



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**HEMODİYALİZ HASTALARININ SIVI KONTROLÜNE
UYUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

SELÇUK BALIM
YÜKSEK LİSANS TEZİ

İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANA BİLİM DALI

DANIŞMAN
Doç. Dr. Sezgi ÇINAR

İSTANBUL–2013



REPUBLIC OF TURKEY
MARMARA UNIVERSITY
INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

**EVALUATE HEMODIALYSIS PATIENTS' COMPLIANCE OF
FLUID CONTROL**

SELÇUK BALIM
MASTER THESIS

DEPARTMENT of MEDICAL NURSING

SUPERVISOR
Doç. Dr. Sezgi ÇINAR

ISTANBUL-2013

TEZ ONAYI

Kurum : Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Programın seviyesi : Yüksek Lisans
Anabilim Dalı : İç Hastalıklar Hemşireliği
Tez Sahibi : Selçuk BALIM
Tez Başlığı : Hemodiyaliz Hastalarının Sıvı Kontrolüne Uyumlarının
Değerlendirilmesi
Sınav Yeri : Marmara Üniversitesi Haydarpaşa Yerleşkesi
Sınav Tarihi : 10.10.2013

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve kalite yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman (Unvan, Adı, Soyadı)

Kurumu

İmza

Doç. Dr. Sezgi ÇINAR

Celal Bayar Üniversitesi SYO

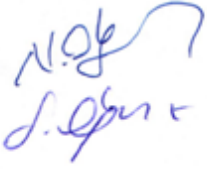


Sınav Jüri Üyeleri

(Unvan, Adı, Soyadı)

Prof. Dr. Nermin OLGUN

Acıbadem Üniversitesi SBF.Hemşirelik Bölümü



Doç. Dr. Sıdıka OĞUZ

M.Ü. SBF. Hemşirelik Bölümü

Yukarıdaki jüri kararı Enstitü Yönetim Kurulu'nun 11./06/2014 tarih ve 47 sayılı kararı ile onaylanmıştır.



Prof. Dr. Feyza ARICIOĞLU
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

Tarih: 15.09.2013

Selçuk BALIM



I. TEŞEKKÜR

Öncelikle tezin her aşamasında destek ve katkılarını esirgemeyen değerli danışman hocam Doç. Dr. Sezgi Çınar'a,

Çalışmayı yapmama olanak sağlayan RTS Diyaliz Merkezlerine ve çalışanlarına,

Çalışma süresince bana vakit ayıran ve tezin araştırma kaynağını oluşturan hastalara,

Hayatımın her anında beni her zaman destekleyen sevgili eşim Hümeysra Balım'a,

Her türlü desteğini benden esirgemeyen aileme çok teşekkür ederim.

II. İÇİNDEKİLER

I) TEŞEKKÜR

II) İÇİNDEKİLER

III) TABLOLARIN LİSTESİ

1. ÖZET	1
2. SUMMARY	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ	3
4. GENEL BİLGİLER	
4.1. Kronik Böbrek Yetmezliği (KBY)	6
4.2. Hemodiyaliz	8
4.2.1. Hemodiyalizin akut komplikasyonları	9
4.2.1.1. Hemodiyalizde sık görülen fakat az tehlikeli	
olan komplikasyonlar	9
4.2.1.2. Hemodiyalizde daha az görülen fakat ciddi olan	
Komplikasyonlar	9
4.2.2. Hemodiyalizin kronik komplikasyonları	10
4.2.2.1. Hematolojik komplikasyonlar	10
4.2.2.2. Kardiyovasküler komplikasyonlar	10
4.2.2.3. Gastrointestinal sistem komplikasyonları	10
4.2.2.4. İskelet sistemi komplikasyonları	10
4.2.2.5. Dermatolojik komplikasyonlar	10
4.2.2.6. Metabolik ve endokrin komplikasyonlar	10

4.2.2.7. Nörolojik komplikasyonlar	10
4.2.2.8. Enfeksiyonlar	11
4.2.2.9. Hipotermi	11
4.2.2.10. Fistül komplikasyonları	11
4.2.2.11. Diyaliz amiloidozu	11
4.2.2.12. Psikososyal sorunlar	11
4.3. Hemodiyalizde Sıvı Dengesizliği ve Kuru Kilo (Kuru Ağırlık) Kavramı	11
4.4. Hemodiyalizde Sıvı Dengesinin Sağlanması Hemşirenin Sorumlulukları	17
5. GEREÇ VE YÖNTEM	
5.1. Araştırma Tipi	22
5.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	22
5.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	22
5.4. Araştırma soruları	22
5.5. Verilerin Toplanması	23
5.6. Verilerin değerlendirilmesi	24
5.7. Araştırmanın Etik Yönü	24
6. BULGULAR	25
7. TARTIŞMA VE SONUÇ	34
8. KAYNAKLAR	40
9. EKLER	
EK-1 Hasta Tanılama Formu	45
EK-2 Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği	46

EK-3 Hasta Bilgilendirme ve Onam Formu	47
EK-4 RTS Diyaliz Merkezi Kurum Onayı	48
EK-5 Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Klinik Araştırmalar Ön Değerlendirme Komisyon Onayı	49
10. ÖZGEÇMİŞ	50

III. TABLOLARIN LİSTESİ

- Tablo 1.** Türkiye’de 2011 yıl sonu itibari ile kronik hemodiyaliz programında izlemde olan hastaların etiyolojik nedenlere göre dağılımı
- Tablo 2.** Sosyodemografik özelliklerin dağılımı
- Tablo 3.** Primer tanıların dağılımı
- Tablo 4.** Hastalığa özgü değişkenler
- Tablo 5.** Sıvı Kontrol Ölçeği ve alt boyut puanları
- Tablo 6.** İnterdiyalitik kilo, Sıvı Kontrol Ölçeği ve alt boyut puanları açısından cinsiyetler arasındaki farklar
- Tablo 7.** Sıvı Kontrol Ölçeği ve alt boyut puanları ile yaş, diyaliz yılı arasındaki korelasyon
- Tablo 8.** İnterdiyalitik kilo, Sıvı kontrol ölçeği ve alt boyut puanları açısından medeni durumlar arasındaki fark
- Tablo 9.** İnterdiyalitik kilo, Sıvı Kontrol Ölçeği ve alt boyut puanları açısında öğrenim durumları arasındaki fark
- Tablo 10.** İnterdiyalitik kilo, Sıvı Kontrol Ölçeği ve alt boyut puanları açısından meslek grupları arasındaki fark

1. ÖZET

Bu çalışma; hemodiyaliz hastalarının sıvı kontrolüne uyumlarını değerlendirmek amacıyla tanımlayıcı olarak yapıldı. Araştırma Mart 2013-Ağustos 2013 tarihleri arasında RTS Diyaliz Merkezleri'nin Bursa ilindeki üç merkezinde tedavi gören 110 kadın ve 114 erkek, toplam 224 hasta ile yapıldı. Çalışma verileri hemodiyaliz hastalarını sıvı kısıtlaması hakkında bilgi, davranış ve tutumlarını ölçmek amacıyla geliştirilen Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği (HHSKÖ) ve Hasta Tanılama Formu kullanılarak toplandı. HHSKÖ'nde toplam 24 madde ve üç alt boyut bulunmaktadır. Hastaların ölçekten almış olduğu toplam puan ortalaması 43.88 ± 4.83 , bilgi alt boyut puanı 8.95 ± 1.81 , davranış alt boyut puanı 22.34 ± 3.64 ve tutum alt boyut puanı 12.57 ± 2.66 'dır. Cinsiyet, medeni durum ve öğrenim durumuna göre HHSKÖ toplam ve alt boyut puanlarında anlamlı fark bulunmazken, yaş arttıkça sıvı kısıtlaması hakkındaki bilginin arttığı belirlendi. HHSKÖ toplam ve tutum puanı arttıkça interdiyalitik kilonun arttığı ve kadın hastaların erkek hastalara göre iki diyaliz arasında daha az sıvı aldığı saptandı. Sonuç olarak; hemodiyaliz hastalarına sıvı kısıtlaması hakkında sürekli eğitim verilmesi ve uygulamalarının değerlendirilmesi, erkek ve genç hastaların daha yakından takip edilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hemodiyaliz, sıvı kontrolü, uyum, interdiyalitik kilo.

2. SUMMARY

Evaluate hemodialysis patients' compliance of fluid control.

This study is done to evaluate hemodialysis patients' compliance of fluid control. The research has done with 224 patients (110 of them are women and 114 of them are men) who are being treated in three different center in Bursa RTS Dialysis Centre between the dates of March 2013 and August 2013. The research data are gained by using fluid control scale on hemodialysis patients (HHSKÖ) that aims getting information about fluid restriction in patients and measure their behavior, and Patient Definition Form. There are 24 substance and three sub dimension in HHSKÖ. the average of the total point that the patients take from the scale 43.88 ± 4.83 , information sub dimension point 8.95 ± 1.81 , behavior sub dimension point 22.34 ± 3.64 attitude sub dimension point is 12.57 ± 2.66 . Although there is no clear difference among sex, education and marital status in total and subdimension points in HHSKÖ, it is agreed that the information about fluid restrict is getting high by growing up. While Total HHSKÖ and attitude point is getting high, interdialytic weight is getting high and it is determined that women patients take less fluid than men between two dialysis. As a result; it is advised that the hemodialysis patients should be educated about fluid restriction and practices should be evaluated besides the men patients should be followed seriously.

Key Words: Hemodialysis, fluid control, compliance, interdialytic weight.

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Kronik böbrek yetmezliği (KBY) glomerüler filtrasyon hızındaki azalma sonucu böbreğin sıvı-solüt dengesini ayarlama ve metabolik-endokrin fonksiyonlarında kronik ve ilerleyici bozulma hali olarak tanımlanabilir (Yalçın ve Akpolat 2007). Yetmezlik süreci sırasında olgular glomerüler filtrasyon hızı 20ml/dk'nın altına düşünce, renal replasman tedavi yöntemlerinden hemodiyaliz, periton diyalizi ve böbrek naklinin avantajları ve dezavantajları bakımından bilgilendirilmeli ve tercih edilen yöneme olanaklar dahilinde başlanmalıdır (Yenicesu 2008).

Hemodiyaliz ülkemizde KBY tedavisi için tercih edilen en yaygın yöntemdir. 2010 yıl sonu itibari ile ülkemizde renal replasman tedavisi alan toplam 62903 hastanın %78.7'si hemodiyaliz ile tedavi edilmektedir (Kara 2009, Şengül ve ark 2012). Diyaliz, yarı geçirgen bir membran aracılığı ile hastanın kanı ve uygun diyaliz solüsyonu arasında sıvı-solüt değişimini temel alan bir tedavi şeklidir (Akpolat ve Utaş 2001).

Hemodiyaliz hastalarında sıvı, asit-baz, elektrolit dengesi bozuklukları, hipervolemi ve hipovolemi sık karşılaşılan sorunlardır(Yenicesu 2001). Düzenli diyaliz tedavisi ile hastaların iki diyaliz seansı arasında almış oldukları sıvı ya da besinlerin metabolizması sonucu oluşan su ultrafiltrasyon (UF) yolu ile uzaklaştırılır (Daugirdas, Blake and Ing 2003, Hoenich and Levin 2003). Bir diyaliz seansında yapılması gereken UF miktarı artınca, hipotansiyon, kas krampları, kan akımının azaltılması ile ilişkili yetersiz diyaliz gibi sorunlar ortaya çıkar, diyaliz tedavisi planlanandan daha erken ve yeterli UF yapılmadan sonlandırılabilir. Bu durum hipervoleminin devam etmesine katkıda bulunur ve bir kısır döngü oluşur (http://www.tsn.org.tr/folders/file/sivi_elektrolit.pdf, Erişim tarihi: 17.02.2013). Hipervolemik hastaların klinik bulguları hipertansiyon , kilo almaları, periferik ödem veya ağır olarak pulmoner ödem şeklinde görülebilmektedir (Aydın ve ark 1992).

Hemodiyaliz hastalarında volümü değerlendirmek için kuru ağırlık ağırlığın belirlenmesi çok önemlidir. Kuru ağırlık; hastada hipervolemi bulguları (periferik veya pulmoner ödem, jugulerven basıncı yükselmesi, üçüncü kalp sesi gibi) ve hipovolemi bulguları (azalmış deri turgoru, postural hipotansiyon gibi) görülmeyen

hastaya özgü ağırlıktır (Dursun ve Günel 2007a). KBY olan hastalarda kontrol altında tutulması güç ve en önemli klinik takiplerden birisi volüm dengesinin değerlendirilmesidir (Aydın ve ark 1992, Şengül ve ark 2012). Hemodiyaliz hastalarında yaşanan en yaygın zorluk diyetten çok sıvı kısıtlamalarıyla ilgili olmaktadır (Boothby and Salmon 2012). Ünlüoğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, hastaların diyetle uyumda %35’lik zorluk tesbit edilmiş ve düşük bir oranmış gibi gözükse de konunun yaşantısal önemi yüzünden oldukça çarpıcı, fakat yine literatürle uyumlu sonuçlar elde edilmiştir (Ünlüoğlu ve ar 1997). Dursun ve arkadaşlarının yaptığı çalışmalarda da tuz alımı arttıkça sıvı alımının da arttığı ve hipertansiyon riskinde bariz artış olduğu vurgulanmıştır (Dursun ve Günel 2007b). Hemodiyaliz hastalarındaki hipertansiyonun patogenezi multifaktoriyel olduğu halde, bu majör risk faktörlerinden ikisi, artmış ekstraselüler volüm ve sodyum alımıdır. Ekstraselüler volümün kontrol altında tutulması kan basıncının normal hale gelmesini sağlar (Wilson et al 2004). Yine Dursun ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada yapılan deneyler neticesinde, hastaların sıvı alımından daha çok tuz alımının kısıtlanmasının daha önemli olduğunu belirtilmiştir (Dursun ve Günel 2007b).

Ekstraselüler volümün ve diyetteki tuz alımının agresif bir şekilde kontrol edilmesi kronik hemodiyaliz hastalarında kan basıncını normalize edebilir ve hipertansiyonla ilişkili kardiyovasküler hastalıkların sebep olduğu morbiditeyi azaltabilir (Tekçe ve ark2012). Yemek ve içmek insanlar için temel ihtiyaçlardır ve sosyo-kültürel yapı ve gelenekler ile ilişkilidir. Bu nedenle hastaların alışagelmış yeme ve içme alışkanlıklarını değiştirmeleri zordur (Sagawa et al 2001).

Bir tedavi yönteminde başarı, büyük ölçüde hastaların tedaviye uyumuna bağlıdır. Uyum; dinamik, göreceli, karmaşık ve çok boyutlu bir kavramdır. Hastalık bireyin uyumunu bozan bir durumdur. Tedaviye uyum ise bireyin davranışlarının, sağlık personeli tarafından yapılan önerilere uygun olma düzeyi ile belirlenmektedir (Kara 2007). Bununla birlikte hastaların hemodiyaliz tedavisine uyumu, yaşam kalitesi ve yaşam süresini olumlu yönde etkilemektedir (Kara 2009). İki diyaliz seansı arasındaki kilo artışı, kuru ağırlığın %5.7’sinden fazla ise interdiyalitik kilo alımında uyumsuzluk olarak tanımlanmaktadır (Hecking et al 2004). Genel olarak çalışmalarda hemodiyaliz hastalarının tedaviye uyumunu değerlendirmek için farklı

kriterler kullanılmaktadır (Kara 2009). Bu kriterleri, subjektif ve objektif uyum ölçümleri şeklinde sınıflandırmak mümkündür. Subjektif uyum ölçümlerinde, sağlık personelleri tarafından yapılan değerlendirmeler ve hastaların öz-bildirimleri, objektif uyum ölçümlerinde ise diyet ve sıvı alımının kısıtlanmasına uyumun göstergesi olarak bazı biyokimyasal ve biyolojik değerler yer almaktadır (Kutner 2001, Vlaminc et al 2001, Takaki et al 2003, Takaki and and Yano 2006). Aşırı kilo alımı (sıvı alımı) morbitide ve mortaliteye önemli ölçüde arttırmaktadır. Hemodiyaliz hastalarının tedavi, bakım ve eğitiminde önemli role sahip olan hemodiyaliz hemşirelerinin, hastaların sıvı kontrolü hakkında bilgi, davranış ve tutumlarını bilmeleri, eksik oldukları konularda hastalara eğitim vermeleri ve bireye özgü sıvı kontrol yöntemi geliştirmeleri açısından önemlidir (Pace 2007).

Hemodiyaliz hastalarının sıvı kontrolünü sağlama ve sürdürmede yetersiz olmaları nedeniyle hastaların sıvı kısıtlamasına uyumlarını sağlamak, komplikasyonları önlemek, yaşam kalitelerini artırmak ve hasta güvenliğini sağlamak önemlidir. Bu nedenle bu çalışma; hemodiyaliz hastalarının sıvı kontrolü hakkında bilgi, davranış ve tutumlarını değerlendirmek amacıyla yapıldı.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. Kronik Böbrek Yetmezliği (KBY)

Glomerüler filtrasyon değerinde azalmanın sonucu böbreğin sıvı-solüt dengesini ayarlama ve metabolik-endokrin fonksiyonlarında böbrek işlevlerinin irreversible (geri dönüşsüz), kronik ve ilerleyici kaybını tanımlar (Yalçın ve Akpolat 2001, Shaver 2002).

Kronik böbrek yetmezliği önemli bir halk sağlığı sorunu olup hastaların yaşam kalitesini ve süresini olumsuz yönde etkilemektedir (Elmas, Saral, Tuğrul, Şengül, Bülbül 2012). KBY tüm dünyada 50 milyondan fazla insanı etkileyen önemli bir halk sağlığı sorunu olup artmış morbidite ve mortalite ile ilişkilidir (Elmas ve ark. 2012). Hemodiyaliz, KBY olan hastaların tedavisinde en sık kullanılan yöntemdir. 2010 yılı sonu itibari ile ülkemizde renal replasman tedavisi alan toplam 62903 hastanın % 78.7'si hemodiyaliz ile tedavi edilmektedir (Şengül, Dindar, Binnetoğlu, Halhallı 2012).

KBY görülme sıklığı giderek artan klinik sorunlardan biridir. KBY etiolojisinde çok çeşitli faktörler rol oynamaktadır. Bu faktörlerin sıklığı ülkelere göre değişiklik göstermektedir. Ülkemizde KBY'nin ilk üç nedeni diyabet, hipertansiyon ve kronik glomerülonefrit olarak saptanmıştır (Ok ve ark. 1996). Türkiye'deki KBY etiyojisi Tablo 1'de özetlenmiştir (Yenicesu 2008).

Kronik böbrek yetmezliği beş evreye ayrılmaktadır. Bunlar;

- | | |
|------------------------|--|
| 1. Evre GFR > 90ml/dk | Sürekli proteinüri ve/veya histolojik tanı |
| 2. Evre GFR 60-89ml/dk | Sürekli proteinüri |
| 3. Evre GFR 30-59ml/dk | |
| 4. Evre GFR 15-29ml/dk | |
| 5. Evre GFR < 15ml/dk | Son dönem böbrek yetmezliği |
- şeklindedir.

Türkiye’de 2011 yılsonu itibari ile kronik hemodiyaliz programında izlemde olan hastaların etiyolojik nedenlere göre dağılımı Tablo 4.1.1’de gösterildi (Süleymanlar, Altıparmak, Seyah, Trabulus 2011).

Tablo 1. Türkiye’de 2011 Yıl Sonu İtibari İle Kronik Hemodiyaliz Programında İzlemde Olan Hastaların Etiyolojik Nedenlere Göre Dağılımı

Etiyoloji	Sayı	%
Diabetes Mellitus	13193	32.4
Tip1 Diyabet	10926	26.8
Tip2 Diyabet	2267	5.6
Hipertansiyon	11380	27.9
Glomerülonefrit	2842	7
Polikistik böbrek hastalıkları	1949	4.8
Piyelonefrit	1210	3
Amiloidoz	702	1.7
Renal Vasküler Hastalık	449	1.1
Diğer	2902	7.1
Etiyoloji bilinmiyor	5662	13.9
Kayıp (Bilgi yok)	483	1.2
Toplam	40772	100

Özetle böbrek yetmezliği, glomerüler filtrasyon hızının 90ml/dk’nın altına inmesi olarak tanımlanır. Eğer bu fonksiyon kaybı geri dönüşümlü özellikte ise akut, geri dönüşümsüz ve ilerleyici özellikte ise kronik böbrek yetmezliğinden söz edilir (Yenicesu 2008). KBY olgularında gelişen pek çok belirti ve bulgu birlikteliği üremi olarak tanımlanır. Üremi varlığında iştahsızlık, bulantı-kusma, halsizlik, kilo kaybı,

bilinç düzeyindeki değişiklikler, kaşıntı, nefes darlığı, bacaklarda huzursuzluk hissi, perikardit, kanama gibi çeşitli doku ve organ sistemi hasarları görülebilmektedir (Yenicesu 2008).

Glomerüler filtrasyon hızının değeri 20-25ml/dk olduğunda hastada üremik semptomlar başlar. Glomerüler filtrasyon hızının değeri 15ml/dk'nın altına inince son dönem böbrek yetmezliğinden bahsedilir ve hastalar hemodiyaliz, periton diyalizi ve renal transplantasyon gibi renal replasman tedavilerine ihtiyaç duyarlar (Yalçın ve Akpolat 2001, Shaver 2002).

4.2. Hemodiyaliz

Hemodiyaliz, yarı geçirgen bir membran aracılığı ile hastanın kanı ve uygun diyaliz solüsyonu arasında sıvı-solüt değişimini temel alan bir tedavi şeklidir (Akpolat ve Utaş 2007). Hasta kanı hemodiyaliz membranı ve diyaliz sıvısı yan yana getirildiğinde, diyaliz sıvısında bulunmayan üre, kreatinin, fosfor ve daha birçok üremik toksinin membrandan geçerek diyaliz sıvısına karışacağı, bu sıvının uzaklaştırılması ile de vücuttan atılmış olacağı anlamına gelmektedir (Ersoy 2001).

Diyaliz tedavisinin amacı uygun sıvı ve solüt değişimini sağlamaktır. Sıvı ve solüt değişiminin difüzyon ve ultrafiltrasyon (UF) olmak üzere iki temel prensibi vardır. Diffüzyon membranın iki yanındaki konsantrasyon farkı nedeni ile solütün konsantrasyonu yüksek olan taraftan düşük olan tarafa hareketidir. UF uygulanan basınç nedeni ile membranın bir yanından diğer yanına sıvı transferidir. Sıvı transferine solüt transferi de eşlik ettiğinden (konveksiyon) UF solüt değişimine de katkıda bulunur. Hemodiyalizde UF'ye yol açan basınç hidrostatik basınçtır (Akpolat ve Utaş 2001, Movilli et al. 2007).

Hemodiyaliz, ülkemizde son dönem böbrek yetmezliğini tedavi etmek için kullanılan en yaygın yöntemdir (Kara 2007, Kara 2009). Diyaliz teknolojisinde sağlanan gelişmeler, bu hastalarda önce yaşam süresini uzatmış, daha sonra yaşam kalitesinin artmasını sağlamıştır (Akpolat ve Utaş 2007). Hemodiyaliz tedavisi, KBY hastalığının gidişatını değiştirmiş ve hastalarının yaşam süresini uzatmıştır. Ancak tedavi süreci hastalar için çok zahmetlidir (Boothby and Salmon 2012). KBY hastalarına haftada üç ya da dört defa hemodiyaliz uygulanması gerekmektedir. Buna

rağmen hemodiyaliz tedavisi normal böbrek fonksiyonlarının ancak %10'unu karşılamaktadır (Boothby and Salmon 2012).

Hastanın diyaliz tedavisi ile haftada iki üç kez 4-6 saat ilgilenmesi, diğer zamanlarda serbest olması, metabolik dengeyi daha az etkilediği için şişmanlığın daha az sorun olması ve karın bölgesine ait komplikasyonların görülmemesi gibi avantajların yanı sıra akut ve kronik komplikasyonları da bulunmaktadır (Çınar 2000).

4.2.1. Hemodiyalizin akut komplikasyonları

4.2.1.1. Hemodiyalizde sık görülen fakat az tehlikeli olan komplikasyonlar

- Hipotansiyon
- Kas krampları
- Bulantı-kusma
- Baş ağrısı
- Göğüs ve sırt ağrısı
- Ateş ve titreme
- Antikoagülasyona bağlı komplikasyonlar

4.2.1.2. Hemodiyalizde daha az görülen fakat ciddi olan komplikasyonlar

- Dengesizlik sendromu
- Alerjik reaksiyonlar
- Aritmiler
- Kalp tamponatı
- İntrakranial kanama
- Konvülzyonlar
- Hemoliz
- Hava embolisi

- Kardiyopulmoner arrest ve ani ölüm

4.2.2. Hemodiyalizin kronik komplikasyonları

4.2.2.1. Hematolojik komplikasyonlar

- Anemi
- Kanama diatezi
- Hipokomplementemi-lökopeni

4.2.2.2. Kardiyovasküler komplikasyonlar

- Hipertansiyon
- İskemik kalp hastalığı
- Kalp yetmezliği
- Perikardit

4.2.2.3. Gastrointestinal sistem komplikasyonları

- Gastroenteritis ve gastrointestinal sistem kanaması
- Karaciğer hastalıkları
- Batında asit

4.2.2.4. İskelet sistemi komplikasyonları

- Üremik kemik hastalığı

4.2.2.5. Dermatolojik komplikasyonlar

- Üremik kaşıntı

4.2.2.6. Metabolik ve endokrin komplikasyonlar

- Hiperlipidemi

İnfertilite ve seksüel fonksiyon bozuklukları

4.2.2.7. Nörolojik komplikasyonlar

- Alüminyum toksisitesi
- Üremik periferik nöropati

4.2.2.8. Enfeksiyonlar

- Hepatitler

4.2.2.9. Hipotermi

4.2.2.10. Fistül komplikasyonları

4.2.2.11. Diyaliz amiloidozu

4.2.2.12. Psikososyal sorunlar

4.3. Hemodiyalizde Sıvı Dengesizliği ve Kuru Kilo (Kuru Ağırlık) Kavramı

Hemodiyaliz hastalarında karşılaşılan hipervolemi ve buna bağlı gelişen hipertansiyon sık karşılaşılan bir sorundur. Hemodiyaliz sırasında (intradiyalitik) ise en sık karşılaşılan sıvı dengesizliği ani sıvı çekilmesine bağlı hipovolemi ve hipotansiyondur (Çınar 2000).

Hemodiyaliz hastalarında en önemli klinik takiplerden biri volüm durumunun değerlendirilmesidir (Kara 2007). Düzenli diyaliz tedavisi ile hastaların iki diyaliz seansı arasında almış oldukları sıvı ya da besinlerin metabolizması sonucu oluşan su UF yolu ile uzaklaştırılır (Daugirdas, Blake and Ing 2003, Hoenich and Levin 2003). Aşırı sıvı alımına bağlı olarak alt ekstremitelerde ödem, asit, sol ventrikül hipertrofisi, konjestif kalp yetmezliği, hipertansiyon, solunum yetmezliği, pulmoner vasküler konjesyon ya da akut pulmoner ödeme neden olur. Ayrıca sıvı kısıtlamasına uyumsuz hastalarda fiziksel yeterlilikte bozulma ve depresyon sık görülmektedir (Kara 2007).

Son dönem böbrek yetmezliği olan hastalarda volüm düzenleme yeteneği azalmıştır. Bu hastalarda idrar miktarı da azaldığı için, daima volüm fazlalığı gelişir. Hemodiyaliz tedavisinin de temel hedefi, hastanın normal bir ekstraselüler volüme sahip olmasını sağlamaktır. Diyaliz tedavisi sırasında düzeltilmesi gereken bu volüm fazlalığının miktarı, hastanın tahmin edilen “kuru ağırlığına” göre belirlenir (Daugirdas et al 2003, Arık ve ark 2009).

Hemodiyaliz hastalarındaki hipervoleminin en sık nedeni fazla oral veya parenteral sıvı alınmasıdır. Bir diyaliz seansında yapılması gereken UF miktarı artınca,

hipotansiyon, kas krampları, kan akımının azaltılması ile ilişkili yetersiz diyaliz gibi sorunlar ortaya çıkar ve diyaliz tedavisi planlanandan daha erken ve yeterli UF yapılmadan sonlandırılabilir. Bu durum hipervoleminin devam etmesine katkıda bulunur ve bir kısır döngü oluşur. Hastanın yaşam kalitesi olumsuz etkilenir. Bu nedenlerle hastalarda hipervolemi önlenmeli ve hastalar kuru ağırlıklarına ulaştırılmalıdır (Yenicesu 2001, http://www.tsn.org.tr/folders/file/hemodiyaliz_hastasinda_karsilasilan_sorunlar.pdf, Erişim tarihi: 02.07.2013).

Hemodiyaliz hastalarında oluşan hipervoleminin en önemli sonuçlarından biri hipertansiyondur. Diyaliz sırası ve sonrasında oluşan hipertansiyonun nedeni konusunda pek çok faktör suçlanmıştır. Genetik yatkınlık, daha önce hipertansif olmak, ekstraselüler volüm artışı, renin-anjiyotensin sistem aktivasyonu, sempatik sistem aktivasyonu, endotelin/nitrik oksid oranında artış, eritropoetin kullanımı, hipoksinin neden olduğu vazokonstriksiyonun düzelmesi ve sekonder hipertansiyon gibi nedenler olabilmektedir. KBY’de hipertansiyon sıklığı %80 - 90’ dır. Kan basıncının ekstraselüler sıvı volümüyle sıkı bir korelasyon gösterdiği, tuz kısıtlaması, diüretik, UF ile volüm fazlalığı giderildiğinde, kan basıncının normale döndüğü eskiden beri bilinmektedir (Kara 2007). KBY’de adeta bir kural olan ve hipertansiyona yol açan hipervolemi, bazen de normal, hatta düşük kan basıncıyla birlikte bulunabilir. Bu durumda, hipervolemi genellikle daha az ilgi çeker (Ok ve ark. 1996). Hipertansiyon kronik böbrek yetmezliğinde sık karşılaşılan bir problem olup prevalansı %80-90’a ulaşır (Elmas ve ark. 2012). Diyaliz veya izole UF ile sodyum fazlalığının giderilmesinden sonra kan basıncı normale dönmektedir (Elmas ve ark. 2012).

Hemodiyaliz hastalarındaki hipertansiyonun patogenezi multifaktoriyel olduğu halde, bu majör risk faktörlerinden ikisi, artmış ekstrasellüler volüm ve sodyum alımıdır. Ekstraselüler volümün kontrol altında tutulması kan basıncının normal hale gelmesini sağlar (Tekçe, Aktaş, Kürşat 2012). Ekstraselüler volümün ve diyetteki tuz alımının agresif bir şekilde kontrol edilmesi kronik hemodiyaliz hastalarında kan basıncını normalize edebilir ve hipertansiyonla ilişkili kardiyovasküler hastalıkların sebep olduğu morbiditeyi azaltabilir (Tekçe ve ark. 2012, Wilson, Snah, Nissensor 2004).

Tedavide aerobik egzersiz, sodyum kısıtlanması, antihipertansif ilaç kullanımı, diyaliz süresini uzatmak gibi kombinasyonlar uygulanmaktadır (Yenicesu 2008). KBY'deki hipertansiyonun en büyük nedeninin hipervolemi olduğu bilinmesine karşın, sıklıkla gerektiği kadar UF uygulanmaktan çekinilerek, çeşitli antihipertansif ilaçlarla normotansiyon sağlanmaya çalışılmakta, ancak bu da pek başarılı olmamaktadır (Ok ve ark. 1996). İskemik kalp hastalığı yoksa, volüm azaltılması ile kardiyomegalinin kaybolduğunu, yanı sıra bu esnada hematokrit ve serum albumininde önemli artışlar olduğunu ortaya koymaktadır (Ok ve ark. 1996).

Volüm artışı diyaliz hastalarında hipertansiyon gelişmesinde en önemli faktördür. Volüm fazlalığı önce kardiyak outputu daha sonra da sistemik damar direncini artırarak kan basıncında yükselmeye yol açmaktadır (Acosta 1982). Böbrek hastalarında yapılan birçok çalışmada hipertansiyon ile sıvı ve tuz yüklenmesi arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Yapılan çalışmalarda böyle bir ilişki ortaya konulmuş ve sodyum alımının kontrolü ile sınırlı UF, kan basıncında düşüş sağladığını ve böylece antihipertansif ilaç ihtiyacının azaldığını göstermiştir (Dursun ve Günel 2007a). İlerlemiş renal yetmezlikte sodyum retansiyonu arttıkça, ekstraselüler sıvının dağılımı anormal hale gelir ve intravasküler volüm interstisyel aralıkta rölatif olarak daha fazladır (Converse, Jacobbsen, Toto 1992). Böbrek fonksiyonlarının azalması devam ederken tuz alımı kısıtlanmazsa pozitif sodyum balansı oluştuğu, ekstraselüler volümün genişlediği ve sonuçta hastaların %90'ından fazlasında hipertansiyon geliştiği bildirilmiştir (Dursun ve Günel 2007a).

İntravasküler ve ekstraselüler volümün devamında üstlendiği önemli rolden dolayı tuz, insan hayatının sürdürülmesinde hayati önemli vardır. Vücuttaki sodyum dağılımı homojen değildir. %90'ı ekstraselüler, %10'u intraselüler hacimdedir. Vücuttaki sodyum içeriği ekstraselüler volümü belirler. Ekstraselüler volümün tuz alımındaki değişkenliğe bağlı olarak geniş ve ani değişimler gösterir (Luft, Weinberger, Grim 1982).

Tuz alımı ve esansiyel hipertansiyon arasındaki yakın ilişki epidemiyolojik, uzun dönem takip çalışmaları ve hayvan deneyleriyle gösterilmiştir. Bu çalışmalarda tuz alımı arttıkça hipertansiyon riskinde bariz artış olduğu vurgulanmıştır. Diğer tarafta tuz alımı kısıtlanmasıyla yükselmiş olan kan basıncı düzeylerinin düştüğü ve

inme gibi hipertansiyon sekellerinde azalma olduğu saptanmıştır (Dursun ve Günal 2007b). Hemodiyaliz hastalarında ekstraselüler volüm genişlemesi çok iyi gösterilmiştir. Ekstraselüler volümü kontrolü sağlandığında hemodiyaliz ve periton diyalizi hastalarında kan basıncı kontrolünün daha kolay sağlandığı kanıtlanmıştır. Kan basıncının ve sol ventriküler hipertrofisinin geriletilmesi her seansta kuru ağırlığa ulaşılması ile sağlanabilir. Bu başarılamadığında volüm yüklenmesi olur ve kan basıncı kontrolü çok zorlaşır. Genellikle seans uzatılmaları veya ek seanslara ihtiyaç duyulmaktadır (Dursun ve Günal 2007b).

Tuz ve su alımının interdiyalitik kilo alımı üzerindeki etkisini inceleyen bir prospektif kontrollü çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada interdiyalitik periyot esnasında hastalara çok sınırlı (1gr) sodyum diyeti uygulanmış fakat su alımı sınırlanmadan susadıklarında su içmeleri söylenmiştir. Kontrol interdiyalitik periyot esnasında hastalara aldıkları tuz ve su miktarlarını kaydetmeleri söylenmiştir. interdiyalitik kilo alımı, kontrol periyoduna oranla tuzdan sınırlı/sudan sınırsız periyotta daha düşük bulunmuştur (1.9 ± 0.2 kg karşı 2.8 ± 0.2 kg). Ayrıca sodyum sınırlı diyetle hastalar kendilerini daha rahat ve daha az susuz hissetmişlerdir. Böylece tavsiye edilen, hastaların su alımını değil tuz alımını sınırlamalarıdır (Dursun ve Günal 2007b). İnterdiyalitik kilo alımının her bir kilogramı için prediyalitik diyastolik kan basıncında yaklaşık 4.1mmHg'lık bir artış gösterdiğini saptamıştır (Tekçe ve ark. 2012). İnterdiyalitik kilo alımı iki diyaliz seansı arasındaki tuz ve su alımı sebebindendir. Yoğun interdiyalitik kilo alımı genellikle aşırı sodyum ve su ile bağlantılıdır ve diyalizdeki hipertansiyonun en önemli sebebidir (Gomez et al 2005).

Hemodiyaliz sırasında en sık görülen sıvı dengesizliği hipotansiyondur. Hipotansiyon ve buna bağlı gelişen komplikasyonlar yaşam kalitesini olumsuz yönde etkiledikleri gibi sık hemşire müdahaleleri gerektirerek iş gücü kaybına da neden olmaktadır (Altıntepe, Tonbul, Yeksan, Türk 2003). Yapılan bir çalışmada intradiyalitik hipotansiyonun, diyaliz hastalarında mortalite için bağımsız bir risk faktörü olduğu bildirilmiştir (Topal ve zdemir 2006). Hemodiyaliz işleminde plazma sodyum düzeyinin altında sodyum içeren diyaliz solüsyonları diyaliz seansının erken döneminde sıvı hacminde azalma ve ani hipotansiyona yol açar (Utaş ve Akpolat 2001).

Hipotansiyon için predispozan faktörler düşük vücut indeksi (sıklıkla kadınlarda), ileri yaş, diabetes mellitus, iki diyaliz seansı arasında aşırı kilo alımı ve mevcut kardiyovasküler hastalıktır. Hastaların çoğunda hipotansiyonla birlikte baş dönmesi, kötülük hissi, bulantı ve kusma vardır. Bazı hastalarda kas krampları da görülebilir. Bazı hastalarda ise kan basıncı tehlikeli düzeylere düşene kadar belirti olmayabilir. Diyaliz hipotansiyonu sıklıkla kan hacminde aşırı azalma, yetersiz damar direnci veya kalbe ait faktörler ile ilişkilidir. Hipotansiyonu engellemek üzere diyalizat sodyumu düşürülmemesi, diyalizat ısısının düşürülmesi, UF hızının düşürülmesi, gerçek kuru ağırlığının belirlenmesi, diyalizat kalsiyumunun artırılması, antihipertansiflerin diyaliz öncesi alınmaması ve diyalizler arasında kilo artışının sınırlandırılması alınabilecek önlemlerdir (Dilek 2008). Hemodiyalizde sürekli yüksek diyalizat sodyumu ile diyaliz yapmak hipotansiyonu önlemeye yardımcı olabilmekteyse de hastada total sodyum yükünün artmasına ve interdiyalitik dönemde aşırı sıvı alınmasına yol açmaktadır (Altıntepe ve ark 2003). Volüm kontrolü az olan hastalarda hipertansiyon ve kardiyovasküler sistemdeki etkilerini artırır (Movilli et al 2007). Diyaliz seansı esnasında ani hipotansiyonu önlemek için ayrıca, vücut sıvı hacminin sabit hızda azaltılması hedeflenmelidir. Bunun için de kuru kilo (kuru ağırlık) kavramının bilinmesi ve hemodiyaliz seansının sonunda hastanın kuru kilosuna ulaşılması çok önemlidir.

Normal böbreğe sahip olan bir insanın, bulunduğu kilosunda tamamen normal bir sıvı volümüne sahip olduğu bilindiğine göre, kuru ağırlık diyaliz hastasının olması gereken normal vücut ağırlığı olarak tanımlanabilir (Arık ve ark 2009). Diyaliz hastalarının tedavisinde karşılaşılan en önemli sorunlardan birisi kuru ağırlığın belirlenmesidir. Kuru ağırlığı belirlemede; tek bir parametrenin olmayışı, hastanın genel durumuna göre (beslenme değişikliği, bir enfeksiyon varlığı v.b.) sürekli değişmesi ve deneme-yanılma yöntemiyle belirlenmesi kuru ağırlığın tahmin edilmesini güçleştirmektedir (Daugirdas et al 2003, Arık ve ark 2009). Bu nedenle hemodiyaliz ekibinin hastayı sürekli, dikkatli ve akıllı bir şekilde değerlendirmesi ve hastadan elde edilen semptom ve klinik bulguların minimal hataya yol açacak şekilde tedaviye aktarılması gerekir (Arık ve ark 2009).

Kuru ağırlığın doğru tespiti, her bir hasta için diyaliz sırasında yapılacak olan UF miktarını belirleyecektir. Kuru ağırlığın olması gerekenden fazla hesaplanması,

hastadan yetersiz sıvı çekilmesine bağlı kronik sıvı yüküne sebep olur. Kronik sıvı yükü hipertansiyon, sol ventrikül hipertrofisi, akciğer ödemi gibi hastanın haftada 4-5 kez hemodiyalize gelmesine ve hatta hastanede yatmasına sebep olan ciddi komplikasyonlara neden olur. Kuru ağırlığın düşük hesaplanması ise aşırı UF ile sıvı çekilmesine sebep olarak diyaliz sırasında hipovolemi semptomlarına, hipotansiyon ve kramplara yol açar (Arık ve ark 2009, Daugirdas et al 2003).

Kuru kilo; hastada hipervolemi bulguları (periferik veya pulmoner ödem, juguler ven basıncı yükselmesi, üçüncü kalp sesi gibi) ve hipovolemi bulguları (azalmış deri turgoru, postural hipotansiyon gibi) görülmeyen hastaya özgü ağırlıktır (Dursun ve Günel 2007b, Ok ve ark 1996). Yine başka bir tanımda ise kuru kilo bir hastanın herhangi bir semptom göstermeden tolere edebileceği en düşük kilo olarak tanımlanır (Jaeger and Mehta 1999).

Hastaların kuru ağırlıklarının doğru biçimde belirlenmesindeki bir başarısızlık, kronik volüm yüklenmesi ile sonuçlanır ve tüm kardiyovasküler mortaliteye katkıda bulunur (Dursun ve Günel 2007b). KBY olgularında dikkatli bir kuru ağırlık takibi esastır. Ancak, ödem olmaksızın da sıvı fazlalığı ve hipertansiyon bulunabildiğinden ötürü, gerçek kuru ağırlığın belirlenmesi için diğer klinik parametreler (akciğer grafisi, elektrokardiyografi gibi) de kullanılmalıdır (Ok ve ark 1996).

Kuru ağırlığa bir diyaliz seansında ulaşılsa bile hastanın volümü seanslar arasında çoğu zaman artmış olacaktır. Bu harmonika etkisinin potansiyel zararı hiç araştırılmamıştır. Bu problemin en mantıklı çözümü diyetle tuz kısıtlamasıdır. Kurt (2011) yaptığı çalışmada hastaların %77'sinde hemodiyaliz seansı sonrası kuru ağırlığa ulaşılmakta olduğu fakat bu hastaların tümünün bir sonraki seansa yine hipervolemik gelmekte olduğu gözlenmiştir (Kurt 2011).

İki diyaliz seansı arasında fazla sıvı alınması veya diyaliz seansının süresinin kısa tutulması birim zamanda yapılması gereken UF miktarının artmasına yol açar. Hemodiyaliz hastalarında günde bir kilogramdan fazla kilo artışı engellenmelidir. Hastanın kuru ağırlığının altına düşmesi ise hipotansiyon, kramp, baş dönmesi ve halsizliğe neden olabilir. İntradiyalitik hipotansiyonların oluşumunda bir diğer faktörde UF hızı ve miktarıdır (Altıntepe ve ark 2003). İnterdiyalitik kilo; iki diyaliz seansı arasındaki kilo artışıdır ve interdiyalitik kilo kuru ağırlığın %5,7'sinden fazla

ise hasta interdiyalitik kilo alımında uyumsuz olarak tanımlanmaktadır (Hecking et al 2012).

4.4. Hemodiyalizde Sıvı Dengesinin Sağlanmasında Hemşirenin Sorumlulukları

Diyet ve sıvı kısıtlamaları KBY tedavisinin önemli birer unsuru olmaktadır (Boothby and Salmon 2012). Yemek ve içmek insanlar için temel ihtiyaçlardır ve sosyo-kültürel yapı ve gelenekler ile ilişkilidir. Bu nedenle hastaların alışagelmış yeme ve içme alışkanlıklarını değiştirmeleri zordur (Sagawa et al 2001). KBY hastalarının tedaviye yüksek oranda uyum göstermemelerinden dolayı tedavi önerilerinin etkinliğinden ödün verilmektedir (Boothby and Salmon 2012).

Uyum; dinamik, göreceli, karmaşık ve çok boyutlu bir kavramdır (Tekçe ve ark 2012). Uyum kişinin davranışının tıbbi ve sağlık tavsiyeleriyle tesadüf etmesi olarak tanımlanır. Uyum hemodiyalizdeki hastalar için çok önemlidir çünkü mortaliteyle bağıntılıdır (Takaki and Yano 2006). Her birey, yaşamındaki farklı sorunlara belli ölçülerde uyum gösterme yeteneğine sahiptir. Hastalık ise bireyin uyumunu bozan bir durumdur. Birey bu dönemde stres, korku, anksiyete, çaresizlik ve yalnızlık gibi duygular yaşayabilir (Kara 2007).

Üremik hemodiyaliz hastaların uyumunu ölçmek için kullanılan nesnel ve kişisel ölçümler vardır. Hemodiyaliz hastaları sıklıkla tedaviye uyumda zorluklar yaşarlar.

Hemodiyaliz tedavisine uyumsuzluğun prevalansını inceleyen çalışmalar birçok hastanın diyet, sıvı alımı ve ilaç rejimlerini başarılı olarak takip etmediğini ve bu rejimlere olan uyumsuzluğun içinde en yaygınının sıvı alımına uyumsuzluk olduğunu gösterilmektedir (Lin and Liang 1997). Yine başka bir çalışmada önerilen tedavi ve sıvı kısıtlaması rejimlerine uyum göstermeyen hastalarda sonuçların ölümcül olabilmesine rağmen sıvı kısıtlamasına uymayan hasta sayısı %50'nin üzerinde bulunmuştur (Tsay 2003).

Genel olarak çalışmalarda hemodiyaliz hastalarının tedaviye uyumunu değerlendirmek için farklı kriterlere bakılmaktadır. Bu kriterleri subjektif ve objektif uyum ölçümleri şeklinde sınıflandırmak da mümkündür. Subjektif uyum ölçümlerinde, sağlık personelleri tarafından yapılan değerlendirmeler ve hastaların

öz-bildirimleri, objektif uyum ölçümlerinde ise diyet ve sıvı alımının kısıtlanmasına uyumun göstergesi olarak bazı biyokimyasal ve biyolojik değerler yer almaktadır (Kara 2009, Kutner 2001, Takaki et al 2003, Vlaminck, Maes, Jacobs, Reynjens, Evers 2001).

Hemodiyalizde başarı, büyük ölçüde hastaların tedaviye uyumuna bağlıdır (Yenicesu 2001). Tedaviye uyum ise bireyin davranışlarının, sağlık personeli tarafından yapılan önerilere uygun olma düzeyi ile belirlenmektedir. Genel olarak hemodiyaliz hastalarında tedaviye uyumsuzluğun yaygın olduğu bilinmektedir. Yapılan çalışmalarda hemodiyaliz tedavi programının farklı yönlerine uyumsuzluğun %50 veya daha yüksek oranlarda olduğu saptanmıştır (Kara 2007). Bununla birlikte hastaların hemodiyaliz tedavisine uyumu, yaşam kalitesi ve yaşam süresini olumlu yönde etkilemektedir. Bu tedavi yönteminde sıvı alımı kısıtlanırken rezidüel diürez esas alınmakta ve gerektiğinde hastaların günlük sıvı alımı 500 ml ile sınırlandırılabilir. Diyet önerilerinde sodyum, potasyum ve protein alımı kısıtlanmaktadır (Kara 2009).

Sodyum ve sıvı alımını gösteren interdiyalitik kilo alımı erkeklerde kadınlarda olduğundan daha iyi iyileşme göstermektedir (Takaki and Yano 2006). Sıvı kontrolü uyumu tedaviyi etkileyen en zor kısıtlamalardan biridir. Bulgular hemodiyaliz hastalarında %10-60 oranında sıvı kontrol uyumu açısından uyumsuz olduklarını göstermektedir (Yokoyama et al 2009). Yapılan çalışmalarda hastalıkla ilgili algılanan kontrole, tedaviye uyum arasında bir ilişki olmadığını göstermiştir. Hemodiyaliz hastası olmayan hastaların kontrol hissini arttırmak için tasarlanmış psikolojik bir müdahaleye yönelik tepkilerini analiz eden araştırmalarda genellikle varsayılanın aksine, hasta deneyimlerinin temel bir boyutu olan hastanın tıbbi bakımı üzerindeki kontrolü, teorik ve profesyonel bir kavram olarak görüldüğü sonucuna varmıştır (Boothby and Salmon 2012). Hastanın tedavisi hakkındaki inançları da dahil olmak üzere psikososyal faktörlerin etkileri daha tutarlıdır (Boothby and Salmon 2012). Bazı çalışmalar, değişmeyen özellikler olan cinsiyet, yaş öğrenim durumu ve gelir gibi özellikler arasında bağlantı kursa bile son çalışmalar değişebilen psikolojik değişikliklere odaklanmıştır. Özellikle diyalizdeki hastaların sıvı bağımlılığı kontrolünde sosyal desteğin önemli bir psikososyal faktör olduğuna dikkat çekilmiştir (Yokoyama et al 2009).

Diyete uyumda %35'lik, ilaçlara uyumda ise %13'lük zorlanma düşük oranlar gibi gözükse de konunun yaşantısal önemi yüzünden oldukça çarpıcı, fakat yine literatürle uyumlu sonuçlardır (Ünlüoğlu, Özden, İnce 1997). Ünlüoğlu ve ark. yaptığı çalışmada ise hastaların %11'i tuzun nasıl kullanılacağını bilmediği, "kısıtlama" olgusundan rahatsız olanlar ise %6 olarak belirlenmişlerdir (Ünlüoğlu, Özden, İnce 1997). Hemodiyalizle tedavi gören hastaların diyet ve sıvı kısıtlamasına uymaması, kilo alımı ve konjestif kalp yetmezliği gibi ciddi tıbbi sorunlara yol açabilmektedir Kilo almama ve sıvı kısıtlamasına uyumda en önemli parametrenin sosyal destekten memnuniyet olduğu belirtilmektedir (Güler ve ark 2007).

Hemodiyaliz hastalarında sıvı dengesi sodyum ve sıvı alımı ile idrar çıkışı ve diyaliz seanslarındaki UF arasındaki ilişkiye bağlıdır. Bu hastaların idrar miktarına ilave olarak günlük 0,5-0.75lt sıvı almaları önerilmektedir (Şengül ve ark 2012). İki diyaliz seansı arasında %4.8'in üzerinde kilo alımının (70kg bir hastada 3.4kg gibi) kötü volüm kontrolünü gösterdiği ve mortalite artışı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (Şengül ve ark 2012). Yapılan çalışmalarda yüksek interdiyalitik kilo alımlarının, yüksek kan basıncı ilişkili olduğu gösterilmiştir (Dursun ve Günel 2007b). Hastaların %32'sinde kilo artışının %4.8'in üzerinde olduğu saptanmıştır (Şengül ve ark 2012). Yine başka çalışmalarda da 2,5 kilogramdan fazla UF ihtiyacı olan hastalarda prediyalitik kan basınçları, bundan daha az UF ihtiyacı olanlara göre daha yüksek olarak tespit edilmiştir (Tekçe ve ark 2012).

Diyaliz hastalarında karşılaşılan sorunların büyük bir çoğunluğu sıvı fazlalığından, yani hipervolemiden kaynaklanmaktadır. Fazla sıvı birikmesinin yol açtığı sorunlar içinde en önemlisi hipertansiyondur. Eğer ciddi bir hipervolemi varsa akciğer ödemi ve kalp yetmezliği gibi komplikasyonlar da görülebilir. Bu durum tam bir tuz kısıtlaması yapmayan ve yeterli diyaliz tedavisi görmeyen hastalarda daha da belirgindir (Daugirdas, Blake and Ing 2003).

Volüm kontrolünde genel strateji, diyetle tuz kısıtlaması ve hemodiyalizde UF uygulanmasıdır. Her ne kadar diyetle tuz kısıtlaması renal fonksiyonu bozuk olan hastalarda tuz ve sıvı toplanmasını önlemede en mantıklı yöntemse de bu birçok diyaliz merkezinde uygulanmamaktadır.

Sıkı volüm kontrolüyle normotansiyon sağlamak, etkinliği net olara ortaya konmuş olmasına rağmen, çok da az başvurulan bir yöntemdir. Çünkü çok yoğun hekim ilgisi ve hasta uyumu gerektirmektedir. Sıkı volüm kontrolünün temelini, hastaların diyetlerindeki tuzu tamamen keserek interdiyalitik kilo alımını en alt düzeyde tutmak ve kan basıncını normale getirmekle birlikte, hastanın kuru ağırlığını tolere edebileceği seviyeye indirinceye kadar diyalizle sıvı çekmek oluşturmaktadır (Feehally and Johnson 2000).

Hem rutin hem de özel sosyal durumlar, yorgun, kaygılı ve çökkün hissetmek gibi hoş olmayan ruh hallerine göre, daha sıklıkla diyet ve sıvı kısıtlamalarına yönelik zorlayıcı etkenler olarak algılanmıştır. Daha küçük ama anlamlı sayıda hasta için ise sıvı kısıtlamalarından sıkılmak ve başkalarının diyet ve sıvı kısıtlamalarını anlamamaları zorlayıcı nedenler olarak ortaya çıkmıştır (Boothby and Salmon 2012).

Sosyal faktörlerin KBY hastalarının diyet ve sıvı kısıtlamalarını zorladıklarını tespit eden, hastalarının diyet ve sıvı kısıtlamalarına uyum konusunda yaşadıkları zorluklar üzerine detaylı çalışmalar bulunmamaktadır (Boothby and Salmon 2012). Yaşanan en yaygın zorluk diyetten çok sıvı kısıtlamalarıyla ilgili olmuştur. Sıvı kısıtlamalarıyla ilgili en yaygın zorluk hastanın yemek yerken sıvı tüketme hakkının kalmamış olmasıdır. Bu susamaktan daha yaygın bir zorluk teşkil etmiştir. Diyetle ilgili en yaygın zorluk ise diyetle uygun yiyeceklerin bulunamamasından çok diyetten sıkılma olmuştur. Hemodiyaliz tedavisi, anlamlı sayıdaki hastada diyet ve sıvı kısıtlamalarını ihmal etmek için aklayıcı bir neden teşkil etmiştir (Boothby and Salmon 2012).

Hastaya tuzu az diyet önermek işe yaramamaktadır. Hastalar tuzun zararlı etkilerinin farkında olmayabilir. Diyet sodyum içeriğinin düzenlenmesinin devlet politikası olarak toplum genelinde uygulanmasının primer hipertansiyon yaygınlığını azaltacağı, hipertansiyonlular açısından ise etkili bir tedavi yöntemi oluşturacağı, böylelikle halkımızın sağlığını olumlu yönde etkileyeceğini ve ülkemizin ekonomisine olumlu katkılar sağlayacağı mantıklı bir yaklaşımdır (Kurt 2011).

Hastaların interdiyalitik kilo alımı konusundaki ısrarlı eğitimleri hipertansiyonun normal düzeylere getirilmesinde anahtar rol oynamıştır (Altıntepe ve ark 2003). Etkili bir tuz kısıtlaması hastalar kadar tüm diyaliz ekibini ilgilendiren bir konudur.

Sağlık çalışanları hemodiyaliz hastalarındaki sıvı-tuz kısıtlamasına olan uyumsuzluğun farkında olmalı, bunun üstesinden gelebilmeleri için hastalara diyaliz tedavisi hakkında yeterli bilgi verilmeli ve sıvı-tuz kısıtlaması, interdiyalitik kilo alımı konusunda tekrarlayıcı eğitimler verilmelidir. Hastaya eğitim verirken bir kez söylemek yeterli değildir. Bu tavsiyeleri tekrarlamak, zaman ve efor sarf etmek gereklidir. Bu eğitim konuşmalarına hasta hemodiyaliz tedavisine başlamadan önce erken dönemde başlanmalıdır. Aynı zamanda hastanın ailesini de eğitime dahil etmek gerekmektedir (Kurt 2011).

Diyet ve sıvı kısıtlamaları konusunda en iyi sonuca ulaşmak hemodiyaliz hemşiresinin hasta ve ailesine volümün kontrolü ve diyetin önemi hakkında yeterli bilgileri verip uygulanıp uygulanmadığını denetlemesi gerekmektedir. Bu nedenle sağlık çalışanları olarak bireye özgü eğitim programları hazırlanmalı, eğitimin etkinliği değerlendirilmeli, farklı uzmanlık alanlarındaki bilgilerin aktarımı için disiplinler arası işbirliği ve ekip yaklaşımı sağlanmalıdır.

5. GEREÇ VE YÖNTEM

5.1. Araştırma Tipi

Araştırma hemodiyaliz hastalarının sıvı kontrolü hakkında bilgi, davranış ve tutumlarını belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapıldı.

5.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma Mart 2013-Ağustos 2013 tarihleri arasında Bursa ilindeki RTS Diyaliz Merkezlerinde yapıldı.

5.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evreni Mart 2013-Ağustos 2013 tarihleri arasında Bursa ilindeki RTS Diyaliz Merkezlerinde hemodiyaliz tedavisi gören 300 hemodiyaliz hastası oluşturmaktadır.

Araştırmanın örneklemine ise Bursa ilindeki RTS Diyaliz Merkezlerinde en az 3 ay hemodiyaliz tedavisi gören, 18 yaş üstü ve çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar alındı(n=224).

Araştırmanın yapıldığı hemodiyaliz merkezlerindeki hasta sayıları; %70.5 (n=158) Rentıp, %21.4 (n=48) Gemlik ve %8 (n=18)'i Yıldırım Diyaliz merkezlerinden katılım oldu.

5.4. Araştırma soruları

1. Hemodiyaliz hastalarının sıvı kontrolü hakkındaki bilgi, tutum ve davranışları ne düzeydedir?
2. Sosyodemografik özellikleri ile interdiyalitik kilo arasında ilişki var mıdır?

3. Hastaların sosyodemografik özellikleri ile sıvı kontrolü hakkındaki bilgi, tutum ve davranışları arasında ilişki var mıdır?

5.5. Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplama aracı olarak hastaların sosyodemografik ve kan biyokimyasını içeren Hasta Tanılama Formu (Ek-1) ve Albayrak Coşar (2012) tarafından geliştirilen “Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği” (Ek-2), kullanıldı.

Hasta Tanılama Formu: sosyodemografik özellikler ad soyad, yaş, meslek, cinsiyet, diyaliz merkezi, doğum yeri, medeni durum, sosyal güvence ve öğrenim durumu bilgilerini içermekte, hastalık ve tedaviye ait verilerde seans sayısı, primer tanısı, diğer hastalıklar, ilk diyaliz tarihi, rezidüel idrar miktarı, kuru ağırlık, diyaliz öncesi kilo, diyaliz sonrası kilo, interdiyalitik kilo, ultrafiltrasyon miktarı, diyaliz öncesi kan basıncı ve diyaliz sonrası kan basıncı bilgilerini içermekte ve kan biyokimyası hemotokrit, hemoglobin, albümin, total protein, glukoz, kalsiyum, fosfor, HbA1c, Kt/V, diyaliz öncesi ve sonrası üre, kreatinin, potasyum ve sodyum bilgilerini içermektedir.

Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği (HHSKÖ): hemodiyaliz hastalarını sıvı kısıtlaması hakkında bilgi, davranış ve tutumlarını ölçmek amacıyla Çınar ve Albayrak Coşar (2012) tarafından geliştirilmiştir. Ölçekte toplam 24 madde ve üç alt boyut bulunmaktadır. Ölçekteki sorular her hastalara araştırmacı tarafından hemodiyaliz tedavisi esnasında sözlü olarak okunmak suretiyle veriler toplandı. Her bir hasta için yaklaşık 10 dakika ayrıldı.

Bilgi alt boyutu: 1.-7. sorulardan,

Davranış alt boyutu 8.-18. sorulardan

Tutum alt boyutu 19.-24. sorulardan oluşmaktadır.

Ölçeğin değerlendirilmesinde 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, nolu maddeler pozitif yönde (“Katılıyorum” 3, “Kararsızım” 2, “Katılmıyorum” 1)

puanlanmaktadır. 6, 7, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 nolu maddeler ise ters yönde puan almaktadır. Ölçekten alınan en düşük puan 24 en yüksek puan 72'dir. Ölçekten alınan puan arttıkça hastaların sıvı kontrolüne uyumu da artmaktadır.

Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık kat sayıları; Bilgi alt boyutu için 0.92, davranış alt boyutu için 0.80, tutum alt boyutu için 0.67'dir (Albayrak Coşar 2012).

5.6. Verilerin değerlendirilmesi

Verilerin istatistiksel analizi bilgisayarda SPSS 17.0 (Statistical Package of Social Science) paket programı ile uzman istatistikçi tarafından yapıldı. Parametrik olmayan veriler yüzdelik ile parametrik veriler aritmetik ortalama ve standart sapma (SS) ile gösterildi. Parametrik verilerde; bağımsız iki grup karşılaştırmalarında Samples-t testi, üç ve daha fazla grup karşılaştırmalarında One-Way ANOVA ve anlamlılığın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için Post-Hoc (Tukey) testi kullanıldı. Parametrik veriler arasındaki korelasyon için Pearson korelasyon analizi kullanıldı. İstatistiksel analizlerde anlamlılık $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

5.7. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yürütülmesinde bilimsel ilkelerin yanı sıra evrensel etik ilkelere de uyuldu. Bu doğrultuda araştırmada aydınlatılmış onam, özerklik, gizlilik ve gizliliğin korunması, zarar vermeme, yararlılık ilkeleri göz önünde tutuldu.

Araştırma için; hastalara araştırmanın amacı ve kullanılan veri toplama araçları hakkında bilgi verildi ve katılmayı kabul edenlerden yazılı onay alındı (Ek-3).

Araştırma için RTS Diyaliz Merkezleri yönetim birimine yazılı başvuruda bulunup izin alındı (Ek-4). Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Klinik Araştırmalar Ön Değerlendirme Komisyonu Etik Kurul Onay alındı (Ek-5).

6. BULGULAR

Hastaların sosyodemografik özellikleri Tablo 2’de gösterildi.

Tablo 2. Sosyodemografik Özelliklerin Dağılımı (n=224)

Sosyodemografik Özellikler		n	%
Cinsiyet	Kadın	110	49.1
	Erkek	114	50.9
Medeni durum	Evli	180	80.4
	Bekâr	44	19.6
Sosyal Güvence	Ssk	121	54.0
	Bağkur	70	31.2
	Emekli Sandığı	30	13.4
	Diğer	3	1.3
Öğrenim Durumu	Okur-Yazar	69	30.8
	İlköğretim	112	50.0
	Lise	29	12.9
	Lisans	14	6.2
Meslek	Memur	27	12.1
	İşçi	64	28.6
	Ev hanımı	98	43.7
	Diğer	35	15.6
Yaş	Ort. ± SS	Min.	Maks.
	61.82 ± 13.91	23.00	93.00

Çalışmaya toplam 224 hemodiyaliz hastası katılmış olup bunların 114'ünü (%50.9) erkek, 180'ini (%80.4) evli, %43.8'ini ev hanımları, 121'i (%54) SSK'lı ve 112'sinin (%50) ilköğretim mezunudur. Meslek gruplarındaki “Diğer” seçeneğinin içeriğinde avukat, çiftçi, esnaf, muhasebeci, mühendis, öğrenci, tercüman, şoför bulunmaktadır. Yaşlar 23-93 arasında değişmekte olup ortalama yaş ise 61.82 ± 13.91 yıldır.

Primer tanılar Tablo 3’de gösterildi.

Tablo 3. Primer Tanıların Dağılımı (n=224)

Primer Tanılar	n	%
Diabetes Mellitus	37	16.5
Hipertansiyon	97	43.3
Diabetes Mellitus + Hipertansiyon	21	9.4
Glomerülonefrit	18	8.0
Polikistik Böbrek	21	9.4
Vesiko Üreteral Reflü	1	0.4
Diğer	16	7.1
Bilinmeyen	13	5.8

Katılımcıların 97'sinde hipertansiyon, 37'sinde diabetes mellitus, 21'inde diabetes mellitus+hipertansiyon, 18'inde glomerülonefrit tanıları konulmuştur.

Hastalığa özgü değişkenler Tablo 4’de gösterildi.

Tablo 4. Hastalığa Özgü Değişkenler (n=224)

	Minimum	Maksimum	Ort. $\pm$ SS
Diyaliz yaşı (yıl)	1.00	25.00	6.73 $\pm$ 5.28
Kuru ağırlık (kg)	37.00	121.50	67.17 $\pm$ 13.92
D.Ö. kilo	38.00	125.60	69.73 $\pm$ 14.42
D.S. kilo	19.00	121.60	67.10 $\pm$ 14.23
İnterdiyalitik kilo	-.50	10.00	2.54 $\pm$ 1.30
UF miktarı (L)	0.30	5.50	2.80 $\pm$ 1.03
DÖ sistolik (mmHg)	70.00	200.00	129.28 $\pm$ 25.94
DÖ diastolik (mmHg)	40.00	110.00	71.38 $\pm$ 13.16
DS sistolik (mmHg)	60.00	160.00	105.66 $\pm$ 16.90
DS diastolik (mmHg)	40.00	100.00	60.93 $\pm$ 10.98
Hemotokrit (%)	17.80	51.40	36.01 $\pm$ 4.87
Hemoglobün (gr/dL)	5.10	15.50	11.23 $\pm$ 1.47
Albümin (gr/dL)	1.90	5.00	3.82 $\pm$ 0.42
Protein (gr/dL)	5.50	8.30	6.90 $\pm$ 0.52
Glukoz (mg/dL)	51.00	469.00	124.70 $\pm$ 68.89
Kalsiyum (mg/dL)	5.80	11.60	9.07 $\pm$ 0.71
Fosfor (mg/dL)	2.20	10.00	4.71 $\pm$ 1.22
Kt/V	1.00	2.70	1.55 $\pm$ 0.23
Üre (mg/dL)	45.00	188.00	107.75 $\pm$ 23.96
Kreatinin (mg/dL)	3.00	16.80	7.69 $\pm$ 1.92
Potasyum (mEq/L)	2.90	8.90	5.08 $\pm$ 0.87
Sodyum (mEq/L)	122.00	149.00	137.85 $\pm$ 3.38

Katılımcıların diyaliz yaşı 6.73 $\pm$ 5.29 yıldır. Kuru ağırlık ortalaması 67.17 $\pm$ 13.92 kilogramdır. Diyaliz öncesi kilo ortalaması 69.74 $\pm$ 14.42kg, diyaliz sonrası kilo ortalaması da 67.11 $\pm$ 14.23kg olarak hesaplanmıştır. İnterdiyalitik kilo

ortalaması 2.54 ± 1.31 kilogramdır. İnterdiyalitik kilo alımının 2-3kg'dan fazla olduğunu belirten hastaların oranı ise %45 olarak hesaplandı.

Hemodiyaliz hastalarının Sıvı Kontrol Ölçeği ve Alt Boyut Puanları Tablo 5'de gösterildi.

Tablo 5. Sıvı Kontrol Ölçeği ve Alt Boyut Puanları (n=224)

Alt Boyut	Ort. $\pm$ SS	(Min-Maks.)
Bilgi	8.95 ± 1.81	7.00-13.00
Tutum	12.57 ± 2.66	6.00-18.00
Davranış	22.34 ± 3.64	13.00-32.00
Toplam Ölçek Puanı	43.88 ± 4.83	30.00-55.00

Ölçekte bilgi, davranış ve tutum olmak üzere 3 alt boyut bulunmakta olup ilk 7 soru bilgi alt ölçeğini, 8-18. sorular davranış alt ölçeğini ve 19-24. sorular da tutum alt ölçeğini oluşturmaktadır. Buna göre hastaların almış olduğu toplam ölçek puan ortalaması 43.88 ± 4.83 , bilgi alt boyutu 8.95 ± 1.81 ; davranış alt boyutu 22.34 ± 3.64 ve tutum alt boyutu ise 12.57 ± 2.66 'dır.

İnterdiyalitik kilo, Sıvı Kontrol Ölçeği ve alt boyut puanları açısından cinsiyetler arasındaki farklar Tablo 6’de gösterildi.

Tablo 6. İnterdiyalitik Kilo, Sıvı Kontrol Ölçeği ve Alt Boyut Puanları Açısından Cinsiyetler Arasındaki Farklar (n=224)

Ölçek Alt Boyut			
Puanları ve	Kadın (n=110)	Erkek (n=114)	Anlamlılık
İnterdiyalitik Kilo	Ort. ± SS	Ort. ± SS	t ve p
Bilgi	9.08 ± 1.78	8.84 ± 1.85	t= 0.988 p= 0.324
Tutum	12.90 ± 2.78	12.25 ± 2.51	t= 1.850 p= 0.066
Davranış	22.19 ± 3.67	22.5 ± 3.63	t=0.633 p=0.527
Toplam Ölçek Puanı	44.18 ± 4.84	43.59 ± 4.82	t= 0.906 p= 0.366
İnterdiyalitik kilo	2.28 ± 1.16	2.80 ± 1.40	t= 3.024 p= 0.003**

Not: **p<0.01

Erkek hastaların interdiyalitik kilo ortalaması 2.80 ± 1.40 kg iken kadınlarınki 2.28 ± 1.16 kg olarak tespit edilmiş olup, iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptandı ($p<0.01$), (Tablo 5). Buna göre; kadın hastalar erkek hastalara göre iki diyaliz arasında daha az sıvı almaktadır.

Kadın ve erkekler arasında Sıvı Kontrol Ölçeği toplam puanları ve sıvı kısıtlaması hakkında bilgi, tutum ve davranış alt boyut puanları açısından anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$), (Tablo 5).

Sıvı Kontrol Ölçeği ve alt boyut puanları ile yaş ve diyaliz yılı arasındaki korelasyon Tablo 7’da gösterildi.

Tablo 7. Sıvı Kontrol Ölçeği ve Alt Boyut Puanları İle Yaş, Diyaliz Yılı arasındaki Korelasyon (n=224)

Diyaliz Bilgileri	Bilgi r	Tutum r	Davranış r	Total ölçek r
Yaş	0.321***	-0.039	-0.069	0.047
HD Yılı	-0.024	-0.068	0.117	0.042
İnt. kilo	-0.069	0.335***	-0.027	0.138*
UF	-0.090	0.379***	-0.002	0.174**

Not: *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Ölçekten elde edilen toplam puan ile yaş ve hemodiyaliz yılı arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken ($p>0.05$), interdiyalitik kilo arasında negatif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0.05$, $p<0.01$), (Tablo 7). Buna göre; sıvı kontrolü arttıkça interdiyalitik kilo miktarı azalmaktadır.

Ölçeğin Bilgi alt boyut puanı ile hemodiyaliz yılı ve interdiyalitik kilo arasında anlamlı ilişki bulunmazken ($p>0.05$), yaş ile pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0.001$). Buna göre; yaş arttıkça sıvı kontrolü hakkındaki bilgi artmaktadır.

Ölçeğin Tutum alt boyut puanı ile yaş ve hemodiyaliz yılı arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken ($p>0,05$), interdiyalitik kilo ile arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0.001$), (Tablo 7). Buna göre; sıvı kontrolüne yönelik tutum arttıkça kilo miktarı da artmaktadır. Ancak tutum puanları ters yönde değerlendirildiği için hastaların ortalama tutum puanlarının artması bu durumu negatif yönde anlam kazandırmaktadır.

Ölçeğin davranış alt boyut puanı ile yaş, hemodiyaliz yılı ve interdiyalitik kilo arasında anlamlı ilişki bulunmadı ($p>0.05$), (Tablo 7).

İnterdiyalitik kilo, Sıvı Kontrol Ölçeği ve alt boyut puanları açısından medeni durumlar arasındaki fark Tablo 8’de gösterildi.

Tablo 8. İnterdiyalitik Kilo, Sıvı Kontrol Ölçeği ve Alt Boyut Puanları Açısından Medeni Durumlar Arasındaki Fark (n=224)

Ölçek Alt Boyut Puanları ve İnterdiyalitik Kilo	Evli Ort. $\pm$ SS	Bekar Ort. $\pm$ SS	Anlamlılık t ve p
Bilgi	8.95 $\pm$ 1.82	8.97 $\pm$ 1.78	t: 0.071 p: 0.943
Tutum	12.61 $\pm$ 2.66	12.40 $\pm$ 2.66	t: 0.463 p: 0.644
Davranış	22.32 $\pm$ 3.72	22.45 $\pm$ 3.35	t: 0.215 p: 0.830
Toplam Ölçek Puanı	43.89 $\pm$ 4.84	43.84 $\pm$ 4.83	t: 0.066 p: 0.948
İnterdiyalitik Kilo	2.53 $\pm$ 1.34	2.57 $\pm$ 1.14	t: 0.174 p: 0.862

Sıvı Kontrol Ölçeği toplam puanları ve interdiyalitik kilo açısından evli ve bekar hastalar arasında anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$), (Tablo 7).

İnterdiyalitik kilo, Sıvı Kontrol Ölçeği ve alt boyut puanları açısından öğrenim durumları arasındaki fark Tablo 9’de gösterildi.

Tablo 9. İnterdiyalitik kilo, Sıvı Kontrol Ölçeği ve alt boyut puanları açısından öğrenim durumları arasındaki fark (n=224)

Ölçek Alt Boyut Puanları ve İnterdiyalitik Kilo	Okur-yazar Ort. $\pm$ SS	İlköğretim Ort. $\pm$ SS	Lise ve üstü Ort. $\pm$ SS	Anlamlılık F ve p
Bilgi	9.18 $\pm$ 1.35	8.97 $\pm$ 2.02	8.55 $\pm$ 1.84	F: 1.62 p: 0.202
Tutum	12.84 $\pm$ 3.00	12.55 $\pm$ 2.58	12.20 $\pm$ 2.25	F: 0.751 p: 0.473
Davranış	21.79 $\pm$ 3.45	22.56 $\pm$ 3.75	22.67 $\pm$ 3.64	F: 1.155 p: 0.317
Toplam Ölçek Puanı	43.82 $\pm$ 4.81	44.08 $\pm$ 4.81	43.44 $\pm$ 4.99	p: 0.284 p: 0.753
İnterdiyalitik kilo	2.10 $\pm$ 1.03	2.71 $\pm$ 1.29	2.81 $\pm$ 1.56	F: 6.11 p: 0.003**

Not: **p<0.01

Sıvı kontrol ölçeği ve alt boyut puanları açısından öğrenim durumları arasında anlamlı fark saptanmazken ($p>0.05$), interdiyalitik kilo açısından öğrenim durumları arasında anlamlı fark tespit edildi ($p<0.01$). Lise ve üzeri bir okuldan mezun olan hastaların interdiyalitik kilolarının daha yüksek olduğu belirlendi. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan Post-Hoc (Tukey testi) testinde; okur-yazar olan hastaların interdiyalitik kilolarının ilköğretim ve lise ve üzeri bir okuldan mezun olan hastalardan daha az olduğu bulundu.

İnterdiyalitik kilo, Sıvı Kontrol Ölçeği ve alt boyut puanları açısından meslek grupları arasındaki fark Tablo 10’da gösterildi.

Tablo 10. İnterdiyalitik kilo, Sıvı Kontrol Ölçeği ve alt boyut puanları açısından meslek grupları arasındaki fark (n=224)

Ölçek Alt Boyut Puanları ve İnterdiyalitik Kilo	Memur Ort. ± SS	İşçi Ort. ± SS	Ev kadını Ort. ± SS	Diğer Ort. ± SS	Anlamlılık F ve p
Bilgi	9.29 ± 2.26	8.46 ± 1.54	9.18 ± 1.78	8.97 ± 1.85	F: 2.41 p: 0.068
Tutum	12.29 ± 2.59	12.20 ± 2.34	12.94 ± 2.89	12.42 ± 2.54	F: 1.19 p: 0.311
Davranış	23.44 ± 3.74	22.81 ± 3.80	22.15 ± 3.54	21.20 ± 3.30	p: 2.45 p: 0.064
Toplam Ölçek Puanı	45.03 ± 5.40	43.48 ± 4.82	44.28 ± 4.80	42.60 ± 4.27	F: 1.72 p: 0.163
İnterdiyalitik kilo	2.71 ± 1.07	2.81 ± 1.42	2.27 ± 1.19	2.65 ± 1.46	F= 2.55 p: 0.056

İndertiyalitik kilo, sıvı kontrol ölçeği ve alt boyut puanları açısından meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0.05).

7. TARTIŞMA VE SONUÇ

Hemodiyaliz hastalarının sıvı alımına uyumlarını değerlendirmek amacıyla yapılan bu çalışmada 224 hemodiyaliz hastası değerlendirmeye alındı. Çalışmaya dahil edilen hastaların %50.9'u erkek, %49.1'i kadındı. Albayrak Coşar'ın (2012) yaptığı çalışmada hastaların %58.3'ünün erkek olduğu bulunmuştur. Kurt'un (2011) yaptığı çalışmadaki hastaların %67'si erkek, %33'ü kadın olarak bulunmuştur. Kurt'un (2011) yaptığı çalışmada erkek hasta sayısı bizim çalışmamızdaki erkek hasta sayısından daha fazla olduğu görülmektedir.

Çalışmamızda (Tablo 2) hastaların yaş ortalaması 61.82 ± 13.91 yıl olarak bulundu. Kurt'un (2011) yaptığı çalışmada hastaların yaş ortalaması 56.2 ± 13.5 yıl, Movilli ve ark (2007) ise yaptığı çalışmada hastaların yaş ortalamasını 66 ± 13 yıl, Gomez ve ark (2005) ise 60.6 ± 14.5 yıl olarak tespit etmişler. Yapılan çalışmalarda görüldüğü gibi yaş ortalamaları bizim hasta grubumuzun yaş ortalamasına yakındır.

Hastalarımızın %80.4'ü evli, %19.6'sı bekârdır. Kurt'un (2011) yaptığı çalışmada hastaların %83'ü evli, Albayrak Coşar'ın (2012) yaptığı çalışmada hastaların %69.6'sının evli olduğu bildirilmiştir. Kara (2009) çalışmasında hastaların %77.5'inin evli olduğu bildirilmiştir. Yapılan çalışmalardaki evli bekar hasta oranları bizim çalışmamıza benzerdir. Orta yaş ve üzeri hasta grubunda evli olanların sayısının fazla olması beklenen bir sonuçtur.

Hastalarımızın öğrenim durumları; %30.8'i okur-yazar, %50'si ilköğretim, %12.9'ü lise ve %6.2'si lisans mezunudur. Albayrak Coşar'ın (2012) yaptığı çalışmada okur-yazar oranı %18.1, ilköğretim mezunları %62.3 olarak bulunmuştur. Kurt'un (2011) yaptığı çalışmada hastaların %65'i ilköğretim ve %13'ü lise mezunu olarak bulunmuştur. Hastalarımızın öğrenim durumları Kurt'un (2011) hasta grubuna benzerdir.

Hastalarımızın %43.7'si ev hanımı, %12.1'i memur, %28.6'sı işçi olduğu belirlendi. Kurt'un (2011) yaptığı çalışmada hastaların %31'i ev hanımı olduğu

bulunmuştur. Hastalarımızın mesleki durumları Kurt'un (2011) hasta grubuna benzerdir. İki çalışmada da kadınların çoğunun ev hanımı olduğu görülmektedir.

Hastaların diyaliz yaşı ortalaması 6.73 ± 5.28 yıl olarak hesaplandı (Tablo 4). Hastaların diyaliz yaşı ortalaması Kurt'un (2011) yaptığı çalışmada 4.5 ± 3.5 yıl, Kara'nın (2009) yaptığı çalışmada 3.9 ± 3.25 yıl, Gomez ve ark'ın (2005) çalışmasında hastaların diyaliz yaşı ortalaması 3.65 ± 1.91 yıl olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamızdaki hastaların diyaliz yaşı ortalamasının diğer çalışmalardan daha fazla olduğu görülmektedir.

Hemodiyaliz hastalarıyla ilgili yapılan çalışmalarda demografik veriler bizim yaptığımız çalışmadaki verilere kısmen benzemektedir. Bu da çalışmamızın örnekleminin evreni temsil etme gücünün yeterli olduğunu ifade etmektedir.

Yaptığımız çalışmada, kronik böbrek hastalıklarının primer tanıları %16.5 diabetes mellitus, %43.3'ü hipertansiyon, %9.4'ü hem hipertansiyon hem de diabetes mellitus, %8'i glomerülonefrit olarak tespit edildi (Tablo 3). Elmas ve ark (2012) yaptığı çalışmada primer tanı olarak hastaların %45'i hipertansiyon ve %22'si diabetes mellitus, Şengül ve ark (2012) ise KBY'nin en sık iki nedeni %45 hipertansiyon, %23 diabetes mellitus olarak tespit edilmiştir. 2011 Türk Nefroloji Derneği verilerine göre KBY'nin primer nedeni %32.4 diabetes mellitus, %27.9'u hipertansiyon olduğu bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda primer neden olarak HT ön planda olduğu görülmektedir.

Hastaların prediyaliz kan basıncı ortalamaları sistolik 129.28 ± 28 mmHg, diyastolik 71.38 ± 13.16 mmHg, postdiyaliz kan basınçları ise sistolik 105.66 ± 16.9 mmHg, diyastolik 60.93 ± 10.98 mmHg olarak hesaplandı. Gomez ve ark (2005) yaptıkları çalışmada da prediyaliz kan basıncı sistolik 136.4 ± 14.2 mmHg, diyastolik 72.9 ± 8.8 mmHg, diyaliz öncesi sistolik KB 134.5 ± 13.6 mmHg, diyastolik KB 79.8 ± 4.5 mmHg olarak görülmüş (Kurt 2011). Yapılan başka bir çalışmada Şengül ve ark (2012) hemodiyaliz hastalarının %32'sinde kilo artışının kuru kilolarının %4.8'in üzerinde olduğunu saptamış, ancak istatistiksel olarak anlamlı olmasa da sistolik ve diyastolik kan basınçlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Şengül ve ark 2012).

Hemodiyaliz hastalarında tedavide başarı büyük ölçüde hastaların tedavi ve diyet uyumuna bağlıdır. Hemodiyaliz hastaları sıklıkla tedaviye uyumda zorluklar yaşarlar (Kurt ve ark 2012). Hemodiyaliz hastaları sıklıkla tedaviye uyumda güçlük yaşarlar. Hemodiyaliz tedavisine uyumsuzluğun prevalansını inceleyen çalışmalar birçok hastanın diyet ve sıvı alımı rejimlerini başarılı olarak takip etmediğini ve bunlardan rejime en yaygınının sıvı alımına uyumsuzluk olduğunu göstermektedir (Lin ve Liang 1997). Hemodiyaliz hastalarının tedaviye uyumunu değerlendirmek; subjektif uyum ölçümlerde, sağlık personelleri tarafından yapılan değerlendirmeler ve hastaların öz-bildirimleri, objektif uyum ölçümlerinde ise diyet ve sıvı alımının kısıtlanmasına uyumun göstergesi olarak bazı biyokimyasal ve biyolojik değerler yer almaktadır (Kara 2009, Kutner 2001, Takaki et al 2003, Vlamincx, Maes, Jacobs, Reynjens, Evers 2001). Yaptığımız çalışmada hemodiyaliz hastalarının sıvı alımına uyumlarını değerlendirmek için HHSK ölçeğini kullandık. Toplam ölçek puan ortalaması 43.88 ± 4.83 , ölçek alt boyut ortalama puanları; bilgi alt boyutu 8.95 ± 1.81 , davranış alt boyutu 22.34 ± 3.64 ve tutum alt boyutu ise 12.57 ± 2.66 olarak bulundu (Tablo 5). Albayrak Coşar'ın (2012) yaptığı çalışmada; HHSKÖ'nin toplam ölçek puan ortalaması 56.55 ± 6.37 , ölçek alt boyut ortalama puanları; bilgi alt boyutu 19.8 ± 1.56 , davranış alt boyutu 25.5 ± 4.54 ve tutum alt boyutu ise 11.21 ± 3.35 olarak bulunmuştur. Albayrak Coşar'ın (2012) hasta grubunun toplam ölçek puan ortalaması, bilgi ve davranış alt boyut puan ortalamalarının bizim hasta grubumuzun puan ortalamalarından daha fazla olduğu görülmektedir. Yaptığımız çalışmada toplam ölçek puan ortalaması, bilgi ve davranış alt boyut puan ortalamalarının düşük olmasının nedeni; Albayrak Coşar'ın (2012) hasta grubunun öğrenim düzeylerinin bizim hasta grubumuzdan daha yüksek olmasından kaynaklanabilir.

İnterdiyalitik kilo alımı iki diyaliz seansı arasındaki tuz ve su alımı sebebindendir. Yoğun interdiyalitik kilo alımı genellikle aşırı sodyum ve su ile bağlantılıdır ve diyalizdeki hipertansiyonun en önemli sebebidir (Gomez et al 2005). Bizim yaptığımız çalışmada hastaların kuru kilolarının ortalaması $67.17 \pm 13.92\text{kg}$, interdiyalitik kilolarının ortalaması ise $2.54 \pm 1.3\text{kg}$ olarak hesaplandı (Tablo 4). Kurt ve ark (2012) yaptığı çalışmada hastaların kuru kilolarının ortalaması $71 \pm 13.4\text{kg}$, interdiyalitik kilolarının ortalaması ise $2.72 \pm 0.6\text{kg}$ olarak tespit etmiştir.

Movillive ark (2007) yaptıkları çalışmada hastaların ortalama kuru kilolarını $62 \pm 13\text{kg}$, interdiyalitik kilolarının ortalamasını $3 \pm 0.6\text{kg}$ olarak, Gomezve ark (2005) ise hastaların ortalama kuru kilolarını $65 \pm 12.7\text{kg}$, interdiyalitik kilolarını ise $2.2 \pm 0.8\text{kg}$ olarak hesaplamışlardır. Movillive ark (2007), Kurt ve ark (2012)yaptıkları çalışmalardaki hastaların interdiyalitik kilo ortalamalarının bizim çalışmamızdaki hastalardan daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu da bizim hastalarımızın sıvı kısıtlamasına uyumunun daha iyi olduğunu göstermektedir.

Sodyum ve sıvı alımını gösteren interdiyalitik kilo alımı erkeklerde kadınlarda olduğundan daha iyi iyileşme göstermektedir (Takaki and Yano 2006). Bizim çalışmamızda ise erkek hastaların interdiyalitik kilo ortalaması $2.80 \pm 1.40\text{kg}$ iken kadınlarınki $2.28 \pm 1.16\text{kg}$ olarak tespit edildi ve iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptandı (Tablo 6) ($p<0.01$),Buna göre; kadın hastalar erkek hastalara göre iki diyaliz arasında daha az sıvı almaktadır.

Bizim çalışmamızda iki diyaliz arası 2-3kg'dan fazla sıvı alımının zararlı olduğunu belirtip, 2-3kg'dan fazla sıvı aldığını belirtenlerin oranı ise %45 olarak hesaplandı. Bu da hastaların sıvı alımı konusunda bilgilerinin olmasının davranışa yansımadığını büyük bir oranda göstermektedir.

Aşırı kilo alımı (sıvı alımı) morbitide ve mortaliteye önemli ölçüde arttırmaktadır. Hemodiyaliz hastalarının tedavi, bakım ve eğitiminde önemli role sahip olan hemodiyaliz hemşirelerinin, hastaların sıvı kontrolü hakkında bilgi, davranış ve tutumlarını bilmeleri, eksik oldukları konularda hastalara eğitim vermeleri ve bireye özgü sıvı kontrol yöntemi geliştirmeleri açısından önemlidir(Albayrak Coşar 2012). Ovayolu ve ark (2007) yaptıkları çalışmada hastalıkla ilgili eğitim almakla diyetle uyum arasında ilişki bulunamamış, hastaların diyet ve sıvı alımı konusunda uyum sorunu yaşadığı, eğitim almalarının da bu duruma etki etmediği saptanmış (Ovayolu ve ark 2007). Ancak yapılan başka bir çalışmada ise eğitimin anlamlı farklılık yarattığı da görülmüş. Hasta ve diyetisyenin birlikte geçirdiği zamanın süresi ile beslenme durumunda iyileşme arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur (Yenicesu 2001).

Yaptığımız çalışmada evli ve bekâr hastaların sıvı kontrol ölçeği alt boyutlarından birbirlerine oldukça yakın puanlar aldıkları tespit edilmiş olup, bu bağlamda istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$). Bunların yanı sıra hastaların interdiyalitik kilolarının da medeni duruma göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p>0.05$).

Çalışmamızda hastaların öğrenim durumları ile sıvı kontrol ölçeği toplam puanı ve alt boyut puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmadı (Tablo 9) ($p>0.05$). Bununla beraber hastaların öğrenim durumları ile interdiyalitik kiloları arasında anlamlı bir fark olduğu ve lise ve üzeri bir okuldan mezun olan hastaların interdiyalitik kilo alımlarının daha yüksek olduğu görüldü. öğrenim durumu okur-yazar olan hastaların, ilköğretim ve lise ve üstü bir okuldan mezun olan hastalara göre daha az interdiyalitik kilo aldığı belirlenmiş olup, hastaların öğrenim durumlarının daha iyi seviyede olmasının, sıvı kontrolüne uyumlarının daha iyi olması durumunu sağlamadığı görülmüştür.

Hastaların meslek gruplarının, interdiyalitik kilo ve sıvı kontrol ölçeği alt boyutları açısından aralarında istatistiksel bir fark olmadığı görülmüştür (Tablo 10) ($p>0.05$). Meslek gruplarının, hastaların sıvı kontrolüne uyum göstermelerinde etkin bir role sahip olmadığı belirlenmiştir.

Sonuç olarak;

- Kadın hastalar erkek hastalara göre iki diyaliz arasında daha az sıvı aldığı,
- Kadınlar ve erkekler arasında Sıvı Kontrol Ölçeği toplam puanları ve sıvı kısıtlaması hakkında bilgi, tutum ve davranış alt boyut puanları açısından anlamlı fark bulunmadığı,
- Sıvı kontrolü arttıkça interdiyalitik kilo miktarının azaldığı,
- HHSK ölçek puanlarının cinsiyet, medeni durum, meslek grubu ve öğrenim durumlarına göre değişmediği belirlendi.

Bu sonuçlar doğrultusundaki önerilerimiz aşağıdaki gibidir:

- Erkek hastaların sıvı kısıtlamasına uyumları daha yakından takip edilmelidir.
- Hemodiyaliz hastalarına sıvı kısıtlaması hakkında bilgi verilmeli, uymaları konusunda desteklenmelidir.
- Bu sebepten ötürü hastalara tedavi ve diyetle ilgili eğitim verirken, tüm yönleriyle anlatmak, diyetlerinin neleri içerdiğini, nelerden kısıtlı tüketmeleri gerektiği, kısıtlama yapmasını zorlaştıran ve kolaylaştıran daha önceden de tecrübe edilmiş yaşanmışlıklarla beraber anlatarak bu yaşam biçimini benimsetmek ve uygulatarak hayatının bir parçası yapmak esastır. Bu şekilde verilen bir eğitim ile hastaların sıvı kısıtlaması ve diyet tedavilerine uymaları sağlanabilir.
- Eğitim öncesi ve sonrası hastaların uyumlarını değerlendiren çalışmalar önerilmektedir.

8. KAYNAKLAR

1. Acosta JH. (1982). Hypertension in chronic renal disease. *Kid Int*, 22:702-712.
2. Albayrak Coşar A. (2012). Ölçek Geliştirme Çalışması: Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrolü. M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul, (Danışman: Doç. Dr. S Çınar).
3. Altıntepe L, Tonbul HZ, Yeksan M, Türk S. (2003). Hemodiyaliz hipotansiyonunda farklı sodyum ve ultrafiltrasyon profilinin etkinliği. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi*, 2:29-33.
4. Akpolat T, Utaş C. (2001). Diyaliz Genel Bilgiler. İçinde: Hemodiyaliz Hemşiresi El Kitabı. Eds: Akpolat T, Utaş C. 3rd ed, Güzel Sanatlar Matbaası A.Ş., İstanbul, s.29-39.
5. Akpolat T, Utaş C. (2007). Diyaliz Hakkında Genel Bilgiler, Hemodiyaliz. İçinde: Nefroloji El Kitabı. Eds: Akpolat T, Utaş C, Süleymanlar G. 4nd ed, Nobel Tıp Kitabevleri LTD.ŞTİ., İstanbul, s.324-340.
6. Arık N, Ateş K, Süleymanlar G, Tonbul HZ, Türk S, Yıldız A. (Eds), (2009). Hekimler için Hemodiyaliz Kaynak Kitabı. Güneş Tıp Kitabevleri Ltd. Şti., Ankara.
7. Boothby RK, Salmon P. (2012). Self-Effency and hemodialysis treatment: A qualitative and quantitative approach. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 23:1-10.
8. Converse RL, Jacobsen TN, Toto RD. (1992). Sympathetic overactivity in patients with chronic renal failure. *N Engl J Med*, 327:1912-1918.
9. Çınar S. (2000). Hemodiyaliz Fiziyojik Prensipleri. İçinde: Hemodiyaliz Hemşireliği El Kitabı. Ed: Akoğlu E, T.C. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Takav Matbaacılık Yayıncılık, s. 27-60.
10. Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. (2003). Handbook of Dialysis. Diyaliz El Kitabı. 3th ed, Çeviren: Bozfakioğlu S, Güneş Kitabevi Ltd. Şti., Ankara.

11. Dilek M. (2008). Hemodiyaliz. İçinde: Nefroloji. Eds: Arık N, Dilek M. 2nd ed, Karakter Color A.Ş., İstanbul, s.336-354.
12. Dursun FE, Günal Aİ. (2007a). Hemodiyaliz hastalarında sıvı durumunun değerlendirilmesi: Biyoelektrik impedans ölçümünün kullanılması. *Ç.Ü.Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 16:100.
13. Dursun FE, Günal Aİ. (2007b). Kronik hemodiyaliz hastalarında kan basıncının değerlendirilmesi ve tedavisinde güncel yaklaşımlar. *Ç.Ü.Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 16: 83-99.
14. Elmas A, Saral EE, Tuğrul A, Şengül E, Bülbül F. (2012). Hemodiyaliz hastalarında beslenme bilgi düzeyi ile klinik ve laboratuvar bulguları arasındaki ilişki. *Kocaeli Tıp Dergisi*, 3:23-23.
15. Ersoy FF. (2001). Hemodiyalizin Fiziksel Temelleri. İçinde: Hemodiyaliz Hemşiresi El Kitabı. Eds: Akpolat T, Utaş C. 3rd ed, Güzel Sanatlar Matbaası A.Ş., İstanbul, s.41-44.
16. Feehally J, Johnson R. (2000). Comprehensive Clinical Nephrology. Mosby.
17. Gomez JML, Verde V, Jofre R, Benitez PR, Garcia RP. (2005). Interdialytic weight gain as a marker of blood pressure, nutritios, and survival in hemodialysis patients. *Kidney International*, 93:63-68.
18. Guyton AC. (1992). Kidneys and fluids in pressure regulation: Small volume but large pressure changes. *Hypertension*, 19:12-18.
19. Güler Ö, Yüksel Ş, Acartürk G, Emül HM, Özbulut Ö, Çölbay M, Uslan İ, Karaman Ö, Geçici Ö. (2007). Hemodiyaliz tedavisi alan son dönem böbrek yetmezliği hastalarında psikososyal değerlendirme. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 8:173-178.
20. Hecking M, Karaboyas A, Saran R, Sen A, Inaba M, Rayner H, Hörl WH, Pisoni RL, Robinson BM, Plassmann GS, Port FK. (2012). Dialysate sodium concentration and the association with interdialytic weight gain, hospitalization, and mortality. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 7:92-100.

21. Hecking E, Bragg-Gresham JL, Rayner HC, Pisoni RL, Andreucci VE, Combe C, Greenwood R, McCullough K, Feldman HI, Young EW, Held PJ, Port FK. (2004). Haemodialysis prescription, adherence and nutritional indicators in five European countries: Results From the Dialysis Outcomes and Practice Patterns study (DOPPS). *Nephrol Dial Transplant*, 19(1):100-107.
22. Hoenich NA, Levin NW. (2003). Can technology solve the clinical problem of 'dry weight'?. *Nephrol Dial Transplant*, 18 (4):647–650.
23. Jaeger JQ, Mehta RL. (1999). Assessment of Dry Weight in Hemodialysis: An Overview. *Journal of the American Society of Nephrology*, 10:392-403.
24. Kara B. (2007). Hemodiyaliz hastalarında tedaviye uyum: Çok yönlü bir yaklaşım. *Gülhane Tıp Dergisi*, 49(2):132-136.
25. Kara B. (2009). Diyaliz diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokul Dergisi*, 12(3):20-27.
26. Kurt YT. (2011). Hemodiyaliz Hastalarına Tuz Kısıtlaması Konusunda Verilen Eğitimin Volüm-Kan Basıncı Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Samsun.
27. Kurt YT, Erdem E, Kaya C, Karataş A, Arık N. (2012). Hemodiyaliz hastalarına verilen eğitimin kan basıncı ve kilo alımına etkisi. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi*, 21:39-44.
28. Kutner NG. (2001). Improving compliance in dialysis patients: Does anything work?. *Seminars in Dialysis*, 14(5):324-327.
29. Kürşat S, Ok E, Özkahya M, Duman S, Unsal A, Akçiçek F. (1997). Hipertansif diyaliz hastalarında kaptopril testi. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi*, 2:34-39.
30. Lin CC, Liang CCA. (1997). The relationship between health locus of control and compliance of hemodialysis patients. *Kao Hsiung I Hsueh Tsa Chih*, 13:243-254.

31. Luft FC, Weingberger MH, Grim CE. (1982). Sodium sensitivity and resistance in normotensive humans. *Am J Med*, 72:726-736.
32. Movilli E, Gaggia P, Zubani R, Camerini C, Vizzardì V, Parrinello G, Savoldi S, Fischer MS, Londrino F, Cancarini G. (2007). Association between high ultrafiltration rates and mortality in uraemic patients on regular haemodialysis. A 5-year prospective observational multicentre study. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 22:3547-3552.
33. Ok E, Aydın Ş, Pamukçuoğlu F, Özkahya M, Elmacı S, Unsal A, Akçiçek F. (1996). Son dönem böbrek hastalığında hipervoleminin klinik önemi. *TürkNefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi*, 2:68-71.
34. Pace RC. (2007). Fluid management in patients on hemodialysis. *Nephrology Nursing Journal*, 34(5):557-559.
35. Sagawa M, Oka M, Chaboyer W, Satoh W, Yamaguchi M. (2001). Cognitive behavioral therapy for fluid control in hemodialysis patients. *Nephrology Nursing Journal*, 28(1):37-39.
36. Shaver MJ. (2002). Kronik Böbrek Yetersizliği. In: Cecil Essentials of Medicine. Eds: Andreoli TE, Carpenter CCJ, Griggs RC, Loscalzo J. 5th ed. Çavuşoğlu H, Akın S, Alican İ, Dreskeneli GS. Tavaslı Matbacılık, İstanbul, p.291-301.
37. Süleymanlar G, Altıparmak MR, Seyah N, Trabulus S. (2012). Türkiye’de Nefroloji – Diyaliz Ve Transplantasyon Registry 2011. Pasifik reklam ve tanıtım hizmetleri İstanbul.
38. Şengül E, Dindar S, Binnetoğlu E, Halhallı GSK, Bülün F, Elmas A, Erbay E. (2012). Kronik böbrek hastalığı kılavuzlarına göre hemodiyaliz hastalarının değerlendirilmesi: tek merkez sonuçları. *Kocaeli Tıp Dergisi*, 2:6-11.
39. Takaki J, Nishi T, Shimoyama H, Inada T, Matsuyama N, Sasaki, T, Kumano H, Kuboki T. (2003). Associations and interactions of age, sex and duration of hemodialysis with compliance in uremic patients. *Dialysisand Transplantation*, 32(1):12-16.

40. Takaki J, Yano E. (2006). Possible gender differences in the relationship of self efficacy and the internal locus of control with compliance in hemodialysis patients. *Behavioral Medicine*, 32(1):5-11.
41. Tekçe H, Aktaş G, Kürşat S. (2012). Son dönem böbrek yetmezliğinde hipertansiyon ve patogenezi; Sodyum ve volüm kontrolünün önemi. *Abant Tıp Dergisi*, 1(3):177-181.
42. Topal M, Özdemir FN. (2006). Hemodiyaliz akut komplikasyonları. *Türkiye Klinikleri J Int Med Sci*, 4:24-29.
43. Tsay SL. (2003). Self-efficacy training for patients with renal-stage renal disease. *Journal of Advanced Nursing*, 43(4):370-375.
44. Utaş C, Akpolat T. (2001). Hemodiyaliz Akut Komplikasyonları. İçinde: Hemodiyaliz Hemşiresi El Kitabı. Eds: Akpolat T, Utaş C. 3rd ed, Güzel Sanatlar Matbaası A.Ş., İstanbul, s.91-103.
45. Ünlüoğlu G, Özden A, İnce E. (1997). Diyaliz hastalarının bilgilendirilme gereksinimleri. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi*, 3(4):125-130.
46. Vlaminc H, Maes B, Jacobs A, Reyntjens S, Evers G. (2001). The dialysis diet and fluid non-adherence questionnaire: Validity testing of a self-report instrument for clinical practice. *Journal of Clinical Nursing*. 10(5):707-715.
47. Wilson J, Shah T, Nissenson AR. (2004). Role of sodium and volume in the pathogenesis of hypertension in hemodialysis. *Seminars in Dialysis*, 17(4):260-264.
48. Yalçın AU, Akpolat T. (2001). Kronik böbrek Yetmezliği. İçinde: Hemodiyaliz Hemşiresi El Kitabı. Eds: Akpolat T, Utaş C. 3rd ed, Güzel Sanatlar Matbaası A.Ş., İstanbul, s.11-21.
49. Yenicesu M. (2001). Sıvı metabolizması bozuklukları. İçinde: Hemodiyaliz Hekimi El Kitabı. 1. Baskı, s.243-252, İstanbul.
50. Yenicesu M. (2008). Kronik Böbrek Hastalığı. İçinde: Nefroloji. Eds: Arık N, Dilek M. 2nd ed, Karakter Color A.Ş., İstanbul, s.318-335.

51. Yokoyama Y, Suzukamo Y, Hotta O, Yamazaki S, Kawaguchi T, Hasegawa T, Chiba S, Moriya T, Abe E, Sasaki S, Haga M, Fukuhara S. (2009). Dialysis staff encouragement and fluid control adherence in patients on hemodialysis. *Nephrologynursingjournal: journal of the American Nephrology Nurses' Association*, 36:289-297.

9. EKLER

EK 1. Hasta Tanılama Formu

Sosyodemografik Özellikler

Adı Soyadı:.....

Yaşı:.....

Mesleği:.....

Cinsiyeti:

1. Kadın 2. Erkek

Medeni Durumu:

1. Evli 2. Bekar

Sosyal Güvencesi:

1. SSK 2. Bağ kur 3. Emekli Sandığı 4. Diğer

Öğrenim Durumu:

1. Okur - Yazar 2. İlköğretim 3. Lise 4. Lisans 5. Lisans Üstü

Diyaliz Merkezi:.....

Doğum Yeri:.....

Hastalık ve Tedaviye Ait Veriler

Seans sayısı (Hft) :.....

Primer Tanısı :.....

Diğer Hastalık :.....

İlk Diyaliz Tarihi :.....

Rezidüel İdrar Miktarı :.....

D. Ö. Kan Basıncı (mm/Hg):.....

Kuru Ağırlığı :.....

D. Ö. Kilosu:.....

D. S. Kilosu:.....

İnterdiyalitik kilosu:.....

UF Miktarı:.....

D. S. Kan Basıncı (mm/Hg):.....

Kan Biyokimya Tablosu:

Tarih:	/ / 2011	
Hemotokrit (%)		
Hemoglobin (gr/dL)		
Albumin (gr/dL)		
Total Protein (gr/dL)		
Glukoz (mg/dL)		
Kalsiyum (mg/dL)		
Fosfor (mg/dL)		
HbA1c (%)		
Kt/V		
	D.Ö.	D.S.
BUN		
Kreatinin (mg/dL)		
Potasyum(mmol/L)		
Sodyum (mmol/L)		

EK 2. Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği

Hastanın Adı Soyadı: Tarih: / /

Bu ölçekteki maddeler sizin sıvı kısıtlaması hakkında bilgi, davranış ve tutumlarınızı belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Ölçekteki her ifade için “**Katılıyorum, Kararsızım, Katılmıyorum**” şeklinde üç seçenek vardır. Lütfen her soruyu dikkatle okuyup size en çok uyan seçeneği işaretleyin. Yardımlarınız için teşekkür ederiz.

	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum
I. BİLGİ			
1. Tuzlu ve baharatlı yiyecekler yemek, sıvı alımını artırır	0	0	0
2. Diyaliz hastalarının fazla sıvı içmesi vücutta (yüz, bacak ve ayaklarda) şişliğe neden olur	0	0	0
3. Su dışındaki bazı yiyecekler de kiloyu (sıvı) artırır	0	0	0
4. İki diyaliz seansı arasında 2-3 litreden fazla sıvı almak zararlıdır	0	0	0
5. Diyaliz hastalarının fazla su içmesi nefes darlığına neden olur	0	0	0
6. İki diyaliz seansı arasında ne kadar çok sıvı alınırsa diyaliz seansı o kadar rahat geçer	0	0	0
7. Diyaliz hastalarının fazla sıvı içmesi tansiyonunu düşürür	0	0	0
II. DAVRANIŞ			
8. Sıvı gıdalar alırken ölçü kabı kullanırım	0	0	0
9. Peynir, zeytin gibi salamura yiyecekleri bir süre (1 saat) suda beklettikten sonra tüketirim	0	0	0
10. Çok sıvı içmeme neden olan bedensel aktivitelerden uzak dururum	0	0	0
11. Sıvı kısıtlaması dışarıda yemek yememi engeller	0	0	0
12. İçeceklerimi uzun sürede yudum yudum içerim	0	0	0
13. Gün içinde ne kadar sıvı aldığımı kaydedirim	0	0	0
14. Susuzluk hissettiğimde ağzımı su ile çalkalarım	0	0	0
15. Susuzluğumu gidermek için ciklet çiğnerim	0	0	0
16. Yemeklerime tuz koymamaya dikkat ederim	0	0	0
17. Turşu, cips, ay çekirdeği, çubuk kraker gibi tuzlu yiyeceklerden kaçınırım	0	0	0
18. Arkadaş toplantılarında sıvı kısıtlaması yapamıyorum	0	0	0
III. TUTUM			
19. Sıvı kısıtlamasına uymak bana çok zor geliyor	0	0	0
20. Sıvı kısıtlamasına uymadığım zamanlar olur	0	0	0
21. İki diyaliz seansı arasında 2 litreden fazla sıvı artışı olur	0	0	0
22. Su ihtiyacımı nasıl azaltacağımı bilemiyorum	0	0	0
23. Diyalizden çıktıktan sonra daha çok susuzluk hissederim	0	0	0
24. Çok sayıda ilaç kullanmak sıvı alımımı artırır	0	0	0

Not: 6, 7, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 nolu maddeler ters yönde puan almaktadır.

EK 3. Hasta Bilgilendirme ve Onam Formu

Hasta Bilgilendirme

Bu araştırma; hemodiyaliz tedavisi alan hastaların sıvı kısıtlaması hakkında bilgi ve davranışlarını değerlendirmek amacıyla planlanmıştır.

Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Çalışma sırasında araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemiyle bir anket formu doldurulacaktır. Anket formunda; sizlere susuzluk hissiniz ve sıvı kısıtlaması hakkında sorular sorulacak ve cevaplamanız istenecektir. Çalışma sırasında size herhangi bir tıbbi girişim yapılmayacaktır. Araştırma sonuçları sizlere sıvı kısıtlaması hakkında yeni eğitimler düzenlenmesi ve susuzluk hissinizi giderme ve daha az sıvı içme konusunda kişiye özel yöntemler geliştirmek amacıyla kullanılacaktır.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecek ve size ek bir ücret ödenmeyecektir. Verecek olduğunuz kişisel bilgiler gizli tutulacaktır. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır. Çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekme hakkına da sahipsiniz.

Hasta Onam Formu

Hemş. Selçuk BALIM tarafından Marmara Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalın da tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” (denek) olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam bana ait bilgilerin gizli tutulacağı ve araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu araştırma projesine katılmayı kendi özgür irademle ve gönüllü olarak kabul ediyorum.

Herhangi bir sorun olduğunda temas kurulacak kişi Selçuk BALIM’dır.

Tel: 0 555 840 24 80

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.

İmza



10.04.2013

Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

Üniversitenizde Yüksek Lisans öğrencisi olan Selçuk BALIM'ın, RTS Bursa Diyaliz Merkezlerimizde "Hemodiyaliz Hastalarının Sıvı Kontrolüne Uyumu" konulu tez çalışmasının gerektirdiği anket uygulamasını yapması, kurumumuzca uygun görülmüş ve çalışması için izin verilmiştir.

RTS
(Renal Tedavi Hizmetleri)
Medikal Sorumlu Uzman
Ahmet Hamdi ERKAL

RTS Rentip Diyaliz Merkezi
Ahmetpaşa Mah. Fevzi Çakmak Cad.
Fomara Han No: 73
Osmangazi 16030, Bursa
Telefon: (0224) 250 50 90
Faks: (0224) 271 38 38
www.rts.com.tr

EK 5. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Klinik Araştırmalar Ön Değerlendirme Komisyon Onayı


T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

PROJENİN ADI: Hemodiyaliz Hastalarının Sıvı Kontrolüne Uyumlarının Değerlendirilmesi
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ: Doç.Dr. Sezgi ÇINAR
PROJEDEKİ ARAŞTIRICILAR: Selçuk Balım
ONAY TARİHİ VE ONAY SAYISI: 05.04.2013-8

Sayın Doç.Dr. Sezgi ÇINAR

44 protokol nolu "Hemodiyaliz Hastalarının Sıvı Kontrolüne Uyumlarının Değerlendirilmesi" isimli projeniz Enstitümüzün Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından incelenmiş ve etik yönden uygunluğuna karar verilmiştir.

F. Arıcıoğlu
Prof. Dr. Feyza ARICIOĞLU
Komisyon Başkanı

İnci Alıcan
Prof. Dr. İnci ALİCAN

Serap Akköz
Prof. Dr. Serap AKYÜZ

Levent Babasakal
Prof. Dr. Levent BABASAKAL

Aysel Pehlivan
Prof. Dr. Aysel PEHLİVAN

Nefise Bahçecik
Doç. Dr. Nefise BAHÇECİK

Oğuzhan Deyneli
Doç. Dr. Oğuzhan DEYNELİ

Asım Cingi
Doç. Dr. Asım CİNGİ

Pınar Ay
Doç. Dr. Pınar AY

Murat Çekin
Yrd. Doç. Dr. Murat ÇEKİN

Zübeyr Sarı
Yrd. Doç. Dr. Zübeyr SARI

Yrd. Doç. Dr. Tolga GÜVEN

    Marmara Üniversitesi Göztepe
Kampusu Sağlık Bilimleri
Enstitüsü 34688 Kadıköy /
İSTANBUL

0 (216) 414 44 23/12 (Faks)
0 (216) 414 44 23

saglik.ogrenci@marmara.edu.tr
<http://saglik.marmara.edu.tr>

Ayrıntılı bilgi için:

10. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	SELÇUK	Soyadı	BALIM
Doğum Yeri	ÇORUM	Doğum Tarihi	28.07.1984
Uyruğu	T.C.	TC Kimlik No	41899003116
E-mail	selcuk.balim@hotmail.com	Tel	0 555 840 2480

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Doktora/Uzmanlık		
Yüksek Lisans	Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü	
Lisans	Marmara Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu	2006
Lise	Çorum Cumhuriyet Süper Lisesi	2002

İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1.	Diyaliz Hemşiresi	RTS Transmed Diyaliz Merkezi	5
2.	Diyaliz Hemşireisi	RTS Gemlik Diyaliz Merkezi	1
3.	Yoğun Bakım Hemşiresi	M.A. Gemlik Devlet Hastanesi	1

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*
İngilizce	Orta	Orta	İyi

* Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin

Yabancı Dil Sınav Notu #								
KPDS	ÜDS	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL CBT	FCE	CAE	CPE

#Başarılmış birden fazla sınav varsa, tüm sonuçlar yazılmalıdır

*KPDS: Kamu Personeli Yabancı Dil Sınavı; ÜDS: Üniversitelerarası Kurul Yabancı Dil Sınavı; IELTS:

International English Language Testing System; TOEFL IBT: Test of English as a Foreign Language-Internet-Based Test TOEFL PBT: Test of English as a Foreign Language-Paper-Based Test; TOEFL CBT: Test of English as a Foreign Language-Computer-Based Test; FCE: First Certificate in English; CAE: Certificate in Advanced English; CPE: Certificate of Proficiency in English

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
LES Puanı			
(Diğer) Puanı			

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma Becerisi
Mikrosoft Office	İyi
SPSS	Orta

*Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin

Uluslararası ve Ulusal Yayınları/Bildirileri/Sertifikaları/Ödülleri/Diğer