

# Hemodiyaliz Ünitelerinde Durum Saptama Çalışması\*

## State Determination Study of Haemodialysis Units

(Araştırma)

*Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi (2006) 35-45*

**Prof.Dr.Nuran AKDEMİR\*\*, Ar.Gör.Yeliz AKKUŞ\*\*, Öğr.Gör.Dr.Sevgi Sun KAPUCU\*\*,  
Hem.Yasemin KARACAN\*\*\***

\*\*H.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu İç Hastalıkları Anabilim Dalı

\*\*\* H.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu İç Hastalıkları Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi

### ÖZET

**Amaç:** Çalışma Ankara İli Büyükşehir Belediye sınırları içerisinde bulunan hemodiyaliz ünitelerinin personel, araç-gereç ve diğer konularda durumlarını saptamak amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

**Materyal ve Metod:** Ankara ili Büyükşehir Belediyesi sınırları içinde bulunan resmi, yarı-resmi ve özel olarak çalışan 24 diyaliz ünitesi araştırmanın evrenini oluşturmuştur. Evrenin tamamı çalışma kapsamına alınmış ancak yedi diyaliz ünitesinin araştırmayı kabul etmemesi nedeniyle çalışma 17 ünite ile 15 Mayıs-30 Haziran 2004 tarihleri arasında tamamlanmıştır. Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından literatür ve Sağlık Bakanlığı Diyaliz Merkezleri Yönetmeliği (SBDMY) dikkate alınarak hazırlanan anket formu kullanılmıştır. Anket formu ünite sorumlusu (hemşire/hekim/işletmeci) tarafından doldurulmuştur. Çalışmadan elde edilen verilerin değerlendirilmesinde sayı ve yüzdelik değerlendirme kullanılmıştır.

**Sonuç ve Öneriler:** Ünite sorumlularının belirttiğine göre; ünitelerin %82.4'ünde hasta eğitimi verildiği, %29.4'ünde hizmet içi eğitim yapılmadığı, %56.7'sinde hepatitin sağlığı tehdit eden sorun olarak görüldüğü, %52.9'unda yatak aralıklarının yeterli olduğu, %82.4'ünde bulaşıcı hastalıklara yönelik ayrı oda ve %94.1'inde bulaşıcı hastalıklara özel diyaliz cihazı bulunduğu, %70.6'sının organ nakli merkezi ile bağlantısı bulunduğu, %64.7'sinde hasta ve %58.8'inde ise yeterli sayıda personel tuvaletinin olduğu, ünitelerin %76.5'inde çalışan personele altı ayda bir gerekli tetkiklerin yapıldığı saptanmıştır. Bu sonuçlara göre; ülkemizde bulunan ünitelerin denetimlerinin düzenli yapılması, iyileştirilmelerine yönelik destek verilmesi, geliştirme çalışmalarının yapılması ve hizmet koşullarının iyileştirilmesine yönelik önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Diyaliz ünitesi, diyaliz ünitesi sorunları

\* V. Ulusal İç Hastalıkları Kongresinde Poster Bildirisi olarak sunulmuştur.

## ABSTRACT

**Aim :** This study is designed as a descriptive study to determine the state of staff, tools and related issues of hemodialysis units in Ankara Capital Municipality's borders.

**Material and Method :** Twenty- four dialysis units which works officialar private in Ankara Capital Municipality' borders constitute the universe. Sample of this study planned to constitute from the entire universe but study have to be conducted with 17 units due to 7 units refusal, between May 17- June 30 2004. Questionnaire form, composed of relevant literature and Health Ministry Haemodialysis Unit Instructions was used to collect data. Questionnaire form was filled by unit directors (Nurse/Doctor/Manager).

**Results and Suggestions:** According to the reports of unit charges; 82.4 % of units who joined to study gave patient education, 29.4% didn't give inservice education, 56.7% hepatitis was known as a health threatening problem, 52.9% use proper bed corridors, 82.4% had separate room for infectious diseases and 94.1% also had separate dialysis equipment for infectious equipment, 70.6% had connection with transplantation center, 64.7% had enough patient toilet and 58.8% had enough staff toilet, 76.5% of units were making controls in six months period. According to this results suggestions unit controls have to be made regularly, units must be supported for development and improvements must be made for the working conditions of these units..

**Key Words:** *Dialysis units, problems of dialysis units*

## Giriş

Günümüzde bilimsel ve teknolojik gelişmelere paralel olarak gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde tıp ve sağlık alanında önemli ilerlemeler olmuştur. Tıp ve teknoloji alanındaki ilerlemeler erken tanı ve tedavi yöntemlerinde gelişmelere, hastalıklara bağlı ölümlerin azalmasına, buna bağlı olarak doğumda beklenen yaşam süresinin uzaması ile kronik hastalıkların görülme sıklığının artmasına neden olmuştur. Bu nedenle yaşam boyu devam eden tedavi ve bakım gereksinimi gösteren kronik hastalığı olan birey sayısındaki artış gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde önemli bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Kronik hastalıklar, normal fizyolojik fonksiyonlarda yavaş, ilerleyici ve geri dönüşümsüz değişikliklere neden olan, yaşamın uzun bir dönemini kapsayan, sürekli tıbbi tedavi ve bakım gerektiren hastalıklardır. Kronik hastalıklar içinde yer alan, bireylerde bağımlılığa ve yaşam kalitesinin düşmesine neden olan kronik böbrek yetmezliği tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de hastaların yaşamlarını önemli derecede etkileyen hastalıklardan birisidir. Kronik ve son dönem böbrek yetmezliği olan hastaların yaşamlarını sürdürebilmeleri için hastalara diyaliz (hemodiyaliz, periton) yada böbrek transplantasyonu yapılması gerekmektedir (1,2).

Hemodiyaliz, akut yada kronik böbrek yetmezliği tedavisinde kullanılan, temel işlevi kanda birikmiş artık maddelerin temizlenmesi esasına dayanan ve günümüz teknolojisi ile paralel olarak hızla gelişen, yaygınlaşan bir tedavi yöntemidir. Dünya'da her yıl, her bir milyon kişiden yaklaşık 150-200'üne kronik böbrek yetmezliği tanısı konmaktadır. Türk Nefroloji Derneğinin 2003 yılı raporuna göre ülkemizde 22.390 renal replasman

tedavisinde olan dönem böbrek yetmezliği (SDBY) hastası bulunmaktadır. Bu hastaların 14902'sini 2003 yılında tanı alan hastalar oluşturmaktadır. Ülkemizde 1995 yılında 158, 2000 yılında 327, 2001 yılında 348, 2004 yılında pediatrik hemodiyaliz merkezi dahil 459 hemodiyaliz merkezi bulunmaktadır. Ocak 2001 yılı itibariyle 348 merkezde 18.063 hastaya hemodiyaliz tedavisi uygulanmaktadır. Hemodiyalize giren hastaların %35'i 20-29 yaş grubundadır. Hemodiyaliz tedavisi alan hasta sayısındaki artış yıllık %18.5 olarak belirlenmiştir. Hemodiyaliz hasta başına yıllık maliyeti 22644 dolara ulaşmaktadır (3, 4).

Hemodiyaliz hastalarının %70'i haftada üç kez diyalize girip, yaklaşık olarak günün dört saatini diyaliz ünitesinde geçirmektedir. Ülkemizde 2000 yılında 1979 hasta hemodiyaliz, 150 hasta ise sürekli ayaktan periton diyalizi (CAPD) komplikasyonları (%48 kardiyovasküler, %14 inme, %10 enfeksiyon, %8 malignansi, %2 pulmoner emboli) nedeniyle hayatını kaybetmiştir (3).

Hemodiyaliz tedavisindeki hastalar, kronik hastalığa bağlı olarak gelişebilecek sosyal ve fiziksel problemlerle baş etmeye çalışmaktadır. Aynı zamanda makineye bağımlılığın getirdiği psiko-sosyal ve ekonomik sorunlar ve komplikasyonlar nedeniyle de yaşam kaliteleri etkilenmektedir (5,6). Hemodiyaliz ünitelerinin fiziki ortamı, personel durumu, kullanılan malzemelerin kalitesi ve ünitenin ulaşılabilirliği, sunulan hizmetlerin kalitesi gibi faktörler hastanın hastalığına ve tedaviye uyumunu olumlu etkilemekte ve komplikasyon gelişme riskini azaltmaktadır (7). Yapılan çalışmalar, hemodiyaliz ünitelerinin yeterince temiz olmaması, yataklar arası uzaklığı yeterli olmaması, ortak makinelerin kullanımı, hastalara verilen kanın kontamine olması gibi faktörlerin hastayı olumsuz etkilediği ve komplikasyon gelişme riskini artırdığını göstermiştir (7-12). Ülkemizde Ereke ve arkadaşlarının (3) yapmış olduğu çalışmada hemodiyalize giren hastaların %10'unun ölüm nedeninin enfeksiyon olduğu görülmüştür.

Ülkemizde diyaliz ünitelerinin kurulması ve çalışmasına yönelik olarak hazırlanan "Diyaliz Merkezleri Yönetmeliği" açılmış ve açılacak ünitelere yol göstermesi açısından önemli bir rehberdir (13). Bu yönetmelik diyaliz ünitelerinin düzenli kontrolü, bulaşıcı hastalıkların önlenmesi, çalışanların ve hastaların memnuniyetinin sağlanması açısından önemlidir. Çalışma ortamının koşulları ve özellikleri hem hastaların hem de çalışanların sağlığını, yaşam kalitesini ve çalışanların iş doyumunu etkilediği yapılan çalışmalarda görülmüştür. Ancak bu alanda niceliksel çalışmalar yapılmasına rağmen, ünite sunulan hizmetlerin niteliksel açıdan değerlendirilmesine yönelik çalışmalar bulunmamaktadır (14,15). Hemodiyaliz ünitelerinin düzenli olarak değerlendirilmeleri gerekmektedir. Bu çalışma Ankara merkez il sınırları içerisinde bulunan hemodiyaliz ünitelerinin personel, araç-gereç, hasta sayısı ve yapılan tetkikler bakımından durumlarını saptamak amacıyla yapılmıştır.

## Materyal ve Metod

Ankara İli Büyükşehir Belediye'si sınırları içerisinde bulunan resmi, yarı-resmi ve özel olarak çalışan Başkent Üniversitesi Hastanesi, Betamar, Can, Çınar, Ece, Gambro, Gönül, Görkem, Güneş, Koç, Özel Sevgi, Özel Fresenius Mamak, Ren-Med, RTS, Yaşam merkezleri, GATA, Ankara Yüksek İhtisas, Ankara Üniversitesi İbni-Sina Hastanesi, Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri, SSK Ankara Hastanesi, Ankara Numune Hastanesi, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dr Sami Ulus Çocuk Hastanesi, Gazi Üniver-

sitesi Hastanesi olmak üzere 24 diyaliz ünitesi araştırmanın evrenini oluşturmuştur. Evrenin tamamı çalışma kapsamına alınmış ancak yedi diyaliz ünitesinin araştırmayı kabul etmemesi nedeniyle çalışma 17 ünite ile 15 Mayıs-30 Haziran 2004 tarihleri arasında tamamlanmıştır. Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından literatüre ve 2005 yılı öncesi uygulanan Sağlık Bakanlığı Diyaliz Merkezleri Yönetmeliği'ne göre hazırlanan anket formu kullanılmıştır. Anket formu iki bölümden oluşmaktadır, birinci bölümü ünite sorumlularının doldurması, ikinci bölümü araştırmacıların doldurması planlanmıştır. Ancak bazı ünitelerde araştırmacıların dolduracağı bölümler için izin verilmemesi nedeniyle tamamı ünite sorumlusu olarak bulunan hemşire/hekim/işletmeci tarafından doldurulmuştur. Araştırmadan elde edilen veriler sıklık çizelgesi üzerinden değerlendirilmiştir. Araştırmanın yapılabilmesi için bütün diyaliz ünitelerinden yazılı izin alınmıştır.

## Bulgular ve Tartışma

Tablo 1. Hemodiyaliz Ünitelerinin Tanımlayıcı Özellikleri

Diyaliz ünitesi	Ünitenin durumu	Hemşire sayısı	Hekim sayısı	Teknisyen sayısı	Diyetisyen sayısı	Psikolog	Yardımcı personel sayısı	Sekreter sayısı	Cihaz sayısı	Hasta sayısı	Hepatitli hasta sayısı
1	Özel	11	1	2	1	1	8	1	28	117	50
2	Özel	6	1	3	1	1	3	1	18	46	5
3	Özel	9	1	2	1	1	7	2	16	89	4
4	Özel	6	2	1	1	1	3	1	21	90	22
5	Özel	7	2	1	1	1	4	2	20	80	6
6	Özel	3	1	3	1	1	3	1	12	49	6
7	Özel	3	1	1	1	1	2	1	6	18	2
8	Özel	8	2	1	1	1	6	1	22	94	15
9	Özel	8	3	1	1	1	10	3	20	93	12
10	Özel	1	1	1	1	1	2	1	16	55	8
11	Özel	10	2	2	1	1	5	1	20	124	35
12	Özel	10	1	1	1	1	5	2	28	122	39
13	Özel değil	16	2	3	0	2	3	2	27	118	42
14	Özel değil	30	2	3	1	1	3	1	44	207	33
15	Özel değil	12	1	2	1	1	5	2	22	82	5
16	Özel değil	6	2	1	1	1	2	1	10	170	6
17	Diğer*	4	2	0	0	0	0	0	7	70	10

\* Programsız diyaliz merkezi

Tablo 1’de diyaliz ünitelerinin tanımlayıcı özellikleri görülmektedir. Ünitelerden 12’sinin özel olduğu, 2’sinde diyetisyen bulunmadığı, hepsinde psikolog bulunduğu, hasta başına düşen hemşire, yardımcı personel, cihaz sayısının SBDMY’ne uygun olduğu görülmektedir. Bilindiği gibi hemodiyaliz hastalarına diyetleri konusunda bilgi verilmesi ve hastaların diyetlerinin diyetisyenler tarafından düzenlenmesi gerekmektedir. Düzenli hemodiyaliz tedavisi uygulanan hastalara diyetleri konusunda eğitim verilmesinin yaşam kalitesini artırdığı bilinmektedir (2,16). Çalışmamızda ünitelerde bulunan hepatitli hasta sayısının %11-42.5 oranında olduğu görülmektedir. Türk Nefroloji Derneği’nin (TND) 2003 yılı raporunda ise bu oranın %16.4 olduğu görülmektedir (4).

Çalışmamızda tablolaştırılmamakla birlikte ünite sorumlularının belirttiğine göre; ünitelerin %70.6’sında hizmet içi eğitim (diyet, yeni gelişmeler, hastalıklar), %82.4’ünde hasta eğitimi verilmekte (%70.5’inde diyet, %47’sinde fistül, %35.2’sinde hijyen eğitimi), %64.7’sinde çalışan personele yönelik sosyal etkinlik düzenlenmekte, %70.6’sında hizmet içi eğitim yapılmakta, %41.2’sinde çeşitli konularda (diyaliz etkinliği, kateter ve çeşitli enfeksiyonlara yönelik) araştırma yapılmakta ve %57.8’inde ise fizyoterapist gereksinim duyulmamaktadır. Çalışmamızda ünite sorumlularının belirttiğine göre; ünitelerin çoğunluğunda hasta eğitimi verilmektedir. Hastaların hastalığa ve hemodiyaliz programına uyum sağlaması, komplikasyon gelişiminin önlenmesi, yaşam kalitesinin artırılması açısından diyaliz konusunda hastalara eğitim verilmesi önemlidir (2,16,17). Çalışmamıza göre ünitelerin %29.4’ünde çalışan personele yönelik hizmet içi eğitim verilmediği ve aynı ünitelerde çalışan hemşirelerle yapılan başka bir çalışmada hemşirelerin sadece %36.8’inin diyaliz eğitimi aldığı görülmüştür (18). Diyaliz hemşireliği özel bir dal olup alana özgü eğitim ve sertifika gerektirmektedir. Ülkemizdeki hemşirelik yüksekokullarında diyaliz ve hemşireliği konusunda verilen bilgi, müfredat programıyla sınırlı olup, diyaliz ünitelerinde çalışan hemşirelerin kendilerini geliştirmeleri için sürekli eğitim almaları, belirli aralıklarla sertifika programından geçmeleri ve yenilikleri izlemeleri gerekmektedir. Diyaliz hemşireliği sertifikası olan hemşirelerin sertifikalarının 2-3 yıllık sürelerle periyodik olarak yenilenmesi ve buna ek olarak diyaliz alanında çalışan hemşirelerin hizmet içi eğitimlerle desteklenmesi gerekmektedir. Ayrıca çalışmamıza göre, diyaliz ünitelerinde yapılan araştırmaların yetersiz olduğu ve bu çalışmalarını sadece doktorların yaptığı görülmektedir, hemşirelerinde bu alanda kendilerini geliştirebilmeleri için ortam sağlanması ve teşvik edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Çalışmamızda ünitelerde sosyal etkinlik oranının az olması dikkat çekicidir. Ünitelerde sosyal etkinlik planlanmasının yapılması çalışan personelin ve hastaların tükenmişliklerinin önlenmesi yada azaltılması açısından faydalı olabilecek uygulamalardandır. Diyaliz Merkezleri Yönetmeliği’nde bulunmamakla birlikte, fizyoterapistin üniteye bulunmasının yorgunluğun giderilmesi, iş- uğraşı terapisi, diyalize bağlı sorunların (kramplar) azaltılması, egzersiz planlanması, ayrıca çalışanların fiziksel sağlığının korunması açısından katkıları olacağı düşünülmektedir. Koçak (20) diyaliz hastaları ile yapmış olduğu çalışmasında egzersiz eğitimi ile fiziksel gücün artırıldığı ve yorgunluğun azaltıldığı belirtilmiştir.

**Tablo 2. Ünite de Sağlığı Tehdit Eden Sorun Bulunma Durumu ve Sağlığı Tehdit Eden Sorunlar (n = 17) \***

Sağlığı Tehdit Eden Sorun Bulunma Durumu	Sayı	%
Var	13	76.5
Yok	4	23.5
<b>Sorunlar (n:13)</b>		
Hepatit	11	56.2
Psikolojik sorunlu hastalar	2	12.5
Solunumla bulaşan hastalıklar	2	12.5
Kan Yolu ile bulaşan hastalıklar	2	12.5
Sağlık çalışanlarında tükenme	1	6.3

\* Ünite sorumlularından alınan bilgilere göre belirlenmiştir.

Tablo 2’de; “bu ünite de çalışmak çalışan sağlığını tehdit eder mi?” sorusuna ünite sorumlularının %76.5’inin evet yanıtını verdiği ve ünitelerin %56.7’sinde hepatitin sağlığı tehdit eden sorun olarak görüldüğü saptanmıştır. Hepatitler hemodiyaliz ünitelerinde 1950’li yıllarda olduğu kadar yaygın olmamakla birlikte günümüzde hem sağlık personelinin hem de hastaların sağlığını tehdit eden bir sorun olarak devam etmektedir. Türk Nefroloji Derneği’nin (TND) 1999 yılı raporlarına göre 9967 hemodiyaliz hastasının %36.2’sinde anti-HCV pozitif ve HBs antijeni pozitif hemodiyaliz hasta oranı %7.5’dir (17,21). Hepatit B (HBV) enfeksiyonunun bir göstergesi olan HBs (Hepatit B yüzey antijen pozitifliği) genel olarak %5-7 civarında iken bu oran bazı hemodiyaliz ünitelerinde %26.4’e kadar yükselmektedir. TND’nin 2003 yılı verilerine göre 6452 hastanın %46.6’sında hepatit C virüsüne karşı antikor saptanmıştır. Bu oran bir çok Avrupa ülkesinde %5’in altındadır. Ülkemizde bazı diyaliz ünitelerinde bu oran %80’lere çıkmaktadır. TND 2003 yılı raporlarına göre 6371 hastanın %4’ünde HbsAg, %21.3’ünde ise anti-HCV pozitif bulunmuştur (4). Hemodiyaliz hastalarında normal popülasyonla karşılaştırıldığında hepatit görülme oranı daha yüksektir. Hepatit B, aşılama ve sıkı kontrol yöntemleri ile azalma gösterirken, hepatit C ise artmaktadır. Hemodiyaliz hastalarına kullanılan materyallerle, eller yada eldivene bulaşan vücut sıvılarıyla ve çevresel önlemlerin yeterli alınmaması nedeni ile hastalık bulaşma oranı artmaktadır. Ayrıca bireysel koruyucu önlemleri yeterince almayan sağlık personeli de hepatit bulaşma açısından risk altındadır (22,23). Ünitelerde solunum ve kan yoluyla bulaşan hastalıkların oranı düşük olmakla birlikte, sağlık personelinin yeterli önlem almaması durumunda hem hasta hem de çalışan personel açısından bu sorunlar risk oluşturabilmektedir.

Çalışmamızda ifade edilen sorunlardan biri de tükenmişliktir. Yapılan çalışmalarda diyaliz ünitelerinde çalışan personelin görev tanımının yapılmamış olması, bulaşıcı hastalıklara maruz kalma ve kronik hastalara bakım verme gibi nedenlerle tükenmişlik düzeyinin yüksek olduğu görülmüştür (17,24,25). Ayrıca psikolojik sorunlu hastalarla çalışmak hemşirelerde baş etme gücüne bağlı stresi artırdığından çalışma koşullarını zorlaştırmaktadır (24). Bu nedenlerle ünitelerde psikologların aktif olarak çalışması hem çalışanların hem de hastaların stresinin ve tükenmişliğinin azaltılması açısından önem kazanmaktadır.

**Tablo 3. Hemodiyaliz Ünitelerinin Fiziksel, Personel, Araç-Gereç, İşleyiş Şekli Açısından Değerlendirilmesi (n:17)**

Bina Durumu	Sayı	%
Yangına karşı güvenlik önlemi	17	100
Uygun ısıtma sistemi	17	100
<b>Hemodiyaliz Ünitesinin Bölümleri</b>		
Bulaşıcı hastalıklara ayrı diyaliz cihazı bulunması	16	94.1
Hasta kabul ve dinlenme bölümünün yeterli olması	14	82.4
Bulaşıcı hastalıklara özel ayrı oda bulunması	14	82.4
İdari oda/büro bulunması	14	82.4
Bulaşıcı hastalığa sahip bireylere yönelik tuvalet bulunması	14	82.4
Hastalar için soyunma odası ve dolap bulunması	13	76.5
Acil bakım ve tedavi odası	12	70.6
Hasta tuvaletinin yeterli olması	11	64.7
Personel tuvaletinin yeterli olması	10	58.8
Yatak aralıklarının yeterli olması	9	52.9
<b>Araç ve Gereçler</b>		
Su sistemi	17	100
Hasta tartı sistemi	17	100
Taşınabilir defibrilatör ve EKG sistemi	17	100
Monitör cihazı	17	100
Acil müdahale kiti	17	100
Oksijen sistemi	17	100
Aspiratör	17	100
Cihaz sayısı kadar hasta yatağı	17	100
Elektrik jeneratörü	17	100
Kayıt formu	17	100
Yeterli havalandırma sistemi	16	94.1
Bilgi işlem sistemi	16	94.1
Yedek diyaliz cihazı bulunması	15	88.2
<b>Atıkların İmhası</b>		
Atıkların özel bir alanda toplanması	17	100
Çöp sepetinin yeterli olması	16	94.1
<b>Personel Durumu</b>		
Yeterli sekreter bulunması	16	94.1
Yeterli diyaliz teknisyeni bulunması	15	76.5
Psikolog bulunması	13	76.5
Diyetisyen bulunması	13	76.5
Yeterli hemşire bulunması	10	58.8

<b>Nakil Merkezi İle Bağlantı</b>		
Var	12	70.6
Yok	5	29.4
<b>Tıbbi Kontrol ve Tıbbi İzleme</b>		
Hastalara ayda bir yapılan tetkikler <sup>2</sup>	16	94.1
Hastalara iki ayda bir yapılan tetkikler <sup>3</sup>	14	82.4
Hastalara altı ayda bir yapılan tetkikler <sup>4</sup>	14	82.4
Çalışan personel için altı ayda bir yapılan tetkikler <sup>1</sup>	13	76.5
Hastalara gerekli durumlarda yıllık olarak yapılan tetkikler <sup>5</sup>	12	70.6
<b>Diğer</b>		
Zemin döşemesinin güvenli olma durumu	16	94.1
Ünitede hastalara yemek verilme durumu	16	94.1
Aydınlanmanın yeterli olması	15	88.2
Aydınlanmada güneş ışığından yararlanma durumu	15	88.2
Güneş perdesi bulunma durumu	15	88.2
Hasta nakil aracı bulunması	14	82.4
Ünitede hastalara yönelik uğraş bulunma durumu	12	70.6

(1) Hepatit (A,B,C), Citomegalovirüs, AIDS kontrolü

(2) BUN, kreatinin, alkalemi fosfat, Na, K, Ca, P, ürik asit, Mg, hemogram, tamsaminazlar, bilirubin, kan şekeri, total protein, idrar kontrolü

(3) Hepatit marker'ları

(4) PTH, lipidler, EKG, CMV ve HIV tetkikleri

(5) Kemik filmleri

Tablo 3'te ünite sorumlularının belirttiğine göre ünitelerin hepsinde yangına karşı güvenlik önlemi ve uygun ısıtma sistemi bulunduğu, %94.1'inde bulaşıcı hastalıklara özel diyaliz cihazı, %82.4'ünde hasta kabul ve dinlenme bölümünün yeterli olduğu, %82.4'ünde bulaşıcı hastalıklara özel ayrı oda, %82.4'ünde idari oda/büro, %82.4'ünde bulaşıcı hastalığa sahip hastalar için tuvalet, %76.5'inde hastalar için soyunma odası ve dolap, %70.6'sında acil bakım odası bulunduğu, %64.7'sinde hasta tuvaletinin ve %58.8'inde personel tuvaletinin ve %52.9'unda yatak aralıklarının yeterli olduğu (özel ünitelerin %33.3'ünün, üniversite ve devlet hastanelerinin %50'sinin yeterli olmadığı) görülmektedir. Ünitelerin hepsinde hasta tartı sistemi, taşınabilir defibrilatör ve EKG sistemi, monitör cihazı, acil müdahale kiti, oksijen sistemi, aspiratör, cihaz sayısı kadar hasta yatağı, elektrik jeneratörü, kayıt formu, %94.1'inde yeterli havalandırma sistemi ve bilgi işlem sistemi, %88.2'sinde yedek diyaliz cihazı bulunduğu saptanmıştır. Ünitelerin hepsinde atıkların özel bir alanda toplandığı, %94.1'inde çöp sepetlerinin yeterli olduğu görülmektedir. Bilindiği gibi acil bakım setinin kullanımına ilişkin bir protokolün olması ve acil malzemelerinin fonksiyonlarının ve kalibrasyonlarının kontrol edilmesi, ilgili çalışanların bu konudaki bilgi ve becerilerinin sürekli yenilenmesi gerekmektedir. Ancak çalışmamızda bu konuya ilişkin herhangi bir değerlendirme yapılmamıştır. Çalışmamızda ünitelerde yatak aralıklarının ve yedek diyaliz cihazı sayısının SBDMY'ne uygun olmadığı saptanmıştır. Özel diyaliz merkezlerinde hasta yatak aralıklarının ve yedek diyaliz cihazı sayısının yönetmeliğe uygun olmamasının nedeninin fazla talebin



karşılanma ve kazanç kaygısı, üniversite ve devlet hastanelerinde ise başvuran hasta sayısının artması nedeniyle talebi karşılayabilme kaygısı olabileceği düşünülebilir. Ünitelerin olanaklarının ve sunduğu hizmetlerin bakım kalitesi ile doğrudan ilişkili olduğu bilinmektedir. Bilindiği gibi üniteye yatak aralıklarının yeterli olması hepatit bulaşma riskini azaltmak, hastaların mahremiyetini korumak, personelin rahat hareket edebilmesini sağlamak ve araç gereçlerin rahat kullanılabilmesi açısından önemlidir. Hasta yatak aralıklarının az olması ise hasta bakım kalitesinin azalmasına neden olacaktır. Üniteye bulaşıcı hastalara özel oda, cihaz ve tuvalet bulunması diğer hastalara ve sağlık personeline bulaşmanın önlenmesi açısından önemlidir (7). Ayrıca ünitelerin hepsinde bilgisayarlı kayıt sistemi ve hasta kayıt formu bulunduğu görülmektedir. Kayıt sistemi bütün hastaların kayıtlarının tutulması ve sağlıklı veri tabanı oluşturulması açısından önemlidir.

Tablo 3'te ünitelerin %94.1'inde sekreterin, %76.5'inde diyaliz teknisyeninin, %76.5'inde diyetisyenin ve psikologun, %58.8'inde hemşirelerin ve mesul müdürün yeterli olduğu, %70.6'sında organ nakli merkezi ile bağlantı olduğu, %94.1'inde hastalara aylık tetkiklerin, %82.4'ünde hastalara 2 aylık ve 6 aylık tetkiklerin, %76.5'inde çalışan personele 6 aylık tetkiklerin, %70.6'sında gerekli olduğu durumlarda yıllık tetkiklerin yapıldığı belirtilmiştir. Hastalara ve personele yapılacak düzenli tetkikler çalışanların ve personelin sağlığının güvence altına alınması, kuruma güvenin sağlanması açısından önemlidir. SBDMY'ne göre diyaliz ünitelerinin organ nakli merkezi ile bağlantısı olması gerekmektedir. Çalışmamızda diyaliz ünitelerinin %29.4'ünün organ nakli merkezi ile bağlantısının olmadığı saptanması dikkat çekicidir.

Diyaliz merkezleri yönetmeliğinde belirtilmemekle birlikte, ünitelerin %94.1'inde zemin döşemesinin güvenli olduğu, %94.1'inde yemek verildiği, %88.2'sinde aydınlatmanın yeterli olduğu, aydınlatmada güneş ışığından yararlanıldığı ve güneş perdesi bulunduğu, %82.4'ünde hasta nakil aracı bulunduğu, %70.6' sında hastalara yönelik uğraş (gazete, dergi ve kitap okuma, televizyon) bulunduğu görülmüştür. Yapılan çalışmalarda diyaliz hastalarının depresyon, yalnızlık gibi psikolojik sorunları daha fazla yaşadığı görülmektedir (6,26). Diyaliz hastalarının makinede kaldığı süre içinde psikolojik destek sağlanması ve hastaların kendilerini iyi hissetmeleri açısından ara öğünün atlanmadan verilmesi gerekmektedir. Üniteler oluşturulurken güneş ışığından yararlanmasının sağlanması, günün dört saatini üniteye geçiren hastaların ruhsal iyilikleri ve çalışanların motivasyonu açısından önemli olabilir. Yapılan çalışmalarda çalışma ortamının uygun olmamasının insan psikolojisi üzerinde olumsuz etkileri olduğu ve çalışanlarda hasta bina sendromuna (kapalı mekanlarda çalışan insanlarda görülen bir hastalık olup, baş ağrısı, baş dönmesi, uyuşukluk, yorgunluk hissi, boğazda yanma ve kuruluk hissi, kas ağrıları, burun kanaması gibi belirtiler görülmektedir) neden olduğu belirtilmektedir (15,27). Yapılan bir çalışmada günde en az 3 saat güneş ışığına maruz kalmanın stresi azalttığı ve iş memnuniyetini artırdığı görülmüştür (14). Hemodiyaliz hastalarında hemotolojik ve metabolik değişiklikler, elektrolit dengesizlikleri gibi nedenlerle yorgunluk ve düşmeler sık görülmektedir. Hastaların gereksinimlerine göre diyaliz ünitesinin sağlamış olduğu araçlarla evlerinden alınması ve tedaviden sonra evlerine bırakılması, yorgunluğun azaltılması ve güvenle ulaşımın sağlanması açısından faydalı olabileceği gibi acil durumlarda çalışanların müdahale edebilmeleri, hizmetin güvence altına alınmasına katkıda bulunur (28). Çalışmamızda ünitelerin %29.4'ünde hastaların diyaliz ünitesinde kaldıkları süre içinde zamanlarını geçirecekleri sosyal uğraşların olmadığı ve hastaların bu zamanı uyuyarak geçirdikleri belirlenmiştir. Hastalara uygun uğraşların bulunması, diyaliz süresince meşgul olacakları uğraşların

öğretilmesinin hastaların psikolojik sorunları ile baş etmesinde yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

## Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma yalnızca Ankara'daki diyaliz ünitelerini kapsadığından sonuçların tüm diyaliz ünitelerine genellenebileceği söylenemez, ancak bu çalışmanın ülkemizdeki diyaliz ünitelerinin durumuna ilişkin fikir verebileceği ve yapılacak daha kapsamlı ve derinlemesine çalışmalar için temel bir veri kaynağı olabileceği düşünülmektedir. Çalışma sonuçlarına göre ünitelerin büyük çoğunluğunda hasta eğitimi, hizmet içi eğitim verilmediği, yatak aralıklarının %47.1'inde yetersiz olduğu, ünitelerin büyük çoğunluğunda acil bakım odası, bulaşıcı hastalıklara özel oda ve cihaz bulunmadığı, çalışan personele ve hastalara yönelik yeterince sosyal etkinlik planlanmadığı saptanmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda; tüm diyaliz ünitelerinde hasta eğitimi programlarının yürütülmesi, ünitelerde çalışanlar ve hastalar için gelişebilecek psikolojik sorunları önlemeye yönelik olarak ve grup etkileşimi açısından sosyal etkinliklere ve iş uğraşı terapilerine yer verilmesi ve düzenli sağlık kontrollerinin yapılması, hepatit sorununa ek olarak hastaların tüm fiziksel ve psikolojik sağlık sorunları konusunda bilinçlendirilmesi, ünitelerin sürekli kontrollerinin ve iyileştirme çalışmalarının düzenli olarak yapılması, ünitelere gereken desteğin sağlanması, yapılan hizmet içi eğitimlerin ve hasta eğitimlerinin içeriklerinin nitelik ve nicelik açısından değerlendirilmesi, hastalara diyaliz işlemi sırasında uygun zamanda yemek verilmesi, yeni kurulan ünitelerin güneş ışığından yararlanmayı sağlayacak şekilde kurulması, hastaların güvenliği açısından nakil aracının her üniteye bulunması konularında önerilerde bulunulabilir.

Bu çalışmanın sonuçları ünitelerde çalışan sorumluların verdiği bilgilerle sınırlıdır. Bu konuda diyaliz ünitelerin hizmet kalitelerinin artırılmasına yönelik derinlemesine çalışmaların yapılmasına gereksinim olduğu düşünülmektedir. Bu tür çalışmaların ve denetimlerin, tehdit olarak algılanmamasını sağlayacak şekilde yapılması ve iyileştirme için kurumlara destek verilmesi, kurumların sunduğu hizmetlerin kalitesinin artırılmasında özdenetim mekanizmasının harekete geçirilerek toplam kalite anlayışının yerleştirilmesi önerilebilir.

## Kaynaklar

1. Akdemir N, Birol L. İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı, Genişletilmiş 2.Baskı, Sistem Ofset, Ankara, 2004, ss.194-199.
2. Akyol D. Hemodiyalize giren hastaların yaşam kalitesinin saptanması ve bilgilendirici hemşirelik yaklaşımının yaşam kalitesine olan etkisinin incelenmesi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 1992.
3. Ereğ E, Süleymanlar G, Serdengeçti K. Nephrology, dialysis and transplantation in Turkey. Nephrol, Dial, Transplant 2002; 17:2087-2093.
4. Türk Nefroloji Derneği merkezlerden gelen bilgilerin analizi dönem 2003, [http://www.tsn.org.tr/registry/Registry\\_2003.pdf](http://www.tsn.org.tr/registry/Registry_2003.pdf), Erişim Tarihi: 07.02.2006.
5. Özgür B, Kürşat S, Aydemir Ö. Hemodiyaliz hastalarında yaşam kalitesi ile anksiyete ve depresyon düzeyleri yönünden değerlendirilmesi. Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi 2003; 1282: 113-116.

6. Telaarferli, B. Sürekli hemodiyaliz tedavisinde genel uyum ve ruhsal faktörler, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Uzmanlık Tezi, 1992.
7. Zampieron A, Jayasekera H, Elseviers M, Lindley E, De Vos JY, Visser R, Harrington M. European study on epidemiology and the management of HCV in the haemodialysis population-Part 1: centre policy. EDTNA ERCA J. 2004; Apr-Jun;30 (2):84-90.
8. Natov SN, Pereira BJ. Hepatitis C in dialysis patients. Adv Ren Replace Ther. 1996 Oct;3 (4):275-283.
9. Delarocque-Astagneau E, Baffoy N, Thiers V, Simon N, de Valk H, Laperche S, Courouze AM, Astagneau P, Buisson C, Desenclos JC. Outbreak of hepatitis C virus infection in a hemodialysis unit: potential transmission by the hemodialysis machine? Infect Control Hosp Epidemiol. 2002 Jun; 23 (6):328-34.
10. Chauveau P. Epidemiology of hepatitis C virus infection in chronic haemodialysis. Nephrol Dial Transplant. 1996;11 Suppl 4:39-41.
11. Keur I, Schneeberger PM, van der Graaf Y, Vos J, van Dijk WC, van Doorn LJ. Risk factors for HCV infection in two haemodialysis units in The Netherlands. Neth J Med. 1997 Mar;50 (3):97-101.
12. Carrilho FJ, Moraes CR, Pinho JRR, Mello IM, Bertolini DA, Lemos MF ve ark. Hepatitis B virus infection in haemodialysis centres from Santa Catarina State, Southern Brazil. Predictive risk factors for infection and molecular epidemiology. BMC Public Health. 2004; 4 (13): 1-11,
13. ....Sağlık Bakanlığı Diyaliz Merkezleri Yönetmeliği, 2005 öncesi, <http://www.tsn.org.tr/egcalhek/yonetme.pdf>, Erişim Tarihi: 07.02.2006.
14. Alimoglu MK, Donmez L. Daylight exposure and the other predictors of burnout among nurses in a University Hospital. Int J Nurs Stud. 2005 Jul;42 (5):549-55.
15. Tsacoyianis R. Indoor air pollutants and sick building syndrome: a case study and implications for the community health nurse. Public Health Nurs. 1997 Feb;14 (1):58-75.
16. Kaçar GY. Düzenli hemodiyaliz tedavisinde olan hastalara uygulanan eğitimin yaşam kalitesine etkisi. İstanbul üniversitesi SBE İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans tezi. İstanbul, 1995
17. Kapucu S, Karaca Y, Akkuş Y, Akdemir N. Hemodiyaliz ünitelerinde çalışan hemşirelerin tükenmişlik düzeyleri. V. Ulusal İç Hastalıkları Hemşireliği Kongresi, 2004.
18. Bevan MT. Nursing in the dialysis unit: technological enframing and a declining art, or an imperative for caring. Journal of advanced Nursing, 1998; 27:730-736.
19. Akpolat T, Utaş C. Hepatit C. <http://www.tsn.org.tr/egcalhek/hepatitc.pdf>, Erişim tarihi: 07.02.2006.
20. Koçak R. Kronik böbrek yetmezliği olan diyaliz hastalarında fizyoterapi ve rehabilitasyon etkinliği. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı Bilim Uzmanlığı Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1996.
21. Özbakır Ö. Hepatit B. <http://www.tsn.org.tr/egcalhek/hepatitb.pdf>, Erişim tarihi: 07.02.2006.
22. Zuckerman M. Surveillance and control of blood-borne virus infections in haemodialysis units. Journal of Hospital Infection 2002 Jan; 50 (1):1-5.
23. Billeter-Koponen S, Freden L. Long-term stress, burnout and patient-nurse relations: qualitative interview study about nurses' experiences. Scand J Caring Sci. 2005 Mar;19 (1):20-27.
24. Lewis SL, Bonner PN, Campbell MA, Cooper CL, Willard A. Personality, stress, coping, and sense of coherence among nephrology nurses in dialysis settings. ANNA J. Oct; 21 (6):325-335, 1994
25. Demir A, Ulusoy M, Ulusoy MF. Investigation of factors influencing burnout levels in the professional and private lives of nurses. Int J Nurs Stud. 2003 Nov;40 (8):807-27.
26. Şentürk A. Hemodiyaliz giren kronik böbrek hastalarının danksopatoloji. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi. Adana, 1999.
27. H & S Guidance Sick Building Syndrome, [http://www.devonline.gov.uk/index/information\\_and\\_services/environmental\\_health/eh-healthandsafety-intro/eh-hs-guidance/eh-hs-sickbuilding.htm](http://www.devonline.gov.uk/index/information_and_services/environmental_health/eh-healthandsafety-intro/eh-hs-guidance/eh-hs-sickbuilding.htm), Erişim Tarihi: 07.02.2006.
28. Yurtsever S, Kuyurtar F. Hemodiyaliz hastalarında yorgunluk ve özbakım gücü, Nefroloji Hemşireliği Dergisi, 2005 Mart-Haziran; 26-32.