.50'si 1-3 yıl, %20.83'ü 4-6 yıl, %26.67'si 7-10 yıl %24.17'si 11 yıl ve daha uzun süredir kronik böbrek yetmezliği tanısı almıştır. Bu hastaların %9.17'si 0-5 ay, %10.83'ü 6-11 ay, %32.50'si 1-3 yıl, %22.50'i 4-6 yıl, %25'nin ise 7 yıl ve daha uzun süredir hemodiyaliz programına devam ettikleri saptanmıştır. Hastaların büyük bir çoğunluğu haftada üç kez hemodiyalize girmektedir (%85.84). Hastalığı nedeniyle özel bir diyet verildiğini ifade eden hastaların oranı %86.67'dir. Ancak bu hastaların yalnızca %31.73'ü verilen diyet

uyduğunu ifade etmiştir. Son bir ay içinde kan transfüzyonu yapılan hasta oranı %10.83'dür. Bu hastaların %46.15'i son 15 gün içinde, %53.85'i ise 16 gün-1 ay içinde kan transfüzyonu yapıldığını belirtmiştir. Kan transfüzyonu yapılan hastaların %84.62'ine ise 1-2 ünite kan verilmiştir. Örnekleme oluşturan hastaların %35'inin kan basıncı Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlediği standarda göre normal, %45.83'ü hipertansif, %19.17'si ise hipotansif bulunmuştur. Hemodiyaliz tedavisinin yanı sıra hastaların çoğunluğu tıbbi tedavi olarak; EPO (%55), demir (%51.67) antihipertansif ilaç (%50.83), D vitamini (%49.17), kalsiyum (%40.83) ve esansiyel aminoasit (%37.50) kullanmaktadır. Hastaların %39.17'sinin KBY dışında başka bir kronik hastalığı vardır. Söz konusu hastalıkların dağılımının literatür ile uyumlu olduğu belirlenmiştir (Cameron, 1992).

Örnekleme oluşturan hastaların %92.50 gibi büyük bir çoğunluğu yorgunluk deneyimlediğini ifade etmiştir. Hastaların çoğunluğunun yorgunluk yaşamasının nedenleri arasında hastalığın fiziksel etkilerinin yanı sıra hastalığın kronik olması, hemodiyaliz makinesine bağımlı olma, diyetdeki ciddi kısıtlılıkların psikolojik etkileri ve tüm bu nedenlere bağlı olarak bireyin günlük yaşantısını devam ettirmedeki zorlukları ayrıca, sosyal ilişkilerinin kısıtlı olması gibi biyo-psiko-sosyal faktörler düşünülebilir. Taşçı'nın çalışmasında hemodiyaliz uygulanan hastaların %25'i her zaman, %10'u çoğu zaman, %47'si bazen yorgunluk yaşadığını belirtmiştir (Taşçı, 1998). Cardenas ve Kutner, yürüttükleri çalışmanın sonunda (1982) hemodiyaliz hastalarının %84'ünün yorgunluktan yakındıklarını saptamıştır. Laupacis ve arkadaşları (1992) yorgunluğun, hemodiyaliz hastalarında en sık ve yaygın yakınma nedeni olduğunu ve hastaların yaşam kalitelerini önemli oranda etkilediğini belirlemiştir. Barrett ve arkadaşları (1990) ise yorgunluğun en sık yakınılan fiziksel semptom olduğunu ve bireyin yaşamdan doyum sağlama

düzeyi ile önemli bir korelasyon gösterdiğini saptamıştır.

Yapılan çalışma sonuçları hemodiyaliz hastalarında yorgunluğun önemli bir semptom olup, bu araştırmanın sonuçlarıyla da benzerlik göstermektedir. Yorgunluk hissettiğini ifade eden hastaların %45.05'i "orta derecede", %54.95'i ise "şiddetli derecede" yorgunluk yaşadığını ifade etmiştir. Cardenas ve Kutner ise hemodiyaliz hastalarının %36'sının hafif, %38'inin orta, %26'sının ise şiddetli derecede yorgunluk yaşadığını belirtmiştir. Bu sonuçlar araştırmanın sonuçları ile paraleldir (Cardenas, Kutner, 1982). Yorgunluğu olduğunu ifade eden hastaların büyük bir çoğunluğu (%95.50) yorgunluk ile baş edebilmek için yatarak ya da oturarak dinlendiğini ifade etmiştir. Bu veriler sonunda hastaların çoğunluğunun sabah, öğlen ve akşam "orta" ya da "çok" yorgunluk yaşadığını dikkate alınrsa, örnekleme oluşturan hastaların büyük çoğunluğunun günün büyük bir bölümünü inaktif olarak geçirdiğini düşünülebilir.

Hastaların %48.65'i yorgunluğa karşı aldığı önlemlerle yorgunluk düzeyinde değişiklik olmadığını ifade ederken, %31.53'ü aldığı önlemlerle yorgunluğunun azaldığını, %19.82'i ise önlemlerin kısmen etkili olduğunu belirtmiştir. Bu araştırmanın bulguları hastalar tarafından yorgunluğa karşı alınan önlemlerin etkili olmadığını düşündürmektedir.

Tablo 1'de görüldüğü gibi, hastaların yaşlarıyla birlikte yorgunluk alt skalası ortalama puanlarında artma, buna karşılık enerji alt skalasından aldıkları ortalama puanlarda ise azalma olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, yaşın ilerlemesi ile yorgunluk düzeyinin arttığını ve enerji düzeyinin azaldığını göstermektedir. Ayrıca, yaşla birlikte ortaya çıkan fizyolojik değişikliklerden ve uzun süre kronik bir hastalığın varlığının neden olduğu biyo-psiko-sosyal sorunlardan kaynaklandığı düşünülebilir. Yaş gruplarına göre yorgunluk

ve enerji ortalama puanları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.001$ ;  $p<0.003$ ). Cardenas ve Kutner de yaptıkları çalışmalarının sonunda, yorgunluk düzeyi ile yaş arasında pozitif yönde önemli bir ilişki olduğunu saptamıştır (Cardenas, Kutner, 1982).

Araştırma kapsamına alınan hastaların eğitim durumlarına göre yorgunluk ortalama puanlarının dağılımı Tablo 2’de verilmiştir. Eğitim durumu yükseldikçe, yorgunluk ortalama puanlarının azaldığı ve enerji ortalama puanlarının ise arttığı görülmektedir. Bu sonuç, eğitim düzeyi düşük grubun her işi kendilerinin yapmaya çalışmalarından kaynaklandığını gösterebilir. Böylece, eğitim düzeyi düşük grubun, yorgunluk ile başetmede daha yetersiz kaldığı ve yorgunluğu daha yoğun bir biçimde yaşadığı düşünülebilir. İstatistiksel değerlendirme sonucunda, gruplar arasındaki fark önemli bulunmuştur ( $p<0.005$ ;  $p<0.005$ ). Haftada 1-2 kez hemodiyalize giren hastaların yorgunluk ortalama puanları, haftada üç kez hemodiyalize giren hastalara göre daha düşük, enerji ortalama puanları ise daha yüksek bulunmuştur. Bu verilere göre, haftada üç kez hemodiyalize giren hastaların BUN düzeyinin daha yüksek, dolayısı ile Hb düzeyinin daha

düşük olduğu düşünülebilir. Böylece, Hb düzeyinin düşük oluşunun neden olduğu doku hipoksisine bağlı olarak yorgunluk düzeyinin artmış olabilir. Hastaların hemodiyalize girme sıklıklarına göre yorgunluk ortalama puanları arasındaki fark, önemli bulunmuştur ( $p<0.005$ ;  $p<0.005$ ). Hastalığına yönelik önerilen diyeteye uyduğunu ifade eden hastaların yorgunluk ortalama puanları, önerilen diyeteye uymadığını belirten hastalara göre daha düşük, enerji ortalama puanlarının ise daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca göre, önerilen diyeteye uyan hasta grubunun, aynı zamanda hastalığını kabullenmiş ve hastalığa uyum sağlayarak, onunla birlikte yaşamayı öğrenmiş ve hastalığın neden olduğu semptomlarla daha iyi başedebilen bireyler olduğu sonucuna varılabilir. Aynı zamanda diyetine uyduğunu ifade eden hastalarda önerilen diyet ile vücutta BUN birikmesi ve kemik iliği basılanmasının azalmış olabileceği ve buna bağlı olarak yorgunluk düzeyinin daha düşük olduğu düşünülebilir. Önerilen diyeteye uyan ve uymayan hastaların yorgunluk ortalama puanları arasındaki fark önemli bulunmuştur. ( $p<0.005$ ;  $p<0.005$ ). Hipotansif ve hipertansif hastaların normotansif hastalara göre yorgunluk ortalama

**Tablo 1. Hastaların Yaş Gruplarına Göre Yorgunluk Ortalama Puanlarının Dağılımı**

Yaş Grupları	n	Yorgunluk Ortalaması			
		Yorgunluk		Enerji	
		X	SD	X	SD
18-30	24	3.75	1.56	3.58	1.10
31-40	24	4.91	1.64	3.37	1.23
41-50	24	4.26	1.54	3.69	1.12
51-60	24	6.02	1.61	3.06	1.05
61 yaş ve ↑	24	6.42	1.89	2.46	1.35
		12.56 $p<0.001$		4.23 $p<0.003$	

puanları yüksek, enerji ortalama puanı ise düşük bulunmuştur. Bu sonucun nedeni, normotansif hastalarda hastalığın, hipotansif ve hipertansif hastalara oranla daha iyi kontrol edilmesi olabilir. Ayrıca bu bulgular, kan basıncındaki düşme ya da yükselmenin bireyin yorgunluğunu etkileyen bir faktör olduğunu da destekler niteliktedir. Barrett ve arkadaşları (1990) yaptıkları çalışmalarının sonucunda, kan basıncındaki değişikliklerin yorgunluğu etkilediğini göstermiştir. Hastaların kan basıncı değerlerine göre yorgunluk ortalama puanları arasındaki fark istatistiksel olarak önemlidir ( $p<0.001$ ;  $p<0.001$ ). Araştırmada, EPO tedavisi uygulanan hastaların yorgunluk ortalama puanları, uygu-

lanmayan hastalara göre düşük, enerji ortalama puanlarının ise daha yüksektir.

Son yıllarda, ileri düzeyde anemisi olan hastaların tedavisinde kan transfüzyonu yerine EPO tedavisi tercih edilmektedir. Kan transfüzyonunun, bireyin Hb düzeyini ani olarak arttırdığı, ancak egzersiz kapasitesini fazla arttırmadığı yapılan çalışmalarla da belirlenmiştir. (Sobh ve ark., 1992) EPO tedavisinin ise bireyin egzersiz kapasitesini, kendine bakım gücünü ve yaşam kalitesini arttırdığı saptanmıştır (Painter ve ark., 1986; Robertson ve ark., 1990; Craven ve ark., 1987; Clyne, Jogstrand, 1992). Bunun nedeni, EPO tedavisinin kemik iliğini uyararak, Hb düzeyini arttırdığı dolayısı ile yorgunluk düze-

**Tablo 2. Hastaların Eğitim Durumlarına Göre Yorgunluk Ortalamalarının Dağılımı**

Eğitim Durumu	Yorgunluk Ortalaması				
	n	Yorgunluk		Enerji	
		X	SD	X	SD
Okur-yazar	30	6.05	1.95	2.63	1.27
İlkokul	30	5.53	1.72	2.96	1.24
Ortaokul-lise	30	4.40	1.50	3.52	0.90
Yüksekokul/Fakülte	30	4.22	1.62	3.97	1.97
		F= 7.02 p<0.05		F=7.13 p<0.05	

**Tablo 3. Hastaların Laboratuvar Bulguları ile Yorgunluk Düzeyleri Arasındaki İlişki**

Yorgunluk Düzeyi	Laboratuvar Bulguları							
	Hb		Htc		Kreatinin		BUN	
	R	p	r	p	r	p	r	p
Yorgunluk	-0.68	<0.01	-0.57	<0.01	0.23	<0.01	0.19	<0.05
Enerji	0.19	<0.05	0.36	<0.01	-0.31	<0.01	-0.25	<0.05

yini azaltması olarak görülebilir. Hastaların EPO tedavisi uygulanma durumuna göre yorgunluk ortalama puanları arasındaki farkın önemli olduğu saptanmıştır ( $p<0.005$ ;  $p<0.005$ ).

Hastaların yorgunluk puanları ile Hb ve Htc düzeyleri arasında negatif yönde bir korelasyon olduğu belirlenmiş; buna karşılık, kreatinin ve BUN düzeyleri ile yorgunluk puanları arasında ise pozitif yönde bir korelasyon olduğu saptanmıştır (Tablo 3). Painter ve arkadaşları (1986) hemodiyaliz hastalarında hematokrit düzeyinin düşük, BUN ve kreatinin düzeylerinin de yüksek olmasının hastaların yorgunluk durumunu olumsuz yönde etkilediğini belirlemiştir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, hastaların büyük çoğunluğu yorgunluk deneyimlediğini ve bu yorgunluğun orta ya da şiddetli düzeyde olduğunu ifade etmiştir. Yapılan çalışmalarda da yorgunluğun hemodiyaliz uygulanan bireylerde önemli bir semptom olduğu ve bireyin yaşam kalitesini önemli oranda etkilediği belirlenmiştir. Hastaların yorgunluğa karşı aldıkları önlemlerin de sıklıkla dinlenme ile kısıtlı olduğu saptanmıştır. Örnekleme oluşturan hastaların yorgunluk düzeyini; yaş, eğitim durumu, önerilen diyetle uyuma durumu, kan basıncı, eritropoetin tedavisi, Hb, Htc, BUN ve kreatinin düzeylerinin etkilediği belirlenmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir;

- Yorgunluk İçin Görsel Benzerlik Skalası'nın geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının diğer kronik hastalıklar için de yapılması,
- Yorgunluğu değerlendirecek kültürümüze uygun yeni ölçeklerin geliştirilmesi ve ölçeklerin etkinliğini değerlendirebilmek için birbiri ile karşılaştırmalı çalışmaların yapılması,
- Hemodiyaliz uygulanan hastalarda yorgunluğu etkilediği düşünülen faktörlere yönelik olarak, hemodiyaliz ünitelerinde;

- a) Hastaların psiko-sosyal sorunlarını değerlendirecek liyezon hemşiresinin olması,
- b) Hastalara diyetlerine ilişkin bilgi verilmesi,
- c) Hastaların yorgunluk ile başedebilmesini kolaylaştırmak amacı ile uygun eğitim materyalleri geliştirilmesi,
- d) Aktivite planlamasına yönelik eğitim rehberlerinin geliştirilmesi,
- e) Hastaların yorgunluğa ilişkin deneyimlerini paylaşmak için haftalık hasta grup toplantılarının yapılması uygun olabilir.

## KAYNAKLAR

- Barrett, B.J. ve ark. (1990) Clinical and Psychological Correlates of Somatic Symptoms in Patients on Dialysis. *Nephron*, 55:10-15.
- Biröl, L., ve ark. (1993) İç Hastalıkları Hemşireliği. 4. Baskı, Ankara, Vehbi Koç Vakfı Yayınları.
- Brunier, G., Graydon, J., A (1996) Comparison of Two Methods of Measuring Fatigue in Patients on Chronic Haemodialysis: Visual Analogue vs Likert Scale. *International Journal of Studies*, 33(3): 338-348.
- Cardenas, D.D., Kutner, N.G. (1982) The Problem of Fatigue in Dialysis Patients. *Nephron*, 30:336-340.
- Carpenito, L.J. (1989) Nursing Diagnosis Application to Clinical Practice, Third Edition, Philadelphia, J.B. Lippincott Company. Parfrey, P.S., et al. "Development of a Health Questionnaire Specific for end Stage Renal Disease; *Nephron*, 1989, 52: 20-28.
- Clyne, N., and Jogstrand, T. (1992) Effect of Erythropoietin Treatment on Physical Exercise Capacity and on Renal Function in Predialytic Uremic Patients. *Nephron*, 60; 390-396. Cogan, M.G., Schoenfeld, P., Introduction to Dialysis, New York, Churchill Livingstone, 1991.
- Craven, J.L.ve ark. (1987) The Diagnosis of Major Depression in Renal Dialysis Patients. *Psychosomatic Medicine*. 49; 482-492.



- Laupacis, A. ve ark. (1992) A Disease-Specific Questionnaire for Assessing Quality of Life in Patients on Hemodialysis. *Nephron*, 60:302-306.
- Lee, K.A. ve ark. (1990) Validity and Reliability of a Scale to Assess Fatigue. *Psychiatry Research*, 36: 291-298.
- Mc. Farland, G. McFarlane, E.A. (1989) *Nursing Diagnosis and Intervention*, Toronto, The C.V. Mosby Company.
- Öbek A. (1990) *İç Hastalıkları*, 4. Baskı, Bursa, Güneş Kitapevi.
- Özkan, S. (1994) *Konsültasyon-Liyazon Psikiyatrisi*. *Konsültasyon-Liyazon Psikiyatrisi Bülteni*.
- Painter, P. Ve ark. (1986) Exercise Capacity in Hemodialysis, CAPD, and Renal Transplant Patients. *Nephron*, 42; 47-51.
- Ream, E., Richardson, A. (1996) Fatigue: A Concept Analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 33:5: 519-529.
- Robertson, H.T.ve ark. (1990) Recombinant Erythropoietin Improves Exercise Capacity in Anemic Hemodialysis Patients. *American Journal of Kidney Disease*, 15(4):325-332.
- Taşçı, S. (1998) *Kronik Böbrek Yetmezliğindeki Hastaların Yaşam Kaliteleri*. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.

## EK: YORGUNLUK İÇİN GÖRSEL BENZERLİK SKALASI

Tarih:

Saat:

**YÖNERGE:** Sizden şu anda ne hissettiğinizi belirtmeniz için çizgilerin uygun yerine “x” işareti koymanız istenmektedir. Örneğin, dünden beri hiç yemek yemediğinizi düşünün. “x” işaretini aşağıdaki çizginin neresine koyardınız?

Hiç aç değilim \_\_\_\_\_ Aşırı derecede açım

*Lütfen, şimdi aşağıdaki maddeler için bu değerlendirmeyi yapınız.*

1. Hiç yorulmuş değilim \_\_\_\_\_ Aşırı derecede yorulmuş hissediyorum
2. Hiç uykum yok \_\_\_\_\_ Aşırı derecede uykum var
3. Hiç uyusuk değilim \_\_\_\_\_ Aşırı derecede uyusuk hissediyorum
4. Hiç halsizliğim yok \_\_\_\_\_ Aşırı derecede halsizliğim var
5. Hiç bitkin değilim \_\_\_\_\_ Aşırı derecede bitkin hissediyorum
6. Hiç enerjim yok \_\_\_\_\_ Aşırı derecede hissediyorum
7. Hiç hareket etmek istemiyorum \_\_\_\_\_ Aşırı derecede aktif hissediyorum
8. Hiç kuvvetim yok \_\_\_\_\_ Aşırı derecede dinç hissediyorum
9. Hiçbir iş çıkaramıyorum \_\_\_\_\_ Kendimi son derece işe yarar hissediyorum
10. Hiç yaşam dolu değilim \_\_\_\_\_ Son derece yaşam doluyum
11. İşlerimi düzenli yapabiliyorum \_\_\_\_\_ Ne yapacağımı şaşırılmış durumdayım
12. Hiç tükenmiş değilim \_\_\_\_\_ Aşırı derecede tükenmiş hissediyorum
13. Gözlerimi açık tutmak için hiç bir güç gerekmiyor \_\_\_\_\_ Gözlerimi açık tutmak aşırı güç gerektiriyor
14. Kolayca hareket edebiliyorum \_\_\_\_\_ Hareket etmek benim için büyük bir iş
15. Dikkatimi toplamada güçlük çekmiyorum \_\_\_\_\_ Dikkatimi toplamak büyük bir iş
16. Yorulmadan sohbet edebiliyorum \_\_\_\_\_ Sohbet etmek benim için büyük bir iş
17. Gözlerimi açık tutmak için büyük bir isteğim var \_\_\_\_\_ Gözlerimi açık tutmak için kesinlikle isteksizim
18. Bir yere uzanmak için kesinlikle isteksizim \_\_\_\_\_ Bir yere uzanmak için büyük bir isteğim var