T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
DOKTORA PROGRAMI

Tez Yöneticisi
Prof. Dr. Serap ÜNSAR

ROY ADAPTASYON MODELİNE GÖRE HEMODİYALİZ HASTALARINA VERİLEN EĞİTİMİN SIVI YÖNETİMİ, SEMPTOM KONTROLÜ VE YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ

(Doktora Tezi)

Özlem ÖZDEMİR

Referans no: 10303812

EDİRNE-2021

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
DOKTORA PROGRAMI

Tez Yöneticisi
Prof. Dr. Serap ÜNSAR

ROY ADAPTASYON MODELİNE GÖRE HEMODİYALİZ HASTALARINA VERİLEN EĞİTİMİN SIVI YÖNETİMİ, SEMPTOM KONTROLÜ VE YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ

(Doktora Tezi)

Özlem ÖZDEMİR

Destekleyen Kurum: TÜBAP 2020/68

Tez no:

EDİRNE-2021

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimi sürecinde ve tez aşaması döneminde bilgi, deneyimi ve desteği ile her zaman yanımda olan değerli tez danışmanım Prof. Dr. Serap ÜNSAR'a, tez izleme komitesinde yer alan ve tez çalışmasının her aşamasında beni destekleysen Prof. Dr. Özgül EROL ve Prof. Dr. Sedat ÜSTÜNDAĞ'a, tez çalışmasının yürütüldüğü hemodiyaliz ünitesinde çalışan sağlık çalışanları ve hastalarına, bu süreçte yanımda olan ve desteğini hiçbir zaman benden esirgemeyen eşime, oğullarıma ve sevgili aileme en içten duygularımla teşekkür ederim.

Çalışmamızı 2020/68 No'lu proje ile destekleyen TÜBAP Birimi'ne teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ VE AMAÇ 1

GENEL BİLGİLER 3

- **KRONİK BÖBREK HASTALIĞI** 3
- **KRONİK BÖBREK HASTALIĞINDA TEDAVİ** 6
- **HEMODİYALİZDE SIK KARŞILAŞILAN SEMPTOMLAR VE YÖNETİMİ** 10
- **HEMODİYALİZDE SIVI ALIMI VE SIVI YÖNETİMİ** 17
- **ROY ADAPTASYON MODELİ** 18
- **ROY ADAPTASYON MODELİNİN HEMODİYALİZ HASTALARINDA KULLANIMI** 20
- **YAŞAM KALİTESİ KAVRAMI** 23
- **HEMODİYALİZ VE YAŞAM KALİTESİ** 23
- **HEMODİYALİZ HASTALARINDA HASTA EĞİTİMİ VE ÖNEMİ** 24

GEREÇ VE YÖNTEM 26

BULGULAR 40

TARTIŞMA 73

SONUÇLAR 85

ÖZET 88

SUMMARY 90

KAYNAKLAR 92

TABLOLAR LİSTESİ 110

ÖZGEÇMİŞ 111

EKLER

SİMGE VE KISALTMALAR

AVF : Arteriyovenöz fistül

Ark. : Arkadaşları

AVG : Arteriyovenöz greft

CREDIT : Chronic Renal Disease in Turkey

DM : Diabetes Mellitus

DSİ : Diyaliz Semptom İndeksi

GFR : Glomerüler filtrasyon hızı

HD : Hemodiyaliz

HT : Hipertansiyon

HHSKÖ : Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği

KBH : Kronik Böbrek Hastalığı

KT/V : Diyalitik madde klirensi

KR-20 : Kuder-Richardson 20

NHP : Nottingham Sağlık Profili (Nottingham Health Profile)

RAM : Roy Adaptasyon Modeli

RRT : Renal replasman tedavisi

SDBY : Son Dönem Böbrek Yetmezliği

TND : Türk Nefroloji Derneği

UF : Ultrafiltrasyon

URR : Üre azalma oranı

GİRİŞ VE AMAÇ

Kronik böbrek hastalığının (KBH) insidansı ve prevalansı tüm dünyada ve ülkemizde giderek artmaktadır (1,2). KBH'ın dünyadaki prevalansı %10-15 arasındadır (3). Türkiye'de KBH prevalansını belirlemek amacı ile yapılan CREDIT (Chronic Renal Disease in Turkey) araştırmasında, erişkinlerde KBH oranının %15,7 olduğu saptanmıştır (1). KBH olan hastalarda zamanla son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) gelişmekte ve bu hastalar renal replasman tedavisine ihtiyaç duymaktadır (1,3). Türk Nefroloji Derneği (TND) 2019 yıl sonu verilerine göre renal replasman tedavisi olarak hemodiyaliz (HD) uygulanan hasta sayısı 61,341 olup, renal replasman tedavisi alan hastaların %73,21'ini oluşturmaktadır (4). KBH sık görülen bir halk sağlığı sorunu olmasının yanında, mortalite ve morbiditesi yüksek, hastaların yaşam kalitesini azaltan, sağlık bakım maliyet yükü yüksek olan bir hastalıktır (2,5).

Yaşam kalitesinin arttırılmasında HD hastaları için tedaviye uyumun önemli bir yeri vardır. HD hastalarının tedaviye uyumda en çok zorlandıkları ve stres yaşadıkları alan sıvı-tuz kısıtlamasıdır (5,6). HD hastaları ile yapılan çalışmalarda hastaların %10-95 oranında sıvı-tuz kısıtlamasına uyumsuz oldukları görülmektedir (7,8-9). Sıvı-tuz kısıtlamasına uymayan hastalarda interdiyalitik sıvı alımı fazla olmakta ve bu hastalarda diyaliz seansı sırasında kuru ağırlığa erişebilmek için ultrafiltrasyon miktarının arttırılması gerekmektedir. Ultrafiltrasyon miktarının arttırılması nedeni ile hastalarda hipotansiyon, kas krampları gibi semptomlar görülmektedir (10,11).

Hemodiyaliz tedavisi ile KBH'ya bağlı görülen klinik belirti ve bulgular kontrol altında tutulurken, yaşamlarını HD makinesine bağlı olarak sürdürmek zorunda kalan HD hastalarında fiziksel, sosyal ve psikolojik pek çok sorunla karşılaşılmaktadır. En çok karşılaşılaşılan sorunlar

arasında; hipotansiyon, bulantı-kusma, kas krampları, yorgunluk, kaşıntı, uyku sorunları, psikososyal ve emosyonel problemler yer almaktadır (12,13,14-15).

Hemodiyaliz uygulanan hastaların hemşirelik bakımı, hastanın deneyimlediği tüm sınırlılıklarla baş edebilmesi için hastanın uyumuna odaklanmalıdır. Bu kapsamda Roy'un adaptasyon modeli HD uygulanan hastalarının hemşirelik bakımına rehberlik etmektedir (16). Bu modelde fizyolojik alanda yer alan sıvı elektrolit ve asit baz dengesinin sağlanması fizyolojik bütünlüğün korunması için önemli bir yer tutmaktadır (17,18-19).

Literatürde hemodiyaliz uygulanan hastalarının sıvı kontrolüne uyumunun sınırlı olduğu (5,7,8,11), hemodiyaliz uygulanan hastaların birçok semptom deneyimlediği (13,15,20-21) ve hemodiyaliz uygulanan hastaların yaşam kalitesinin düşük olduğu bildirilmektedir (12,22-23).

Roy Adaptasyon Modeline yönelik uygulanacak hemşirelik girişimleri ile iç ve dış uyaranlar değiştirilerek ya da manipüle edilerek hastanın uyumu iyileştirmeye ve sürdürmeye katkı sağlanmaktadır (19,24). Literatürde hastaya özgü uyumu arttırmaya yönelik bilgi, tutum ve davranış boyutunda değişiklik oluşturabilecek ve sıvı kontrolüne ilişkin farkındalık düzeyini arttıracak düzenli eğitim ve uygulamalara ihtiyaç olduğu, semptom kontrol programlarının geliştirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (5,11-12).

Literatürde hemodiyaliz tedavisi alan hastaların eğitiminin fiziksel veya psikolojik sonuçları sınırlıdır (18,24-25). Ayrıca literatürde hemodiyaliz hastalarına verilen eğitimin semptom kontrolü üzerine etkisini inceleyen geniş tabanlı bir çalışmaya rastlanılmamış olup yalnızca yorgunluk gibi (26) tek bir semptom üzerine eğitimin etkinliğini değerlendiren sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmektedir.

Bu tez çalışması Roy Adaptasyon Modeline göre hemodiyaliz hastalarına verilen eğitimin sıvı yönetimi, semptom kontrolü ve yaşam kalitesine etkisini değerlendirmek amacıyla yapıldı. İlave olarak hemodiyaliz hastaların sıvı yönetimi, semptom kontrolü ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlandı.

GENEL BİLGİLER

KRONİK BÖBREK HASTALIĞI

Kronik böbrek hastalığı (KBH), azalmış glomerüler filtrasyon hızı (GFR), artmış üriner albümin atılımı veya her ikisinin birlikte olduğu önemli bir halk sağlığı sorunudur (27).

Tanım

KBH; GFR değerindeki azalma sonucu böbreğin sıvı solüt dengesini ayarlayamadığı, metabolik ve endokrin fonksiyonlarında kalıcı, ilerleyici, geri dönüşümsüz bozulma olarak tanımlanmaktadır (28).

KBH, nedenine bakılmaksızın 3 ay ya da daha uzun süre devam eden, böbrek hasarı ya da tahmini GFR'nin 60 ml/dak./1,73 m^2'den az olması olarak tanımlanmaktadır (29,30).

Kronik Böbrek Hastalığı Etiyolojisi ve Risk Faktörleri

KBH, böbreğin işlevini ve yapısını aylar veya yıllar boyunca geri döndürülemez biçimde değiştiren birçok heterojen hastalıktan kaynaklanır (31). KBH etyolojisinde yer alan nedenler ülkelere, ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre değişkenlik göstermektedir (29,31). Diabetes mellitus (DM) ve hipertansiyon (HT), tüm yüksek ve orta gelirli ülkelerde ve birçok düşük gelirli ülkede KBH' ın ana nedenlerindendir. Diabettes mellitus tüm KBH''ın %30-50'sini oluşturmaktadır (27,31).

2019 TND verilerine göre KBH nedeni ile ilk kez hemodiyalize başlayan hastaların altta yatan nedenlerin dağılımı; DM (Tip I, Tip II) (%39), HT (%24,17), glomerülonefrit (% 5,74),

polikistik böbrek hastalıkları (%3,01) ve etyolojisi bilinmeyen (%14,21)'dir (4). Geçmişte KBH'ın en önemli sebebi glomerulonefrit iken günümüzde KBH'a neden olan en önemli etyolojik faktörler diyabetik nefropati ve hipertansif nefropatidir (32).

CREDIT çalışmasında KBH'ta risk oluşturan hastalıkların oranları, HT (%32,7), abdominal obezite (%32,1), metabolik sendrom (%31,3), obezite (%20,1), DM (%12,7) olarak saptanmıştır. Aynı çalışmada KBH'ın kadınlarda (%18,4) erkeklere (%12,8) oranla daha fazla görüldüğü, yaşın artması ile riskin de arttığı bildirilmiştir. Aynı çalışmada, kırsal yerleşim bölgesinde yaşayanlarda riskin daha yüksek olduğu rapor edilmiştir. Ayrıca coğrafi bölge olarak Marmara Bölgesi ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yaşayanlarda riskin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (1).

Kronik Böbrek Hastalığı Epidemiyolojisi

SDBY görülme sıklığı ve yaygınlığı küresel olarak değişkenlik gösterir. Küresel böbrek hastalığının prevalansını belirlemek için yapılan bir sistemik incelemede evre 3-5 KBH'ın Avrupa'daki prevalansı %11,8, Amerika ve Kanada'daki prevalansı ise %14,44 olarak bildirilmiştir. Bangladeş ve Hindistan'da ise KBH'ın prevalansı %6,76 olduğu bildirilmiştir (33). KBH prevelansı genel olarak %10-15 arasında değişmektedir (3,33).

Ülkemizde KBH prevelansını belirlemek amacı ile yapılan CREDIT çalışmasında; 18 yaş ve üzeri normal popülasyonda KBH oranı %15,7 olarak bildirilmiştir. Aynı çalışmada düşük GFR (<60 ml/dk) oranı %5,1 olup, her 20 kişiden birinde kritik seviyede KBH'ın olduğu bildirilmiştir (1). TND 2019 verilerine göre ülkemizde renal replasman tedavisine (RRT) ihtiyaç duyan SDBY olan çocuk hastalar dahil, nokta prevalansı milyonda 1007,6 olarak rapor edilmiştir (4).

Kronik Böbrek Hastalığında Evreleme ve Tanılama

Böbreğin boşaltım, endokrin ve metabolik fonksiyonlar dahil birçok işlevi vardır. Böbrek fonksiyonunun mevcut en iyi göstergesi GFR'dir. KBH'ta birçok böbrek fonksiyonu GFR'ye paralel olarak azalır (27,29).

KBH asemptomatik olduğu için bazen hastalara rastlantısal olarak tanı konmaktadır. Hastalara idrar bulguları, kan üre azotu ve kanda serum kreatinin takibi ile tanı koyulabilmektedir. Başlangıç döneminde hastalarda mikroalbüminüri gözlenirken, ilerleyen süreçte hastalarda proteinüri ve GFR'de azalma saptanır (29,32).

Tablo 1. Kronik böbrek hastalığının GFR'e göre sınıflandırılması (34,35)

Sınıflama	GFR (ml/dk/1,73 m^2)	Tanımlama
G1	≥ 90	Normal ya da yüksek
G2	60-89	Hafif derecede azalmış
G3a	45-59	Hafif- orta derecede azalmış
G3b	30-44	Orta şiddetli azalmış
G4	15-29	Ciddi, şiddetli derecede azalmış GFR
G5	≤ 15 (veya diyaliz)	Böbrek yetmezliği

GFR: Glomerüler Filtrasyon Hızı

Albüminüri, idrarda anormal albümin kaybına işaret eder. Albüminüri, KBH'de sık görülen ancak tek tip olmayan bir bulgudur. Genellikle GFR'deki azalmadan önce ortaya çıkar. Diyabetik glomerüloskleroz dahil olmak üzere glomerüler hastalıkların en erken belirtecidir (29). Albüminüri böbrek hasarı için bir belirteç olarak kullanılmaktadır (35).

Tablo 2. Kronik böbrek hastalığının albüminüri sınıflandırılması (35)

Sınıflama	Albümin Atılım Hızı (mg/24 saat)	Tanımlama
A1	< 30	Normal -Orta artmış
A2	30-299	Orta derecede artmış
A3	< 3000	Şiddeti derecede artmış

KBH Belirtileri

Kronik böbrek hastalığında klinik belirti ve bulgular altta yatan nedene, GFR değerine, gelişme hızına göre değişkenlik göstermektedir. GFR değeri 30-50 ml/dk'nın altına inmediği sürece hastalar asemptomatik olabilmektedir. Hastalarda ilk görülen semptomlar genellikle noktüri, anemi ve halsizliktir. Hastalarda GFR değeri 20-25ml/dk olunca üremik semptolar görülmeye başlar (28).

Tablo 3. Kronik böbrek hastalığında belirti ve bulgular (3,28)

KBH belirtileri	Noktüri, halsizlik, yorgunluk, baş ağrısı, bulantı kusma, kilo kaybı, iştahta azalma, uyku sorunları, özellikle geceleri olan kaşıntı, tad duyusunda bozulmalar, istirahat veya efor ile gelen dispne, paroksismal nokturnal dispne, kaslarda kramp ve seyirmeler, huzursuz bacak sendromu vb.
KBH bulguları	Üremik ağız kokusu, periferik ödem, deride kuruluk ve kaşıntı izleri, pulmoner ödem, deri renginin toprak rengi olması, perikardiyal, plevral frotman, kussmaul solunum, takipne, üremik frost vb.

KRONİK BÖBREK HASTALIĞINDA TEDAVİ

KBH'nın tedavisi hastalığın son dönem böbrek hastalığına ilerlemesini yavaşlatmayı, komplikasyonların oluşmasını önlemeyi amaçlamaktadır (36). KBH'ta konservatif tedavi; KBH'a neden olan primer hastalığın tedavisini, kan basıncının takibini ve kontrol altına alınmasını, proteinürünün azaltılmasını, diyetin düzenlenmesini, nefrotoksik ilaçlardan mümkün olduğunca uzak durulmasını içermektedir. Bu hastalarda anemi, hiperfosfotemi, asidoz tedavi edilmeli, sıvı-elektrolit dengesi sağlanmalıdır. SDBY gelişen hastalarda renal replasman tedavilerinden biri (hemodiyaliz, periton diyalizi veya renal transplantasyon) uygulanmaktadır (32).

Diyalizin endikasyon ve kontrendikasyonları Tablo 4'te sunuldu.

Tablo 4. Diyalizin endikasyon ve kontrendikasyonları (3,32)

Diyalizin mutlak Endikasyonu	**Diyalizin Göreceli Endikasyonu**	**Diyalizin Kontrendikasyonu**
Üremik ensefalopati Üremik perikardit Plörit	Asidoz-hiperfosfatemi Refrakter hiperpotasemi-hipervolemi Kognitif fonksiyonlarda bozulma Genel durum bozukluğu Beslenme bozukluğu, halsizlik-yorgunluk	Mutlak bir kontrendikasyonu yoktur.

Hemodiyaliz

Hemodiyaliz, yarı geçirgen bir membran ve makine aracılığıyla hastanın kanı ile diyaliz solüsyonu arasında diffüzyon prensibine dayalı sıvı, solüt geçişi işlemi olarak tanımlanmaktadır (37,38).

Hemodiyalizin ana hedefi, hücre içi ve hücre dışı sıvı ortamını eski haline getirmektir (37). Hemodiyalizde solüt geçişi kan ve diyaliz solüsyonundan her iki tarafa olacak şekilde ozmotik konsantrasyonuna bağlı olarak gerçekleşmektedir. Üre, ürik asit, kreatinin, sodyum, potasyum, sülfat, fosfat gibi kanda biriken solütler diyaliz solüsyonuna geçerken, bikarbonat, kalsiyum vb. kana geçer. Üre gibi küçük moleküler hızla yayılırken, fosfat, β2-mikroglobulin ve albümin gibi daha büyük molekküler çok daha yavaş yayılır. Hidrostatik veya ozmotik basınç gradyanları tarafından yönlendirilen konvektif süreç ultrafiltrasyon olarak adlandırılır. Ultrafiltrasyon sırasında, çözünen konsantrasyonlarında değişiklik olmaz. Hemodiyalizde ultrafitrasyon fazla olan toplam vücut sıvısının uzaklaştırılmasını sağlar (37).

Hemodiyaliz işleminin uygulanması için; vasküler erişim yolu, hemodiyaliz cihazı, diyalizat, diyalizer ve antikoagülasyona gereksinim vardır (3).

Vasküler Girişim Yolu

HD için mevcut olan üç tip vasküler erişim yolu bulunmaktadır. Bunlar; arteriyovenöz fistüller (AVF), arteriyovenöz greftler (AVG) ve çift lümenli santral venöz kateterlerdir. Her bir vasküler erişim yolu türünün avantajı ve dezavantajı vardır. AVG yerine AVF tercih edilmelidir (39,40).

AVF fistül cerrahi bir işlem ile bir arter ile venin doğrudan birleştirilmesi işlemidir. AVF ile arter kanının venöz sisteme akışı sağlanarak venlerde dolgunluk oluşur. Fistüllerin olgunlaşıp kullanabilmesi için 4-5 hafta beklenilmesi önerilmektedir (41). Radyosefalik ve brakiyosefalik fistüller en çok tercih edilen fistül çeşididir (42). AVF komplikasyonları; kanama, enfeksiyon, tromboz, stenoz, el iskemisi, psödoanevrizma ve el ödemidir (40,42,43).

Fistül, hemodiyalize bağımlı bir hasta için genellikle yaşam çizgisi veya aşil topuğu olarak adlandırılmaktadır. Başarılı bir diyaliz tedavisi elde etmek için iyi işleyen bir vasküler erişim bir ön koşuldur (43,44). Fistülün korunmasında hastanın eğitimi önemli bir yer tutmaktadır (43).

AVG: Fistül oluşturmada damar erişiminde sorun yaşayan hastalarda arter ile ven birleştirilirken araya sentetik ya da biyolojik bir material yerleştirilerek oluşturulan damar

erişim yolu greft olarak tanımlanmaktadır. Grefte en sık karşılaşılan komplikasyonlar tromboz, enfeksiyon, stenoz ve anevrizmadır (41,42,43).

Santral Venöz Kateterler: Kullanım sürelerine göre geçici ve kalıcı damar yolu oluşturmak amacı ile kullanılmaktadırlar. Akut HD uygulaması için femoral ven, internel juguler ven, subklaviyen ven gibi büyük damarlar sıklıkla tercih edilmektedir. Santral venöz katerterlerde gelişebilecek komplikasyonlar erken ve geç dönem komplikasyonlardır. Erken dönemde gelişebilecek komplikasyonlar; aritmi, hava embolisi, pnömotoraks, hemotoraks vb. iken, geç dönemde oluşabilecek kompolikasyonlar enfeksiyon, stenoz ve trombozdur (41,42,43).

Hemodiyaliz Cihazı

Hemodiyaliz cihazının fonksiyonları;

- Kan pompası ile yeterli ve dengeli bir kan akımını sağlayarak kanın diyalizere gelmesini sağlamak,
- Diyaliz su sisteminden gelen su ile konsantre diyalizatı belli oranlarda karıştırarak diyalizatın hazırlanmasını sağlamak,
- Monitörlerin vasıtasıyla sistemin değişik alanlarında basınç, ısı ve kondukviteyi ölçmek, hava dedektörü yardımı ile de hava kaçağını tespit etmeyi sağlamak,
- Sodyum profilini ayarlamayı, heparin pompasını, ultrafiltrasyon kontrolünü sağlamaktadır (3,45).

Diyalizer

İçerisinde diyaliz membranı bulunan tek kullanımlık gereçlerdir. Hastanın kanı ile diyalizat diyalizerde ters yönde akmaktadır. Bu durum diyalizde diffüzyonun etkinliğini arttırmaktadır. Günümüzde en çok hollow fiber türü (içi boş lif) diyalizerler kullanılmaktadır (3).

Diyalizat

HD işleminde bikarbonatlı diyaliz solüsyonları kullanılmaktadır. Diyalizatta bikarbonat (20-40 mmol/L), potasyum (1.0-3.0 mmol/L), sodyum (135-145 mmol/L), kalsiyum (1.25-1.75 mmol/L), klor (87-124 mmol/L), magnezyum (0.5-1.0 mmol/L) ve dekstroz (0-11 mmol/L), bulunur (3,45).

Antikoagülasyon

Hemodiyaliz işleminde diyalizerde ve setlerde bulunan kanın pıhtılaşmasını önlemek için genellikle heparin kullanılmaktadır (3,45).

Periton Diyalizi

Periton diyalizi metabolik atıkları ve sıvıyı uzaklaştırmak için kullanılan bir diyaliz şeklidir. Periton diyaliz uygulama prevalansı bölgesel olarak değişkenlik göstermektedir (46,47). Periton diyalizinde periton zarının kendisi yarı geçirgen bir zar görevi yapmaktadır. Periton diyalizinde periton boşluğuna yerleştirilen bir kateter aracılığıyla hastanın periton boşluğuna belirli aralıklarda periton diyalizi solüsyonu infüze edilmektedir. Bir süre periton boşluğunda bekletilen sıvı daha sonra geri alınmakta ve yeni bir sıvı hastaya tekrar verilmektedir. Periton diyalizinde metabolik atık ürünlerinin sıvıya geçmesi ve elektrolit dengesinin sağlanması difüzyon ve osmoz ilkesine göre gerçekleşmektedir. Periton diyalizinde fazla olan sıvının uzaklaştırılabilmesi için periton diyaliz solüsyonlarının içeriğinde glukoz bulunmaktadır. Periton diyalizi sürekli ayaktan periton diyalizi ve aletli periton diyalizi şeklinde uygulanmaktadır (32,47).

Periton diyalizinde en ciddi komplikasyon peritonittir. Periton diyaliz hastalarının eğitimi hemşirenin en temel sorumluklarından biridir (32).

Renal Transplantasyon

Renal transplantasyon SDBY yaşam süresini uzatan ve yaşam kalitesini arttıran tedavi seçeneklerinden biridir. Renal transplantasyon canlı veya kadavra vericiden alınan fonksiyonel böbreğin hastaya nakledilmesi sürecidir. Hemodiyaliz ve periton diyalizi ile böbreğin sadece boşaltım fonksiyonu yerine getirilirken, renal transplantasyonda böbreğin aynı zamanda endokrin fonksiyonları da gerçekleştirilmektedir (3).

2019 TND'nin yıl sonu verilerine göre çocuk dahil toplamda 19150 renal transplantasyon olan hasta bulunmaktadır (4).

Renal transplantasyon uygulanan hastalarda tedavi ve bakımın temel hedefleri, hastanın yaşam süresinin ve yaşam kalitesinin arttırılması, rejeksiyon gibi komplikasyonların önlenmesidir (32,48).

HEMODİYALİZDE SIK KARŞILAŞILAN SEMPTOMLAR VE YÖNETİMİ

Hemodiyaliz hastaları yaşam kalitesini olumsuz etkileyen birçok semptom deneyimlemektedir (12,49-50). Diyaliz sırasında ya da sonrasında hastalar ağrı, kas krampı, bulantı-kusma, deride kuruluk, yorgunluk, cinsel ve emosyonel sorunlar gibi birçok sorunla karşılaşmaktadır (12,15). Semptom yönetimi hemodiyaliz hastaları için hastalık yönetiminin önemli bir parçasıdır (13).

Yorgunluk ve Yönetimi

Yorgunluk hemodiyaliz hastalarında en sık rastlanan semptomlardan biridir. Yapılan çalışmalarda hemodiyaliz hastalarında yorgunluğun görülme oranının %60-97 arasında değiştiği bildirilmektedir (50,51,52-53). Hemodiyaliz hastalarında kronik böbrek hastalığından kaynaklı biyolojik, psikolojik ve sosyolojik faktörler yorgunluğa neden olmaktadır. Anemi, atık ürünlerin vücutta artması, sıvı-elektrolit dengesizlikleri, diyaliz sonu yorgunluk, anksiyete, depresyon, yetersiz beslenme, kan basıncındaki değişiklikler, inflamasyon, uyku sorunları, kalp yetersizliği gibi eşlik eden hastalıklar vb. durumlar hemodiyalizde yorgunluk nedenleri arasında sayılmaktadır (53,54). Yorgunluk hemodiyaliz hastalarının yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Ayrıca yorgunluk hastaların günlük işleyişin bozulmasına, motivasyonun düşmesine, sosyal izolasyona ve uyku kalitesinde azalmaya neden olmaktadır (55).

Hemşireler, diyalize bağlı yorgunluğu değerlendirmek ve yorgunluğun hastaların üzerindeki etkilerini yönetmek için önemli bir konumdadır. Hemodiyaliz hastalarında yorgunluğun tanımlanması ve değerlendirmesi hasta sağlığı ve yaşam kalitesi için hayati önem taşımaktadır (55).

Yorgunluğun farmakolojik tedavisinde nedene yönelik tedaviler yer almaktadır. Anemi için eritropoetin kullanımı, L-karnitin infüzyonu, antipsikotik, anksiyolitik ilaç kullanımı, hemodiyaliz hastalarında yorgunluğu hafifletmek için kullanılan farmakolojik tedaviler arasındadır (52,55).

Hemodiyaliz hemşiresi, hemodiyaliz hastasının yorgunluğunu, hastanın kullandığı ilaçları, laboratuvar sonuçlarını ve yorgunluğa neden olabilecek olası sorunları (anemi, anksiyete, depresyon vb.) ve diyaliz yeterliliğini düzenli olarak değerlendirmelidir (50,54,55). Yorgunluk şikayeti olan hemodiyaliz hastasındaki hemşirelik girişimleri;

- Hemodiyaliz hemşiresi yorgunluğu düzenli aralıklar ile değerlendirmeli
- Yorgunluğa neden olan faktörler belirlenmeli
- Hastanın beslenmesi düzenlenmeli

- Hastanın uyku hijyeni sağlanmalı
- Hastanın aktiviteleri düzenlenmeli, enerjiyi koruma teknikleri konusunda bilgi verilmeli
- Hasta tolere edebildiği egzersizlere yönlendirilmeli
- Diyaliz sonrası dönemde dinlenmesine olanak sağlanmalı
- Hastaya stres yönetimi ve stresle başa çıkma stratejileri konusunda eğitim verilmeli (14,52,56-57).

Ağrı ve Yönetimi

Ağrı, hemodiyaliz hastalarının sıklıkla deneyimledikleri semptomlardan biridir. Ağrı hastaları fiziksel, psikolojik ve sosyolojik açıdan olumsuz olarak etkilemekte ve yaşam kalitesinin azalmasına neden olmaktadır (58,59). Yapılan bir sistematik derlemede hemodiyaliz hastalarında akut ve kronik ağrı prevalansı sırasıyla %82 ve %92 olduğu bildirilmiştir (60). Hemodiyaliz hastaları en çok kas iskelet sistemi ağrısı, baş ağrısı ve arteriyovenöz giriş yerinde ağrı yaşamaktadır (56,61,62,63).

Kronik ağrının olası sonuçları; uyku bozukluğu, zayıflamış hafıza/dikkat, anksiyete, depresif bozukluk, daha kötü fiziksel durum ve sosyal izolasyondur (64).

Ağrı, HD hastalarının %50'sinden fazlasında önemli bir sorundur ve etkili bir şekilde yönetilmemektedir (65). Hastaların yaşam kalitesini artırmak için hemodiyaliz ekibi düzenli olarak ağrı semptomlarını sorgulamalı ve ağrı etkili bir şekilde tedavi edilmelidir (66,67). Ağrının hastalarda ayrıntılı ve düzenli bir şekilde değerlendirilmesi (ağrının yeri, süresi, şiddeti eşlik eden faktörler vb.) sağlık profesyonellerinin önemli sorumlulukları arasındadır (58,62).

Optimal ağrı yönetimi hem farmakolojik hem de non-farmakolojik yöntemler ile multidisipliner bir yaklaşım gerektirmektedir Dünya Sağlık Örgütü kanser ağrısı yönetiminde önerilen analjezik merdiven uygulamasının ağrı yaşayan hemodiyaliz hastalarında da uygulanmasını önermektedir (61,68). Hemodiyaliz hastalarında özellikle analjeziklerin dikkatli seçilmesi çok önemlidir (65).

Hemodiyaliz hastalarında ağrı yönetiminde kullanılan non-farmakolojik yöntemler normal popülasyonda kullanılan yöntemler ile benzerlik göstermektedir. Ağrı ile başetme konusunda hastalara dikkati başka yöne çekme, müzik terapi, masaj uygulaması, egzersiz gibi non farmakolojik yöntemler önerilmektedir (15,61).

Kas Krampları ve Yönetimi

Kas krampları hemodiyaliz sırasında en çok görülen sorunlar arasındadır ve hastaların %35-86'sında görülmektedir (14,69,70-71). Hemodiyaliz hastalarında kas kramplarının kesin etiyolojisi bilinmemektedir (14,69,71). Elektrolit anormallikler, hipovolemi, hipotansiyon, diyaliz reçetesi (kan akış hızı ve aşırı ultrafiltrasyon), diyalizat bileşimi dahil olmak üzere birçok faktör hemodiyaliz sırasında kas krampına sebep olmaktadır (71,72). Ayrıca hiponatremi, hipomagnezemi, doku hipoksisi, karnitin eksikliği ve yüksek serum leptin seviyelerinin krampların gelişiminde potansiyel olarak etkili olduğu gösterilmiştir (73).

Kas krampları, uyku bozukluklarına, anksiyete ve depresyona zemin hazırlamakta, hastaların sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini olumsuz olarak etkilemektedir (72). Hemodiyaliz sırasında ortaya çıkan kramplar, tedavinin süresinin kısalmasına ve sıvı atılımının azalmasına neden olarak atık ürünlerin yetersiz temizlenmesine, aşırı sıvı yüklenmesine ve hipertansiyona neden olabilir (72,74).

Hemodiyaliz seansı sırasında görülen krampın tedavisindeki temel amaç; kramp oluşumunu önlemek, hastanın deneyimlediği kramp sıklığını azaltmak, kramp görüldüğünde ise krambın şiddetini azaltmaktır (70). Kas krampının farmakolojik tedavisinde kinin sülfat, L-karnitin, E ve C vitaminleri, gabapentin, magnezyum ve kalsiyum önerilmektedir (70,74,75).
Hemodiyalizde kas krampının önlenmesi için öneriler;

- Hipotansiyon gelişiminin önlenmesi
- Hastanın kuru ağırlığına dikkat edilmesi ve ultrafiltrasyonun ayarlanması
- Hastada gelişen hipotansiyonun tedavi edilmesi
- Sodyum profilinin ayarlanması
- Kas krampı geliştiğinde ise kramp olan ekstremiteye germe hareketleri ve masaj uygulaması (15,75).

Bulantı -Kusma ve Yönetimi

Bulantı kusma hemodiyaliz tedavisi sırasında sık karşılaşılan sorunlardan biridir (14,76,77). Düzenli hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda yapılan bir çalışmada bulantı ve kusma sıklığı sırasıyla %18,2 ve %9,8 olarak bildirilmiştir (77). Hemodiyaliz sırasında bulantı ve kusma oluşumunda rol oynayan farklı mekanizmalar vardır. Pek çok hemodiyaliz hastası, kan basıncındaki veya kan üresinde hızlı düşüşe bağlı olarak diyaliz sırasında bu komplikasyonu yaşamaktadır. Hipotansiyon hemodiyalizdeki en önemli bulantı sebeplerinden

biridir. Hemodiyalizdeki bulantı kusma nedeneleri arasında; diyaliz yetersizliği, üremi, hiperkalsemi, anksiyete, diyaliz dengesizlik sendromu vb. sayılabilir (14,76).

Hemodiyaliz seansları dışında gelişen bulantı ve kusmanın tedavisi için nedenleri araştırılmalı ve nedene yönelik tedavi uygulanmalıdır (15). Hemodiyaliz işlemi sırasında gelişen bulantı ve kusmaya hipotansiyon eşlik ediyorsa hipotansiyon tedavi edilir ve doktor istemi ile antiemetik uygulaması yapılır (15,78). Seçili hasta grubunda hemodiyaliz işlemi sırasında veya hemodiyaliz işlemi başlamadan en az 1 saat önce yemek yemek de bulantıya neden olabileceği için bu sürede beslenmeleri önerilmemektedir (76).

Bulantı ve kusmanın azaltılmasinda hastaya destek olabilecek progresif kas gevşeme egzersizleri, müzik terapisi, hayal kurma gibi non-farmakoljik yöntemler önerilebilir (79).

İştahsızlık ve Yönetimi

Yeme isteğinin kaybı olarak tanımlanan iştahsızlık hemodiyaliz hastalarında yaygındır ve hastaların üçte birinde ortaya çıkmaktadır (80,81). Hemodiyaliz hastalarında iştahsızlığın nedeni tam olarak bilinmemektedir. İnflamasyonunun, orta molekül ağrlıklı maddelerin birikimininin, hormonların (örneğin leptin ve grelin) ve nöropeptidlerin (örneğin nöropeptid Y) hemodiyaliz hastalarında iştahsızlık oluşumunda rol oynadığı düşünülmektedir (80,81).

İştahsızlığın yönetiminde multidisipliner bir yaklaşım gerekmektedir (80). Kronik hemodiyaliz hastalarında iştahsızlığın tedavisi, optimal diyaliz dozu, gıda alımının desteklenmesi (beslenme danışmanlığı ve oral beslenme takviyeleri), iştahın uyarılması (grelin), eşlik eden hastalıkları ve semptomları (örn., depresyon, anksiyete semptomları, yorgunluk vb.) kontrol altında tutmayı içermektedir (82). Ayrıca hemodiyaliz hastalarının beslenme programları klinik ve laboratuvar sonuçlarına göre bireyseleştirilmiş olarak düzenlenmelidir (80).

Konstipasyon ve Yönetimi

Konstipasyon, hareketsiz yaşam tarzı, düşük lif ve sıvı alımı, riskli ilaç kullanımı (örneğin, fosfat bağlayıcılar, demir preperatları vb.) ve çoklu komorbiditeler (örneğin, diyabet) nedeniyle hemodiyaliz hastalarında en yaygın görülen gastrointestinal bozukluklardan biridir. Kronik konstipasyon hastanın yaşam kalitesini olumsuz olarak etkilemektedir (83). Yaşam şekli değişikliği, diyet ve fiziksel aktivitenin arttırılması gibi non farmakolojik yöntemler ile tedavi edilemeyen konstipasyonun farmakolojik tedavisinde uygun laksatif ve lavman uygulamaları yer almaktadır (83,84).

Kaşıntı ve Yönetimi

Üremik kaşıntı, hemodiyaliz hastalarında sık karşılaşılan ve rahatsız edici bir sorundur. Pisoni ve ark. 12 ülkeyi kapsayan 29000 hemodiyaliz hastası ile yaptıkları kohort çalışmasında, hemodiyaliz hastalarının %42'sinde orta ile aşırı derecede kaşıntı deneyimlediklerini bildirmişlerdir (85). Kaşıntı patogenezi tam olarak anlaşılmasa da çok faktörlü olduğu düşünülmektedir (85,86).

Hemodiyaliz hastalarında kaşıntıya yol açan nedenler arasında; üremi, sekonder hiperparatiroidizm, hiperfosfosfotemi, diyaliz yetersizliği, ter bezi atrofisi, kuru cilt, ilaçlar, serumda magnezyum ve A vitamini fazlalığı vb. sayılabilir (86,87-88).

Kaşıntı hemodiyaliz hastalarında ciddi fiziksel ve psikolojik sorunlara neden olmaktadır. Hemodiyaliz hemşireleri hastalarda kaşıntıya neden olan faktörleri bilmeli, kaşıntıyı en aza indiricek girişimleri uygulamalı, hastalara farmakolojik ve non farmokolojik tedavi seçenekleri konusunda eğitim vermelidir (89).

Üremik kaşıntının farmakolojik tedavisinde, antihistaminikler, steroidli pomadlar, ultraviyole B, fototerapi, nemlendiriciler yer almaktadır (90). Hemodiyaliz ile ilişkili kaşıntının yönetiminde kalsiyum-fosfor dengesinin sağlanması, diyaliz yeterliliğinin sağlanması ve hasta eğitimi önemlidir (87). Kaşıntının kontrolünde farmakolojik tedavinin yanında cilt ve tırnak bakımının, derinin temiz ve kuru tutulmasının, diyetin düzenlenmesinin de önemli bir yeri vardır (87,89,91--92).

Deride Kuruluk ve Yönetimi

Hemodiyaliz hastalarında yoğunluğu hafif düzeyden şiddetli düzeye kadar değişen deri kuruluğu sıklıkla görülen bir cilt sorunudur. Deri kuruluğu ağırlıklı olarak ön kolların, bacakların ve uylukların ekstansör yüzeylerinde görülmektedir (90,92). Patogenezinde yüksek doz diüretik kullanımı, interdiyalitik kiloda dengesizlikler, ter bezi atrofisi, hipervitaminoz A sayılmaktadır. Hipotiroidi, DM, diyete uyumsuzluk derideki kuruluğun diğer etyolojik faktörleri olarak gösterilmektedir (92,93).

Hemodiyaliz hemşireleri hemodiyaliz hastalarının cilt problemlerini tanılamalı ve hastalara cilt problemlerini yönetmeleri konusunda eğitim vermelidir (90). Eğitim konuları arasında banyo sıklığı, sabun seçimi, cilt temizliği, diyete uyum, uygun nemlendirici kullanımı gibi konular yer almalıdır (14,90).

Uyku Bozuklukları ve Yönetimi

Hemodiyaliz hastalarında uykusuzluğun prevalansının yüksek olduğu ve yaşam kalitesini olumsuz olarak etkilediği bilinmektedir (94,95-96). Uyku bozuklukların etiyolojisinde biyolojik, sosyolojik ve psikolojik faktörler yer almaktadır. Hemodiyaliz hastalarında uyku bozukluğunun nedenleri arasında depresyon, anksiyete, üremik toksinler, kaşıntı, ağrı ve ilaçların yan etkileri sayılabilir (94,96). Uyku bozuklukları, yaşam kalitesinin bozulması, morbiditenin ve mortalitenin artması ile ilişkilidir (94). Hemodiyaliz hastalarının uyku özelliklerinin rutin olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Uyku problemlerinin giderilmesinde ve uyku kalitelerinin artırılmasında medikal tedavinin yanı sıra uyku hijyeni uygulanması da faydalıdır (97). Uyku hijyeni, bir kişinin iyi bir uykuya sahip olması için yapabileceği davranışlar olarak tanımlanır. Tanımlanmış bir uyku bozukluğu riski taşıyan hastaların hemşirelik yönetimi, hasta eğitimine ve uyku hijyenine yönelik uygun girişimleri önermeye dayanmaktadır (98).

Hemodiyaliz hastalarına uyku hijyeni için öneriler;

- Konforlu oda sıcaklığı ve havalandırması olan, minimum gürültülü, rahat bir yatak ve uygun aydınlatmaya sahip bir ortam oluşturmak
- Düzenli yatma ve uyanma zamanı, rutini oluşturmak
- Gündüz uykularından kaçınmak
- Yatağı sadece uyumak için kullanmak (kitap okumak veya televizyon izlemek için kullanmamak)
- Yemek saatlerini düzenlemek (aç ya da tok karnına yatmamak)
- Düzenli egzersiz yapmak
- Yatmadan en az altı saat önce kafeinli içecek, alkol ve nikotinden kaçınmak (95,97,98–99).

Emosyonel Sorunlar ve Yönetimi

Depresyon ve anksiyete hemodiyaliz hastalarında birbirine eşlik eden ve en sık karşılaşılan psikolojik problemlerdendir (100,101-102).

Çok merkezli bir çalışmada hemodiyaliz hastalarının %22,6'sının anksiyete ve %49,2'sinin depresyon riski altında olduğu bildirilmiştir (103). Hemodiyaliz hastaları günlük yaşam aktiviteleri, eğlence ve sosyal aktiviteler üzerinde kontrol eksikliği, bağımsızlık kaybı, erken emeklilik, ekonomik sorunlar, rol değişiklikleri, aile hayatında bozulma, beden imajında değişiklik ve benlik saygısında azalma yaşayabilir. Bu sorunlar hastaların anksiyete ve

depresyon gibi sorunlar yaşamasına neden olmaktadır. Ayrıca hemodiyaliz hastaları sosyal izolasyon, yalnızlık, çaresizlik ve umutsuzluk gibi psikososyal problemler de yaşamaktadır (14,102,104).

Hemodiyaliz hastalarında psikososyal sorunlar hastanın bütüncül bakıma olan ihtiyacını arttırmaktadır (102). Yaşanan bu psikososyal sorunlara yaklaşımda multidisipliner yaklaşım önemlidir. Hastaların aile ve sosyal destek mekanizmalarının güçlendirilmesi sağlanmalıdır. Hastalara stres yönetimi konusunda farkındalık kazandırılmalı ve etkin baş etme yöntemlerini kullanmaları sağlanmalıdır (14,102,105).

Anksiyete ve depresyonu olan hemodiyaliz hastalarına gerekli olduğu durumlarda farmakolojik tedaviler ve psikoterapi önerilmektedir (105).

Progresif gevşeme teknikleri, aromaterapi, müzik terapi, akupuntur, solunum egzersizleri anksiyete ve depresyonun önlenmesinde kullanılan tamamlayıcı alternatif tedaviler arasındadır (14,106).

Cinsel Sorunlar ve Yönetimi

Hemodiyaliz tedavisi gören hastalarda cinsel işlev bozukluğu, endokrin hormonal anormallikler yaygındır ve düşük yaşam kalitesi ile ilişkilidir (107).

Hemodiyaliz hastalarında cinsel işlev bozukluğu, psikososyal faktörler, hormonal dengesizlik, nörojenik ve vasküler hastalıklar, ilaçların yan etkileri dahil olmak üzere klinik ve tedaviyle ilişkili faktörleri içeren karmaşık bir sorundur (108). Kronik hemodiyaliz hastalarında cinsel işlev bozukluğu risk faktörleri arasında yaş, DM, kalp yetmezliği, anemi, yetersiz beslenme, depresyon, anksiyete, düşük eğitim seviyesi yer almaktadır (109,110).

Hemodiyaliz hastalarında erkeklerde görülen cinsel işlev bozuklukları arasında libido azalması, erektil disfonksiyon, erken veya gecikmiş boşalma ve orgazma ulaşmada güçlük yer almaktadır. Kadın hastalarda ise libido azalması, orgazma ulaşmada zorluk, vajinal kayganlık eksikliği, cinsel ilişki sırasında ağrı ve infertilite en çok görülen cinsel işlev bozukluklarıdır (107,108).

Hemodiyaliz hastalarında cinsel işlev bozukluğun değerlendirilmesi ve tedavi süreci multidisipliner bir yaklaşım gerektirmektedir (110,111). KBH'da gonadal disfonksiyonun patofizyolojisi çok faktörlüdür. Bu nedenle birincil etiyolojinin belirlenmesi ve tedavi edilmesi önemlidir (108). Hemşireler hemodiyaliz hastalarının cinsel işlev sorunları olup olmadığını sorgulamalı, hastaları bu konuda konuşmaya teşvik etmeli ve gerekirse tedavi için uzmanlara yönlendirilmelidir (110,111).

HEMODİYALİZDE SIVI ALIMI VE SIVI YÖNETİMİ

Hemodiyaliz hastalarında sıvı kısıtlaması hastaları zorlayan durumlardan biridir (5,6). Hemodiyaliz hastalarında sıvı ve tuz kısıtlamasına uyumsuzluk, interdiyalitik kilo alımı, kronik aşırı sıvı yüklenmesi kardiyovasküler komorbidite ve mortalite açısından büyük risk oluşturmaktır (112,113).

İnterdiyalitik kilo artışı, hastanın diyaliz öncesi ağırlığı ile önceki hemodiyaliz seansının sonundaki ağırlık arasındaki fark olarak tanımlanır (114). İnterdiyalitik kilo artışı iki hemodiyaliz seansı arasındaki tuz ve sıvı alımının bir sonucudur (114,115-116). Diyette aşırı tuz alımı, osmoreeptörleri susama hissini uyarır ve hastaların sıvı tüketimine teşvik eder, toplam vücut sıvısını artırır ve bu nedenle interdiyalitik kiloda artışa neden olur (7,10). Hemodiyaliz hastalarında susama hissi, diyetle alınan tuz alımı, diyalizat sodyum konsantrasyonu, ultrafiltrasyon miktarı ve diyabetik hemodiyaliz hastalarında hiperglisemi ile de ilişkilidir (115).

İnterdiyalitik kilo artışı hemodiyaliz hastasının yiyecek ve sıvı alımından kaynaklanmaktadır. Hemodiyaliz tedavisinde bu sıvı fazlalığı ultrafiltrasyon yoluyla ortadan kaldırmak ve hastaları korumak önemli bir hedeftir (6). İnterdiyalitik kilo, günlük idrar çıkışı hesaba katılırken sıvı alımı için bir parametre olarak kullanılır. Daha yüksek bir interdiyalitik kilo, daha yüksek diyaliz öncesi kan basıncı, daha yüksek ultrafiltrasyon oranları ve artan mortalite ile ilişkilidir (114,115). Ekstraselüler sıvı yüklenmesi ve zayıf sıvı yönetimi, hemodiyaliz hastalarında kardiyovasküler komplikasyonların temel nedenidir (112,117). Hemodiyaliz hastalarında aşırı sıvı yüklenmesi, alt ekstremite ödemi, asit, pulmoner konjesyon/ödem, HT ve kötüleşen kalp yetersizliği gibi morbid durumlarla ilişkilidir (112).

Diyaliz hastalarında sıvı dengesizliğinin optimum yönetimi, diyaliz yoluyla (ultrafiltrasyon, diyalizatta sodyum profili) ayarlanmasından ve diyaliz seansları arasında tuz ve sıvı alımınının sınırlandırılmasından oluşur (112). Sıvı ve tuz- kısıtlaması konusunda kişiselleştirilmiş bir öneri önemlidir (115). Sıvı yönetimi için ek hususlar arasında interdiyalitik kilo artışlarının izlenmesi, iki hemodiyaliz seansı arasındaki kilo artışı sınırlanması gerekir. Genel olarak, interdiyalitik kilo artışı 1,5 kg'dan (veya <20 ml/kg) az olmalıdır (6). Hemodiyaliz hastalarında aşırı sıvı yüklenmesinden kaçınmak ve kuru ağırlığı korumak oldukça önemlidir (118).

Kuru Ağırlık Kavramı ve Önemi

Vücutta bulunan toplam sodyum miktarı hücre dışı hacmini kontrol eder. İleri böbrek yetmezliğinde sodyum dengesi pozitif hale gelir ve hücre dışı hacim genişler. Bu durum hipertansiyona ve diyaliz hastalarında olumsuz kardiyovasküler sonuçlara yol açan vasküler değişikliklere neden olur. Vücut sodyum içeriğini ve hücre dışı hacmi kontrol etmek, kişinin hipertansiyonu ve sonuçlarını daha iyi kontrol etmesini sağlar. Bu durum sodyum girdisini azaltarak (sodyum diyet kısıtlaması ve makul ölçüde düşük sodyum diyalizat) ve/veya sodyum çıktısını artırarak (konveksiyonla ultrafiltrasyon) sağlanabilir. Hemodiyalizin doğası, testere dişi hacim dalgalanmalarına neden olur. Bu durum diyaliz yeterliliğinin çok önemli bir bileşeni olan kuru ağırlık kavramına yol açmıştır (119).

Hemodiyaliz hastalarında tuz ve sıvı yönetimi sıklıkla 'kuru ağırlık' yaklaşımı ile özetlenmektedir (112). En basit tanımı ile kuru ağırlık; hastanın semptom göstermediği veya hipotansiyon gelişmeden tolere edebileceği en düşük ağırlık olarak tanımlanmaktadır (118). Kuru ağırlığın bir başka tanımı ise hastanın klinik açıdan övolemik olduğu, diyaliz sonrasında hastalarda hipotansiyon veya hipertansiyonun olmadığı ve antihipertansiyon ilaçlara gereksinimin duyulmadığı en düşük ağırlık olarak tanımlanmaktadır. Kuru ağırlığın standart bir ölçüsü yoktur ve klinikte deneme-yanılma yolu ile tespit edilir (118,120).

Hastanın kuru ağırlığının tespitinde fizik muayene, kilo ölçümü, kan basıncı ölçümü ve ödem değerlendirilmesinin yapılması gerekir. Kuru ağırlığın değerlendirilmesinde kullanılan diğer teknolojik yöntemler arasında; vena kava inferior çapının ölçümü, biyoimpedans analizi yer alır (114,118,120).

HD hastalarında aşırı sıvı yüklenmesinden kaçınmak ve kuru ağırlığı korumak oldukça önemlidir. Başarılı kuru ağırlık yönetimi, düşük sodyum diyetine, düşük diyalizat sodyum konsantresine ve hemodiyaliz için öngörülen yeterli süreye dikkat edilmesine bağlıdır (121).

ROY ADAPTASYON MODELİ

Hemşireliğin kavramsal temelinin tanımlanmasında yaygın olarak kullanılan Roy Adaptasyon Modeli (RAM), Sister Callista Roy tarafından geliştirilen bir modeldir (19). Roy, hemşireliği bilimsel ve insancıl bir meslek olarak tanımladı ve hemşirelerin toplumun sağlık ihtiyaçlarına ve refahına katkıda bulunma konusundaki uzmanlık bilgilerinin önemini vurguladı (19,122).

Roy Adaptasyon Modelinin ana kavramları; insan, çevre, sağlık ve hemşireliktir (19,123).

İnsan: Bu modelde insan, sürekli olarak çevresi ile etkileşim halinde olan biyopsikosoyal bir varlıktır. İnsanlar yaşadıkları çevresel uyaranlara cevap vermek için doğal ve kazanlmış bir adaptasyon sistemi kullanır. Bu kurama göre insan çevresinde olan değişikliklere olumlu olarak cevap veriyorsa 'uyum', olumsuz bir şekilde cevap veriyor ise 'uyumsuzluk' olarak tanımlanmaktadır (19,123).

Çevre: Roy'a göre çevre, adaptif bir sistem olarak insanın gelişimini, davranışını etkileyen etkiler ve şartlar şeklinde tanımlanmaktadır. Çevre, bireyin adaptasyon sağlamasını sağlayan bir uyaran veya girdidir. Bu uyaranlar olumlu ya da olumsuz olabilmektedir. Roy bu uyaranları odak uyaranlar, bağlamsal uyaranlar ve artık uyaranlar olarak sınıflandırmıştır (19,123).

Odak uyarıcı, kişinin iç ve dış çevresi ile yüzleşmesidir. Bağlamsal uyaranlar, odak uyaranlar ile mevcut olan ve katkıda bulunan diğer uyaranlar şeklinde karakterize edilir. Artık uyaranlar; geçmiş deneyimleri, inaçları ve tutumları içermektedir (19,123,124).

Sağlık: Sağlık, insanların devamlı olarak uyaranlara adapte olabileceği durumlar şeklinde tanımlanmaktadır. Hastalık hayatın bir parçası olması nedeniyle sağlık, sağlık ve hastalığın beraber olabileceği bir süreçtir. İnsan bütünsel olarak adapte olmaya devam edebilirse, sağlığı korumak için kendi içinde bütünlüğe ve birliğe ulaşır. Buna göre, insan uyum sağlayamaz ise kişinin bütünlüğü olumsuz etkilenir (19,123,124).

Hemşire: Bu modelde hemşireler adaptasyonun kolaylaştırıcılarıdır. Hemşire hastanın adaptasyon davranışlarını değerlendirerek, hastanın çevre ile olan etkileşimlerini arttırarak hastanın uyaranlara olumlu tepki vermesini sağlayarak uyumlarını sağlar. Hemşireler hastaların başa çıkma mekanizmaları kullanarak daha iyi sonuçlara ulaşmalarını sağlarlar (123,125).

RAM 'Sistem' ve 'Adaptasyon' kavramları üzerine temellenmiş bir modeldir.

Adaptasyon, bir bireyin ortamdaki değişikliklere tepki verme şekli ile ilgilidir. Roy, doğuştan var olan ve sonradan kazanılan başa çıkma mekanizmalarını regülatör alt- sistem ve kognatör alt- sistem olarak iki büyük sistem ile açıklamaktadır.

Regülatör alt-sistem: Düzenleyici alt sistem olarak tanımlanmaktadır. Bireyin fizyolojik başa çıkma mekanizmasıdır. Endokrin ve nörokimyasal sistemleri içeren süreçleri içeren vücudun uyum sağlama çabasıdır. Regülatör alt sistem kimyasal, nöral ve endokrin başa çıkma cevapları ile otomatik olarak yanıt vermektedir.

Kognatör alt- sistem: Bireyin zihinsel başa çıkma mekanizmasıdır. Algısal, öğrenme, karar verme, sorun çözme sürecini kavramayı içermektedir (19,123,125,126).

Adaptasyon Alanları

Roy, modelinde regülatör ve kognatör aktivitelerinin görüldüğü adaptasyon alanları tanımlamıştır. Modelde tanımlanan dört adaptasyon alanı şunlardır: Fizyolojik, rol işlevi, benlik kavramı ve birbirine bağlanma alanlarıdır (19,123,125).

1. Fizyolojik alan: Bireyin çevresel uyaranlara karşı vermiş olduğu fizyolojik cevaplar ile ilişkili davranışlarıdır. Roy, oksijenasyon, sıvı-elektrolit ve asit-baz dengesi beslenme, eliminasyon, aktivite ve dinlenme gibi temel fizyolojik gereksinimleri fizyolojik alanda belirlemiştir (19,123,125).

2. Benlik kavramı alanı: Benlik kavramı alanı, bireyin inançlarının karışımı olarak tanımlanır. Benlik kavramı alanı fiziksel benlik ve kişisel kimlikten oluşur. Bu alanda, bir kimlik bütünlüğüne sahip olmak amaçlanmaktadır. Benlik kavramı alanı beden imajını, ahlaksal değerleri ve idealleri içermektedir (19,123,125).

3. Rol işlevi alanıı: Bireyin sahip olduğu birincil, ikincil ve üçüncül roller bu alanda yer almaktadır. Birincil roller; cinsiyetin rolü (kadın, erkek), ikincil roller; farklı roller (anne, baba, öğretmen vb.) ve üçüncül rollerdir (dernek başkanlığı vb.) (19,123,125).

4. Birbirine bağlanma alanı: Bu alan, değer verme, saygı ve sevgi yoluyla ilişkisel bütünlüğe ulaşmaya odaklanmaktadır. Bireyin destek sistemleri ile ve ayrıcalıklı olan kişiler ile ilişkilerini kapsamaktadır. Bu etkili iletişim ve ilişkilerle sağlanmaktadır (19,123,125).

Adaptasyon, RAM'in ana kavramıdır. Hemşireliğin amacı, bireyin fizyolojik, rol işlevi benlik kavramı ve birbirine bağlanma alanı olmak üzere dört alanın her birinde adaptasyonunu sağlamaktır. Hemşirelik uygulamaları, iç ve dış uyaranları değiştirerek veya manipüle ederek hastanın adaptasyonunun iyileşme ve sürdürülmesine katkıda bulunur (19,24). Hemşireler, dört uyarlanabilir alanın her birindeki davranışı değerlendirerek ve etkileyen uyaranları yöneterek, müdahale ederek, adaptasyonu kolaylaştırmada önemli rol oynamaktadır (126).

ROY ADAPTASYON MODELİNİN HEMODİYALİZ HASTALARINDA KULLANIMI

Kronik böbrek hastalığı yaşamı tehdit eden küresel bir sağlık sorunudur. KBH'ı olan hastalarda SDBY'i geliştiğinde tedavi seçeneklerinden biri hemodiyalizdir. Hemodiyaliz hastaları yaşamlarını makineye bağımlı olarak sürdürmektedir. Hastalar hastalık süreci ve hemodiyaliz ile ilişkili pek çok fiziksel, psikolojik sorun ile karşılaşmaktadır (127,128).

Hemodiyaliz, bireylerin fizyolojik gereksinimlerini, ruh hallerini, sosyal ilişkilerini benlik algısını, rollerini ve çalışma yaşamlarını etkilemektedir (18,127,128).

Hemodiyaliz tedavisi, KBH olan bireyin gereksinin duyduğu alanları içermesinden dolayı RAM ile ilişkilidir. RAM hastayı bütüncül olarak ele alan bir model olması sebebi ile KBH'ı olan hastaların tedavi, bakım ve eğitim sürecinde hemşireler tarafından kullanılması önerilmektedir (18).

Hemodiyaliz hastalarında diyaliz tedavi planına uyum, diyalizde kalma süresi, ilaç tedavileri, invazif prosedürler, yaş, eğitim durumu, cinsiyet, meslek, baş etme mekanizmaları, sosyal destek düzeyi, iş, hastanın adaptasyonu uyumunu etkileyen faktörlerdir. Hemodiyaliz hemşirelerinin bu faktörleri ve adaptasyon modellerini bilmesi hastaların hastalığa etkin bir şekilde adaptasyonunu sağlayacaktır (24,129).

KBH'ı olan ve HD giren hastalarda fizyolojik alan tehlikeye girer. Çünkü KBH'da hastalar aşırı sıvı yüklenmesi gibi bir dizi komplikasyon ile ilişkili dispne, azalmış aktivite toleransı, anemi, kemik ve eklem ağrısı, uykusuzluk gibi sorunlar deneyimler. Hastaların fiziksel olarak uyum sağlamamaları HD ile ilişkili dengesizlik ya da işlev bozukluğunu etkilemektedir (128,130).

Hemodiyalize giren hastalar benlik kavramı alanında vasküler erişimin skarlaşması, cilt pigmentasyonu, kilo alma gibi nedenler ile ilişkili benlik saygısında ve beden imajında azalma gibi sorunlar yaşamaktadırlar (128,130).

Kronik böbrek hastalığı ve HD ile yaşayan hastalarda rol işlevi alanı bozulabilir. Bireyler normal yaşamdaki rollerini (eş, anne, baba, ev hanımı, işçi vb.) sürdüremezler. Hastalar kendilerini sosyal olarak izole edilmiş hisseder. Birbirine bağlanma alanında HD giren hastaların sosyal destek mekanizmalarının kuvvetli olması hastaları olumlu olarak etkilemektedir (130).

Hemodiyaliz hastalarının eğitiminde Roy Adaptasyon Modeli kullanılmas ile hastanın çevresel uyaranlara karşı düzenleyici, bilişsel-duygusal baş etme yöntemlerini kullanarak fizyolojik, benlik kavramı, rol işlevi ve birbirine bağlılık alanlarında etkili uyum davranışları geliştirerek hastanın mükemmel uyum seviyesine ulaştırmak amaçlanmaktadır (18,131).

Güncel bir çalışmada, RAM'ın hemodiyaliz hastalarının bakımını bütüncül olarak ele aldığını ve hastaların genel sağlığını, sorunlarını ve komplikasyonları iyileştirdiğini bildirilmiştir (132).

Vicdan ve ark. (18) yaptıkları randomize kontrollü bir çalışma çalışmada RAM temelli eğitimin hemodiyaliz hastalarında fiziksel, psikolojik ve sosyal adaptasyonu arttırdığını rapor

etti. Afrasiabifar ve ark. (24) yaptığı yarı deneysel çalışmada RAM tabanlı hasta eğitiminin, hastanın fizyolojik ve benlik kavramı alanında uyumu iyileştirdiğini bildirdiler.

Tablo 5. Hemodiyaliz hastalarında görülen sorunların RAM'a göre uyarlanması (132)

RAM'a göre adaptasyon sorunları	**Odak uyaranlar**	**Bağlamsal Uyaranlar**
Fizyolojik alanı		
Uykusuzluk, iştahsızlık, bulantı, bozulmuş fiziksel hareketlilik, kabızlık, kaşıntı, cild kuruluğu, uyuşma ve karıncalanma, anemi, HD sonrası hipotansiyon, HD sonrası güçsüzlük, baş dönmesi, ödem	SDBH	Sıvı tutulması ve ödem, üremi, efor dispnesi, artan ürik asit ve BUN düzeyi, anemi, hiperkalemi, asidoz, hiperfosfatemi, diyabetik nöropati, periferik nöropati (üremik), huzursuz bacak sendromu, B vitamini eksikliği, hipernatremi, hipotermi, tedavi ile ilgili yan etkiler
Benlik kavramı alanı		
Kısıtlamaların yorgunluğunu fiziksel olarak hissetme, huzursuz hissetme, çaresizlik, umutsuzluk, sorunları ve duyguları ifade edememek	SDBH	Hastanın yaşamının diyalize (makineye) bağımlılığı, yaşam tarzı değişikliği, belirsiz gelecek, gözle görülür değişiklikler (ödem vb.), düşünme sürecinde değişiklik, finansal sorunlar, duygusal tükenmişlik, fiziksel güçsüzlük
Rol işlevi alanı		
Geçmişteki faaliyetleri gerçekleştirememe, iş kaybetmek, kişisel görevleri yerine getirmede başkalarına bağımlı hale gelmek, cinsel işlev bozukluğu	SDBH	Hastalıktan kaynaklı yorgunluk, halsizlik, diyaliz makinesine bağımlılık, ilaç yan etkileri, libido kaybı
Birbirine bağlanma alanı		
Aile ilişkilerinin olmaması, finansal sorunlar, izolasyon, sabırsızlık	SDBH	Gerçeği kabullenmeme, başkaları ile kendini karşılaştırma, başkalarına rehberlik edememe, diyaliz makinelerine bağımlılık, yaşam tarzında değişiklik

YAŞAM KALİTESİ KAVRAMI

Yaşam kalitesi kavramı, sağlık hizmetinin kalitesini ve sonucunu değerlendirmek için büyük önem taşımaktadır (133). Yaşam kalitesi genel anlamıyla, refah, mutluluk, yaşamdan zevk alma, doyum alma olarak tanımlanmaktadır (134). Yaşam kalitesinin bir diğer tanımı ise; kişinin hayatından duyduğu doyumun bilinçli bilişsel yargısıdır (135,136). Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Grubu; 'yaşam kalitesi', bireylerin yaşadıkları kültür ve değer sistemleri içindeki amaçları, standartları, beklentileri ve endişeleri ile ilgili olarak yaşamdaki konumlarına ilişkin algıları şeklinde tanımlanmaktadır (137). Buna karşın yaşam kalitesinin tanımı konusunda bir fikir birliği yoktur (138,139). Bir çok araştırmacı yaşam kalitesinin psikolojik, sosyal ve fiziksel iyilik durumunu içeren çok boyutlu bir yapı olduğunu ve bireyin öznel iyilik değerlendirmesini yansıtması gerektiği konusunda hemfikirdir (133,135,139).

Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi zihinsel, duygusal, fiziksel ve sosyal işlevsellikle ilgili alanları kapsayan çok boyutlu bir kavramdır ve yaşam kalitesinin bir bileşeni olarak değerlendirilmektedir (140,141).

Yaşam kalitesinin alanları aşağıda verilmiştir

1. Fiziksel durum (sağlık, çalışma yükü, dayanıklılık, beslenme vb.)
2. Maddi durum (ekonomik durum, refah, ortalama gelir, yaşam koşulları, satın alma gücü, çalışma ve rekreasyon koşulları vb.)
3. Psikolojik durum (duygular, tutumlar, değerler, öz saygı, iş doyumu, stres, vb.)
4. Eğitim ve kendini geliştirme (eğitim kalitesi, bilgi ve becerinin ve uygulanması, öğrenme vb.)
5. Sosyal ilişki (toplum, aile, sosyal destek grupları ile olan ilişki vb.)
6. Kendini ifade etme olanakları ve boş zaman (rekreasyon, hobi edinme, eğlence)
7. Güvenlik ve çevre (çalışma ortamı, fiziksel ve kişisel güvenlik, politik, ekonomik, hukuki çevre vb.) (141,142).

Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin değerlendirilmesi, hastalığın sonucunun öngörücü bir göstergesidir. Aynı zamanda yaşam kalitesi terapötik girişimlerin, hastaların sağkalımının ve hastaneye yatışlardaki etkinliği değerlendirmede kullanılan değerli bir araçtır (143).

HEMODİYALİZ VE YAŞAM KALİTESİ

SDBY'de hastalar renal replasman tedavilerinden birine ihtiyaç duymaktadır. HD en çok uygulanan renal replasman tedavi seçeneklerinden biridir. Diyaliz tedavisinin amacı sadece yaşamı uzatmak değil, aynı zamanda yaşam kalitesini sürdürmek ve iyileştirmektir (144).

Literatürde hemodiyaliz hastalarının yaşam kalitesinin normal popülayona göre daha düşük olduğu bildirilmektedir (145,146). Hemodiyaliz, periton diyalizi ve böbrek transplantasyonu olan hastalar ile yapılan ve yaşam kalitesinin incelendiği bir meta-analizde; transplantasyon yapılan hastaların yaşam kalitelerinin diyaliz tedavisi gören hastalardan daha yüksek olduğu bildirilmiştir (147).

Hemodiyaliz hastalarında yaşam kalitesi beden imajındaki değişim, temel ihtiyaçların giderilememesi, günlük yaşam aktivitelerindeki yetersizlik, cinsel fonksiyonlarda bozulma, kronik yorgunluk, sosyal destek azlığı, gelecek ile ilgili endişeler, ekonomik sıkıntılar, sağlık personeli ve bakıcılara bağımlılık, aile ve sosyal aktiviteler üzerindeki olumsuz etkileri gibi birçok sebebe bağlı olarak olumsuz olarak etkilenmektedir (104,144). HD hastaları iştahsızlık, bulantı-kusma, konsantre olamama, ayak ve ellerde ödem, kramp, ağrı vb. gibi pek çok semptom deneyimlemektedir. Hemodiyaliz hastalarının yaşadıkları semptomlar yaşam kalitesini olumsuz olarak etkilemektedir (49,144).

Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi, sağlık bakımı değerlendirmesinin temel bir unsurudur ve SDBY olan hastaların yaşam kalitesini artırmak için alınacak uygun önlemlerin önerilmesine yardımcı olmaktadır (148).

Mansouri ve ark. (149) yapmış oldukları yarı deneysel bir çalışmada eğitim ve destekleyici bir yaklaşımla yapılan grup terapisi müdahalesinin HD hastalarının yaşam kalitesi üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu bildirilmiştir. Yapılan bir başka çalışmada da beslenme danışmanlığı alan HD hastalarının yaşam kalitesinin danışmalık almayan gruba göre daha iyi olduğu rapor edilmiştir (145).

HEMODİYALİZ HASTALARINDA HASTA EĞİTİMİ VE ÖNEMİ

HD uygulaması, hastalar ile terapötik bir ilişki kurulmasını, fiziksel semptomların tedavisini, hastaların fonksiyonel ve zihinsel sınırlamalarına göre eğitim ihtiyaçlarına dikkat edilmesini içeren özel bir hemşirelik bakımı gerektirir (150,151). HD hemşireleri hastalara bakım sağlayan anahtar kişilerdir. Hemşirelerin en önemli sorumluluğu HD hastalarının temel bakımını belirlemektir (150).

Hemşirelik bakımının amacı, HD işlemi ve hastalığın kendisinden kaynaklanan komplikasyonları tespit etmek, izlemek ve önlemektir (152,153). Hasta eğitimi hemşirelik bakımının ayrılmaz bir parçasıdır (154). Ayrıca hasta ve yakınlarının eğitimi hemşirelik bakımının ana amaçlarından biridir (152,153). Hasta eğitiminin amacı, davranışta uzun süreli değişiklikler sağlamaktır. Eğitim hastalara otonom kararlar almalarına izin verecek bilgileri

sağlayarak bakımlarını olabildiğince sahiplenmelerini ve kendi sonuçlarını iyileştirmelerini sağlamaktadır (154). Eğitim, bir hastanın haftada üç kez HD ihtiyacı ile yaşam değişikliğine uyum sağlamasında ve daha uzun bir yaşam sürmeye hazırlamada en iyi araçtır. Eğitim sürecinde hastaların kendi bakımlarına katılmaya istekli olmaları önemlidir. Hasta eğitimi, hastanın öz yeterliliğinde, sıvı kısıtlama yönetiminde iyileşmeyi desteklemekte ve hastalarının yaşam tarzı değişikliklerini uyumunu sağlamaktadır (155,156). Eğitim eylemi, hastalara ve ailelerine prosedürleri daha iyi anlama, kabul etme ve profesyonel ekibe karşı güven kazandırmayı sağlarken hastaların tedaviye olan uyumunu da kolaylaştırır (153). Güncel bir çalışmada hemodiyaliz hastalarına verilen eğitimin hastaların diyet ve sıvı kısıtlamalarına uyumlarını olumlu yönde etkilediği bildirildi (25).

Hemodiyaliz hastasına verilecek eğitim içeriği; yaşam şekli değişikliği, tedaviye uyum, ilaç tedavisi, komplikasyonlar, semptom yönetimi, sıvı-tuz kısıtlaması, diyet, egzersiz, fistül bakımı gibi konuları içermelidir (157,158-159).

Hasta eğitimi, hemşirelerin önemli rollerinden biridir ve öz bakım yeteneğini geliştirerek hastaların yaşam kalitesini iyileştirebilir (160,161). Güncel bir çalışmada hemodiyaliz hastasına verilen eğitimin ilaç uyumunu arttırdığı bildirilmiştir (162). Özdemir ve ark. (163) yapmış olduğu bir çalışmada hemodiyaliz hastalarına fistül bakımı ile ilgili verilen eğitimin hastaların öz bakım davranışlarının arttırdığı rapor edildi.

GEREÇ VE YÖNTEM

ARAŞTIRMANIN AMACI VE TÜRÜ

Bu tez çalışması; Roy Adaptasyon Modeline göre hemodiyaliz hastalarına verilen eğitimin sıvı yönetimi, semptom kontrolü ve yaşam kalitesine etkisini değerlendirmek amacı ile randomize kontrollü bir çalışma olarak yapıldı.

ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ

Bağımsız Değişkenler

Sosyodemografik özellikler (cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, gelir durumu) ile hastalık ve hemodiyaliz özellikleri [diyaliz süresi, interdiyalitik kilo, kuru ağırlık, diyaliz öncesi kilo, diyaliz sonrası kilo, ultrafiltrasyon miktarı, diyaliz öncesi kan basıncı, diyaliz sonrası kan basıncı, glukoz (mg/dl), hemoglobin (gr/dl), sodyum (mmol/l), total protein (gr/dl), albumin (gr/dl), fosfor (mg/dl), kalsiyum (mg/dl), diyaliz öncesi üre, diyaliz öncesi kreatinin (mg/dl) diyaliz öncesi potasyum (mmol/l), diyaliz sonrası üre, diyaliz sonrası kreatinin (mg/dl), diyaliz sonrası potasyum (mmol/l), KT/V (diyalitik madde klirensi), URR (üre azalma oranı)] olarak belirlendi.

Bağımlı Değişkenler

Roy adaptasyon Modeline dayalı eğitim öncesi ve sonrasında, "Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği", "Diyaliz Semptom İndeksi" ve "Nottingham Sağlık Profili" ölçeğinden elde edilen puanlar bağımlı değişkenleri oluşturdu.

ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

H_0: Roy Adaptasyon Modeline göre hemodiyaliz hastalarına verilen eğitimin sıvı yönetimi üzerine etkisi yoktur.

H_1: Roy Adaptasyon Modeline göre hemodiyaliz hastalarına verilen eğitimin sıvı yönetimi üzerine etkisi vardır.

H_0: Roy Adaptasyon Modeline göre hemodiyaliz hastalarına verilen eğitimin semptom kontrolü üzerine etkisi yoktur.

H_1: Roy Adaptasyon Modeline göre hemodiyaliz hastalarına verilen eğitimin semptom kontrolü üzeine üzerine etkisi vardır.

H_0: Roy Adaptasyon Modeline göre hemodiyaliz hastalarına verilen eğitim hemodiyaliz hastalarının yaşam kalitesine etkisi yoktur.

H_1: Roy Adaptasyon Modeline göre hemodiyaliz hastalarına verilen eğitim hemodiyaliz hastalarının yaşam kalitesine etkisi vardır.

ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YERLER VE ZAMANI

Araştırma Trakya bölgesi Edirne ilinde bulunan bir üniversite hastanesinin hemodiyaliz ünitesinde, Kırklareli ilinde kamuya ait iki hemodiyaliz ünitesinde ve Kırklareli ilinde bulunan iki özel diyaliz merkezinde 9 Aralık 2019 ile 12 Ekim 2020 tarihleri arasında yapıldı.

Araştırmanın Yapılacağı Yerlerin Özellikleri: Edirne ilindeki üniversite hastanesi hemodiyaliz ünitesinde 40 hasta, Kırklareli ilindeki kamuya ait hemodiyaliz ünitesininin birinde 56 hasta diğer hemodiyaliz ünitesinde 27 hasta, özel hemodiyaliz merkezinin birinde 120 hasta, diğer özel merkezde ise 21 kayıtlı hemodiyaliz hastası bulunmaktadır.

Trakya bölgesi Edirne ilinde bulunan üniversite hastanesinin diyaliz ünitesinde 2 seans (08.00-12.00;13.00-17.00), Kırklareli ilinde yer alan kamuya ait hemodiyaliz ünitesinde 2 seans (08.00-12.00;13.00-17.00), Kırklareli ilindeki özel hemodiyaliz merkezinde 2 seans (07.30-11.30;12.00-16.00) ve Kırklereli ilindeki diğer özel hemodiyaliz merkezinde haftanın 3 günü 3 seans (07.30-11.30;12.00-16.00;16-30-20.30) diğer günler 2 seans (07.30-11.30;12.00-16.00) şeklinde hastalara hemodiyaliz tedavisi uygulanmaktadır. Hemodiyaliz merkezlerinin hepsinde bikarbonatlı diyaliz yapılmaktadır.

ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırmanın yürütülebilmesi için 16/09/2019 tarihinde TC. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulundan (TÜTF-BAEK 2019/336 no'lu) etik kurul

izini alındı (EK 1). Ayrıca çalışmanın yapılacağı kurumlardan kurum izni alındı (EK 2). Hastalara çalışma ile ilgili bilgi verildikten sonra yazılı bilgilendirilmiş onamları alındı (EK 3).

ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini Trakya bölgesi Edirne ilinde yer alan üniversite hastanesinde, Kırklareli ilinde yer alan iki kamu hastanesinde ve iki özel hemodiyaliz merkezinde hemodiyaliz uygulanan 264 hemodiyaliz hastası oluşturdu.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri aşağıda verilmiştir.

- Son dönem kronik böbrek hastalığı olan ve en az 3 aydır rutin olarak hemodiyaliz tedavisi alıyor olmak
- 18 yaşından büyük olmak
- Okur yazar olmak
- Hemodiyaliz seans sayısı 3 olan
- HbA1c düzeyi 10' un altında olan
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak.
- Uzman hekim tarafından psikiyatrik tanı almamış olmak

Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri aşağıda verilmiştir.

- Akut böbrek yetmezliği olan hastalar
- Hemodiyaliz seans sayısı 1 veya 2 olan hastalar
- Karaciğer yetmezliği tanısı olan hemodiyaliz hastaları
- New York Kalp Cemiyeti'nin sınıf 3-4 kalp yetmezliği olanlar
- Malignite tanısı olan hemodiyaliz hastaları
- Böbrek nakli öyküsü olan hastalar

Örneklem sayısını belirlemede G*Power (v3.1.7) programı kullanıldı ve güç analizi yapıldı. Çalışmanın gücü 1-β (β = II. tip hata olasılığı) şeklinde ifade edilmektedir. Başer ve Mollaoğlu (25) makalesindeki işlem sonrası hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrol ölçeği ölçüm farklarından yola çıkarak α=0,01 düzeyinde %90 güç elde etmek için yapılan hesaplamada etki büyüklüğü (d) 0,765 bulundu. Buna göre gruplarda en az 53'şer hasta, toplamda 106 hasta olması gerektiği hesaplandı. Çalışma sırasında kayıpların olabileceği göz önüne alınarak gruplarda en az 60'ar hasta alınmasına karar verildi.

Randomizasyon

Çalışma kriterlerine uymayan hastalar belirlendi ve çalışma dışı bırakıldı. Hemodiyaliz merkezlerinden alınan hasta listelerinde araştırmaya dahil olma kriterlerine uyan her bir hastaya numara verildi. Numaralanan hastalar basit rastgele sayılar tablosundan faydalanılarak deney ve kontrol grubuna ayrıldı. Basit rastgele sayılar tablosundan elde edilen sıralama EK 4'te sunuldu. Toplam 5 merkezde yapılan araştırmada merkezlerden alınacak hasta sayıları tabakalara göre orantılı olacak şekilde hesaplanarak belirlendi. Her bir merkezden deney ve kontrol grubuna alınması gereken hemodiyaliz hasta sayıları EK 5'te sunuldu. Örneğin 1. Merkezde toplam 56 hasta bulunmakta idi. Bu hastalardan kriterlere uyan 13 hasta deney grubuna, 13 hasta kontrol grubuna dahil edildi.

VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Verilerin toplanmasında ''Hasta Tanıtım Formu'' (EK 6), ''Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği''(EK 7), ''Diyaliz Semptom İndeksi'' (EK 8), ''Nottingham Sağlık Profili'' (EK 9) kullanıldı. Deney grubundaki hastalara ''Hasta Eğitim Kitağçığı''(EK 10) ile eğitim verildi.

Hasta Tanıtım formu

Araştırmada kullanılan 'Hasta Tanıtım Formu' literatür taranarak oluşturuldu (11,18,164). Form iki bölümden oluşmakta idi. Birinci bölümde hastaya ait sosyo-demografik özellikler (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, vb.) ile hastanın hastalığa ve hemodiyalize ilişkin özellikleri (hastanın primer tanısı, diyaliz süresi vb.) sorgulandı.

İkinci bölümde ise, hastanın laboratuvar sonuçlarını (diyaliz öncesi, sonrası üre, diyaliz öncesi sonrası potasyum, diyaliz öncesi, sonrası kreatinin, hemoglobin,total protein, kalsiyum, fosfor vb.) ve hastanın takiplerini (hastaların diyalize giriş çıkış kiloları, interdiyalitik kiloları, diyalize giriş çıkış kan basıncı değerleri, ultrafiltasyon miktarı vb.) sorgulayan bölüm yer aldı.

Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği (HHSKÖ)

Hemodiyaliz hastalarınının sıvı kısıtlaması ile ilgili bilgi, davranış ve tutumlarının değerlendirmek amacı geliştirilen bir ölçektir. Ölçek üç alt boyut ve toplamda 24 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte 1.-7. sorular bilgi alt boyutunu, 8.-18. sorular davranış alt boyutunu, 19.-24. sorular tutum alt boyutunu oluşturmaktadır. Ölçeğin değerlendirilmesinde 'Katılıyorum' 3 puan, 'Kararsızım' 2 puan, 'Katılmıyorum' 1 puan olarak değerlendirilmektedir. Ölçekteki

1.,2.,3.,4.,5., 8.,9.,10.,11.,12.,13.,14.,15.,16. ve 17. sorular pozitif yönde puan alırken, 6, 7, 18., 19., 20., 21., 22., 23. ve 24.sorular negatif olarak puanlanmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 24 iken, en yüksek puan 72' dir. Alınan puanın yüksek olması hastaların sıvı kontolüne olan uyumun yüksek olduğunu göstermektedir. Coşar ve Çınar (164) tarafından geçerlilik ve güvenirliği yapılan ölçeğin; bilgi alt boyutu için Cronbach alfa iç tutarlılık kat sayıları 0,92, davranış alt boyutu için Cronbach alfa iç tutarlılık kat sayıları 0,80, tutum alt boyutu için Cronbach alfa iç tutarlılık kat sayıları 0,67'di. Coşar ve Çınar'dan ölçek kullanım izni alındı (EK 11). Çalışmamızda HHSKÖ toplamına ilişkin Cronbach's alfa değerleri sırasıyla 0,622, 0,737 ve 0,712 olarak saptandı. Çalışmanın HHSKÖ iç tutarlılık değerlerinin ve puanlarının dağılımı Tablo 6'da sunuldu.

Tablo 6. Hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrol ölçeği iç tutarlılık değerlerinin ve puanlarının dağılımı (n=107)

		Min-Mak (Medyan)	Ort±Ss	Cronbach's alpha
Bilgi alt boyutu	**0.ay**	12-21 (17)	17,22±2,14	0,276
	1.ay	9-21 (18)	17,92±2,55	0,591
	3.ay	13-21 (18)	17,87±2,44	0,519
Davranış alt boyutu	**0.ay**	13-33 (19)	19,59±4,02	0,606
	1.ay	11-29 (21)	20,63±4,19	0,619
	3.ay	11-30 (21)	20,50±4,11	0,581
Tutum alt boyutu	**0.ay**	6-16 (9)	9,04±2,38	0,452
	1.ay	6-17 (9)	9,41±2,56	0,497
	3.ay	6-17 (9)	9,35±2,65	0,571
Toplam	**0.ay**	34-62 (46)	45,85±6,10	0,622
	1.ay	30-66 (47)	47,95±7,13	0,737
	3.ay	32-63 (48)	47,71±6,91	0,712

Ort: Ortalama; **Ss:** Standart sapma.

Diyaliz Semptom İndeksi (DSİ)

Hemodiyaliz hastalarının deneyimledikleri semptomları ve bu semptomlardan etkilenme düzeyini belirlemek amacı ile Weisbord ve ark. (165) tarafından geliştirilen bir ölçektir. Ölçek 5'li likert tipinde ve 30 madde içermektedir. Hastaların son bir hafta içerisinde deneyimledikleri semptomlar 'evet' veya 'hayır'olarak cevaplanmaktadır. Cevabı 'Evet' ise bu semptomun hastayı ne derecede etkilediği değerlendirmektedir. Bu değerlendirmede ise; '1= hiç etkilemedi, '2= biraz etkiledi', '3 = bazen etkiledi', '4= çok az etkiledi', '5= çok fazla etkiledi' şeklinde değerlendirmektedir. Ölçekten alınacak en düşük puan 0, en yüksek puan ise 150'dir. Ölçekten alınan puanın artması semptomun şiddetinin arttığını, hastanın semptomdan etilenme düzeyinin arttığını göstermektedir. Önsöz ve ark. (166) tarafından 2003 yılında Türkçe geçerlilik ve güvenirliği yapılan ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık kat sayısı 0,84 olarak bulunmuştur. Ölçek kullanım izni alınmıştır (EK 11). Çalışmamızın DSİ toplamına ilişkin Cronbach's alfa değeri sırasıyla 0,802, 0,827 ve 0,828 olarak saptandı. Çalışmanın DSİ iç tutarlılık değerlerinin ve puanlarının dağılımı Tablo 7'de sunuldu.

Tablo 7. Diyaliz semptom indeksi ölçeği iç tutarlılık değerlerinin ve puanlarının dağılımı (n=107)

		Min-Mak (Medyan)	Ort±Ss	Cronbach's alpha
Diyaliz	**0.ay**	0-54 (16)	17,4±10,34	0,802
Semptom İndeksi	**1.ay**	0-49 (11)	13,09±9,17	0,827
Toplam	**3.ay**	0-43 (10)	13,16±9,39	0,828

Ort: Ortalama; **Ss:** Standart sapma.

Nottingham Sağlık Profili (Nottingham Health Profile -NHP)

Genel yaşam kalitesi ölçeği olan NHP'nin Türkçe geçerlilik ve güvenirliği Küçükdeveci ve ark. (167) tarafından 2000 yılında yapılmıştır. Ölçek hastaların algıladığı sağlık sorunlarını ve bu sorunların normal günlük yaşam aktivitelerin, ne düzeyde etkilendiğini değerlendirmektedir. Ölçek, altı alt boyuttan ve 38 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin alt boyutları; enerji düzeyi alt boyutu, ağrı alt boyutu, emosyonel reaksiyonlar alt boyutu, uyku alt boyutu, sosyal izolasyon alt boyutu ve fiziksel aktivite alt boyutudur. Ölçeğin her bir alt boyutundan alınan en düşük puan 0, en yüksek puan ise 100'dür. Ölçekten elde edilen puanın artması sağlık durumunun kötü olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık kat sayısı 0,56 ile 0,83 olarak bildirilmiştir. Küçükdeveci ve ark. ölçek kullanım izni alınmıştır

(EK 11). Hemodiyaliz hastalarının yaşam kalitesini değerlendirmek için bu ölçeğin kullanılması önerilmektedir (168). Çalışmamızın NHP toplamına ilişkin KR-20 değerleri ise sırasıyla 0,839, 0,864 ve 0,870 olarak saptandı. Çalışmanın NHP iç tutarlılık değerlerinin ve puanlarının dağılımı Tablo 8'de sunuldu.

Tablo 8. Nottingham sağlık profili ölçeği iç tutarlılık değerlerinin ve puanlarının dağılımı (n=107)

		Min-Mak (Medyan)	Ort±Ss	KR-20
Enerji düzeyi alt boyutu	**0.ay**	0-100 (60,8)	45,50±33,85	0,620
	1.ay	0-100 (24)	40,10±33,63	0,659
	3.ay	0-100 (24)	40,28±35,02	0,685
Ağrı alt boyutu	**0.ay**	0-100 (0)	13,07±21,73	0,857
	1.ay	0-100 (0)	11,74±20,69	0,851
	3.ay	0-100 (5,8)	12,20±20,06	0,856
Duygusal reaksiyonlar alt boyutu	**0.ay**	0-76,7 (7,1)	9,98±13,16	0,668
	1.ay	0-76,7 (7,1)	9,77±13,27	0,720
	3.ay	0-80,2 (7,1)	10,65±14,38	0,749
Uyku alt boyutu	**0.ay**	0-100 (28,7)	33,59±33,03	0,777
	1.ay	0-100 (12,6)	25,93±27,66	0,736
	3.ay	0-100 (28,7)	28,62±27,75	0,707
Sosyal izolasyon alt boyutu	**0.ay**	0-57,3 (0)	4,52±10,56	0,342
	1.ay	0-78 (0)	4,08±11,75	0,570
	3.ay	0-100 (0)	4,46±13,92	0,772
Fiziksel hareket alt boyutu	**0.ay**	0-100 (22)	25,11±21,61	0,726
	1.ay	0-100 (22)	23,38±21,05	0,742
	3.ay	0-100 (22)	24,88±21,60	0,732
NHP Toplam	**0.ay**	0-401,2 (125,1)	131,78±81,48	0,839
	1.ay	0-421,9 (97,2)	114,99±83,95	0,864
	3.ay	0-440,5 (107,1)	121,09±86,78	0,870

Ort: ortalama; **Ss**: standart sapma; **KR-20:** Kuder-Richardson 20; **NHP:** Nottingham Sağlık Profili

Hasta Eğitim Kitapçığı

Eğitim kitapçığı; Roy Adaptasyon Modeline temellendirilmiş ve araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Eğitim kitapçığının içeriği; böbreğin görevleri, böbrek yetmezliği, hemodiyaliz hastalarının karşılaşabileceği fizyolojik alan ile ilgili sorunlar ve öneriler, hemodiyaliz hastalarının karşılaşabileceği benlik alan ile ilgili sorunlar ve öneriler, hemodiyaliz hastalarının karşılaşabileceği rol fonksiyonları ile ilgili sorunlar ve öneriler, hemodiyaliz hastalarının karşılaşabileceği karşılıklı bağlılık alanları ile ilgili sorunlar ve önerileri kapsayan ana başlıklardan oluşmaktadır. Hasta eğitim kitapçığı Ek 10'da sunuldu.

VERİLERİN TOPLANMASI

Hastalara çalışma hakkında bilgi verildikten ve hasta onamları alındıktan sonra veriler toplandı. Veriler, hastaların hemodiyalizin başlamasından sonraki ilk 2 saat içinde diyaliz seansı sırasında toplandı.

Deney ve kontrol grubunda yer alan HD hastalarına ilk karşılaşmada (0. ay karşılaşması) "Hasta Tanıtım Formu", "Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği", "Diyaliz Semptom İndeksi", "Nottingham Sağlık Profili"ölçeği uygulandı. İlgili formlar hastalarla yüz yüze görüşme tekniği ile yaklaşık 10-15 dk'da toplanıldı. Hasta tanıtım formunda yer alan laboratuvar sonuçları (diyaliz öncesi, sonrası üre, diyaliz öncesi sonrası potasyum, diyaliz öncesi, sonrası kreatinin, hemoglobin, total protein, kalsiyum, fosfor vb.) (son 1 aylık) hasta dosyasından alındı. Hastaların volüm durumlarını tespit etmek için hastaların son iki haftalık diyalize giriş ve çıkış kiloları, interdiyalitik kiloları, giriş ve çıkış kan basınçları, ultrafiltrasyon miktarının değerleri hasta dosyasından alındı. Veriler toplandıktan sonra deney grubundaki hastalara yüz yüze görüşerek diyaliz seansı sırasında bire bir eğitim verildi, hastaların soruları cevaplandırıldı ve araştırmacılar tarafından oluşturulan eğitim kitapçığı hastalara verildi. Eğitim süresi 30-45 dk'idi. Kontrol grubunda hastalara herhangi bir müdahalede bulunulmadı rutin tedavi ve bakımları devam etti.

Deney ve kontrol grubundaki hemodiyaliz hastaları ile ilk karşılaşmadan 1 ay sonra (1. ay karşılaşması) "Hasta Tanıtım Formu", "Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği", "Diyaliz Semptom İndeksi" ve "Nottingham Sağlık Profili' ölçeği uygulandı. Laboratuvar sonuçları (diyaliz öncesi sonrası üre, diyaliz öncesi-sonrası potasyum, diyaliz öncesi sonrası kreatinin, hemoglobin, total protein, kalsiyum, fosfor vb.) (son 1 aylık) hasta dosyasından temin edildi. Hastaların volüm durumlarını tespit etmek için hastaların son iki haftalık diyalize giriş ve çıkış kiloları, interdiyalitik kiloları, giriş ve çıkış kan basınçları, ultrafiltrasyon miktarının

değerleri hasta dosyasından alındı. Bu formların doldurulmasından sonra eğitim grubundaki hastalara diyaliz seansı sırasında birebir yüz yüze olacak şekilde eğitim tekrarlandı ve hastaların soruları yanıtlandı. Eğitim süresi 30-45 dk idi. Kontrol grubunda hastalara herhangi bir müdahalede bulunulmadı rutin tedavi ve bakımları devam etti.

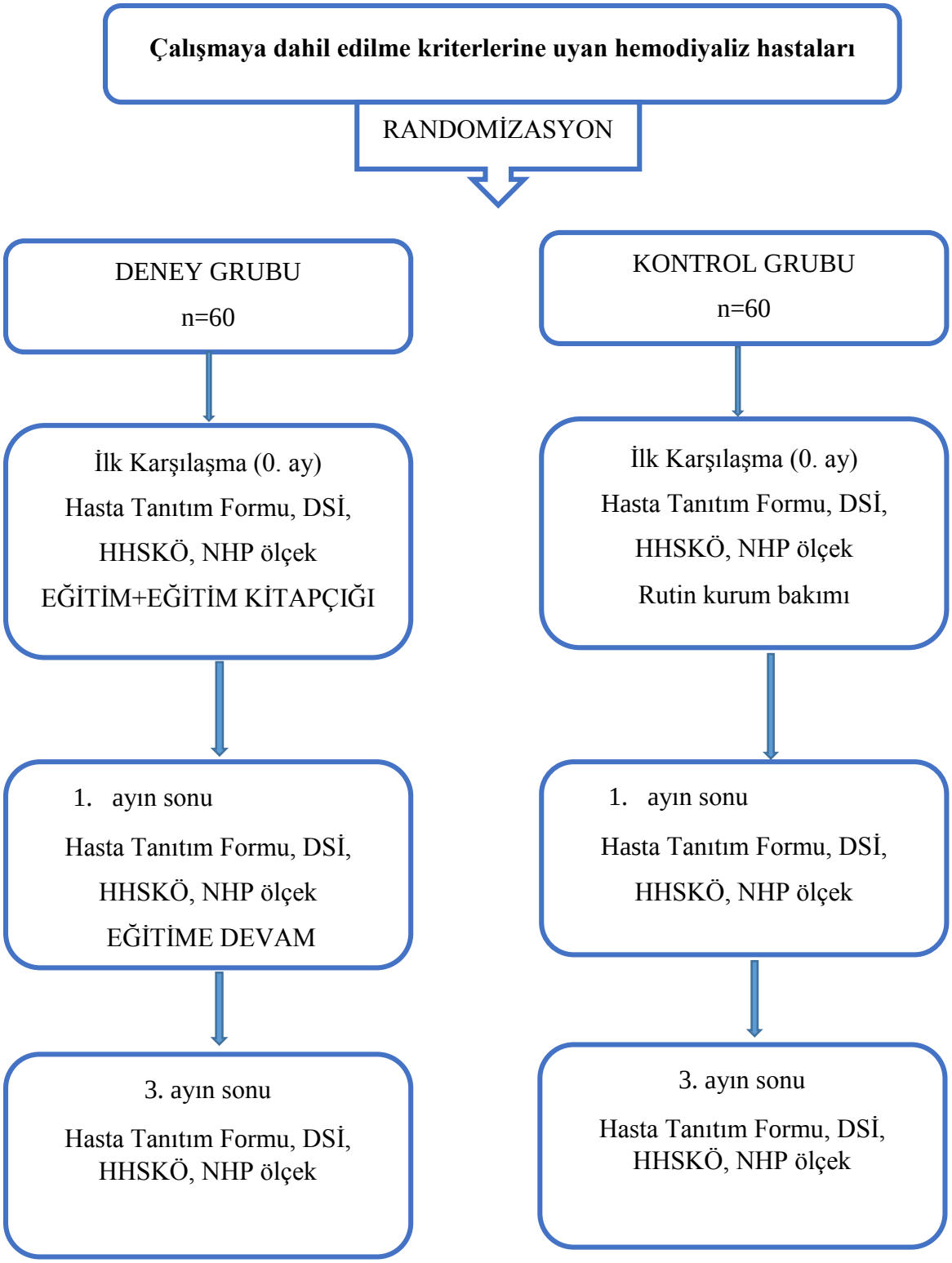
İlk karşılaşmadan 3 ay sonra (3. ay karşılaşması) eğitim grubundaki ve kontrol grubundaki hemodiyaliz hastalarına ilgili formlar yüz yüze görüşme yöntemi ile diyaliz ünitesinde, diyaliz seansı sırasında yaklaşık 10-15 dk da dolduruldu. Eğitim grubundaki hastaların soruları yanıtlandı. Kontrol grubundaki hemodiyaliz hastalarına diyaliz hemşirelerin uyguladığı rutin tedavi bakımları dışında herhangi bir müdahalede bulunulmadı. Araştırmanın tasarımı Şekil 1'de sunuldu.

EĞİTİMİN UYGULANMASI

Eğitim grubunda yer alan HD hastalarına diyaliz seansının ilk 2 saatinde olacak şekilde hasta başında yüz yüze eğitim verildi. Hastaya ilk karşılaşmada (0. ayda) ve ilk karşılaşmadan 1 ay sonra olacak şekilde toplamda iki kez eğitim uygulandı. Her bir eğitimin süresi yaklaşık 30-45 dk idi.

Eğitim basamakları

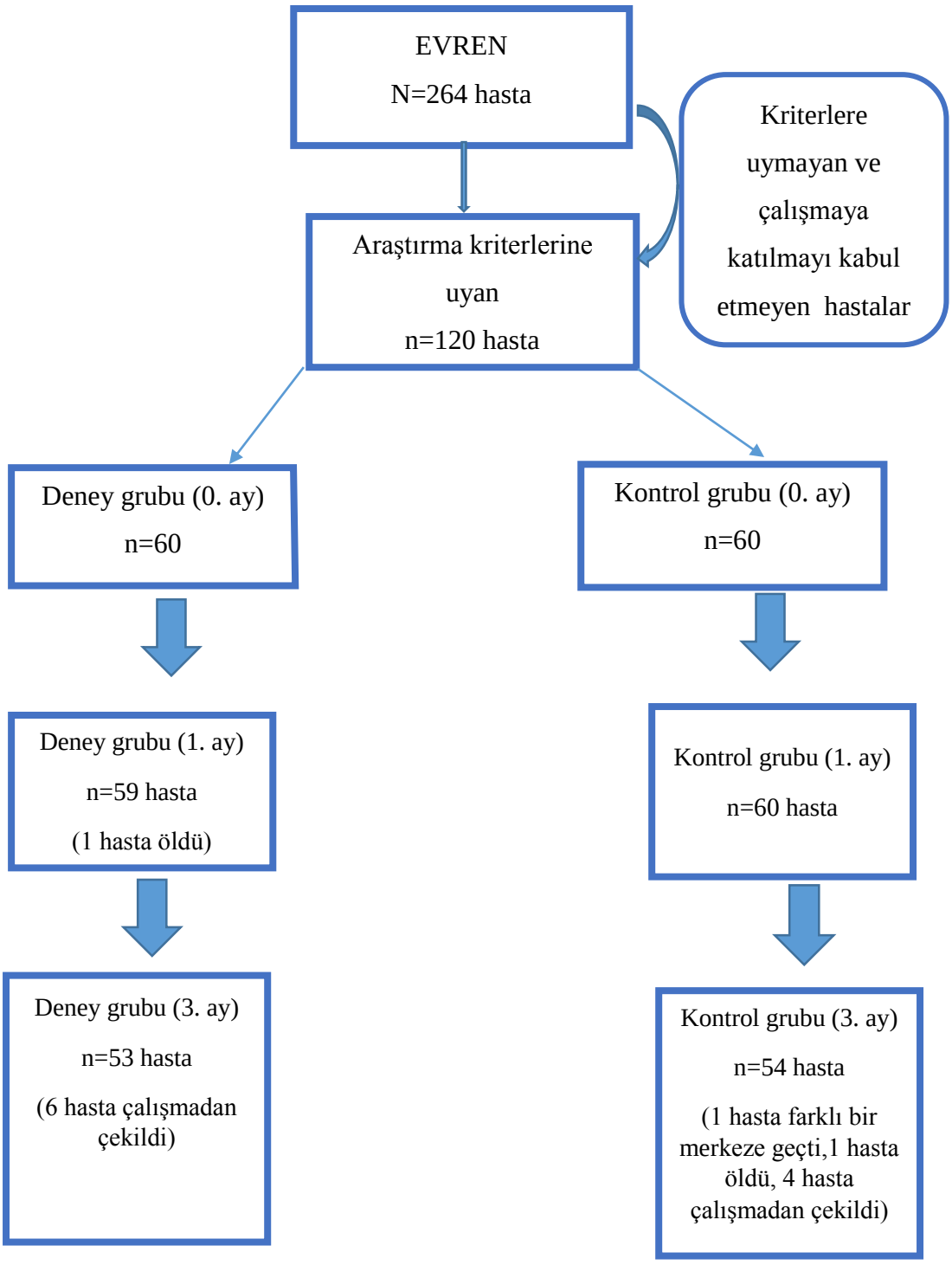
- Hasta ile tanışma, kendini tanıtma
- Hastanın davranışlarını etkileyen iç ve dış uyaranların belirlenmesi (odak, bağlamsal ve artık uyaranlar)
- Hastanın uyum alanlarına yönelik eğitimlerin verilmesi (fizyolojik alan, benlik kavramı alanı, rol fonksiyonu alanı ve birbirine bağlanma alanı)
- Hastanın sorularının yanıtlanması
- Hastaya eğitim kitapçığının verilmesi (ilk karşılaşmada) (Ek 10)
- Bir sonraki görüşme için randevu verilmesi



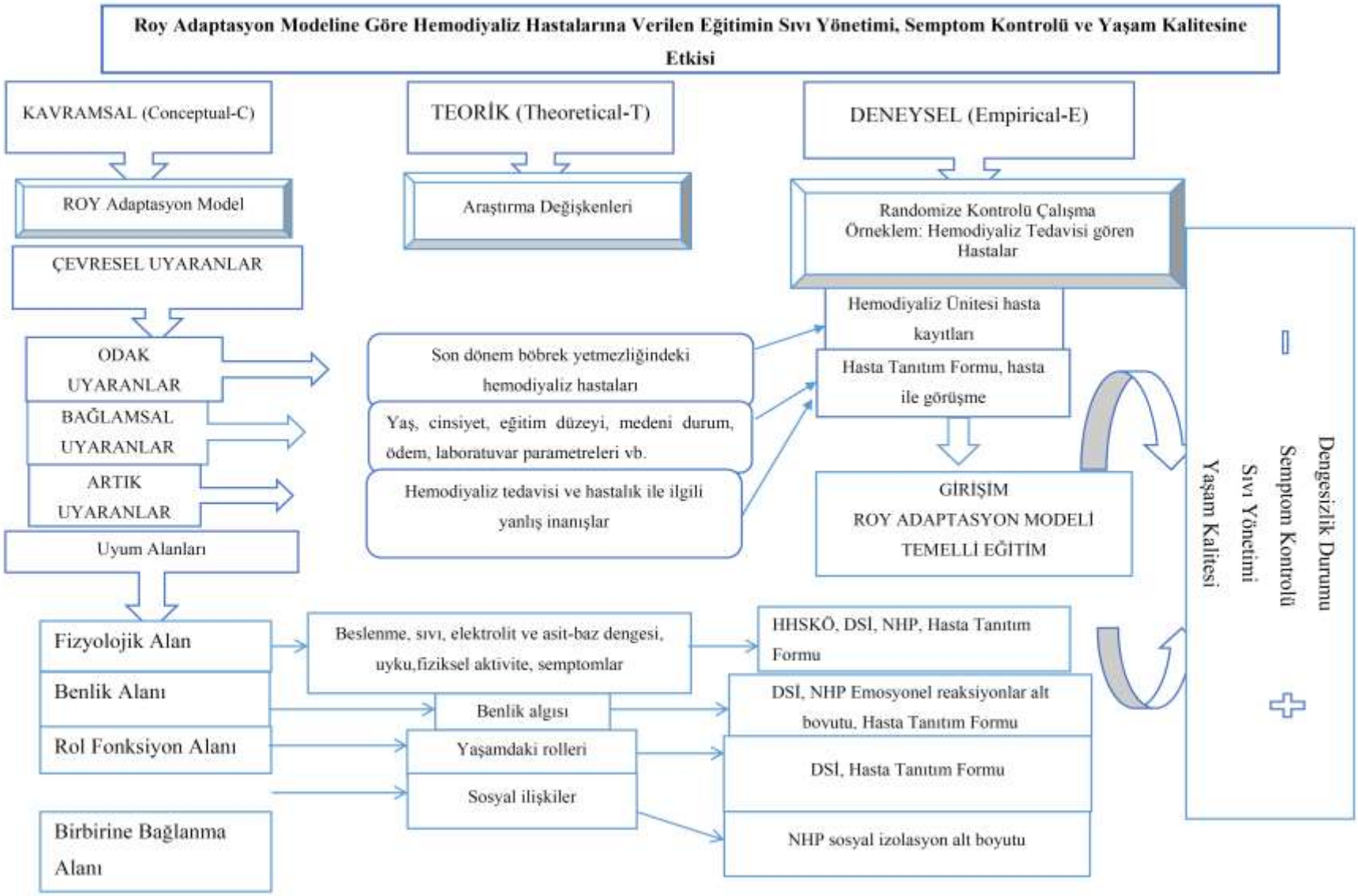
Şekil 1. Araştırmanın tasarımı

Araştırmada, ilk karşılaşmada (0. ay görüşmesinde) eğitim verilen deney grubundan 60 hasta ve kontrol grubundan da 60 hasta ile görüşme yapılarak veriler toplandı. Birinci ay karşılaşmasında deney grubundan 1 hastanın ölmesi nedeni ile deney grubundan 59 hasta ve kontrol grubundan 60 hasta ile görüşmeler yapılarak veriler toplandı. Üçüncü ay karşılaşmasında deney grubundan 6 hastanın çalışmadan çekilmesi ve kontrol grubundan 1 hastanın ölmesi, 1 hastanın farklı bir merkeze geçmesi ve 4 hastanın da çalışmadan çekilmesi nedeni ile toplamda deney grubundan 53 hasta ve kontrol grubundan 54 hasta ile görüşmeler yapılarak veriler toplandı. Araştırmanın akış şeması Şekil 2'de sunuldu.

Araştırmanın kavramsal, teorik ve deneysel tasarımı Şekil 3'te sunuldu.



Şekil 2. Araştırmanın akış şeması



Şekil 3. Araştırmanın kavramsal, teorik ve deneysel tasarımı

VERİLERİN İSTATİKSEL DEĞERLENDİRİLMESİ

Araştırma verilerinin istatistiksel analizi için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 (Kaysville, Utah, USA) programı ile yapıldı. Araştırma verilerinin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemler olarak (ortalama, oran, minimum, maksimum, medyan, frekans, standart sapma) kullanıldı. Nicel verilerin normal dağılıma uygunlukları Shapiro-Wilk testi, Kolmogorov-Smirnov ve grafiksel değerlendirmeler ile sınandı. Normal dağılım gösteren nicel verilerin iki grup karşılaştırmalarında Student t Test, normal dağılım göstermeyen verilerin iki grup karşılaştırmalarında ise Mann Whitney U testi kullanıldı. Nitel verilerin karşılaştırılmalarında Pearson Ki-Kare testi, Fisher-Freeman-Halton Exact testi ve Fisher's Exact test kullanıldı. Normal dağılım gösteren değişkenlerin değişkenler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde Pearson Korelasyon Analizi, Normal dağılım göstermeyen değişkenlerin değişkenler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde Spearman's Korelasyon Analizi kullanıldı. Normal dağılım gösteren değişkenlerin izlemlerin değerlendirilmesi Repeated Measures test (Tekrarlı ölçümler için Varyans Analizi) ve ikili karşılaştırmaların değerlendirilmesi Bonferroni test kullanılarak yapıldı. Normal dağılım göstermeyen değişkenlerin izlemlerin değerlendirilmesi Friedman test ve ikili karşılaştırmalarının değerlendirilmesinde Bonferroni Dunn Testi ve Wilcoxon Signed Ranks testi kullanıldı. Anlamlılık en az $p<0,05$ olarak değerlendirildi.

BULGULAR

Araştırma; 9 Aralık 2019 ile 12 Ekim 2020 tarihleri arasında Roy Adaptasyon Modeline göre verilen eğitimin sıvı yönetimi, semptom kontrolü ve yaşam kalitesine etkisini belirlemek amacıyla 107 hasta (53 deney, 54 kontrol) ile gerçekleştirildi. Araştırma sonucu elde edilen bulgular aşağıda verilen başlıklarda sunuldu.

- Grupların sosyo-demografik, hastalık ve hemodiyaliz özelliklerinin dağılımı
- Grupların ölçeklerden (HHSKÖ, NHP, DSİ) aldığı puanların dağılımı
- Gruplara göre laboratuvar ve bazı ölçümlerin (kan basıncı, ödem vb.) değerlendirilmesi
- Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği, Nottingham Sağlık Profili Ölçeği ve Diyaliz Semptom İndeksi Ölçeği toplam puanlarının ilişkisi
- Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı kontrol Ölçeği, Nottingham Sağlık Profili Ölçeği ve Diyaliz Semptom İndeksi Ölçeği Toplam puanlarının diğer değişkenlerle ilişkisi

SOSYO-DEMOGRAFİK, HASTALIK VE HEMODİYALİZ ÖZELLİKLERİNİN DAĞILIMI

Çalışmaya dahil edilen deney ve kontrol grubu hastaların sosyo- demografik özelliklerinin dağılımı Tablo 9'da sunuldu.

Deney grubunun yaş ortalaması 61,96 ±11.42 yıl olarak bulundu. Hastaların yarıdan fazlası (%56,6) erkek, büyük çoğunluğu evli (%84,9) ve yarıdan fazlası emekli (%56,6) idi. Hastaların büyük çoğunluğunun eğitim durumu ilkokul ve altı (%81,1) iken hastaların büyük çoğunluğunun gelir gider durumu (%81,1) dengeli idi.

Kontrol grubunun yaş ortalaması 62,39±14,48 yıl olarak bulundu. Hastaların yarıdan fazlası (%61,1) erkek, büyük çoğunluğu evli (%81,5) ve çoğunluğu emekli (%70,4) idi. Hastaların büyük çoğunluğunun eğitim durumu ilkokul ve altı (%81,5) iken hastaların büyük çoğunluğunun gelir gider durumu dengeli (%81,5) idi.

Deney ve kontrol grubu hastaların sosyo-demografik özellikleri cinsiyet, yaş, eğitim durumu, meslek, medeni durum ve gelir durumu düzeyleri istatistiksel açıdan anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05). **Deney ve kontrol grubundaki hastaların sosyo-demografik özellikleri birbirine benzer özellik göstermektedir.**

Tablo 9. Gruplara göre sosyo-demografik özelliklerin karşılaştırılması

		Deney grubu (n=53)	**Kontrol grubu (n=54)**	
		n (%)	**n (%)**	**P**
Yaş (yıl)	*Min-Mak (Medyan)*	31-85 (64)	30-83 (61,5)	[a]0,866
	Ort±Ss	61,96±11,42	62,39±14,48	
Cinsiyet	Kadın	23 (43,4)	21 (38,9)	[b]0,636
	Erkek	30 (56,6)	33 (61,1)	
Medeni durum	Evli	45 (84,9)	44 (81,5)	[b]0,929
	Bekar	8 (15,1)	10 (18,5)	
Meslek	Çalışmıyor	2 (3,8)	3 (5,6)	[c]0,493
	Serbest meslek	2 (3,8)	1 (1,9)	
	Memur	1 (1,9)	1 (1,9)	
	Emekli	30 (56,6)	38 (70,4)	
	Ev hanımı	18 (34)	11 (20,4)	
Eğitim durumu	İlkokul ve altı	43 (81,1)	44 (81,5)	[b]0,556
	İlkokul üzeri	10 (18,9)	10 (18,5)	
Gelir	Gelir giderden çok	0 (0)	2 (3,7)	[c]0,493
	Gelir gider dengeli	43 (81,1)	44 (81,5)	
	Gelir giderden az	10 (18,9)	8 (14,8)	

[a] Student t Test; [b]Pearson Ki-kare Test; [c]Fisher Freeman Halton Exact Test

Çalışmaya dahil edilen deney ve kontrol grubu hastaların hastalık ve hemodiyaliz özellikleri Tablo 10'da sunuldu.

Deney grubu hastalarının çoğunluğunun (%38,9) primer KBH nedeni hipertansiyon idi ve hastaların yarıya yakın kısmında (%45,3) eşlik eden başka bir hastalık vardı. Hastaların diyalize girme süresi ortalaması 4,08±0,19 saat ve diyalize girme süresi 63,6±50,79 ay olarak bulundu. Hastaların rezidüel idrar miktarı 115,09±200,38 cc idi. Hastaların büyük çoğunluğunun (%83,0) fistülü vardı ve büyük çoğunluğu (%88,7) fistül görünümünden rahatsızlık duymuyordu. Hastaların büyük çoğunluğunun ek diyaliz ihtiyacı olmamış (%96,2) ve hastaların büyük çoğunluğunun iki diyaliz arası yakınması (%92,5) yoktu. Hastaların çoğunluğunun (%84,9) bakımına destek olan bir yakını vardı. Hastaların büyük çoğunluğu (%96,2) diyaliz ile ilgili bir eğitim almıştı.

Kontrol grubu hastalarının çoğunluğunun (%39,6) primer KBH nedeni hipertansiyon idi ve hastaların yarıya yakın kısmında (%33,3) eşlik eden başka bir hastalık vardı. Hastaların diyalize girme süresi ortalaması 4,08±0,19 saat ve diyalize girme süresi 64,57±51,06 ay olarak bulundu. Hastaların rezidüel idrar miktarı 118,52±216,38 cc idi. Hastaların büyük çoğunluğunun (%81,5) fistülü vardı ve büyük çoğunluğu (%83,3) fistül görünümünden rahatsızlık duymuyordu. Hastaların büyük çoğunluğunun (%94,4) ek diyaliz ihtiyacı olmamış ve hastaların büyük çoğunluğunun (%90,7) iki diyaliz arası yakınması yoktu. Hastaların çoğunluğunun (%85,2) bakımına destek olan bir yakını vardı. Hastaların büyük çoğunluğu (%98,1) diyaliz ile ilgili bir eğitim almıştı.

Gruplara göre primer KBH nedeni, hastalarda eşlik eden kronik hastalık görülme oranı, diyalize girme süresi (ay), diyaliz süresi (saat), rezidüel idrar miktarı, diyaliz hakkında bilgi alma durumu, diyaliz arası yakınma görülme oranı, hemodiyalize giriş yolu, ek diyaliz ihtiyacı durumu, bakıma destek olan yakınlarının olma durumu arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). **Deney ve kontrol grubundaki hastaların hastalık ve hemodiyaliz özellikleri birbirine benzer özellik göstermektedir.**

Tablo 10. Gruplara göre hastalık ve hemodiyaliz özelliklerinin karşılaştırılması

		Deney grubu (n=53)	Kontrol grubu (n=54)	
		n (%)	n (%)	p
Primer KBH Nedeni	Bilinmiyor	8 (14,8)	7 (13,2)	[c]0,979
	DM	18 (33,3)	17 (32,1)	
	HT	21 (38,9)	21 (39,6)	
	Glomerülonefrit	1 (1,9)	1 (1,9)	
	Piyelonefrit	1 (1,9)	1 (1,9)	
	Diğer	5 (9,3)	6 (11,4)	
Başka hastalık varlığı	Evet	24 (45,3)	18 (33,3)	[b]0,206
	Hayır	29 (54,7)	36 (66,7)	
Bilgi alma durumu	Evet	51 (96,2)	53 (98,1)	[d]0,618
	Hayır	2 (3,8)	1 (1,9)	
İki diyaliz arası yakınma	Var	4 (7,5)	5 (9,3)	[d]1,000
	Yok	49 (92,5)	49 (90,7)	
Hemodiyaliz giriş yolu	Fistül	44 (83,0)	44 (81,5)	[c]1,000
	Greft	1 (1,9)	1 (1,9)	
	Kateter	8 (15,1)	9 (16,7)	
Ek diyaliz ihtiyacı	Evet	2 (3,8)	3 (5,6)	[d]1,000
	Hayır	51 (96,2)	51 (94,4)	
Bakıma destek olan yakınının olma durumu	Var	45 (84,9)	46 (85,2)	[b]0,968
	Yok	8 (15,1)	8 (14,8)	
Fistül görünümünden rahatsızlık duyma	Evet	6 (11,3)	9 (16,7)	[b]0,426
	Hayır	47 (88,7)	45 (83,3)	
Diyalize girme süresi (ay)	Min-Mak (Medyan)	6-204 (48)	8-204 (41)	[e]0,920
	Ort±Ss	63,6±50,79	64,57±51,06	
Diyaliz süresi (saat)	Min-Mak (Medyan)	4-4,5 (4)	4-4,5 (4)	[e]0,965
	Ort±Ss	4,08±0,19	4,08±0,19	
Rezidüel idrar miktarı (cc)	Min-Mak (Medyan)	0-1000 (0)	0-1000 (0)	[e]0,777
	Ort±Ss	115,09±200,38	118,52±216,38	

Ort: Ortalama; **Ss:** Standart sapma; **KBH:** Kronik Böbrek Hastalığı; **DM:** Diabetes Mellitus; **HT:** Hipertansiyon

[b]Pearson Ki-kare Test, [c]Fisher Freeman Halton Exact Test, [d]Fisher's Exact Test, [e]Mann Whitney U Test

GRUPLARIN ÖLÇEKLERDEN ALDIĞI PUANLARIN DAĞILIMI

Hastaların gruplara göre HHSKÖ puanları Tablo 11'de sunuldu.

Gruplara göre 0.ay bilgi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olduğu bulundu (p=0,036; p<0,05); eğitim verilen deney grubunun 0.ay bilgi puanları, kontrol grubundan daha yüksekti. Gruplara göre 1.ay ve 3. ay bilgi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (p=0,001; p<0,01); **eğitim verilen deney grubunun 1.ay ve 3.ay bilgi puanları, kontrol grubundan daha yüksek bulundu.** Eğitim verilen deney grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay bilgi puanlarındaki değişim istatistiksel anlamlılık bulundu (p=0,001; p<0,01). Yapılan ikili karşılaştırmalarda; deney grubunun 0.aya göre 1.ay ve 3.ay bilgi puanlarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu (sırasıyla p=0,001; p=0,001; p<0,01). **Eğitim verilen deney grubunun 0. aya (başlangıca) göre 1.ay ve 3. ay bilgi puanları daha yüksek bulundu**. Deney grubunun 1.aya göre 3.ay bilgi puanlarındaki değişim ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05). Kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay bilgi alt boyutu puanlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05).

Gruplara göre deney grubundaki hastaların 0.ay davranış puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olmadığı saptanmadı (p>0,05). Gruplara göre 1.ay ve 3.ay davranış puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (p=0,001; p<0,01). **Eğitim verilen deney grubunun 1.ay ve 3.ay davranış puanları, kontrol grubundan daha yüksek bulundu**. Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda; deney grubunun 0.aya göre 1.ay ve 3.ay davranış puanlarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu (sırasıyla p=0,001; p=0,001; p<0,01). Deney grubunun 1.aya göre 3.ay davranış puanlarındaki düşüş de istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,024; p<0,05). **Eğitim verilen deney grubunun 0. aya (başlangıca) göre 1. ve 3. ay davranış puanları daha yüksek bulunurken 1. aya göre 3. ayda davranış puanlarında bir azalma bulundu.** Kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay davranış puanlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,040; p<0,05). Yapılan ikili karşılaştırmalarda; kontrol grubunun 0.aya göre 1.ay davranış puanlarındaki düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunurken (p=0,041; p<0,05), diğer ikili karşılaştırmalar anlamlı bulunmadı (p>0,05).

Gruplara göre deney grubundaki hastaların 0.ay tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05). Gruplara göre 1. ay ve 3. ay tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu (p=0,001; p<0,01). **Eğitim verilen deney grubunun 1.ay ve 3. ay tutum puanları, kontrol grubundan daha yüksekti.** Eğitim verilen deney grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay tutum puanlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,002; p<0,01). Yapılan ikili karşılaştırmalarda; deney grubunun 0.aya göre 1.ay ve 3.ay tutum puanlarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunurken (sırasıyla p=0,002;

p=0,017; p<0,05), hastaların 1.aya göre 3.ay tutum puanlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05). **Eğitim verilen deney grubunun 0. aya (başlangıca) göre 1. ve 3. ay tutum puanları daha yüksek bulundu**. Kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay tutum puanlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05).

Gruplara göre 0.ay toplam sıvı kontrolü puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05). Gruplara göre 1. ay ve 3. ay toplam sıvı kontrolü puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu (p=0,001; p<0,01). **Eğitim verilen deney grubunun sıvı kontrolü puanları kontrol grubuna göre daha yüksek bulundu. Eğitim grubu hastalarının sıvı kontrolüne uyumu daha yüksek idi.** Eğitim verilen deney grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay toplam sıvı kontrolü puanlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,001; p<0,01). Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda; 0.aya göre 1.ay ve 3.ay toplam sıvı kontrolü puanlarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunurken (sırasıyla p=0,001; p=0,001; p<0,01), 1.aya göre 3.ay toplam sıvı kontrolü puanlarındaki değişim ise istatistiksel olarak anlamlılık saptanmadı (p>0,05). **Eğitim verilen deney grubunun 0. aya (başlangıca) göre 1. ve 3. ay sıvı kontrolü puanları daha yüksek bulundu**. Kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay toplam sıvı kontrolü puanlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,017; p<0,05). Yapılan ikili karşılaştırmalarda; kontrol grubunun 0.aya göre 1.ay (p=0,045; p<0,05) toplam sıvı kontrolü puanlarındaki düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunurken diğer ikili karşılaştırmalar anlamlı bulunmadı (p>0,05). **Eğitim verilen deney grubundaki hastaların kontrol grubuna göre davranış ve tutum boyutunda sıvı kontrolüne uyumunun daha yüksek, bilgisinin dafa fazla ve sıvı kontrolü uyumunun daha iyi olduğu bulundu.**

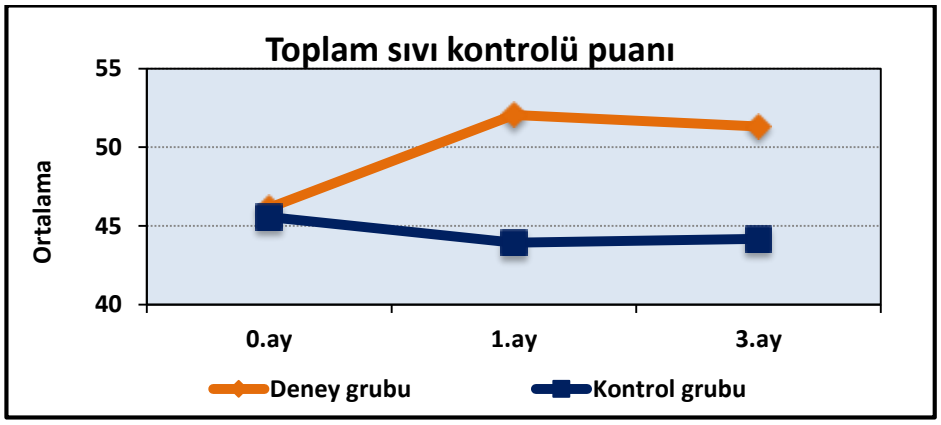
Tablo 11. Gruplara göre hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrol ölçeği puanlarının değerlendirilmesi

			Deney grubu (n=53)	Kontrol grubu (n=54)	p
Bilgi alt boyutu	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	13-21 (18)	12-21 (17)	[a]**0,036***
		Ort±Ss	17,66±2,06	16,80±2,16	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	9-21 (19)	11-21 (17)	[a]**0,001****
		Ort±Ss	19,25±2,07	16,61±2,29	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	14-21 (19)	13-21 (17)	[a]**0,001****
		Ort±Ss	19,21±1,77	16,56±2,30	
		[f]**p**	**0,001****	0,338	
	Grup içi fark; [g]**p**	**0.ay - 1.ay**	**0,001****	0,951	
		0.ay - 3.ay	**0,001****	0,568	
		1.ay - 3.ay	1,000	1,000	
Davranış alt boyutu	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	13-26 (19)	13-33 (19)	[a]0,358
		Ort±Ss	19,23±4,02	19,94±4,02	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	13-29 (23)	11-26 (18,5)	[a]**0,001****
		Ort±Ss	22,60±4,08	18,69±3,34	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	13-30 (22)	11-30 (19)	[a]**0,001****
		Ort±Ss	21,92±4,12	19,09±3,63	
		[f]**p**	**0,001****	**0,040***	
	Grup içi fark; [g]**p**	**0.ay - 1.ay**	**0,001****	**0,041***	
		0.ay - 3.ay	**0,001****	0,463	
		1.ay - 3.ay	**0,024***	0,928	
Tutum alt boyutu	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	6-16 (9)	6-14 (9)	[a]0,333
		Ort±Ss	9,26±2,68	8,81±2,06	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	6-17 (10)	6-14 (8)	[a]**0,001****
		Ort±Ss	10,21±2,71	8,63±2,15	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	6-17 (10)	6-15 (8)	[a]**0,001****
		Ort±Ss	10,19±2,87	8,52±2,14	
		[f]**p**	**0,002****	0,325	
	Grup içi fark; [g]**p**	**0.ay - 1.ay**	**0,002****	1,000	
		0.ay - 3.ay	**0,017***	0,427	
		1.ay - 3.ay	1,000	1,000	
Toplam	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	34-58 (46)	34-62 (45,5)	[a]0,616
		Ort±Ss	46,15±6,27	45,56±5,98	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	38-66 (52)	30-54 (44)	[a]**0,001****
		Ort±Ss	52,06±6,51	43,93±5,18	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	35-63 (52)	32-55 (44)	[a]**0,001****
		Ort±Ss	51,32±6,67	44,17±5,10	
		[f]**p**	**0,001****	**0,017***	
	Grup içi fark; [g]**p**	**0.ay - 1.ay**	**0,001****	**0045***	
		0.ay - 3.ay	**0,001****	0,095	
		1.ay - 3.ay	0,246	1,000	

Ort: Ortalama; **Ss:** Standart sapma. [a]Student t Test; [f]Repeated Measures Test; [g]Bonferroni Testi

**p<0,01; *p<0,05

Gruplara göre takiplerdeki toplam sıvı kontrolü puanının dağılımı Şekil 4'te sunuldu.



Şekil 4. Gruplara göre takiplerdeki toplam sıvı kontrolü puanının dağılımı

Hastaların gruplara göre NHP Ölçeği puanları Tablo 12'de sunuldu.

Gruplara göre 0.ay enerji puanları istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05). Gruplara göre 1.ay enerji puanları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (p=0,008; p<0,01); **eğitim verilen deney grubunun 1.ay enerji puanları, kontrol grubundan daha düşüktü.** Eğitim verilen deney grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay enerji puanlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,001; p<0,01). Yapılan ikili karşılaştırmalarda; deney grubunun 0.aya göre 1.ay ve 3.ay enerji puanlarındaki düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunurken (sırasıyla p=0,012; p=0,022; p<0,05), 1.aya göre 3.ay enerji puanlarındaki değişim ise istatistiksel olarak anlamlı saptanmadı (p>0,05). **Eğitim verilen deney grubunun 0. aya (başlangıca) göre 1.ay ve 3. ay enerji puanları daha düşük bulundu**. Kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay enerji puanlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05).

Gruplara göre 0.ay ağrı puanları istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05). Gruplara göre 1.ay ve 3. ay ağrı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (sırasıyla p=0,031; p<0,05; p=0,002; p<0,01**); eğitim verilen deney grubunun 1.ay ve 3.ay ağrı puanları, kontrol grubundan daha düşüktü.** Eğitim verilen deney grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay ağrı puanlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,028; p<0,05). Yapılan ikili karşılaştırmalarda; deney grubunun 0.aya göre 1.ay ve 3.ay ağrı puanlarındaki düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulundu (sırasıyla p=0,010; p=0,004; p<0,05). Deney grubunun 1.aya göre 3.ay ağrı puanlarındaki değişim ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05). **Eğitim verilen deney grubunun 0. aya (başlangıca) göre 1.ay ve 3. ay ağrı puanları daha düşük bulundu**. Kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay ağrı puanlarındaki

değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,040; p<0,05). Yapılan ikili karşılaştırmalarda; kontrol grubunun 0.aya göre 3.ay ağrı puanlarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,043; p<0,05). Kontrol grubunun diğer ikili karşılaştırmaları istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05).

Gruplara göre 0.ay ve 3. ay duygusal reaksiyonlar puanları istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05). Gruplara göre 1.ay duygusal reaksiyonlar puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (p=0,040; p<0,05); **eğitim verilen deney grubunun 1.ay duygusal reaksiyonlar puanları, kontrol grubundan daha düşüktü**. Eğitim verilen deney grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay duygusal reaksiyonlar puanlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,001; p<0,01). Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda; deney grubunun 0.aya göre 1.ay duygusal reaksiyonlar puanlarındaki düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunurken (p=0,041; p<0,05), diğer ikili karşılaştırmaları istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05). **Eğitim verilen deney grubunun 0. aya (başlangıca) göre 1.ay duygusal reaksiyonlar puanları daha düşük bulundu**. Kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay duygusal reaksiyonlar puanlarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,021; p<0,05). Yapılan ikili karşılaştırmalarda; kontrol grubunun 0.aya göre 3.ay duygusal reaksiyonlar puanlarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,045; p<0,05).

Gruplara göre 0.ay ve 1.ay uyku puanları istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05). Gruplara göre 3.ay uyku puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlendi (p=0,001; p<0,01); **eğitim verilen deney grubunun 3.ay uyku puanları, kontrol grubundan daha düşüktü.** Eğitim verilen deney grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay uyku puanlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,001; p<0,01). Yapılan ikili karşılaştırmalarda; deney grubunun 0.aya göre 1.ay ve 3.ay uyku puanlarındaki düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunurken (sırasıyla p=0,001; p=0,001; p<0,01), 1.aya göre 3.ay uyku puanlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlılık saptanmadı (p>0,05). **Eğitim verilen deney grubunun 0. aya (başlangıca) göre 1.ay ve 3. ay uyku puanları daha düşük bulundu**. Kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay uyku puanlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,002; p<0,01). Yapılan ikili karşılaştırmalarda; kontrol grubunun 0.aya göre 3.ay uyku puanlarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunurken (p=0,037; p<0,05), diğer ikili karşılaştırmalar istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05).

Gruplara göre 0.ay ve 3.ay sosyal izolasyon puanları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermedi (p>0,05). Gruplara göre 1.ay sosyal izolasyon puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlendi (p=0,029; p<0,05); **eğitim verilen deney grubunun 1.ay sosyal**

izolasyon puanları, kontrol grubundan daha düşüktü. Gruplara göre deney ve kontrol grubundaki hastaların 0. ay, 1. ay ve 3. ay sosyal izolasyon alt boyutu puan ortalamaları kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05). Yapılan ikili karşılaştırmalarda deney ve kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay sosyal izolasyon puanlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05).

Gruplara göre 0.ay ve 1.ay fiziksel hareket puanları istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05). Gruplara göre 3.ay fiziksel hareket puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlendi (p=0,046; p<0,05); **eğitim verilen deney grubunun 3.ay fiziksel hareket puanları, kontrol grubundan daha düşüktü.** Eğitim verilen deney grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay fiziksel hareket puanlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi (p=0,001; p<0,01). Yapılan ikili karşılaştırmalarda; deney grubunun 0.aya göre 1.ay fiziksel hareket puanlarındaki düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunurken (p=0,046; p<0,05), diğer ikili karşılaştırmaları istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05). **Eğitim verilen deney grubunun 0. aya (başlangıca) göre 1.ay fiziksel puanları daha düşük bulundu**. Kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay fiziksel hareket puanlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05).

Gruplara göre 0.ay NHP puanları istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05). Gruplara göre 1.ay ve 3.ay NHP toplam puanlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,001; p<0,01). **Eğitim verilen deney grubunun 1. ay ve 3.ay toplam NHP puanları, kontrol grubundan daha düşüktü.** Eğitim verilen deney grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay Nottingham toplam sağlık profili puanlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,001; p<0,01). Yapılan ikili karşılaştırmalarda; deney grubunun 0.aya göre 1.ay ve 3.ay NHP toplam puanlarındaki düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulundu (sırasıyla p=0,001; p=0,001; p<0,01). Deney grubunun 1.aya göre 3.ay NHP toplam puanlarındaki değişim ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05). **Eğitim verilen deney grubunun 0. aya (başlangıca) göre 1.ay ve 3.ay toplam NHP puanları daha düşük bulundu.** Kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay NHP puanlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05). **Eğitim verilen deney grubunun yaşam kalitesi kontrol grubuna göre daha iyi idi.**

Tablo 12. Gruplara göre Nottingham sağlık profili ölçeği puanlarının karşılaştırılması

			Deney grubu (n=53)	**Kontrol grubu (n=54)**	**p**
Enerji alt boyutu	**0.ay**	Min-Mak (Medyan) Ort±Ss	0-100 (60,8) 44,39±30,24	0-100 (42,4) 46,59±37,31	[e]0,900
	1.ay	Min-Mak (Medyan) Ort±Ss	0-100 (24) 31,08±29,90	0-100 (60,8) 48,95±34,99	**[e]0,008****
	3.ay	Min-Mak (Medyan) Ort±Ss	0-100 (24) 33,74±32,93	0-100 (60,8) 46,70±36,11	[e]0,067
		[h]p	**0,001****	0,910	
	Grup içi fark; **[k]p**	**0.ay - 1.ay**	**0,012***	1,000	
		0.ay - 3.ay	**0,022***	1,000	
		1.ay - 3.ay	0,808	1,000	
Ağrı alt boyutu	**0.ay**	Min-Mak (Medyan) Ort±Ss	0-100 (0) 13,74±25,84	0-90 (5,8) 12,41±16,99	[e]0,132
	1.ay	Min-Mak (Medyan) Ort±Ss	0-59,4 (0) 7,46±14,47	0-100 (5,8) 15,95±24,79	**[e]0,031***
	3.ay	Min-Mak (Medyan) Ort±Ss	0-59,4 (0) 7,24±14,14	0-100 (9,7) 17,08±23,67	**[e]0,002****
		[h]p	**0,028***	**0,040***	
	Grup içi fark; **[k]p**	**0.ay - 1.ay**	**0,010***	0,136	
		0.ay - 3.ay	**0,004****	**0,043***	
		1.ay - 3.ay	0,919	0,406	
Duygusal reaksiyonlar alt boyutu	**0.ay**	Min-Mak (Medyan) Ort±Ss	0-29 (7,2) 9,60±8,87	0-76,7 (0) 10,36±16,40	[e]0,336
	1.ay	Min-Mak (Medyan) Ort±Ss	0-28,9 (7,1) 6,66±7,86	0-76,7 (7,2) 12,82±16,51	**[e]0,040***
	3.ay	Min-Mak (Medyan) Ort±Ss	0-36,1 (7,1) 7,46±8,82	0-80,2 (7,2) 13,77±17,80	[e]0,102
		[h]p	**0,001****	**0,021***	
	Grup içi fark; **[k]p**	**0.ay - 1.ay**	**0,041***	0,149	
		0.ay - 3.ay	0,058	**0,045***	
		1.ay - 3.ay	0,884	0,665	
Uyku alt boyutu	**0.ay**	Min-Mak (Medyan) Ort±Ss	0-100 (28,7) 36,44±34,98	0-100 (22,4) 30,79±31,07	[e]0,481
	1.ay	Min-Mak (Medyan) Ort±Ss	0-100 (12,6) 20,34±23,64	0-100 (12,6) 31,43±30,33	[e]0,053
	3.ay	Min-Mak (Medyan) Ort±Ss	0-87,4 (12,6) 18,69±20,53	0-100 (28,7) 38,37±30,53	**[e]0,001****
		[h]p	**0,001****	**0,002****	
	Grup içi fark; **[k]p**	**0.ay - 1.ay**	**0,001****	1,000	
		0.ay - 3.ay	**0,001****	**0,037***	
		1.ay - 3.ay	1,000	0,071	

Ort: Ortalama; **Ss:** Standart sapma. [e]Mann Whitney U Test; [h]Friedman Test; [k]Bonferroni Dunn Test

*p<0,05;**p<0,01

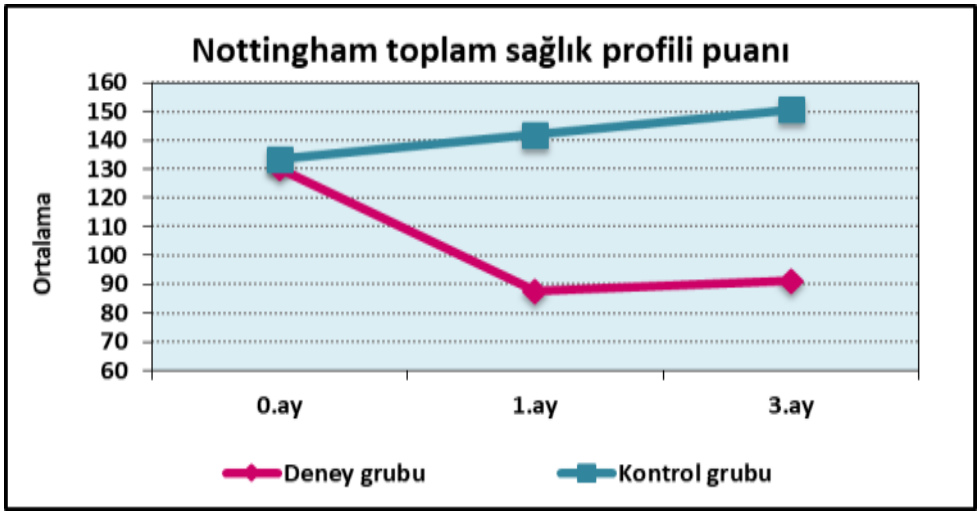
Tablo 12. Devam Gruplara göre Nottingham sağlık profili ölçeği puanlarının değerlendirilmesi

			Deney grubu (n=53)	Kontrol grubu (n=54)	p
Sosyal izolasyon alt boyutu	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	0-44,5 (0)	0-57,3 (0)	[e]0,557
		Ort±Ss	3,83±9,50	5,20±11,55	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	0-58,1 (0)	0-78 (0)	**[e]0,029***
		Ort±Ss	2,06±8,81	6,05±13,85	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	0-100 (0)	0-57,3 (0)	[e]0,124
		Ort±Ss	3,89±16,02	5,03±11,62	
		[h]p	0,140	0,867	
	Grup içi fark; **[k]p**	**0.ay - 1.ay**	1,000	1,000	
		0.ay - 3.ay	1,000	1,000	
		1.ay - 3.ay	1,000	1,000	
Fiziksel hareket alt boyutu	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	0-66,1 (22)	0-100 (22)	[e]0,236
		Ort±Ss	22,18±19,16	27,99±23,59	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	0-66,1 (20,1)	0-100 (22)	[e]0,125
		Ort±Ss	20,01±18,72	26,68±22,81	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	0-66,1 (21,4)	0-100 (31,3)	**[e]0,046***
		Ort±Ss	20,08±18,56	29,59±23,44	
		[h]p	**0,001****	0,531	
	Grup içi fark; **[k]p**	**0.ay - 1.ay**	**0,046***	1,000	
		0.ay - 3.ay	0,072	1,000	
		1.ay - 3.ay	0,846	1,000	
Toplam	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	0-300,1 (119,5)	0-401,2 (147,4)	[e]0,983
		Ort±Ss	130,19±72,15	133,34±90,37	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	0-258,6 (79,8)	7,1-421,9 (129,9)	**[e]0,001****
		Ort±Ss	87,61±60,81	141,87±94,77	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	0-333,8 (75,3)	0-440,5 (144,4)	**[e]0,001****
		Ort±Ss	91,10±68,41	150,53±93,20	
		[h]p	**0,001****	0,069	
	Grup içi fark; **[k]p**	**0.ay - 1.ay**	**0,001****	0,687	
		0.ay - 3.ay	**0,001****	0,071	
		1.ay - 3.ay	1,000	0,870	

Ort: Ortalama; **Ss:** Standart sapma. [e]Mann Whitney U Test ; [h]Friedman Test; [k]Bonferroni Dunn Test

*p<0,05;**p<0,01

Gruplara göre takiplerdeki Nottingham toplam sağlık profili puanının dağılımı Şekil. 5'te sunuldu.



Şekil 5. Gruplara göre takiplerdeki NHP toplam puanının dağılımı

Hastaların gruplara göre DSİ ölçeği puanları Tablo 13'te sunuldu.

Guplara göre 0.ay DSİ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı (p>0,05). Gruplara göre 1.ay ve 3. ay DSİ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu (p=0,001; p<0,01); **eğitim verilen deney grubunun 1.ay ve 3.ay DSİ toplam puanları, kontrol grubundan daha düşüktü. Eğitim verilen deney grubundaki hastalar kontrol grubuna göre semptomlardan daha az etkilendi.**

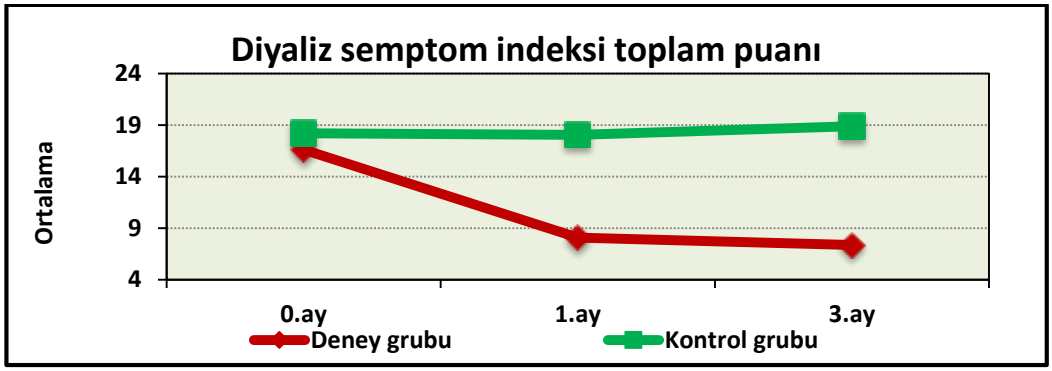
Eğitim verilen deney grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay DSİ toplam puanlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,001; p<0,01). Yapılan ikili karşılaştırmalarda; deney grubunun 0.aya göre 1.ay ve 3.ay DSİ toplam puanlarındaki düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunurken (sırasıyla p=0,001; p=0,001; p<0,01), 1.aya göre 3.ay DSİ toplam puanlarındaki değişim ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05). **Eğitim verilen deney grubunun 0. aya (başlangıca) göre 1.ay ve 3. ay DSİ puanları daha düşük bulundu**. **Eğitim grubundaki hastaların 0.aya göre 1.ay ve 3.ay semptom şiddeti düzeyi daha düşüktü.** Kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay DSİ toplam puanlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05).

Tablo 13. Gruplara göre diyaliz semptom indeksi ölçeği puanının değerlendirilmesi

			Deney grubu (n=53)	Kontrol grubu (n=54)	p
Diyaliz Semptom İndeksi Toplam	**0.ay**	*Min-Mak (Medyan)*	0-45 (15)	2-54 (17)	*[e]0,589*
		Ort±Ss	16,60±9,51	18,19±11,13	
	1.ay	*Min-Mak (Medyan)*	0-27 (7)	3-49 (17,5)	**[e]0,001****
		Ort±Ss	8,06±4,89	18,04±9,71	
	3.ay	*Min-Mak (Medyan)*	0-26 (7)	2-43 (19)	**[e]0,001****
		Ort±Ss	7,34±4,38	18,87±9,50	
		[h]p	**0,001****	0,265	
	*Grup içi fark; **[k]p***	**0.ay - 1.ay**	**0,001****	0,805	
		0.ay - 3.ay	**0,001****	0,408	
		1.ay - 3.ay	0,731	1,000	

*[e]Mann Whitney U Test , [h]Friedman Test, [k]Bonferroni Dunn Test **p<0,01*

Gruplara göre takiplerdeki diyaliz semptom indeksi toplam puanının dağılımı Şekil 6'da sunuldu.



Şekil 6. Gruplara göre takiplerdeki diyaliz semptom indeksi toplam puanının dağılımı

GRUPLARA GÖRE LABORATUVAR VE BAZI ÖLÇÜMLERİN (KAN BASINCI, ÖDEM VB.) DEĞERLENDİRİLMESİ

Gruplara göre diyaliz öncesi ve sonrası kilo ölçümleri Tablo 14'te sunuldu. Gruplara göre 0.ay, 1.ay ve 3.ay diyaliz öncesi, diyaliz sonrası kilo ölçümleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermedi (p>0,05). Deney ve kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay diyaliz öncesi ve diyaliz sonrası kilo ölçümlerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05).

Tablo 14. Gruplara göre diyaliz öncesi ve sonrası kilo ölçümlerinin değerlendirilmesi

			Deney grubu (n=53)	**Kontrol grubu (n=54)**	**p**
Diyaliz öncesi kilo (kg)	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	47,9-115,4 (73)	45,3-106,9 (71,4)	[a]0,476
		Ort±Ss	73,69±13,07	71,67±16,02	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	47,1-112,8 (73,4)	45,5-111,1 (72,1)	[a]0,802
		Ort±Ss	73,52±12,81	72,79±16,69	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	46,3-116,3 (73,1)	43,8-106,6 (71,2)	[a]0,520
		Ort±Ss	73,53±13,30	71,71±15,73	
		[f]p	0,441	0,517	
	Grup içi fark; **[g]p**	**0.ay - 1.ay**	1,000	0,770	
		0.ay - 3.ay	0,971	1,000	
		1.ay - 3.ay	1,000	0,844	
Diyaliz sonrası kilo (kg)	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	45,4-110,1 (69,8)	42,8-101,9 (68,3)	[a]0,501
		Ort±Ss	70,58±12,73	68,71±15,76	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	30,9-109 (70,1)	42,3-102,9 (68,5)	[a]0,612
		Ort±Ss	70,18±13,71	68,73±15,67	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	44-111,9 (69,2)	40,6-102,2 (68)	[a]0,474
		Ort±Ss	70,55±12,88	68,56±15,53	
		[f]p	0,781	0,552	
	Grup içi fark; **[g]p**	**0.ay - 1.ay**	1,000	1,000	
		0.ay - 3.ay	1,000	0,970	
		1.ay - 3.ay	1,000	1,000	

Ort: Ortalama; **Ss:** Standart sapma. [a]Student t Test;[f]Repeated Measures Test; [g]Bonferroni Test

Gruplara göre interdiyalitik kilo, kuru ağırlık ve UF ölçümleri Tablo 15'te sunuldu. Gruplara göre 1.ay interdiyalitik kilo ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p=0,007$; $p<0,01$); **eğitim verilen deney grubunun 1.ay interdiyalitik kilo ölçümleri, kontrol grubundan daha düşüktü.** Eğitim verilen deney grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay interdiyalitik kilo ölçümlerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,001$; $p<0,01$). Yapılan ikili karşılaştırmalarda; deney grubunun 0.aya göre 1.ay interdiyalitik kilo ölçümlerindeki düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,001$; $p<0,01$). Deney grubunun diğer ikili karşılaştırmaları ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p>0,05$). **Eğitim verilen deney grubunun 0. aya (başlangıca) göre 1.ay interdiyalitik kilo ölçümleri daha düşük bulundu**. Kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay interdiyalitik kilo ölçümlerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlılık belirlenmedi ($p>0,05$).

Gruplara göre 0.ay, 1.ay ve 3.ay kuru ağırlık ölçümleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemedi ($p>0,05$). Eğitim verilen deney grubunun ve kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay kuru ağırlık ölçümlerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p>0,05$).

Gruplara göre 0.ay ve 3.ay UF ölçümleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemedi ($p>0,05$). Gruplara göre 1.ay UF ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p=0,017$; $p<0,05$); **eğitim verilen deney grubunun 1.ay UF ölçümleri, kontrol grubundan daha düşüktü.** Eğitim verilen deney grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay UF ölçümlerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlılık bulundu ($p=0,001$; $p<0,01$). Yapılan ikili karşılaştırmalarda; deney grubunun 0.aya göre 1.ay UF ölçümlerindeki düşüş ve 1.aya göre 3.ay UF ölçümlerindeki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu (sırasıyla $p=0,001$; $p=0,045$; $p<0,05$). Deney grubunun 0.aya göre 3.ay UF ölçümlerindeki değişim ise istatistiksel olarak anlamlılık saptanmadı ($p>0,05$). **Eğitim verilen deney grubunun 0. aya (başlangıca) göre 1.ayda UF miktarında azalma olurken, 1.aya göre 3.ayda UF miktarında artma saptandı.** Kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay UF ölçümlerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlılık bulunmadı ($p>0,05$).

Tablo 15. Gruplara göre interdiyalitik kilo, kuru ağırlık ve UF kilo ölçümlerinin değerlendirilmesi

			Deney grubu (n=53)	Kontrol grubu (n=54)	P
İnterdiyalitik kilo (kg)	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	2,5-5,5 (3)	2,5-6,5 (2,8)	[a]0,911
		Ort±Ss	3,25±0,73	3,23±0,89	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	1,5-5,8 (2,7)	1,7-6,5 (3,1)	**[a]0,007****
		Ort±Ss	2,83±0,71	3,27±0,92	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	1,8-5,9 (3)	1,5-6,3 (3,2)	[a]0,231
		Ort±Ss	3,11±0,93	3,32±0,87	
		[f]p	**0,001****	0,616	
	Grup içi fark; **[g]p**	**0.ay - 1.ay**	**0,001****	1,000	
		0.ay - 3.ay	0,445	0,967	
		1.ay - 3.ay	0,063	1,000	
Kuru ağırlık (kg)	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	44,5-110 (69)	41,5-103 (67,6)	[a]0,474
		Ort±Ss	70,45±12,79	68,46±15,74	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	44,5-110 (70)	41,5-103 (68)	[a]0,458
		Ort±Ss	70,56±12,81	68,50±15,73	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	44,5-111 (69)	40,1-102 (67,8)	[a]0,493
		Ort±Ss	70,25±12,70	68,35±15,59	
		[f]p	0,206	0,489	
	Grup içi fark; **[g]p**	**0.ay - 1.ay**	1,000	1,000	
		0.ay - 3.ay	0,413	1,000	
		1.ay - 3.ay	0,428	0,952	
UF miktarı (L)	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	2-5,2 (3)	2-5,2 (2,8)	[a]0,462
		Ort±Ss	3,19±0,69	3,09±0,71	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	1,8-4,8 (2,8)	1,7-5 (3,2)	**[a]0,017***
		Ort±Ss	2,81±0,61	3,14±0,76	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	1,7-5 (3)	1,5-4,8 (3,1)	[a]0,234
		Ort±Ss	3,02±0,79	3,20±0,70	
		[f]p	**0,001****	0,295	
	Grup içi fark; **[g]p**	**0.ay - 1.ay**	**0,001****	1,000	
		0.ay - 3.ay	0,053	0,393	
		1.ay - 3.ay	**0,045***	0,972	

Ort: Ortalama; **Ss:** Standart sapma; **UF:** Ultrafiltrasyon

[a]Student t Test;[f]Repeated Measures Test;[g]Bonferroni Test;*p<0,05; **p<0,01

Gruplara göre ödem varlığının Tablo 16'da sunuldu. Gruplara göre 0.ay diyaliz öncesi ödem görülme oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmadı (p>0,05). Gruplara göre 1.ay ve 3.ay diyaliz öncesi ödem görülme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlendi (sırasıyla p=0,005; p<0,01; p=0,001; p<0,01); **eğitim verilen deney grubunun 1.ay ve 3. ay diyaliz öncesi ödem görülme oranı, kontrol grubundan daha düşüktü.** Eğitim verilen deney grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay diyaliz öncesi ödem görülme oranlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,020; p<0,05). Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda; deney grubunun 0.aya göre 1.ay ve 3.ay diyaliz öncesi ödem görülme oranlarındaki düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulundu (sırasıyla p=0,025; p=0,020; p<0,05). Deney grubunun 1.aya göre 3.ay diyaliz öncesi ödem görülme oranlarındaki değişim ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05). **Eğitim verilen deney grubunun 0. aya (başlangıca) göre 1.ayda ve 3. ayda diyaliz öncesi dönemde ödem görülme oranında azalma saptandı.** Kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay diyaliz öncesi ödem görülme oranlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05).

Tablo 16. Gruplara göre ödem varlığının değerlendirilmesi

		Deney grubu (n=53)	**Kontrol grubu (n=54)**	
		n (%)	**n (%)**	**P**
Diyaliz öncesi ödem 0.ay	Var	12 (22,6)	18 (33,3)	[b]0,218
	Yok	41 (77,4)	36 (66,7)	
Diyaliz öncesi ödem 1.ay	Var	7 (13,2)	20 (37,0)	**[b]0,005****
	Yok	46 (86,8)	34 (63,0)	
Diyaliz öncesi ödem 3.ay	Var	5 (9,4)	19 (35,2)	**[b]0,001****
	Yok	48 (90,6)	35 (64,8)	
	[h]p	**0,020***	0,873	
Grup içi fark; **[j]p**	**0.ay - 1.ay**	**0,025***	0,564	
	0.ay - 3.ay	**0,020***	0,782	
	1.ay - 3.ay	0,414	0,819	

[b]Pearson Ki-kare Test;[h]Friedman Test; [j]Wilcoxon Signed Ranks Test; *p<0,05; **p<0,01

Gruplara göre diyaliz öncesi ve sonrası kan basıncı ölçümleri Tablo 17'de sunuldu. Gruplara göre 0.ay, 1.ay ve 3.ay diyaliz öncesi ve sonrası sistolik kan basıncı ölçümleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermedi ($p>0,05$). Eğitim verilen deney grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay diyaliz öncesi sistolik kan basıncı ölçümlerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,040$; $p<0,05$). Yapılan ikili karşılaştırmalarda; deney grubunun 0.aya göre 1.ay diyaliz öncesi sistolik kan basıncı ölçümlerindeki düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,048$; $p<0,05$). Eğitim grubunun diğer ikili karşılaştırmaları ise istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). **Eğitim verilen deney grubunun 0. aya (başlangıca) göre 1.ay diyaliz öncesi sistolik kan basıncı ölçümleri daha düşük bulundu.**

Kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay diyaliz sonrası sistolik kan basıncı ölçümlerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,005$; $p<0,01$). Yapılan ikili karşılaştırmalarda; kontrol grubunun 0.aya göre 3.ay ve 1.aya göre 3.ay diyaliz sonrası sistolik kan basıncı ölçümlerindeki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu (sırasıyla $p=0,009$; $p=0,033$; $p<0,05$). Kontrol grubunun 0.aya göre 1.ay diyaliz sonrası sistolik kan basıncı ölçümlerindeki değişim ise istatistiksel olarak anlamlılık saptanmadı ($p>0,05$). **Kontrol grubunun 0. aya (başlangıca) 3.ay ve 1.aya göre 3.ay diyaliz sonrası sistolik kan basıncı ölçümleri daha yüksek bulundu.**

Gruplara göre 0.ay ve 1.ay diyaliz öncesi diyastolik kan basıncı ölçümleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermezken ($p>0,05$); deney grubunun 3.ay diyaliz öncesi diyastolik kan basıncı ölçümleri, kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde düşük saptandı ($p=0,013$; $p<0,05$). **Eğitim verilen deney grubunun 3. ay diyaliz öncesi diyastolik kan basıncı ölçümleri kontrol grubundan daha düşüktü.** Eğitim verilen deney grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay diyaliz öncesi diyastolik kan basıncı ölçümlerindeki değişimde istatistiksel olarak anlamlılık saptanmadı ($p>0,05$). Kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay diyaliz öncesi diyastolik kan basıncı ölçümlerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,001$; $p<0,01$). Yapılan ikili karşılaştırmalarda; 0.aya göre 3.ay ve 1.aya göre 3.ay diyaliz öncesi diyastolik kan basıncı ölçümlerindeki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunurken (sırasıyla $p=0,002$; $p=0,007$; $p<0,01$), 0.aya göre 1.ay diyaliz öncesi diyastolik kan basıncı ölçümlerindeki değişim ise istatistiksel olarak anlamlılık saptanmadı ($p>0,05$). **Kontrol grubunun 0. aya (başlangıca) göre 3.ay ve 1.aya göre 3.ay göre 1.ay ve 3. ay diyaliz öncesi diyastolik kan basıncı ölçümleri daha yüksek bulundu.**

Gruplara göre 0.ay, 1.ay ve 3.ay diyaliz sonrası diyastolik kan basıncı ölçümleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemedi ($p>0,05$). Eğitim verilen deney grubunun ve kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay diyaliz sonrası diyastolik kan basıncı ölçümlerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p>0,05$).

Tablo 17. Gruplara göre diyaliz öncesi ve sonrası kan basıncı ölçümlerinin değerlendirilmesi

			Deney grubu (n=53)	Kontrol grubu (n=54)	p
Diyaliz öncesi sistolik kan basıncı (mmHg)	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	90-175 (130)	85-180 (130)	[a]0,773
		Ort±Ss	130,94±22,28	129,72±21,47	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	90-165 (130)	85-200 (130)	[a]0,328
		Ort±Ss	126,79±17,92	130,65±22,40	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	90-165 (130)	90-185 (135)	[a]0,146
		Ort±Ss	127,74±18,46	133,43±21,58	
		[f]p	**0,040***	0,054	
	Grup içi fark; **[g]p**	**0.ay - 1.ay**	**0,048***	1,000	
		0.ay - 3.ay	0,153	0,109	
		1.ay - 3.ay	1,000	0,240	
Diyaliz sonrası sistolik kan basıncı (mmHg)	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	80-155 (115)	85-165 (112,5)	[a]0,880
		Ort±Ss	115,43±17,70	114,91±18,16	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	11-160 (110)	13-160 (110)	[a]0,533
		Ort±Ss	109,94±26,18	112,93±23,06	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	80-160 (115)	85-170 (120)	[a]0,205
		Ort±Ss	116,32±17,92	121,02±20,06	
		[f]p	0,104	**0,005****	
	Grup içi fark; **[g]p**	**0.ay - 1.ay**	0,239	1,000	
		0.ay - 3.ay	1,000	**0,009****	
		1.ay - 3.ay	0,100	**0,033***	
Diyaliz öncesi diyastolik kan basıncı (mmHg)	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	50-100 (75)	50-100 (75)	[a]0,510
		Ort±Ss	75,06±10,48	73,70±10,69	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	50-100 (75)	50-95 (77,5)	[a]0,760
		Ort±Ss	74,06±9,46	74,63±9,85	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	50-100 (70)	60-100 (80)	**[a]0,013***
		Ort±Ss	73,21±9,15	77,87±9,89	
		[f]p	0,309	**0,001****	
	Grup içi fark; **[g]p**	**0.ay - 1.ay**	1,000	1,000	
		0.ay - 3.ay	0,413	**0,002****	
		1.ay - 3.ay	1,000	**0,007****	
Diyaliz sonrası diyastolik kan basıncı (mmHg)	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	50-80 (70)	50-90 (70)	[a]0,730
		Ort±Ss	68,58±8,34	67,96±10,16	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	50-80 (70)	50-90 (70)	[a]0,923
		Ort±Ss	69,15±7,95	68,98±10,11	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	50-100 (70)	8-100 (70)	[a]0,570
		Ort±Ss	70,38±9,45	71,63±13,00	
		[f]p	0,156	0,121	
	Grup içi fark; **[g]p**	**0.ay - 1.ay**	1,000	1,000	
		0.ay - 3.ay	0,197	0,128	
		1.ay - 3.ay	0,661	0,446	

Ort: Ortalama; **Ss:** Standart sapma. [a]Student t Test; [f]Repeated Measures Test; [g]Bonferroni Test

*p<0,05; **p<0,01

Gruplara göre takiplerdeki laboratuvar bulguları Tablo 18'de sunuldu**.**

Gruplara göre 0.ay, 1.ay ve 3.ay hemoglobin ölçümleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemedi (p>0,05). Eğitim verilen deney grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay hemoglobin ölçümlerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlılık bulunmadı (p>0,05). Kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay hemoglobin ölçümlerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,012; p<0,05). Yapılan ikili karşılaştırmalarda; kontrol grubunun 0.aya göre 1.ay hemoglobin ölçümlerindeki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunurken (p=0,009; p<0,01), diğer ikili karşılaştırmalarındaki değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05). **Kontrol grubunun 0.aya göre 1.ay hemoglobin düzeyleri daha yüksek bulundu.**

Gruplara göre 0.ay ve 1.ay albümin ölçümleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermezken (p>0,05); deney grubunun 3.ay albümin ölçümleri, kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek saptandı (p=0,049; p<0,05). **Eğitim verilen deney grubunun 3.ay albümin düzeyleri kontrol grubuna göre daha yüksek bulundu.** Eğitim verilen deney grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay albümin ölçümlerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05). Kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay albümin ölçümlerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,011; p<0,05). Yapılan ikili karşılaştırmalarda; kontrol grubunun 0.aya göre 1.ay albümin ölçümlerindeki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunurken (p=0,011; p<0,05), diğer ikili karşılaştırmalarındaki değişimler ise istatistiksel olarak anlamlılık bulunmadı (p>0,05). **Kontrol grubunun 0.aya göre 1.ay albümin düzeyleri daha yüksek bulundu.**

Gruplara göre 0.ay, 1.ay ve 3.ay total protein, glukoz, kalsiyum, fosfor ve sodyum ölçümleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermedi (p>0,05). Eğitim verilen deney ve kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay total protein, glukoz, kalsiyum, fosfor ve sodyum ölçümlerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05).

Eğitim verilen deney grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay sodyum ölçümlerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlılık bulunmadı (p>0,05). Kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay sodyum ölçümlerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,044; p<0,05). Yapılan ikili karşılaştırmalarda; 0.aya göre 1.ay sodyum ölçümlerindeki düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunurken (p=0,048; p<0,05), diğer ikili karşılaştırmalarındaki değişimler ise anlamlı bulunmadı (p>0,05). **Kontrol grubunun 0. aya göre (başlangıca) 1. ay sodyum düzeyleri daha düşük bulundu.**

Tablo 18. Gruplara göre takiplerdeki laboratuvar bulgularının değerlendirilmesi

			Deney grubu (n=53)	**Kontrol grubu (n=54)**	**p**
Hemoglobin	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	7,8-13,7 (10,6)	7,5-13,5 (11,1)	[a]0,409
		Ort±Ss	10,71±1,46	10,94±1,38	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	6,2-14,8 (11,1)	7,3-14,2 (11,2)	[a]0,089
		Ort±Ss	10,78±1,60	11,27±1,33	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	7,8-14,1 (11,2)	8,9-13,6 (11,2)	[a]0,742
		Ort±Ss	11,08±1,43	11,16±1,13	
		[f]p	0,100	**0,012***	
	Grup içi fark; **[g]p**	**0.ay - 1.ay**	1,000	**0,009****	
		0.ay - 3.ay	0,203	0,564	
		1.ay - 3.ay	0,313	1,000	
Albümin	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	2,9-4,5 (4)	2,9-4,8 (3,9)	[a]0,351
		Ort±Ss	3,91±0,37	3,84±0,38	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	2,7-6,4 (4)	3,2-4,5 (4)	[a]0,700
		Ort±Ss	3,98±0,52	3,95±0,28	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	2,9-4,7 (4)	3,1-4,6 (3,9)	**[a]0,049***
		Ort±Ss	4,00±0,39	3,87±0,32	
		[f]p	0,076	**0,011***	
	Grup içi fark; **[g]p**	**0.ay - 1.ay**	0,653	**0,011***	
		0.ay - 3.ay	0,094	1,000	
		1.ay - 3.ay	1,000	0,052	
Total protein	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	4,3-7,6 (6,6)	4,3-7,5 (6,6)	[a]0,552
		Ort±Ss	6,59±0,58	6,52±0,66	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	3,8-8,4 (6,6)	5,5-7,6 (6,5)	[a]0,601
		Ort±Ss	6,60±0,64	6,54±0,51	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	5,7-8,2 (6,6)	5,4-7,7 (6,5)	[a]0,578
		Ort±Ss	6,66±0,50	6,60±0,56	
		[f]p	0,699	0,283	
	Grup içi fark; **[g]p**	**0.ay - 1.ay**	1,000	1,000	
		0.ay - 3.ay	1,000	1,000	
		1.ay - 1.ay	1,000	0,517	

Ort: ortalama; **Ss**: standart sapma. [a] Student t Test; [f] Repeated Measures Tesi; [g] Bonferroni Test

Tablo 18. Devam Gruplara göre takiplerdeki laboratuvar bulgularının değerlendirilmesi

			Deney grubu (n=53)	Kontrol grubu (n=54)	p
Glukoz	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	67-250 (118)	73-246 (115,5)	[a]0,946
		Ort±Ss	131,94±50,67	131,33±42,69	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	10,6-296 (111)	72-262 (109,5)	[a]0,495
		Ort±Ss	120,80±55,01	127,59±47,42	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	71-289 (105)	69-251 (108)	[a]0,325
		Ort±Ss	135,49±60,47	125,46±42,57	
		[f]p	0,070	0,458	
	Grup içi fark; [g]**p**	**0.ay - 1.ay**	0,228	1,000	
		0.ay - 3.ay	1,000	0,491	
		1.ay - 3.ay	0,120	1,000	
Kalsiyum	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	7,7-11,8 (8,7)	7,4-11,8 (8,9)	[a]0,512
		Ort±Ss	8,89±0,74	8,99±0,92	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	7,8-10,4 (8,8)	7,9-10,6 (8,9)	[a]0,241
		Ort±Ss	8,83±0,57	8,97±0,64	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	7,2-10,9 (8,8)	7,6-12,9 (8,8)	[a]0,360
		Ort±Ss	8,94±0,77	8,80±0,81	
		[f]p	0,320	0,186	
	Grup içi fark; [g]**p**	**0.ay - 1.ay**	1,000	1,000	
		0.ay - 3.ay	1,000	0,354	
		1.ay - 3.ay	0,547	0,479	
Fosfor	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	2,7-8,7 (4,8)	2,6-8,6 (4,7)	[a]0,945
		Ort±Ss	4,87±1,40	4,89±1,32	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	2,7-10 (4,7)	3,1-8,6 (5)	[a]0,134
		Ort±Ss	4,78±1,29	5,15±1,25	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	2,4-7,7 (4,9)	1,7-7,9 (4,9)	[a]0,894
		Ort±Ss	5,03±1,35	5,00±1,31	
		[f]p	0,568	0,155	
	Grup içi fark; [g]**p**	**0.ay - 1.ay**	1,000	0,201	
		0.ay - 3.ay	1,000	1,000	
		1.ay - 3.ay	0,856	0,850	
Sodyum	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	118-144 (137)	129-146 (138)	[a]0,102
		Ort±Ss	137,08±3,82	138,17±2,98	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	130-144 (138)	130-146 (137)	[a]0,155
		Ort±Ss	137,85±2,51	137,00±3,54	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	129-141 (137)	131-146 (138)	[a]0,578
		Ort±Ss	137,26±2,51	137,54±2,55	
		[f]p	0,089	0,044*	
	Grup içi fark; [g]**p**	**0.ay - 1.ay**	0,484	0,048*	
		0.ay - 3.ay	1,000	0,121	
		1.ay - 3.ay	0,151	0,529	

Ort: Ortalama; **Ss:** Standart sapma. [a]Student t Test;[f]Repeated Measures Test;[g]Bonferroni Test

******p<0,01; *p<0,05

Gruplara göre göre diyaliz öncesi üre, kreatinin, potasyum, diyaliz sonrası üre, kreatinin ve potasyum ölçümleri Tablo 19'da sunuldu. Gruplara göre 0.ay, 1.ay ve 3.ay diyaliz öncesi üre**,** kreatinin, potasyum, diyaliz sonrası üre**,** kreatinin ölçümleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermedi (p>0,05). Deney grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay diyaliz öncesi üre, kreatinin, potasyum ve diyaliz sonrası üre, kreatinin ölçümlerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05). Kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay diyaliz öncesi üre, kreatinin, potasyum ve diyaliz sonrası üre, potasyum ölçümlerindeki değişimde istatistiksel olarak anlamlılık saptanmadı (p>0,05). Kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay diyaliz öncesi ve sonrası kreatinin ölçümlerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlılık bulundu (p=0,013; p<0,05). Yapılan ikili karşılaştırmalarda; 0.aya göre 3.ay diyaliz öncesi kreatinin ölçümlerindeki düşüş, 1.aya göre 3.ay diyaliz öncesi kreatinin ölçümlerindeki artış ve 0. aya göre 3 ay diyaliz sonrası kreatinin ölçümlerindeki artış istatistiksel olarak anlamlılık bulundu (sırasıyla p=0,037; p=0,032; p=0,014; p<0,05). **Kontrol grubunun diyaliz öncesi kreatinin değerinde 0.aya göre 3. ayda bir azalma saptanırken, 1. aya göre 3. ayda diyaliz öncesi kreatinin değerinde bir artma ve diyaliz sonrası kreatinin değerinde 0.aya göre 3. ayda bir artma saptandı.**

Gruplara göre 0.ay ve 1.ay diyaliz sonrası potasyum ölçümleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermezken (p>0,05); deney grubunun 3.ay diyaliz sonrası potasyum ölçümleri, kontrol grubundan anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlendi (p=0,016; p<0,05). **Eğitim verilen deney grubunun 3. ay diyaliz sonrası potasyum değeri kontrol grubuna göre daha yüksek idi.** Eğitim verilen deney grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay diyaliz sonrası potasyum ölçümlerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,047; p<0,05). Yapılan ikili karşılaştırmalarda; 0.aya göre 3.ay diyaliz sonrası potasyum ölçümlerindeki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunurken (p=0,022; p<0,05), diğer ikili karşılaştırmalar ise anlamlılık bulunmadı (p>0,05). **Eğitim verilen deney grubunun diyaliz sonrası potasyum değerleri 0. aya göre 3.ayda daha yüksek bulundu.**

Tablo 19. Gruplara göre diyaliz öncesi ve sonrası üre, kreatinin, potasyum ölçümlerinin değerlendirilmesi

			Deney grubu (n=53)	Kontrol grubu (n=54)	p
Diyaliz öncesi Üre	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	62-194 (114)	59-188 (114)	[a]0,851
		Ort±Ss	119,53±31,76	118,43±28,67	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	63-216 (118)	66-196 (122)	[a]0,687
		Ort±Ss	120,75±35,31	123,19±26,36	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	50-188 (125)	63-221 (119,5)	[a]0,800
		Ort±Ss	125,51±32,75	123,96±30,26	
		[f]p	0,317	0,184	
	Grup içi fark; **[g]p**	**0.ay - 1.ay**	1,000	0,590	
		0.ay - 3.ay	0,383	0,190	
		1.ay - 3.ay	0,881	1,000	
Diyaliz sonrası Üre	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	14-66 (29)	12-62 (30)	[a]0,977
		Ort±Ss	30,32±10,85	30,26±11,52	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	14-72 (28)	14-55 (33)	[a]0,433
		Ort±Ss	30,66±12,37	32,33±9,43	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	12-66 (30)	11-62 (31,5)	[a]0,972
		Ort±Ss	31,55±12,78	31,63±11,32	
		[f]p	0,668	0,073	
	Grup içi fark; **[g]p**	**0.ay - 1.ay**	1,000	0,114	
		0.ay - 3.ay	1,000	0,355	
		1.ay - 3.ay	1,000	1,000	
Diyaliz öncesi Kreatinin	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	2,5-13 (7,7)	4-14,5 (7,7)	[e]0,945
		Ort±Ss	7,79±2,25	7,98±2,60	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	4,3-15,3 (7,8)	3,6-12,4 (7)	[e]0,282
		Ort±Ss	7,98±2,24	7,42±1,93	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	1,5-13,3 (7,7)	3,6-13,7 (7,7)	[e]0,852
		Ort±Ss	7,71±2,28	7,90±2,33	
		[h]p	0,631	**0,013***	
	Grup içi fark; **[k]p**	**0.ay - 1.ay**	1,000	1,000	
		0.ay - 3.ay	1,000	**0,037***	
		1.ay - 3.ay	1,000	**0,032***	
Diyaliz sonrası Kreatinin	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	1,2-4,4 (2,4)	1,3-6,1 (2,2)	[e]0,692
		Ort±Ss	2,50±0,86	2,54±1,13	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	1,2-5,1 (2,5)	1,1-5,4 (2,2)	[e]0,307
		Ort±Ss	2,63±0,94	2,48±0,92	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	1,1-5,7 (2,4)	1-6,9 (2,3)	[e]0,599
		Ort±Ss	2,59±0,99	2,56±1,13	
		[h]p	0,188	**0,012***	
	Grup içi fark; **[k]p**	**0.ay - 1.ay**	0,522	0,055	
		0.ay - 3.ay	1,000	**0,021***	
		1.ay - 3.ay	0,268	1,000	

Ort: Ortalama; **Ss:** Standart Sapma.

[e]Mann Whitney U Test; [h]Friedman Test;[k]Bonferroni Dunn Test; [a]Student t Test[f]Repeated Measures Test; [g]Bonferroni Test *p<0,05; **p<0,01

Tablo 19. Devam Gruplara göre diyaliz öncesi ve sonrası üre, kreatinin, potasyum ölçümlerinin değerlendirilmesi

			Deney grubu (n=53)	**Kontrol grubu (n=54)**	**p**
Diyaliz öncesi Potasyum	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	3,3-6,7 (5)	3,8-8,7 (4,9)	[e]0,681
		Ort±Ss	4,97±0,63	5,00±0,86	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	1,6-6,7 (4,9)	3,6-6,4 (5)	[e]0,769
		Ort±Ss	4,95±0,75	5,01±0,63	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	4-6,4 (5,2)	1,5-7,4 (5)	[e]0,387
		Ort±Ss	5,17±0,60	4,99±0,79	
		[h]p	0,236	0,286	
	Grup içi fark; **[k]p**	**0.ay - 1.ay**	1,000	1,000	
		0.ay - 3.ay	0,620	0,371	
		1.ay - 3.ay	0,397	1,000	
Diyaliz sonrası Potasyum	**0.ay**	Min-Mak (Medyan)	2,1-4,4 (3,4)	2,8-8,3 (3,5)	[e]0,239
		Ort±Ss	3,45±0,41	3,67±0,85	
	1.ay	Min-Mak (Medyan)	2,7-4,5 (3,6)	2,2-4,4 (3,5)	[e]0,166
		Ort±Ss	3,57±0,37	3,46±0,43	
	3.ay	Min-Mak (Medyan)	2,8-4,2 (3,6)	2,1-4,4 (3,5)	**[e]0,016***
		Ort±Ss	3,61±0,30	3,43±0,40	
		[h]p	**0,047***	0,366	
	Grup içi fark; **[k]p**	**0.ay - 1.ay**	0,099	0,870	
		0.ay - 3.ay	**0,022***	0,633	
		1.ay - 3.ay	0,528	1,000	

Ort: Ortalama; **Ss:** Standart Sapma. [e]Mann Whitney U Test ;[h]Friedman Test; [k]Bonferroni Dunn Test

*p<0,05; **p<0,01

Gruplara göre KT/V, URR ölçümleri Tablo 20'de sunuldu. Gruplara göre 0.ay, 1.ay ve 3.ay KT/V ölçümleri, URR ölçümleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermedi (p>0,05). Eğitim verilen deney grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay KT/V, URR ölçümlerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlılık saptanmadı (p>0,05). Kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay KT/V ölçümlerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0,001; p<0,01). Yapılan ikili karşılaştırmalarda; kontrol grubunun 0.aya göre 1.ay KT/V ölçümlerindeki düşüş ve 1.aya göre 3.ay KT/V ölçümlerindeki artışta istatistiksel olarak anlamlılık bulunurken (sırasıyla p=0,026; p=0,006; p<0,05), 0.aya göre 3.ay KT/V ölçümlerindeki değişimde ise istatistiksel olarak anlamlılık saptanmadı (p>0,05). **Kontrol grubunun KT/V değerlerinde 0.aya göre 1. ay da bir azalma saptanırken, 1. aya göre 3. ayda KT/V değerinde bir artma saptandı.** Eğitim verilen deney grubunun ve kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay URR ölçümlerindeki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05).

Tablo 20. Gruplara göre takiplerdeki KT/V, URR değerlerinin değerlendirilmesi

			Deney grubu (n=53)	**Kontrol grubu (n=54)**	**p**
KT/V	**0.ay**	Min-Mak (Medyan) Ort±Ss	1,3-2,6 (1,8) 1,79±0,31	1,2-2,3 (1,7) 1,69±0,28	[a]0,071
	1.ay	Min-Mak (Medyan) Ort±Ss	1,3-2,4 (1,7) 1,72±0,27	1,2-2,3 (1,6) 1,64±0,25	[a]0,114
	3.ay	Min-Mak (Medyan) Ort±Ss	1,2-2,6 (1,7) 1,77±0,32	0,9-2,8 (1,7) 1,75±0,36	[a]0,731
		[f]p	0,177	**0,001****	
	Grup içi fark; **[g]p**	**0.ay - 1.ay** **0.ay - 3.ay** **1.ay - 3.ay**	0,399 1,000 0,353	**0,026*** 0,262 **0,006****	
URR	**0.ay**	Min-Mak (Medyan) Ort±Ss	64-85 (75) 75,35±5,83	57,7-93 (77) 75,28±6,81	[a]0,958
	1.ay	Min-Mak (Medyan) Ort±Ss	60-89 (76) 75,43±6,41	60-89 (75) 74,26±6,40	[a]0,345
	3.ay	Min-Mak (Medyan) Ort±Ss	62-88 (75) 75,29±6,29	54-93 (75) 74,97±7,82	[a]0,816
		[f]p	0,985	0,079	
	Grup içi fark; **[g]p**	**0.ay - 1.ay** **0.ay - 3.ay** **1.ay - 3.ay**	1,000 1,000 1,000	0,072 1,000 0,960	

KT/V: Diyalitik madde klirensi; **URR:** Üre azalma oranı. **p<0,01; *p<0,05

[a]Student t Test; [f]Repeated Measures Test; [g]Bonferroni Test

HEMODİYALİZ HASTALARINDA SIVI KONTROL ÖLÇEĞİ, NOTTİNGHAM SAĞLIK PROFİLİ ÖLÇEĞİ VE DİYALİZ SEMPTOM İNDEKSİ ÖLÇEĞİ TOPLAM PUANLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Hemodiyaliz hastalarında HHSKÖ, NHP ve DSİ ölçeği toplam puanlarının ilişkisi Tablo 21'de sunuldu.

Deney ve kontrol grubunun 0.ay, 1.ay ve 3.ay HHSKÖ toplam puanı ile NHP toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı (p>0,05).

Deney grubunun 0.ay ve 1.ay HHSKÖ toplam puanı ile DSİ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı (p>0,05). **Hastaların sıvı kontrolü yaşam kalitesini etkilemedi.** Deney grubunun 3.ay HHSKÖ toplam puanı ile DSİ toplam puanları arasında negatif yönlü (sıvı kontrol puanı arttıkça, diyaliz semptom indeksi puanı azalan) istatistiksel olarak anlamlı zayıf ilişki bulundu (r=-0,276; p=0,046; p<0,05). **Deney grubundaki hastaların 3. ayda sıvı kontrolü uyumu arttıkça semptom şiddeti azaldı ve hastalar semptomlardan daha az etkilendiler.**

Kontrol grubunun 0.ay ve 1.ay HHSKÖ toplam puanı ile DSİ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı (p>0,05). Kontrol grubunun 3.ay HHSKÖ toplam puanı ile DSİ toplam puanları arasında negatif yönlü (sıvı kontrol puanı arttıkça, diyaliz semptom indeksi puanı azalan) istatistiksel olarak anlamlı zayıf ilişki bulundu (r=-0,311; p=0,022; p<0,05). **Kontrol grubundaki hastaların 3. ayda sıvı kontrolü uyumu arttıkça hastaların semptom şiddeti azaldı ve hastalar semptomlardan daha az etkilendiler.**

Deney grubunun 0.ay NHP ölçeği toplam puanı ile DSİ ölçeği toplam puanları arasında pozitif yönlü (diyaliz semptom indeksi puanı arttıkça, sağlık profili puanı da artan) istatistiksel olarak anlamlı orta düzeyde ilişki bulundu (r=0,539; p=0,001; p<0,01). Deney grubunun 1.ay NHP ölçeği toplam puanı ile DSİ toplam puanları arasında pozitif yönlü (DSİ puanı arttıkça, NHP puanı da artan) istatistiksel olarak anlamlı orta düzeyde ilişki bulundu (r=0,530; p=0,001; p<0,01). Deney grubunun 3.ay NHP ölçeği toplam puanı ile DSİ ölçeği toplam puanları arasında pozitif yönlü (DSİ puanı arttıkça, NHP puanı da artan) istatistiksel olarak anlamlı orta düzeyde ilişki bulundu (r=0,532; p=0,001; p<0,01). **Deney grubundaki hastaların semptom şiddeti azaldıkça yaşam kalitesi de iyileşti.**

Kontrol grubunun 0.ay NHP toplam puanı ile DSİ toplam puanları arasında pozitif yönlü (DSİ puanı arttıkça, NHP puanı da artan) istatistiksel olarak anlamlı orta düzeyde ilişki bulundu (r=0,695; p=0,001; p<0,01). Kontrol grubunun 1.ay NHP toplam puanı ile DSİ toplam puanları arasında pozitif yönlü (DSİ puanı arttıkça NHP puanı da artan) istatistiksel olarak anlamlı iyi düzeyde ilişki bulundu (r=0,703; p=0,001; p<0,01). Kontrol grubunun 3.ay NHP

toplam puanı ile DSİ toplam puanları arasında pozitif yönlü (diyaliz semptom indeksi puanı arttıkça, sağlık profili puanı da artan) istatistiksel olarak anlamlı orta düzeyde ilişki bulundu ($r=0,526$; $p=0,001$; $p<0,01$). **Kontrol grubundaki hastaların semptom şiddeti azaldıkça yaşam kalitesi arttı.**

Tablo 21. Hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrol ölçeği, Nottingham sağlık profili ölçeği ve diyaliz semptom indeksi ölçeği arasındaki korelasyon

		Deney grubu (n=53)		Kontrol grubu (n=54)	
		r	**p**	**r**	**p**
Hemodiyaliz hastaları sıvı kontrol ölçeği toplam- Nottingham sağlık profili toplam	**0.ay**	0,037	‡0,795	0,050	‡0,717
	1.ay	-0,164	‡0,242	-0,099	‡0,477
	3.ay	-0,254	‡0,066	-0,250	‡0,068
Hemodiyaliz hastaları sıvı kontrol ölçeği toplam - Diyaliz semptom indeksi Toplam	**0.ay**	0,064	†0,651	-0,006	†0,968
	1.ay	-0,228	†0,100	-0,048	†0,728
	3.ay	-0,276	†**0,046***	-0,311	†**0,022***
Nottingham sağlık profili toplam- Diyaliz semptom indeksi toplam	**0.ay**	0,539	‡**0,001****	0,695	‡**0,001****
	1.ay	0,530	‡**0,001****	0,703	‡**0,001****
	3.ay	0,532	‡**0,001****	0,526	‡**0,001****

†r: Pearson Korelasyon Katsayısı; ‡r: Spearman's Korelasyon Katsayısı; *p<0,05; **p<0,01

HEMODİYALİZ HASTALARINDA SIVI KONTROL ÖLÇEĞİ, NOTTİNGHAM SAĞLIK PROFİLİ ÖLÇEĞİ VE DİYALİZ SEMPTOM İNDEKSİ ÖLÇEĞİ TOPLAM PUANLARININ DİĞER DEĞİŞKENLERLE İLİŞKİSİ

Hemodiyaliz Hastalarinda Sıvı Kontrol Ölçeği, Nottingham Sağlık Profili ölçeği ve Diyaliz Semptom İndeksi Ölçeği toplam puanlarının diğer değişkenlerle ilişkisi Tablo 22'te sunuldu.

Deney grubu hastalarının yaşları, diyalize girme süresi (saat), rezidüel idrar miktarı ile 0.ay, 1.ay ve 3.ay HHSKÖ, NHP, DSİ toplam puanları arasında istatiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı (p>0,05).

Deney grubu hastalarının 0.ay interdiyalitik kilo ölçümleri ile HHSKÖ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı (p>0,05). Deney grubu hastalarının 1.ay ve 3.ay interdiyalitik kilo ölçümleri ile HHSKÖ toplam puanları arasında negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı zayıf ilişki bulundu (r=-0,359; r=-0,274; p<0,05). **Deney grubundaki hastaların 1. ay ve 3. ayda sıvı kontrolü uyumu arttıkça interdiyalitik kilo alımları azaldı.** Kontrol grubu hastaların 0.ay, 1.ay ve 3.ay interdiyalitik kilo ölçümleri ile HHSKÖ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı (p>0,05).

Deney grubu hastalarının diyaliz süresi (ay) ile 0.ay ve 1.ay NHP toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmazken (p>0,05); diyaliz süresi ile 3.ay NHP toplam puanları arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı zayıf ilişki bulundu (r=0,279; p=0,043; p<0,05). **Deney grubundaki hastaların 3. ayda diyalize girme süresi (ay) arttıkça NHP toplam puanları arttı, yaşam kalitesi olumsuz etkilendi.**

Deney grubu hastalarının 0.ay interdiyalitik kilo ölçümleri ile DSİ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı (p>0,05). Deney grubu hastalarının 1.ay ve 3.ay interdiyalitik kilo ölçümleri ile DSİ toplam puanları arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı zayıf ilişki bulundu (r=0,332; r=0,369; p<0,05). **Deney grubundaki hastaların 1.ay ve 3.ayda interdiyalitik kilosu arttıkça hastaların semptom şiddeti arttı ve hastalar semptomlardan daha fazla etkilendi.**

Deney grubu hastaların 1.ay, 3.ay UF ölçümleri ile DSİ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (p>0,05). Deney grubu hastalarının 1.ay ve 3.ay UF ölçümleri ile DSİ toplam puanları arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı zayıf ilişki bulundu (r=0,362; r=0,350; p<0,05). **Deney grubundaki hastaların 1.ay ve 3.ayda UF miktarı arttıkça hastaların semptom şiddeti arttı ve hastalar semptomlardan daha fazla etkilendi.**

Kontrol grubu hastalarının yaşları, diyalize girme süresi (ay), diyaliz süresi (saat), interdiyalitik kilo, rezidüel idrar miktarı ile 0.ay, 1.ay ve 3.ay HHSKÖ, NHP, DSİ toplam puanları arasında istatiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p>0,05$). Kontrol grubu hastaların 0.ay UF ölçümleri ile HHSKÖ toplam puanları arasında negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı zayıf ilişki bulundu ($r=-0,368$; $p<0,01$). **Kontrol grubundaki hastaların 0. ayda UF miktarı arttıkça sıvı kontrolü uyumu azaldı.** Kontrol grubu olguların 1.ay ve 3.ay UF ölçümleri ile sıvı kontrolü toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ($p>0,05$).

Tablo 22. Hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrol ölçeği, Nottingham sağlık profili ölçeği ve diyaliz semptom indeksi ölçeği toplam puanlarının diğer değişkenlerle ilişkisi

		Sıvı kontrol toplam				Nottingham sağlık profili toplam				Diyaliz semptom indeksi Toplam			
		Deney grubu (n=53)		Kontrol grubu (n=54)		Deney grubu (n=53)		Kontrol grubu (n=54)		Deney grubu (n=53)		Kontrol grubu (n=54)	
		r	P	r	p	r	p	r	p	R	p	r	p
Yaş (yıl)	**0.ay**	-0,151†	0,281	0,053†	0,706	0,205‡	0,141	0,258‡	0,060	-0,055‡	0,694	0,034‡	0,806
	1.ay	-0,254†	0,066	0,086†	0,534	0,199‡	0,153	0,186‡	0,178	-0,036‡	0,796	0,027‡	0,847
	3.ay	-0,201†	0,149	0,184†	0,182	0,192‡	0,169	0,179‡	0,195	-0,148‡	0,289	-0,078‡	0,575
Diyalize girme süresi (saat)	**0.ay**	0,187‡	0,179	0,140‡	0,311	-0,059‡	0,676	-0,043‡	0,756	-0,158‡	0,260	-0,141‡	0,308
	1.ay	0,139‡	0,320	0,076‡	0,587	0,081‡	0,566	-0,035‡	0,801	-0,105‡	0,452	-0,175‡	0,206
	3.ay	0,162‡	0,247	0,023‡	0,868	0,094‡	0,503	-0,099‡	0,474	-0,031‡	0,828	-0,115‡	0,408
Diyaliz süresi (ay)	**0.ay**	0,245‡	0,077	-0,120‡	0,388	0,194‡	0,164	-0,190‡	0,169	0,145‡	0,301	-0,109‡	0,434
	1.ay	-0,040‡	0,779	-0,080‡	0,565	0,237‡	0,088	-0,161‡	0,245	0,145‡	0,299	-0,145‡	0,295
	3.ay	-0,028‡	0,842	-0,181‡	0,191	0,279‡	**0,043***	-0,123‡	0,377	0,147‡	0,294	-0,022‡	0,873
Rezidüel idrar miktarı (cc)	**0.ay**	-0,166‡	0,236	0,127‡	0,360	0,067‡	0,633	-0,003‡	0,984	0,099‡	0,480	-0,048‡	0,729
	1.ay	-0,140‡	0,316	0,199‡	0,149	-0,061‡	0,665	-0,089‡	0,522	0,055‡	0,693	0,103‡	0,460
	3.ay	-0,155‡	0,266	0,204‡	0,140	-0,085‡	0,543	-0,041‡	0,768	-0,072‡	0,609	0,026‡	0,853
İnterdiyalitik kilo (kg)	**0.ay**	-0,128†	0,361	0,010†	0,943	0,040‡	0,778	0,010‡	0,946	0,146‡	0,298	0,106‡	0,446
	1.ay	-0,359†	**0,008****	-0,031†	0,825	0,193‡	0,167	-0,039‡	0,781	0,332‡	**0,015***	0,066‡	0,637
	3.ay	-0,274†	**0,047***	-0,012†	0,933	0,171‡	0,222	-0,080‡	0,563	0,369‡	**0,007****	-0,091‡	0,513
UF (L)	**0.ay**	-0,202†	0,147	-0,368†	**0,007****	0,048‡	0,735	-0,073‡	0,597	0,209‡	0,132	0,124‡	0,372
	1.ay	0,074†	0,597	0,070†	0,616	0,200‡	0,152	-0,108‡	0,438	0,362‡	**0,008****	-0,009‡	0,949
	3.ay	-0,245†	0,077	0,039†	0,777	0,166‡	0,234	-0,210‡	0,128	0,350‡	**0,010***	-0,164‡	0,236

‡r: Spearman's Korelasyon Katsayısı; †r: Pearson Korelasyon Katsayısı; **p<0,01; *p<0,05

TARTIŞMA

Hemodiyaliz hastalarının diyet-sıvı alımı, sosyal aktiviteleri, psikolojik ihtiyaçları, fiziksel yeterliliği gibi birçok alan hemodiyalize bağlı olarak etkilenmekte ve değişikliğe uğramaktadır (166,169). Hemodiyaliz hastalarının çoğu, orta ve uzun dönemde klinik komplikasyonların kaynağı olan diyet ve sıvı kısıtlamalarına uymamaktadır (170). Hemodiyaliz hastalarında yetersiz sıvı uyumu, hipertansiyona ve kardiyovasküler komplikasyonlara neden olmaktadır (171). Yetersiz sıvı uyumu interdiyalitik kilo artışına neden olarak kardiyovasküler mortalite ve morbiditede riskini arttırmaktadır (155). İnterdiyalitik kilo artışı hemodiyaliz hastalarında nefes darlığı, kas krampları, anksiyete, pulmoner ödem ve arteriyel hipertansiyon gibi çeşitli semptomlara neden olmaktadır (170). Ortaya çıkan belirtiler ve ek semptomlar tedavi sürecinde ortaya çıkan hastalıklara uyumu da etkiler. Uyuma ek olarak, literatürde hemşire liderliğindeki eğitimin yaşam kalitesini de iyileştirebileceğini göstermektedir (166,169,172).

Roy Adaptasyon Modeline göre verilen eğitimin sıvı yönetimi, semptom kontrolü ve yaşam kalitesine etkisini belirlemek amacıyla yapılan araştırma sonucu elde edilen bulgular aşağıdaki başlıklarda tartışıldı.

- Grupların sosyo-demogarafik, hastalık ve hemodiyaliz özelliklerinin dağılımı
- Grupların ölçeklerden (HHSKÖ, NHP, DSİ) aldığı puanların dağılımı
- Gruplara göre laboratuvar ve bazı ölçümlerin (kan basıncı, ödem vb.) değerlendirilmesi
- Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı kontrol Ölçeği, Nottingham Sağlık Profili Ölçeği ve Diyaliz Semptom İndeksi Ölçeği Toplam Puanlarının İlişkisi

- Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı kontrol Ölçeği, Nottingham Sağlık Profili Ölçeği ve Diyaliz Semptom İndeksi Ölçeği Toplam Puanlarının Diğer Değişkenlerle İlişkisi

HASTALARIN SOSYO-DEMOGRAFİK, HASTALIK VE HEMODİYALİZ ÖZELLİKLERİNİN DAĞILIMININ TARTIŞILMASI

Çalışmamızda deney grubunun yaş ortalaması 61,96 ±11.42 yıl ve kontrol grubunun yaş ortalaması 62,39±14,48 yıl idi. Deney ve kontrol grubundaki hastaların yarıdan fazlası (sırasıyla %56,6; %61,1) erkek, büyük çoğunluğu (sırasıyla %84,9; %81,5) evli idi (Tablo 9). Ülkemizde yapılan CREDIT çalışmasında yaşın artması ile birlikte KBH'ın görülme oranının da arttığı bildirilmiştir (1). TND 2019 yıl sonu verilerine göre ilk kez hemodiyaliz tedavisine başlayan hastaların %58,13 erkek olduğu rapor edildi (4). Yapılan çalışmalarda HD hastaların çoğunluğunun erkek ve evli olduğu bildirildi (25,173,174-175). **Çalışma sonuçları literatür ile uyumlu olarak bulundu.**

Çalışmamızda deney grubundaki hastaların yarıdan fazlası emekli (%56,6), kontrol grubundaki hastaların büyük çoğunluğu emekli (%70,4) idi (Tablo 9). Beslenme eğitiminin hemodiyaliz hastalarının bilgi ve yaşam kalitesine etkisini incelemek için yapılan deneysel bir çalışmada deney grubundaki hastaların %37,7' si ev hanımı, %37,7' si çalışırken % 25,4'ü emekli idi. Aynı çalışmada kontrol grubundaki hastaların %18,7'si ev hanımı, %45,2' si çalışırken % 27,1'i emekli idi (176). Yapılan başka bir çalışmada deney grubundaki hastaların %27,7'si emekli, yarıdan fazlası %58,7'si çalışmakta ve kontrol grubundaki hastaların da yarıdan fazlası %53,3'ü çalışmakta idi (174). **Bu farklılığın çalışmaya dahil olan hastaların sosyodemografik özellikleri ile ilişkili olabileceği düşünüldü.**

Deney ve kontrol grubundaki hastaların büyük çoğunluğu ilkokul mezunu (sırasıyla %81,1; %81,5) iken hastaların büyük çoğunluğunun gelir gider durumu dengeli (sırasıyla %81,1; %81,5) idi (Tablo 9). **Çalışma sonuçları literatürle benzer özellik göstermektedir (**18,25,173,174-177**).**

Deney grubu ve kontrol grubundaki hastaların yarıya yakın kısmının (sırasıyla %45,3; %33,3) eşlik eden başka bir hastalığı vardı. Deney ve kontrol grubundaki hastaların başta gelen primer KBH nedeni hipertansiyon (sırasıyla %38,9; %39,6) ve DM (sırasıyla %33,3; %32,1) idi (Tablo 10). Ülkemizde yapılan CREDIT çalışmasında KBH oluşmasında risk oluşturan komorbid hastalıkların sıklığı incelenmiş ve ilk iki sırada %32,7 ile HT, % 12,7 ile DM'nin yer aldığı saptanmıştır (1). 2019 yıl sonu TND verilerine göre SDBY etyolojisinde en sık karşılaşılan birincil etyolojik faktörün DM olduğu ve bunu HT'nin izlediği bildirilmiştir (4).

Deney ve kontrol grubundaki hastaların büyük çoğunluğunun (sırası ile %83,0; %87,7) vasküler erişim yolu olarak fistülü vardı ve hastaların büyük çoğunluğu (%87,7; %83,3) fistül görünümünden rahatsızlık duymuyordu (Tablo 10). TND'nin 2019 yılı sonu verilerine göre düzenli HD tedavisi gören hastalarda en sık kullanılan vasküler erişim yolu % 76,5 ile AV fistül olduğu bildirilmiştir (4). Yapılan bir çalışmada hemodiyaliz hastalarının sadece % 16,5'inin fistülün görünümünden rahatsızlık duyduğunu bildirdiği rapor edildi (178).

Bu çalışmada deney ve kontrol grubundaki hastaların büyük çoğunluğu (sırası ile %96,2; %98,1) diyaliz ile ilgili bir eğitim almıştı (Tablo 10). Çalışma sonucumuzun aksine Karabey ve ark. (173), hemodiyaliz hastalarına verilen eğitimin sıvı kontrolüne, diyaliz giriş ve çıkış kilolarına ve yaşam kalitesine etkisini değerlendirmek için randomize kontollü olarak yaptıkları çalışmada müdahale ve kontrol grubunun büyük çoğunluğunun (%96) hemodiyaliz ile ilgili bir eğitim almadıklarını bildirdiler. Vicdan ve ark. (18) yaptıkları çalışmada deney grubunun büyük çoğunluğunun (%90,2) ve kontrol grubun çoğunluğunun (%78) hemodiyaliz ile ilgili bir eğitim almadıkları rapor edildi. Hemodiyaliz hastalarına RAM'a göre verilen eğitimin hastalığı kabullenme durumu ve sıvı kontrolüne etkisinin incelendiği tez çalışmasında deney grubundaki ve kontrol grubundaki hastaların büyük çoğunluğunun (sırasıyla %85,7, %89,7) hemodiyaliz hakkında daha önceden eğitim aldıkları rapor edildi (179). **Bu farklılığın hastaların farklı merkezlerde diyalize girmesi nedeniyle kaynaklandığı düşünülmektedir.**

Bu çalışmada deney ve kontrol grubundaki hastaların büyük çoğunluğunun (sırasıyla %84,9; %85,2) bakıma destek olan bir yakını vardı (Tablo 10). **Çalışma sonucu literatüre benzerlik göstermekte idi (** 179,180-181).

Çalışmamızda deney grubu hastalarının diyalize girme süresi ortalaması 4,08±0,19 saat, diyalize girme süresi 63,6±50,79 ay ve rezidüel idrar miktarı 115,09±200,38 cc idi. Kontrol grubu hastalarının diyalize girme süresi ortalaması 4,08±0,19 saat, diyalize girme süresi 64,57±51,06 ay ve rezidüel idrar miktarı 118,52±216,38 cc idi (Tablo 10). **Çalışma sonuçlarımız yapılan çalışmalar ile uyumlu idi** (175,180,182,183).

DENEY VE KONTROL GRUBUNUN ÖLÇEKLERDEN (HEMODİYALİZ SIVI KONTROL ÖLÇEĞİ, NOTTİNGHAM SAĞLIK PROFİLİ, DİYALİZ SEMPTOM İNDEKSİ) ALDIĞI PUANLARIN DAĞILIMININ TARTIŞILMASI

Hemodiyaliz hastalarında en sık karşılaşılan sorunlardan biri sıvı-tuz kısıtlamasına olan uyumdur (5,6). Sıvı kısıtlaması, hemodiyaliz tedavisi gören hastalar için önemli bir yaşam tarzı değişikliğidir (156).

Çalışmamızda deney grubundaki HD hastalarının eğitim öncesi sıvı kontrolündeki uyumunun orta düzeyde olduğu (46,15±6,27), sıvı kontrolündeki bilgi düzeyinin yüksek olduğu (17,66±2,06), sıvı kontrolünde davranış ve tutum boyutundaki uyumun düşük olduğu [sırasıyla (19,23±4,02); (9,26±2,68)] bulundu. Eğitim sonrası HD hastalarının sıvı kontrolündeki uyumunun ortalamanın üzerine olduğu [(52,06±6,51)(1.ay); (51,32±6,67),(3.ay)], sıvı kontrolündeki bilgi düzeyinin yüksek olduğu [(19,25±2,07) (1.ay);(19,21±1,77),(3.ay)], sıvı kontrolünde davranış boyutundaki uyumun orta düzey olduğu [(22,60±4,08) (1.ay);(21,92±4,12), (3.ay)], tutum boyutu açısından sıvı kontrolü uyumunun [(10,21±2,71) (1.ay); (10,19±2,87), (3.ay)] orta düzeyde olduğu bulundu (Tablo 11).

Başer ve Mollaoğlu'nun (25) yapmış olduğu çalışmada deney grubundaki HD hastalarının eğitim öncesi sıvı kontrolündeki uyumunun orta düzeyde olduğu (50.08± 5.81), sıvı kontrolündeki bilgi düzeyinin yüksek olduğu (17,84±2,91), sıvı kontrolünde davranış ve tutum boyutundaki uyumun orta düzeyde olduğu (sırasıyla 21,08±3,70; 11,16±2,57) bidirilirken, eğitim sonrası HD hastalarının sıvı kontrolündeki uyumunun ortalamanın üzerine çıktığı (58,63±5,33), sıvı kontrolündeki bilgi düzeyinin yüksek olduğu (20,16±1,38), sıvı kontrolünde davranış ve tutum boyutundaki uyumun ortalamanın üzerine çıktığı (sırasıyla 23,63±2,92; 14,84±2,72) bildirildi.

Yapılan bir tez çalışmasında eğitim öncesi deney grubundaki HD hastalarının eğitim öncesi sıvı kontrolündeki uyumunun orta düzeyde olduğu (48.48±6.54), sıvı kontrolündeki bilgi düzeyinin yüksek olduğu (18.38±3.98), sıvı kontrolünde davranış boyutu açısından uyumun orta düzeyde olduğu (21.81±4.35), tutum boyutundaki uyumun düşük olduğu (8.29±2.11) bildirilirken, eğitim sonrası HD hastalarının sıvı kontrolündeki uyumunun ortalamanın üzerine çıktığı (55.31±6.41), sıvı kontrolündeki bilgi düzeyinin yüksek olduğu (18.98±0.15), sıvı kontrolünde tutum boyutu açısından uyumun artmasına rağmen düşük olduğu (9.83±2.56) bildirildi (179). **Çalışmamızdaki HD hastalarının büyük çoğunluğunun hemodiyaliz ile ilgili daha önceden eğitim almış olması ve uzun zamandır diyalize girmeleri ve KBH kronik bir hastalık olması nedeniyle eğitim öncesi dönemde sıvı kontrolü konusunda bilgi düzeylerinin yüksek olduğunu ve orta düzeyde sıvı kontrolü uyumuna sahip olduklarını düşünmekteyiz.**

Bu çalışmada deney grubunun eğitim sonrası (1.ay ve 3. ay) sıvı kontrolü uyumu kontrol grubuna göre daha yüksek bulundu (Tablo 11).

Hemodiyaliz hastalarına verilen eğitimin sıvı yönetimine etkisinin değerlendirildiği araştırmalar incelendiğinde; hemodiyaliz hastalarının eğitim sonrası 1. ayda sıvı-tuz

kısıtlamasına yönelik bilgilerinin arttığı (175,184) ve eğitimin hastaların sıvı kontrol becerilerini olumlu yönde etkilediği bildirildi (180). Güncel yarı deneysel yapılan bir çalışmada hemodiyaliz ile ilgili eğitim programı uygulanmasının hemodiyaliz hastaların sıvı kontrolü hakkındaki bilgilerini ön testte % 29'dan son testte % 66'ya yükselttiği rapor edildi (185). Ryu ve ark. (186) tekrarlanan eğitimlerin hemodiyaliz hastalarının tedaviye olan uyumunu artırdığını bildirdi. Başer ve Mollaoğlu'nun (25) yaptığı çalışmada eğitim alan grubun kontrol grubuna göre HHSKÖ ölçeği bilgi, davranış, tutum alt boyutu puanlarının daha yüksek olduğu ve eğitimin HD hastalarında sıvı kontrolü uyumunu arttığını bildirdi. Sıvı alımının kısıtlanmasına yönelik bilgi ve tutumdaki değişiklikler sıvı alımında davranış değişikliğini oluşturarak hastaların sıvı yönetimini desteklemektedir (187). Hemodiyaliz hastalarını sıvı- tuz kısıtlaması konusunda eğitmek hastaların kendi kendine sıvı kontrolü uyumunu desteklemektedir (156).

Roy Adaptasyın Modeline göre verilen eğitimin sıvı yönetimine etkisinin değerlendirildiği araştırmalar incelendiğinde; yapılan bir tez çalışmasında hemodiyaliz hastalarına RAM'a dayalı verilen eğitimin hastaların sıvı kontrolüne olan uyum düzeyini arttırdığı bildirildi (179). Yapılan deneysel çalışmalarda RAM göre verilen eğitimin hemodiyalize giren bireylerin fizyolojik uyumu üzerinde olumlu yönde etkilediği belirlendi (18,24). Yarı deneysel olarak yapılan çalışmada RAM' ın diyaliz öncesi KBH'da etkili bir model olduğu, özellikle hastaların sıvı alımı davranışlarını olumlu yönde etkilediği ve sıvı uyumunu iyileştirdiği bildirildi (188). **Sıvı elektrolit dengesinin sağlanması RAM'ın fizyolojik alanında yer almaktadır. Hemodiyaliz hastalarına sıvı kontrolü eğitiminin RAM'a dayandırılması sıvı kontrolü uyumunu olumlu yönde etkilemiştir. Hemodiyaliz hastalarına RAM temelli verilen eğitimin hastaların sıvı kontrolü konusunda uyumu arttırdığı düşünülmektedir.** ***Bu sonuç ile 'Roy Adaptasyon Modeline göre hemodiyaliz hastalarına verilen eğitimin sıvı yönetimi üzerine etkisi vardır' hipotezi*** **doğrulanmıştır.**

Çalışmamızda eğitim öncesi deney ve kontrol grubunun NHP ölçeği puan ortalaması sırası ile [(130,19±72,15); (133,34±90,37)] idi ve yaşam kaliteleri hafif düzeyde düşüktü (Tablo 12). Eğitim sonrası deney grubunun NHP puan ortalaması [87,61±60,8 (1.ay), 91,10±68,41 (3.ay)] (yaşam kalitesi artarken), kontrol grubunun ise yaşam kalitesinin azaldığı [141,87±94,77 (0.ay); 150,53±93,20 (3.ay)] bulundu. Bir tez çalışmasında NHP ölçeği toplam puanı 154,04 enerji alt boyutu 36,07±40,39 , ağrı alt boyutu 9,4±20,82, duygusal reaksiyonlar 29,53±30,44 uyku alt boyutu 26,06±34,94, sosyal izolasyon alt boyutu, 22,30±26,84 fiziksel aktivite alt boyutu 30,74±31,67 olarak bulundu (189). Literatürde hemodiyaliz hastalarının

yaşam kalitesinin düşük olduğu (49,144,149) hemşire liderliğinde verilen eğitimin hastaların yaşam kalitesini arttırdığı bildirilmektedir (149,169,190).

Çalışmamızda eğitim verilen deney grubunun yaşam kalitesinin kontrol grubuna göre daha iyi olduğu bulundu (Tablo 12).

Eğitimin hemodiyaliz hastalarında yaşam kalitesine etkisinin değerlendirildiği araştırmalar incelendiğinde; randomize kontrollü bir çalışmada girişim grubundaki hastalara ilaç, hastalık, beslenme ve yaşam tarzı ile ilgili bir eğitim verilmiş ve eğitim alan grubun eğitim almayan gruba göre yaşam kalitesinin genel sağlık, fiziksel alt boyutu, emosyonel alt boyutu ve sosyal alt boyutu puanlarının kontrol grubuna göre yüksek olduğu ve yaşam kalitesinin arttığı bildirildi (191). Yarı deneysel yapılan bir diğer çalışmada diyaliz uyumu, diyet ve ilaçlara odaklanan hasta eğitimi alan hemodiyaliz hasta grubunun yaşam kalitesinde altı ayda %2'lik bir iyileşme gösterdiği bildirildi (181). Hemodiyaliz hastaları ile yapılan deneysel çalışmalarda eğitim programının yaşam kalitesine olumlu etkisinin olduğu saptandı (176,192). Güncel bir çalışmada hemşire liderliğindeki eğitim uygulamasının HD hastalarında diyet-sıvı kontrolü uyumunu, bilgisini ve yaşam kalitesini arttırdığı rapor edildi (190).

Roy Adaptasyon Modeline göre verilen eğitimin yaşam kalitesine etkisinin değerlendirildiği çalışmalar incelendiğinde; hemodiyaliz hastalarına RAM'a göre verilen eğitimin yaşam kalitesine etkisinin literatürde sınırlı sayıda araştırıldığı görüldü. Nobahar ve ark. (132) hemodiyaliz hastaları ile randomize kontrollü olarak yaptıkları çalışmada eğitim verilen grubun 1 ay sonraki değerlendirilmesinde kontrol grubuna göre genel sağlığın olumlu yönde etkilendiği bildirildi. Farklı kronik hastalıklarda RAM'a göre verilen eğitimin yaşam kalitesine etkisi incelendiğinde; kalp yetmezliği olan hastalarda randomize kontrollü olarak yapılan bir çalışmada RAM'a dayalı eğitimin hastalığa uyumu artırdığı ve yaşam kalitesini iyileştirdiği rapor edildi (172). Uygulanan RAM temelli bakım programının huzurevindeki yaşlıların genel sağlık algısı, fiziksel işlevsellik, zihinsel sağlık, rol performansı, sosyal işlevsellik, bedensel ağrı, duygusal işlevsellik ve gibi farklı yaşam kalitesi alanlarını önemli ölçüde iyileştirdiği bulundu (193). Tip II DM olan hastalara RAM'a göre bir ay boyunca beş seans şeklinde verilen eğitimin yaşam kalitesini olumlu yönde etkilediği bildirildi (194). **Roy Adaptasyon Modeline göre hemodiyaliz hastalarına verilen eğitimin hastaların yaşam kalitesini arttırdığını söyleyebiliriz. Bu sonuç ile '*Roy Adaptasyon Modeline göre hemodiyaliz hastalarına verilen eğitim hemodiyaliz hastalarının yaşam kalitesine etkisi vardır*' hipotezi doğrulanmıştır.**

Hemodiyaliz hastaları yaşam kalitesini olumsuz etkileyen bir çok semptom deneyimlemektedir (12,49,50). Semptom yükü, SDBH olan hastalarda düşük yaşam kalitesi ve sağkalımın güçlü bir öngörücüsüdür (195). Hemodiyaliz hastalarında semptom yönetimi hastalık yönetiminin önemli bir parçasıdır (13).

Bu çalışmada deney grubundaki hastaların DSİ toplam puan ortalaması [16,60±9,51 (0.ay), 8,06±4,89 (1.ay), 7,34±4,38 (3.ay)] idi. Kontrol grubundaki hastaların DSİ toplam puan ortalaması [18,19±11,13 (0.ay), 18,04±9,71 (1.ay), 18,87± 9,50 (3.ay)] idi. Çalışmamızdaki HD hastaların semptom şiddetinin düşük olduğu görüldü (Tablo 13). Güncel bir çalışmada evde hemşirelik bakım uygulaması öncesi DSİ toplam puan ortalaması 62,26±26,52 ile orta düzeyde olduğu, hemşirelik bakımı sonrası DSİ toplam puan ortalaması 28,52±17,67 ile hafif düzeyde olduğu bildirildi (196). Sakızın ağız kuruluğu, interdiyalitik kilo alımı ve interdiyalitik semptomlar üzerindeki etkisinin incelendiği randomize kontrollü bir çalışmada girişim öncesi DSİ puan ortalaması 25±15,34 iken girişim sonrası puan ortalaması 19,18± 15,28 olarak bulundu (197). Hemodiyalizde bulantı, kusma, kaşıntı gibi semptomlar üremik toksinlerin atılımın yetersiz olması, diyaliz yetersizliği ile ilişkilidir (87,197). Çalışmamızdaki HD hastalarının KT/V değerlerinin yüksekliği hastaların daha az düzeyde semptomlardan etiklenmelerine neden olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda eğitim verilen deney grubundaki hemodiyaliz hastalarının kontrol grubuna göre semptom şiddetinin daha düşük olduğu, hastaların semptomlardan daha az etkilendiği ve semptom kontrollerinin daha iyi olduğu bulundu (Tablo 13).

Hemodiyalizde semptom yönetiminin hastalık yönetiminde önemli bir yeri olmasına rağmen literatürde hastaların semptom yönetimine yönelik eğitimin değerlendirildiği sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır. KBH'ı olan hastalar ile yapılan bir metaanalizde özyönetim eğitiminin depresyon gibi emosyonel semptomları azalttığı ve yaşam kalitesini arttırdığı bildirildi (198). Yapılan deneysel bir çalışmada hemodiyaliz hastalarına verilen psikoeğitimin hastaların anksiyete ve depresyon semptomlarını azalttığı saptandı (199). Hemodiyaliz hastaları ile yapılan randomize kontrolü bir çalışmada hemşirelik liderliğindeki eğitimin yorgunluk semptomunu azalttığı bildirildi (26).

Roy Adaptasyon Modeline göre verilen eğitimin semptom kontrolünde etkisinin değerlendirildiği çalışmalar incelendiğinde; hemodiyaliz hastalarında randomize kontrollü olarak yapılan bir çalışmada, hastalara RAM tabanlı bir bakım planı oluşturularak verilen eğitimin 1 ay sonrasında yapılan değerlendirmede hastalardaki somatik semptomlarda herhangi bir değişim olmazken, sosyal izolasyon, depresyon, anksiyete, uykusuzluk gibi semptomların

azaldığı bildirildi (132). Fazel Asgarpoor ve ark. (200) RAM'a dayalı bakım planı uygulamasının hemodiyaliz hastalarında yorgunluğu azaltmak için etkili, düşük maliyetli ve non-invaziv bir hemşirelik uygulaması olduğunu göstermektedir. Randomize kontrollü olarak yapılan bir diğer çalışmada model kullanılarak verilen bakımın hemodiyaliz tedavisi gören hastaların semptomlarını azalttığı ve yaşam kalitelerini artırdığı bildirilmektedir (196). **RAM temelli eğitim alan hemodiyaliz hastalarının semptomlardan daha az etkilendiğini ve semptom şiddetinin azaldığını söyleyebiliriz. Bu sonuç ile '*Roy Adaptasyon Modeline göre hemodiyaliz hastalarına verilen eğitimin semptom kontrolü üzerine üzerine etkisi vardır*' hipotezi doğrulanmıştır.**

GRUPLARA GÖRE LABORATUAR VE BAZI ÖLÇÜMLERİN (KAN BASINCI, ÖDEM VB.) DEĞERLENDİRİLMESİNİN TARTIŞILMASI

Literatürde hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrolüne uyum, kan basıncı, ödem varlığı, interdiyalitik kilo alımı vb. klinik belirtiler ile değerlendirilmektedir (11,116,201).

Çalışmamızda eğitim verilen deney grubundaki HD hastalarının interdiyalitik kilo ölçümleri (1.ay), UF ölçümleri (1.ay), ödem görülme oranı (1.ay, 3.ay) ve diyaliz öncesi diyastolik kan basıncı ölçümleri (3. ay) kontrol grubuna göre daha düşük bulundu. Eğitim verilen HD hastalarının başlangıca göre 1. ayda interdiyalitik kiloda ve diyaliz öncesi sistolik kan basıncında azalma olduğu, 1. ay ve 3.ay UF miktarınının azaldığı belirlendi (Tablo 15, Tablo 16, Tablo 17).

Başer ve Mollaoğlu (25) hemodiyaliz hastaları ile yaptıkları çalışmada eğitim sonrası hastaların interdiyalitik kilo artışı, ultrafiltrasyon (UF) hacmi değerlerinde azalma gözlenirken hastaların kuru ağırlıkta bir değişim olmadığı bildirdi. Tsay ve ark. (202) yaptıkları tek kör randomize kontrollü çalışmada eğitim grubundaki hastaların interdiyalitik kilo alımının kontrol grubuna göre kademeli olarak azaldığını rapor etti. Yarı deneysel bir başka çalışmada sıvı uyumu yetersiz olan hemodiyaliz hastalarına sıvı ve tuz kısıtlaması, aşırı sıvı tüketiminin komplikasyonları, kontrollü kilo alımı, sıvı yönetimin önemi hakkında bireysel olarak 2 ay boyunca eğitim verilmiş, eğitimin sonunda ortalama interdiyalitik kilo artışı 2,64 kg'dan 2,21 kg'a düştüğü, diyaliz öncesi kan basıncında bir değişim olmadığı ve hastaların eğitim sonrası sıvı uyumunun % 47'den % 71'e yükseldiği rapor edildi (171). Yapılan çalışmalarda eğitim programı başlattıktan sonra interdiyalitik kilo alımında (170,175,203-204) ve diyastolik kan basıncında istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş olduğu bildirdi (170). Yarı deneysel yapılan bir çalışmada öz bakım eğitiminin hemodiyaliz hastalarında ödem miktarını önemli ölçüde

azaltmada etkili olduğu bulundu (205). Turgut ve ark. (206) sıvı kısıtlama tedavisine uyumsuz hemodiyaliz hastaları ile yaptıkları çalışmada hastalara sıvı tuz kısıtlamasına yönelik iki hafta boyunca bir eğitim vermişler. Eğitim öncesi döneme göre hastaların giriş sistolik kan basıncı ortalamalarında bir düşüş olduğu ancak hastaların diyalize giriş diyastolik kan basıncı ortalamalarında bir azalmanın olmadığını bildirildi. Roy Adaptasyon Modeline temellenen randomize kontrollü bir çalışmada, eğitim sonrası ikinci görüşmede sistolik kan basıncı değerinin düştüğü saptanırken vücut ağırlığı açısından deney ve kontrol grubu arasında anlamlı bir fark olmadığı bildirildi (18). Hemodiyaliz hastalarında izlem ile birlikte hemşirelik eğitimi hastaların bilgisinin arttırmaktadır. Hastalardaki öz yeterliliğin kan basıncını kontrol etmede etkili olduğu bilinmektedir (177). **Çalışmamızda hastaların sıvı kontrolüne uyumu HHSKÖ ve interdiyalitik kilo, ödem ve kan basınçlarındaki değişim ile değerlendirilmiştir. RAM'a göre verilen eğitimin sıvı yönetimine uyumu arttırdığı için eğitim sonrası hastaların interdiyalitik kilo, ödem ve kan basınçlarında anlamlı bir azalmanın olduğu düşünülmektedir. Bu sonuç ile '*Roy Adaptasyon Modeline göre hemodiyaliz hastalarına verilen eğitimin sıvı yönetimi üzerine etkisi vardır*' hipotezi doğrulanmıştır.**

Bu çalışmada eğitim verilen deney grubundaki hastaların kontrol grubuna göre albümin ve diyaliz sonrası potasyum seviyelerinin (3.ay) arttığı, diğer laboratuvar parametrelerinde ise istatiksel olarak anlamlı bir değişiklik olmadığı belirlendi ($p>0,05$). Grup içi değerlendirmede ise kontrol grubunun 0.aya göre 1.ay hemoglobin düzeyleri daha yüksek, sodyum düzeyleri ise daha düşük bulundu (Tablo 18).

Yapılan güncel randomize kontrollü bir çalışmada RAM' a göre verilen eğitim sonrası yapılan ikinci görüşmede eğitim grubundaki HD hastalarının potasyum ve fosfor düzeylerinin düştüğü, hemoglobin düzeylerinin arttığı, diğer kan biyokimya düzeylerinde (kreatinin, glukoz, kalsiyum, total protein, albümin) eğitim grubu ile kontrol grubu arasında anlamlı bir değişiklik olmadığı saptandı (18). Sharaf ve ark. (175) hemodiyaliz hastalarında eğitim sonrası serum sodyum değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmediğini rapor etti. Yapılan randomize kontrollü bir çalışmada beslenme eğitimi alan eğitim grubunda sodyum, potasyum, fosfor değerleri kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük bulunurken kalsiyum seviyesinde bir değişiklik bulunmadığı rapor edildi (207). Bir başka çalışmada eğitim sonrası ön teste kıyasla son testte serum albümin, toplam protein, potasyum, fosfor ve üre düzeylerinde hiçbir değişiklik saptanmazken, müdahale grubunda eğitim sonrası sodyum seviyelerinde anlamlı bir azalma saptandığı ve kontrol grubunun da sodyum seviyelerinde azalma olduğu rapor edildi (184). Bir başka çalışmada eğitimden sonra HD hastalarında düşük sodyum seviyeleri

bulundu; ancak bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı bildirildi (203). Hemodiyaliz hastalarına verilen sıvı ve diyet eğitimin etkinliğinin incelendiği bir çalışmada eğitim sonrası sadece sodyum ve potasyum seviyelerinde anlamlı bir azalmanın olduğu bildirildi (208).Yapılan deneysel bir çalışmada HD hastalarına 8 hafta boyunca verilen bireyselleştirilmiş eğitim sonrası yapılan değerlendirmede deney ve kontrol grubundaki hastaların üre, kreatinin, albümin değerlerinde önemli bir değişiklik saptanmazken eğitim programından sonra deney grubunun hemoglobin seviyesinde anlamlı bir artış olduğu tespit edildi (192). **Hem deney hem kontrol grubunda rutin tedavi ve bakım devam etmiş olması nedeni ile gruplar arasında laboratuar parametreleri arasında anlamlı bir fark çıkmamış olabileceği düşünüldü.**

Gruplara göre 0.ay, 1.ay ve 3.ay KT/V ve URR ölçümleri, URR ölçümleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermedi ($p>0,05$) Kontrol grubunun KT/V değerlerinde 0.aya göre 1. ay da bir azalma saptanırken, 1. aya göre 3. ayda artış saptandı (Tablo 20).

KT/V ve URR diyaliz yeterliliğini değerlendirmede kullanılan parametrelerdir (155). Parker ve ark. (156) ön test, son test tasarımı ile yaptıkları çalışmada eğitim sonrası KT/V değerinde değişimin istatiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını bildirdi. RAM'a göre verilen eğitimin etkinliğinin değerlendirildiği bir başka çalışmada hem deney hem de kontrol grubundaki hastaların birinci ve ikinci görşmeden sonra daha yüksek KT/V, düzeylerine sahip oldukları bildirildi (18). **Bu farklılığın hastaların klinik özellikleri ile ilişkili olabileceği düşünüldü.**

HEMODİYALİZ HASTALARINDA SIVI KONTROL ÖLÇEĞİ, NOTTİNGHAM SAĞLIK PROFİLİ ÖLÇEĞİ VE DİYALİZ SEMPTOM İNDEKSİ ÖLÇEĞİ TOPLAM PUANLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN TARTIŞILMASI

Bu çalışmada deney ve kontrol grubundaki hemodiyaliz hastalarının (3. ay) sıvı kontrollü artıkça semptom şiddetinin azaldığı saptandı (Tablo 21). Sıvı uyumu yetersiz olan HD hastalarında hipervolemi, akciğer ödemi, hipertansiyon gibi komplikasyonlar görülmektedir. Bu durum hemodiyaliz hastalarında dispne, periferal ödem, kramp, baş dönmesi gibi semptomlara yol açmaktadır (5,206-209). Güncel bir çalışmada baş dönmesi yaşadığını bildiren HD hastaların sıvı kontrolüne uyumun kötü olduğu belirlendi (169). Sıvı kontrolüne uyumsuzluk HD hastaların semptomlardan daha fazla etkilenmelerine neden olmakta ve hastalar daha fazla semptom yükü ile karşılaşmaktadır.

Bu çalışmada deney ve kontrol grubundaki hemodiyaliz hastaların semptom şiddeti azaldıkça yaşam kaliteleri iyileşti (Tablo 21). Wang ve ark. (210), HD hastalarında

semptomların yaygınlığı ve şiddeti ile yaşam kalitesi arasında bir ilişki olduğunu bildirdi. Aynı çalışmada kaşıntı, ciltte kuruluk, uyku sorunu, yorgunluk gibi semptom yaşayan HD hastalarının yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği bildirildi Bir başka çalışmada semptom şiddeti ile yaşam kalitesi arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu ve semptom şiddeti arttıkça yaşam kalitesinin de azaldığı bildirildi (211).

Bu çalışmada sıvı kontrolü uyumu ile yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı (Tablo 21). Karabey ve ark. (180) yapmış olduğu çalışmada hemodiyaliz hastalarında eğitim sonrası ikinci ve üçüncü takipte sıvı kontrolü uyumu arttıkça yaşam kalitesinin de arttığı bildirildi Bu farklılık bizim çalışmamıza katılan hastaların eğitim öncesinde ortalamada bir sıvı kontrolüne sahip olmaları ile ilişkili olabilir.

Bu araştırmada hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrolü arttıkça semptom şiddetinin azaldığı, hastaların semptomlardan daha az etkilendiği ve yaşam kalitesinin de artığı belirlendi.

HEMODİYALİZ HASTALARINDA SIVI KONTROL ÖLÇEĞİ, NOTTİNGHAM SAĞLIK PROFİLİ ÖLÇEĞİ VE DİYALİZ SEMPTOM İNDEKSİ ÖLÇEĞİ TOPLAM PUANLARININ DİĞER DEĞİŞKENLERLE İLİŞKİNİN TARTIŞILMASI

Bu çalışmada deney grubundaki hastaların 1. ay ve 3. ayda sıvı kontrol uyumu arttıkça interdiyalitik kilo alımlarının azaldığı, hastaların interdiyalitik kilosu arttıkça semptom şiddetinin arttığı saptandı (Tablo 22). Literatürde çalışmamıza benzer şekilde hastalardaki sıvı kontrolünde artışın interdiyalitik kilodaki azalmaya neden olduğu bildirildi (5,8,212). Yetersiz sıvı uyumu olan hastalarda interdiyalitik kiloda artma görülmektedir. Hemodiyaliz işlemi sırasında aşırı sıvı çekilmesi hastalarda kramplar, bulantı–kusma, baş dönmesi, interdiyalitik hipotansiyona neden olabilir (213). Bu durum da hastaların semptomlardan daha fazla etkilenmelerinin sebebi olabilir. Güncel bir çalışmada sıvı uyumu yetersiz olan hastalarda daha yüksek UFR daha yüksek kramp ile ilişkilendirildirildi (214). Hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrolünde uyumu değerlendiren paremetrelerden biri olan interdiyalitik kiloda azalmanın hastaların sıvı uyumun artması ile ilişkili olması beklenen bir sonuçtur.

Çalışmamızda kontrol grubundaki hastaların 0. ayda UF miktarı arttıkça sıvı kontrolü uyumu azaldı/kötü idi (Tablo 22). Yapılan güncel çalışmalarda hemodiyalizde UF miktarındaki artışın sıvı kontrolündeki yetersizlik ile ilişkilendirildiği bildirildi. HD hastalarının sıvı uyumu azaldıkça UF miktarı arttığı bildirildi (11,209).

Bu çalışmada deney grubundaki hastaların 3. ayda diyalize girme süresi (ay) arttıkça NHP toplam puanları arttı yani yaşam kalitesi olumsuz etkilendi (Tablo 22). Literatürde hemodiyaliz hastalarında diyalize giriş yılı ve yaşam kalitesi arasında istatiksel açıdan anlamlı bir farkın olmadığı bildirildi (23,215,216). Bayoumi ve ark. (217) yaptıkları çalışmada ise hastaların diyalize girme süresi/yıl arttıkça yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği belirlendi. **Hastaların diyalize girme süresi uzadıkça emosyonel ve fiziksel kısıtlılıkların artmasına ve yaşam kalitesinin azalmasına neden olduğu düşünülmektedir.**

Bu çalışmada deney grubu hastalarının yaşları, diyalize girme süresi (saat), rezidüel idrar miktarı ile yaşam kalitesi, semptom şiddeti ve sıvı kontrol uyumu arasında istatiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı (Tablo 22). Turgut ve ark. (206) yapmış olduğu olduğu çalışmada sıvı-tuz kısıtlaması eğitimi sonrası en fazla kilo alımındaki azalmanın 40-60 yaş arasındaki hastalarda olduğu bildirildi. Gerasimoula ve ark. (23) yapmış olduğu çalışmada ise 60 yaş altında olan hastaların yaşam kalitesi daha yüksek bulundu.Yapılan güncel çalışmalarda daha genç olan HD hastalarının yaşam kalitesinin daha iyi olduğu bildirildi (217,218). Hemodiyaliz hastalarında rezidüel böbrek fonksiyonunun daha iyi sağkalım ve yaşam kalitesi ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (219). Bir tez çalışmasında diyalize girme süresi 3,5-4 saat olan hastaların sıvı kontrolünün daha iyi olduğu bildirildi (218). Hemodiyaliz hastalarında rezidüel idrar su, sodyum, hidrojen, potasyum atılımını ve aynı zamanda orta molekül toksinlerinin atılımını kolaylaştırır (218). Rezidüel idrar miktarı hemodiyaliz hastalarının sıvı kontrolünde önemli bir yere sahiptir (220). Güncel bir çalışmada çalışmamıza benzer olarak rezidüel idrar miktarının hastanın yaşam kalitesini etkilemediği bildirildi (221). **Bu sonucun hastaların kişisel ve klinik özellikleri ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.**

SONUÇ VE ÖNERİLER

SONUÇLAR

Roy Adaptasyon Modeline göre verilen eğitimin sıvı yönetimi, semptom kontrolü ve yaşam kalitesine etkisini belirlemek amacıyla 9 Aralık 2019 ile 12 Ekim 2020 tarihleri arasında yapılan çalışmanın sonuçları aşağıda sunuldu.

- Deney ve kontrol grubundaki hastaların sosyo-demografik, hastalık ve hemodiyaliz özellikleri birbirine benzer özellik göstermektedir (Tablo 9, Tablo 10).
- Eğitim verilen deney grubundaki hastaların kontrol grubuna göre davranış ve tutum boyutunda sıvı kontrolüne uyumu daha yüksek, sıvı kontrolü bilgisinin daha fazla ve sıvı kontrolü uyumunun daha iyi olduğu bulundu (Tablo 11).
- Eğitim verilen deney grubunun 0. aya (başlangıca) göre 1.ay ve 3. ay sıvı kontrolü bilgisinin, davranış ve tutum boyutunda sıvı kontrolü uyumunun arttığı bulundu (Tablo 11).
- Eğitim verilen deney grubunun 1. aya göre 3. ayda davranış boyutunda sıvı kontrolü uyumunda bir azalma saptandı (Tablo 11).
- Eğitim verilen deney grubunun 0. aya (başlangıca) göre 1.ay ve 3. ay sıvı kontrolü uyumu artarken kontrol grubundaki hastaların 0. aya (başlangıca) göre 1.ayda sıvı kontrolü uyumu azaldı (Tablo 11).
- Eğitim verilen deney grubundaki hastaların yaşam kalitesinin kontrol grubuna göre daha yüksek bulundu (Tablo 12).

- Eğitim verilen deney grubundaki hastaların kontrol grubuna göre semptomlardan daha az etkilendiği ve semptom kontrollerinin daha iyi olduğu bulundu (Tablo 13).
- Deney ve kontrol grubunun diyaliz öncesi-sonrası kilo, kuru ağırlık, diyaliz sonrası diyastolik kan basıncı, diyaliz öncesi- sonrası sistolik kan basıncında istatiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (Tablo 14, Tablo 15, Tablo 17).
- Eğitim verilen deney grubundaki HD hastalarının başlangıca göre interdiyalitik kilo ölçümleri (1.ay), UF ölçümleri (1.ay), ödem görülme oranı (1.ay, 3.ay) ve diyaliz öncesi diyastolik kan basıncı ölçümleri (3. ay) kontrol grubuna göre daha düşük bulundu (Tablo 15, Tablo 16, Tablo 17).
- Eğitim verilen HD hastalarının başlangıca göre interdiyalitik kiloda (1. ay) ve diyaliz öncesi sistolik kan basıncında (1.ay) azalma olduğu, UF miktarınının (1.ay, 3.ay) azaldığı belirlendi (Tablo 15, Tablo 17).
- Kontrol grubundaki HD hastaların diyaliz sonrası sistolik kan basıncı (0.ay-3.ay; 1.ay-3.ay) ve diyaliz öncesi diyastolik kan basıncının (0.ay-3.ay; 1.ay-3.ay) arttığı belirlendi (Tablo 17).
- Eğitim verilen deney grubundaki hastaların kontrol grubuna göre albumin ve diyaliz sonrası potasyum seviyelerinin arttığı diğer laboratuar parametrelerinde ise istatiksel olarak anlamlı bir değişiklik olmadığı saptandı (Tablo 18, Tablo 19).
- Kontrol grubunun 0.aya göre 1.ay hemoglobin düzeyleri daha yüksek, sodyum düzeyleri ise daha düşük bulundu bulundu (Tablo 18).
- Gruplara göre 0.ay, 1.ay ve 3.ay KT/V ve URR ölçümleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermedi ($p>0,05$) (Tablo 20).
- Kontrol grubunun KT/V değerlerinde 0.aya göre 1. ay da bir azalma saptanırken, 1. aya göre 3. ayda bir artış saptandı (Tablo 20).
- Sıvı kontrolü uyumu ile yaşam kalitesi arasında herhangi bir ilişki belirlenmedi (Tablo 21).
- Hemodiyaliz hastalarının semptom şiddeti azaldıkça yaşam kalitesi iyileşti (Tablo 21).
- Hemodiyaliz hastalarının sıvı kontrollü arttıkça semptom şiddeti azaldı (Tablo 21).
- Hemodiyaliz hastaların semptom şiddeti arttıkça yaşam kaliteleri azaldı (Tablo 21).
- Deney grubundaki hastaların 1. ay ve 3. ayda sıvı kontrol uyumu arttıkça interdiyalitik kilo alımları azaldı. Hastaların interdiyalitik kilosu arttıkça semptom şiddetti arttı (Tablo 22).

- Kontrol grubundaki hastaların UF miktarı arttıkça sıvı kontrolü uyumu azaldı (Tablo 22).
- Deney grubundaki hastaların diyalize grime süresi (ay) arttıkça yaşam kalitesi azaldı (Tablo 22).
- Deney grubundaki hemodiyaliz hastalarının yaşları, diyalize girme süresi (saat), rezidüel idrar miktarı ile yaşam kalitesi, semptom şiddeti ve sıvı kontrol uyumu arasında istatiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı (Tablo 22).

ÖNERİLER

Araştırma sonucu elde edilen veriler doğrultusunda öneriler aşağıda sunuldu.

- Hemodiyaliz hastalarına verilecek sıvı yönetimi, semptom kontrolü eğitiminin bir kurama (Roy Adaptasyon Modeli) dayandırılarak verilmesi,
- Hemodiyaliz hastalarına verilen eğitimlerin sistematik bir şekilde verilmesi ve periyodik aralıklar ile tekrarlanması,
- Hemodiyaliz hemşirelerinin hastaların sıvı kontrolüne olan uyumlarını ve hastaların semptomlarını düzenli aralıklar ile değerlendirmeleri,
- Hemodiyaliz hastalarına eğitim verirken eğitim kitapçığının eğitim materyali olarak kullanılması,
- Hemodiyaliz hemşireleri ve hastalarınının semptom kontrolü konusunda farkındalık kazanmalarının sağlanılması,
- Sıvı yönetimi ve semptom kontrolü ile ilgili periton diyalizi hastalarında da kanıta dayalı gelecek araştırmaların yapılması ve literatüre kazandırılması önerilmektedir.

ÖZET

Bu araştırma; Roy Adaptasyon Modeline göre hemodiyaliz hastalarına verilen eğitimin sıvı yönetimi, semptom kontrolü ve yaşam kalitesine etkisini değerlendirmek amacıyla yapıldı.

Araştırma 9 Aralık 2019 ile 12 Ekim 2020 tarihleri arasında 107 hasta (53 deney, 54 kontrol) ile randomize kontrolü bir çalışma olarak gerçekleştirildi. Verilerin toplanmasında ‘‘Hasta Tanıtım Formu’’, ‘‘Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği’’(HHSKÖ), ‘‘Diyaliz Semptom İndeksi’(DSİ), ‘‘Nottingham Sağlık Profili’’(NHP) kullanıldı. Deney ve kontrol grubundaki hastalar ile 0. ay, 1. ve 3.ay da görüşmeler yapılarak formlar dolduruldu. Deney grubundaki hastalara Roy Adaptasyon Modeline dayalı eğitim verilerek eğitim kitapçığı dağıtıldı. Veriler NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 programı ile tanımlayıcı istatiksel yöntemler, Student-*t* testi, Mann Witney U testi, Pearson Ki-Kare testi, Fisher-Freeman- Halton Exact testi, Repeated Measures testi, Bonferroni testi, Spearman’s korelasyon analizi ve Pearson Korelasyon analizi kulanılarak değerlendirildi. Anlamlılık en az $p<0,05$ olarak kabul edildi.

Eğitim verilen deney grubunda Hemodiyaliz Hastaları Sıvı Kontrol Ölçeği bilgi alt boyutu (0. ay,1.ay ve 3.ay) (sırasıyla $p<0,05$; $p<0,01$; $p<0,01$), davranış alt boyutu (1.ay, 3. ay),($p<0,01$) tutum alt boyutu (1.ay, 3.ay) ($p<0,01$) ve toplam ölçek puan ortalamaları (1.ay,3.ay) ($p<0,01$) kontrol grubuna göre istatiksel olarak anlamlı düzeyde arttı. Eğitim sonrasında hastaların sıvı kontrolünün arttığı bulundu. Eğitim verilen deney grubunun Nottingham Sağlık Profili ölçeği enerji alt boyutu (1.ay)($p<0,05$), ağrı alt boyutu (1ay, 3.ay) (sırasıyla $p<0,05$; $p<0,01$), duygusal reaksiyonlar alt boyutu (1.ay) ($p<0,05$), uyku alt boyutu

(3.ay) ($p<0,01$), sosyal izolasyon alt boyutu (1.ay),($p<0,01$), fiziksel hareket alt boyutu (3.ay) ($p<0,05$) ve toplam ölçek puan ortalamaları (1.ay,3.ay), ($p<0,01$) kontrol grubuna göre istatiksel olarak anlamlı düzeyde azaldı. Eğitim sonrasında hastaların yaşam kalitesinin iyileştiği belirlendi.

Eğitim verilen deney grubunun Diyaliz Semptom İndeksi toplam puan ortalaması (1.ay, 3.ay) ($p<0,01$) kontrol grubuna göre istatiksel olarak anlamlı olarak azaldığı, hastaların semptomlardan daha az etkilendiği bulundu. Deney grubunun interdiyalik kilo (1.ay) ($p<0,01$), ultrafiltasyon (UF) miktarı (1.ay) ($p<0,05$), ödem (1. ay,3.ay) ($p<0,01$), diyaliz öncesi diyastolik kan basıncı (3.ay) ($p<0,05$) kontrol grubuna göre istatiksel olarak azalırken, diyaliz öncesi, sonrası kilo, kuru ağırlık, diyaliz sonrası diyastolik kan basıncı, diyaliz öncesi sonrası sistolik kan basıncında ($p>0,05$) istatiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı. Eğitim verilen deney grubundaki hastaların kontrol grubuna göre albümin ve potasyum seviyelerinin arttığı diğer laboratuvar parametrelerinde ise istatiksel olarak anlamlı bir değişiklik olmadığı saptandı ($p>0,05$).

Sonuç olarak; Roy Adaptasyon Modeline göre verilen eğitimin hemodiyaliz hastalarının sıvı kontrolüne uyumunu, yaşam kalitesini ve semptom kontrolünü iyileştirdiği belirlendi. Roy adaptasyon Modeline dayalı eğitimin hemodiyaliz hemşireleri tarafından hastalarda sistematik olarak kullanımı önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: hemodiyaliz, sıvı yönetimi, semptom kontrolü, yaşam kalitesi, Roy Adaptasyon Modeli

THE EFFECT OF EDUCATION ON FLUID MANAGEMENT, SYMPTOM CONTROL AND QUALITY OF LIFE IN PATIENTS RECEIVING HEMODIALYSIS ACCORDING TO ROY ADAPTATION MODEL

SUMMARY

The study was conducted in order to evaluate the effect of the training provided to hemodialysis patients according to Roy Adaptation Model on fluid management, symptom control, and quality of life.

The study was carried out as a randomized controlled trial with the participation of 107 patients (53 experimental, 54 control) between December 9, 2019 and October 12, 2020. The data were collected by using "Patient Information From", "Fluid Control in Hemodialysis Patients Scale" (FCHPS), "Dialysis Symptom Index" (DSI), and "Nottingham Health Profile" (NHP). The forms were filled out by having interviews with the patients in the experimental and control groups in the 0^{th}, 1^{st}, and 3^{rd} months. The patients in the experimental group were provided with training based on Roy Adaptation Model, and training booklets were handed out. The data were analyzed by using descriptive statistics methods with NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 software, Student's t-test, Mann-Whitney U Test, Pearson Chi-square test, Fisher-Freeman-Halton Exact test, Repeated Measures test, Bonferroni test, Spearman's Correlation analysis, and Pearson Correlation analysis. Significance was accepted as $p<0,05$.

Hemodialysis patients in the experimental group given training Hemodialysis Patients Fluid Control Scale knowledge sub-dimension (0. month, 1st month and 3rd month) (respectively p<0,05; p<0,01; p<0,01), behavioral sub-dimension (1st month, 3rd month), (p<0,01) attitude sub-dimension (1st month, 3rd month) (p<0,01) and total scale mean score (1st month, 3rd month) (p<0,01) increased statistically significantly compared to the control group. It was found that the fluid control of the patients increased after training. It was found in the experimental group provided with training that their scores obtained from the energy subscale of the Nottingham Health Profile Scale (1st month) (p<0,05), pain subscale (1st and 3rd month) (p<0,05 and p<0,01, respectively), emotional reactions subscale (1st month) (p<0,05), from sleep subscale (3rd month) (p<0,01), social isolation subscale (1st month) (p<0,01), physical activity subscale (3rd month) (p<0,05), and the total scale mean scores (1st and 3rd month) (p<0,01) statistically significantly decreased in comparison to the control group. It was determined that the quality of life of the patients improved after training.

As regards the Dialysis Symptom Index, it was found that the total scale of mean score obtained by the experimental group provided with training (1st and 3rd month) (p<0,01) statistically significantly decreased in comparison to the control group, and that the patients were affected less by the symptoms. While the experimental group's interdialytic weight (1st month) (p<0.01), ultrafiltration (UF) amount (1st month) (p<0,05), edema (fluid retention) (1st and 3rd month) (p<0.01), pre-dialysis diastolic blood pressure (3rd month) (p<0,05) statistically significantly decreased compared to the control group, no statistically significant difference was found in their pre- and post-dialysis weight, dry weight, post-dialysis diastolic blood pressure, pre- and post-dialysis systolic blood pressure (p>0,05). It was determined that the albumin and post-dialysis potassium levels of the patients in the experimental group provided with training increased in comparison to the control group, and that there was no statistically significant change in terms of other laboratory parameters (p>0,05).

In conclusion; It was determined that the education given according to the Roy Adaptation Model improved the adaptation with fluid control, quality of life and symptom control of hemodialysis patients. It is recommended that education based on Roy Adaptation Model should be systematically used in patients by hemodialysis nurses.

Keywords: Hemodialysis, fluid management, symptom control, life quality, Roy Adaptation Model.

KAYNAKLAR

1. Süleymanlar G, Utaş C, Arinsoy T, Ateş K, Altun B, Altiparmak MR, ve ark. A population based survey of chronic renal disease in Turkey the CREDIT study. Nephrol Dial Transplant 2011;26(6):1862–1871.

2. Varol E, Sivrikaya SK. Kronik böbrek yetmezliğinde yaşam kalitesi ve hemşirelik. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilim Enstitüsü Dergisi 2018;8(2):89–96.

3. Arınsoy T. Kronik böbrek hastalığı. Yeniçerioğlu Y, Güngör Ö, Arıcı M (Editörler). Temel Nefroloji. Ankara: Güneş Kitabevi; 2019.s.283-303.

4. Süleymanlar G, Ateş K, Seyahi N. Türkiye'de, nefroloji-diyaliz ve transplantasyon registry 2019. Türk Nefroloji Derneği Ankara: Miki Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti 2020;1-138.

5. Karabulutlu YE, Yılmaz ÇM. Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin sıvı kısıtlamasına uyum düzeyleri. ACU Sağlık Bilimleri Dergisi 2019;10(3):390–398.

6. Chou JA, Kalantar-Zadeh K. Volume balance and intradialytic ultrafiltration rate in the hemodialysis patient. Curr Heart Fail Rep 2017;14(5):421–427.

7. Beerappa H, Chandrababu R. Adherence to dietary and fluid restrictions among patients undergoing hemodialysis: An observational study. Clin Epidemiol Glob Heal 2019;7(1):127–130.

8. Efe D, Kocaöz S. Adherence to diet and fluid restriction of individuals on hemodialysis treatment and affecting factors in Turkey. Japan J Nurs Sci 2015;12(2):113–123.

9. Özkan Kızılcık Z, Ünver S, Çetin B, Ecder T. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların sıvı kontrolüne yönelik uyumlarının belirlenmesi. Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2019;14(1):10–16.

10. Abuelo JG. Large interdialytic weight gains: Causes, consequences, and corrective measures. Semin Dial 2007;11(1):25–32.

11. Balım S, Pakyüz Çınar S. Hemodiyaliz hastalarının sıvı kısıtlamasına uyumlarının değerlendirilmesi. Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2016;1:34–42.

12. Davison SN, Jhangri GS. Impact of pain and symptom burden on the health-related quality of life of hemodialysis patients. J Pain Symptom Management 2010;39(3):477–485.

13. Horigan AE, Schneider SM, Docherty S, Barroso J. The experience and self management of fatigue in hemodialysis patients. Nephrol Nurs J 2013;40(2):113–123.

14. Şanlıtürk D, Ovayolu N, Kes D. Hemodiyaliz hastalarında sık karşılaşılan problemler ve çözüm önerileri. Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2018;1(13):17-25

15. Tayaz E, Koç A. Hemodiyaliz tedavisi alan kronik böbrek yetmezliği hastalarında semptom yönetimi ve hemşirelik. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilim Dergisi 2020;23(1):147–156.

16. Frazão CMF de Q, Fernandes MI da CD, Nunes M das GM, de Sá JD, Lopes MV de O, Lira ALB de C. Components of a Roy's adaptation model in patients undergoing hemodialysis. Rev Gaúcha Enferm 2013;34(4):45–52.

17. Hanna DR, Roy C. Roy Adaptation Model and perspectives on the family. Nurs Sci Q 2001;14(1):9–13.

18. Vicdan AK, Karabacak BG. Effect of treatment education based on the Roy Adaptation model on adjustment of hemodialysis patients. Clinical Nurse Specialist 2016;30(4):3–13.

19. Roy C. The Roy Adaptation Model. 3rd ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall Health, New Jersey 2009.p.35–50.

20. Akgöz N, Arslan S. Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda yaşanan semptomların incelenmesi. Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2017;1(12):20–28.

21. Hindistan S, Deniz A. Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda semptom değerlendirmesi Bezmialem Science 2018;6(2):112–118.

22. Pretto CR, Winkelmann ER, Hildebrandt LM, Barbosa DA, Colet C de F, Stumm EMF. Quality of life of chronic kidney patients on hemodialysis and related factors. Rev Lat Am Enferm 2020;28: e3327.1-11. doi:10.1590/1518-8345.3641.3327.

23. Gerasimoula K, Lefkothea L, Maria L, Victoria A, Paraskevi T, Maria P. Quality of life in hemodialysis patients. Mater Sociomed 2015;44(11):305–309.

24. Afrasiabifar A, Karimi Z, Hassani P. Roy's Adaptation Model-based patient education for promoting the adaptation of hemodialysis patients. Iran Red Crescent Med J

2013;15(7):566–572.

25. Başer E, Mollaoğlu M. The effect of a hemodialysis patient education program on fluid control and dietary compliance. Hemodialysis International 2019; 2019;23(3):392–401.

26. Mohamed SA. Effectiveness of exercise on fatigue in hemodialysis patients: A randomized controlled trial. J Nurs Heal Sci 2014;3(4):40–50.

27. Jha V, Garcia-Garcia G, Iseki K, Li Z, Naicker S, Plattner B, et al. Chronic kidney disease: Global dimension and perspectives. Lancet. 2013;382(9888):260–272.

28. Tanrıverdi MH, Karadağ A, Hatipoğlu EŞ. Kronik böbrek yetmezliği. Konuralp Tıp Dergisi 2010;2(2):27–32.

29. Chapter 1: Definition and classification of CKD. Kidney Int Suppl 2013;3(1):19-62. doi: 10.1038/kisup.2012.64. PMID: 25018975; PMCID: PMC4089693.

30. Levey AS, Eckardt KU, Tsukamoto Y, Levin A, Coresh J, Rossert J, Zeeuw D, et al. Definition and classification of chronic kidney disease: A position statement from kidney disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). Kidney International 2005;67(6):2089–2100.

31. Webster AC, Nagler E V., Morton RL, Masson P. Chronic kidney disease. Lancet 2017;389(10075):1238–1252.

32. Karaca A, Yeşiltepe Kaçar G. Üriner sistem hastalıkları ve bakım. Z. Durna (Ed). İç hastalıkları hemşireliği. İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık;2013. s.441-496.

33. Fatoba ST, Oke JL, Hirst JA, O'Callaghan CA, Lasserson DS. Prevalence of chronic kidney disease: A systematic review and meta-analysis. PLoS One 2016;(11)7:1–18.

34. Lesley IA, Astor BC, Fox CH, James PT, Lash JP, Peralta CA, et al. KDOQI US commentary on the 2012 KDIGO clinical practice guideline for the evaluation and management of CKD. Am J Kidney Dis 2014;63(5):713–735.

35. Levey AS, Becker C, Inker LA. Glomerular filtration rate and albuminuria for detection and staging of acute and chronic kidney disease in adults: A systematic review. JAMA 2015;313(8):837–846.

36. Turner JM, Bauer C, Abramowitz MK, Melamed ML, Hostetter TH. Treatment of chronic kidney disease. Kidney Int 2012;81(4):351–362. doi:10.1038/ki.2011.380

37. Himmelfarb J, Ikizler TA. Hemodialysis. N Engl J Med 2010;363(19):1833–1845.

38. Mehmood Y, Ashraf U, Ali I. Hemodialysis,acute intradialytic complications found on maintenance hemodialysis in patient at a public hospital Lahore. Professional Medical Journal. 2019;26 (1):45–50.

39. Allon M. Vascular access for hemodialysis patients: New data should guide decision making. Clin J Am Soc Nephrol 2019;14(6):954–961. doi:10.2215/CJN.00490119

40. Santoro D, Benedetto F, Mondello P, Pipito N, Barilla D, Spinelli F, et al. Vascular access for hemodialysis: Current perspectives. International Journal of Nephrology and Renovascular Disease 2014;7:281–294. doi:10.2147/IJNRD.S46643

41. Birol L, Çınar Pakyüz S. Böbrek hastalıkları ve bakım. Akdemir N, Birol L (Editörler). İç hastalıkları ve hemşirelik bakımı. Ankara: Akademisyen Kitapevi; 2020, s.699-786.

42. Çetin Ş, Çiğdem Z, Özsoy H. Hemodiyaliz hastalarında vasküler erişim yolları ve hemşirelik bakımı Turkiye Klinikleri 2018;10(2):144–152.

43. Canaud B, Ponce P, Teresa PM, Busink E, Apel C, Rammo J et al. Vascular access management for haemodialysis. A Value-Based Approach from Nephro Care Experience 2019;1-37.

44. Brown RS. Barriers to optimal vascular access for hemodialysis. Seminars in Dialysis 2020;33(6):457–463. doi:10.1111/sdi.12922

45. Akpolat T, Utaş C. Diyaliz: Genel bilgiler. Akpolat T, Utaş C (Editörler). Hemodiyaliz hemşireliği el kitabı.. İstanbul:Güzel sanaatlar Matbaası;2001,s.29-39.

46. Jain AK, Blake P, Cordy P, Garg AX. Global trends in rates of peritoneal dialysis. J Am Soc Nephrol 2012;23(3):533–544.

47. Saxena AB. Recent advances in the management of peritoneal dialysis patients. F1000Prime Reports. 2015;7:1–6.

48. Koken Özdemir Z, Sezer RE. Böbrek transplantasyonunda bakım. Turkiye Klinikleri 2019;4(2):149–156.

49. Bossola M, Pepe G, Picca A, Calvani R, Marzetti E. Treating symptoms to improve the quality of life in patients on chronic hemodialysis International Urology and Nephrology 2019;51(5):885–887. doi:10.1007/s11255-019-02121-5

50. Horigan AE. Fatigue in hemodialysis patients: A review of current knowledge. J Pain Symptom Manage 2012;44(5):715–724.

51. Weisbord SD, Fried LF, Arnold RM, Fine MJ, Levenson DJ, Peterson DJ, et al. Prevalence, severity, and importance of physical and emotional symptoms in chronic hemodialysis patients. J Am Soc Nephrol 2005;16(8):2487–2494.

52. Ju A, Strippoli GFM, Craig JC, Tong A, Saglimbene VM, Unruh ML. Interventions for fatigue in people with chronic kidney disease requiring dialysis. Cochrane Database Syst Rev 2018;2018(8):1-11 doi:10.1002/14651858.CD013074

53. Yurtsever S, Bedük T. Hemodiyaliz hastalarında yorgunluğun değerlendirilmesi. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi 2003;2:3–12.

54. Kapucu S. Hemodiyaliz hastalarında kanıta dayalı semptom yönetimi : Yorgunluk. Türkiye Klinikleri 2018;32–35.

55. Horigan A, Rocchiccioli J, Trimm D. Dialysis and fatigue: implications for nurses: A case study analysis. Medsurg Nurs 2012;21(3):1–12.

56. Zyga S, Alikari V, Sachlas A, Fradelos EC, Stathoulis J, Panoutsopoulos G, et al. Assessment of fatigue in end stage renal disease patients undergoing hemodialysis: Prevalence and associated factors. Medical Archives 2015;69(6):376-380.

57. Özer S, Gökçe S. To Apply of Neuman Systems Model in a Case Undergoing Hemodialysis Treatment. hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Derg 2015;12(1):69–77. doi:10.5222/head.2015.069

58. İtişgen V, Kara B. Hemodiyaliz Hastalarında Ağrı Yönetimi Pain. Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2016;2:26–39.

59. Samoudi AF, Marzouq MK, Samara AM, Zyoud SH, Al Jabi SW. The impact of pain on the quality of life of patients with end-stage renal disease undergoing hemodialysis: A multicenter cross-sectional study from Palestine. Health Qual Life Outcomes 2021; 19(39):1-10.

60. Brkovic T, Burilovic E, Puljak L. Prevalence-and-Severity-of-Pain-in-Adult-End-Stage-Renal-Dis. Patient Prefer Adherence. 2016;10:1131–1150. doi:10.2147/PPA.S103927

61. Mollaoğlu M. Hemodiyaliz hastalarında kanıta dayalı semptom yönetimi : Ağrı. Türkiye Klinikleri 2018;25–31.

62. Özer Z, Ateş S. Hemodiyaliz hastalarında ağrı ve ağrı yönetimi .İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Fen Bilim Enstitüsü Dergis 2020;2(2):1–7.

63. Silva OM, Bautitz B, Benedeti F, Pauly L, Rabelo-Silva ER. Chronic pain and pharmacotherapy in chronic renal patients on hemodialysis. Open Journal of Nursing 2016;6(9):741–750. doi:10.4236/ojn.2016.69075

64. Santoro D, Satta E, Messina S, Costantino G, Savica V, Bellinghierig G. Pain in end-stage renal disease: a frequent and neglected clinical problemle. Clin Nephrol 2013;79(1):2–11.

65. Davison SN. Pain in Hemodialysis patients: prevalence, cause, severity, and management. Am J Kidney Dis 2003;42(6):1239–1247. doi:10.1053/j.ajkd.2003.08.025

66. Marques VR, Benetti PE, Benetti ERR, Rosanelli CLSP, Colet CF, Stum EMF. Pain intensity assessment in chronic renal patients on hemodialysis. Rev Dor São Paulo 2016;17(2):96–100. doi:10.5935/1806-0013.20160023

67. Sadigova E, Ozkurt S, Yalcin A. Pain assessment in hemodialysis patients. Cureus 2020;12(2):1–10.

68. Pham PCT, Toscano E, Pham PMT, Pham PAT, Pham SV, Pham PTT. Pain management in patients with chronic kidney disease. Nephrology Dialysis Transplantation 2009;2(2):111–118.

69. Caplin B, Kumar S, Davenport A. Patients' perspective of haemodialysis-associated symptoms. Nephrol Dial Transplant 2011;26(8):2656–2663. doi:10.1093/ndt/gfq763

70. Ovayolu Ö. Hemodiyaliz hastalarında kanıta dayalı semptom yönetimi : kas krampları. Türkiye Klinikleri 2018;44–48.

71. Ulu MS, Ahsen A. Muscle cramps during hemodialysis. Eur J Gen Med. 2015;12(3):277–281. doi:10.1177/039139889401701102

72. Mastnardo D, Lewis JM, Hall K, Sullivan CM, Cain K, Theurer J, et al. Intradialytic massage for leg cramps among hemodialysis patients: A pilot randomized controlled trial. Int J Ther Massage Bodywork 2016;9(2):3–8. doi:10.3822/ijtmb.v9i2.305.

73. Young HM, Dungey M, Burton JO. Haemodialysis-associated cramping : role and implications of exercise. Br J Ren Med. 2012;17(2):11-14.

74. Kobrin SM, Berns JS. Quinine - A tonic too bitter for hemodialysis-associated muscle cramps? Semin Dial. 2007;20(5):396–401. doi:10.1111/j.1525-139X.2007.00330.x

75. Gökdoğan F. Diyaliz hastalarında semptom yönetimi. Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2009;1(2):4–10.

76. Asgari MR, Asghari F, Ghods AA, Ghorbani R, Motlagh NH, Rahaei F. Incidence and severity of nausea and vomiting in a group of maintenance hemodialysis patients. J Ren Inj Prev 2017;6(1):49–55. doi:10.15171/jrip.2017.09

77. Chong VH, Tan J. Prevalence of gastrointestinal and psychosomatic symptoms among Asian patients undergoing regular hemodialysis. Nephrology 2013;18(2):97–103. doi:10.1111/nep.12000

78. Singh RG, Singh S, Rathore SS, Choudhary TA. Spectrum of intradialytic complications during hemodialysis and its management: a single-center experience. Saudi J Kidney Dis Transplant 2015;26(1):168–172. doi:10.4103/1319-2442.148771

79. Özer Z, Yangöz ŞT. Hemodiyaliz hastalarında kanıta dayalı semptom yönetimi : bulantı ve kusma. Türkiye Klinikleri; 2018:9–15.

80. Akyıl RÇ, Kahraman A. Hemodiyaliz hastalarında kanıta dayalı semptom yönetimi : iştahsızlık. Türkiye Klinikleri;2018:1–8.

81. Bossola M, Tazza L, Giungi S, Luciani G, Cuore S, Chirurgica C. Anorexia in hemodialysis patients : An update. Kidney Int 2006;70:417–422.

82. Bossola M, Giungi S, Luciani G, Tazza L. Interventions to counteract anorexia in dialysis patients. J Ren Nut 2011;21(1):16–19.

83. Sumida K, Yamagata K, Kovesdy CP. Constipation in CKD. Kidney Int Reports 2020;5(2):121–134. doi:10.1016/j.ekir.2019.11.002

84. Yıldırım Y, Amine D. Hemodiyaliz hastalarında kanıta dayalı semptom yönetimi :

Konstipasyon. Türrkiye Klinikleri 2018;1:16–24.

85. Pisoni RL, Wikström B, Elder SJ, Akizawa T, Asano Y, Keen ML, et al. Pruritus in haemodialysis patients: International results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). Nephrology Dialysis Transplantation 2006;21(12):3495–3505.

86. Ozen N, Cinar FI, Askin D, Mut D. Uremic pruritus and associated factors in hemodialysis patients: A multi-center study. Kidney Research and Clinical Practice 2018;37(2):138–147. doi:10.23876/j.krcp.2018.37.2.138

87. Akyar İ. Hemodiyaliz hastalarında kanıta dayalı semptom yönetimi : Kaşıntı, cilt kuruluğu. Türkiye Klinikleri 2018;1:49–56.

88. Utaş S. Kaşıntı ve diğer cilt sorunları. Akpolat T, Utaş C (Editörler). Hemodiyaliz hekimi el kitabı. Türk Nefroloji Derneği 2008; 286-291.

89. Kavurmacı M, Tan M. Üremik kaşıntı ve aromaterapi uygulaması. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilim Dergisi 2014;3(1):674–682.

90. Akça Kılıç N. Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda sık karşılaşılan cilt sorunları ve hemşirelik bakımı. Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2019;14(1):26–32.

91. Özkaraman A, Kazak A. Üremik pruritus ve hemşirelik yönetimi. Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilim Enstitüsü Dergisi 2020;7(3):408–412.

92. Sanai M, Aman S, Nadeem M, Kazmi AH. Dermatologic manifestations in patients of renal disease on hemodialysis. J Pakistan Assoc Dermatologists. 2010;20(3):163–168.

93. Udayakumar P, Balasubramanian S, Ramalingam KS, Lakshmi C, Srinivas CR, Mathew AC. Cutaneous manifestations in patients with chronic renal failure on hemodialysis. Indian J Dermatol Venereol Leprol 2006;72(2):119–125. doi:10.4103/0378-6323.25636

94. Mucsi I, Molnar MZ, Rethelyi J, Vamos E, Csepanyi G, Tompa G, et al. Sleep disorders and illness intrusiveness in patients on chronic dialysis. Nephrol Dial Transplant 2004;19(7):1815–1822.

95. Ovayolu N. Hemodiyaliz hastalarında kanıta dayalı semptom yönetimi : Uyku sorunları. Türkiye Klinikleri 2018;36–43.

96. Uzun Ş, Kara B, İşcan B. Hemodiyalize giren kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda uyku sorunları. Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi 2003;12(1):61–66.

97. Sabet R, Naghizadeh M, Azari S. Quality of sleep in hemodialysis patients. Iran J Nurs Midwifery Res 2012;36(9):270–274. doi:10.1002/dat.20138

98. Chu G, Szymanski K, Tomlins M, Yates N, McDonald VM. Nursing care considerations for dialysis patients with a sleep disorder. Ren Soc Aust J 2018;14(2):52–52.

99. Saeedi M, Shamsikhani S, Farahani PV, Haghverdi F. Sleep hygiene training program for patients on hemodialysis. Iran J Kidney Dis 2014;8(1):65–69.

100. Çelik HC, Acar T. Kronik hemodiyaliz hastalarında depresyon ve anksiyete düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. Fırat Tıp Dergisi 2007;12(1):23–27.

101. Çetinkaya S, Nur N, Ayvaz A, Deniz Ö. Sivas il merkezinde yaşayan hemodiyaliz hastalarının depresyon ve anksiyete düzeyleri. Türkiye Klinikleri 2008;3(2):56–63.

102. Tezel A, Karabulutlu E, Şahin Ö. Depression and perceived social support from family in Turkish patients with chronic renal failure treated by hemodialysis. J Res Med Sci 2011;16(5):15–17.

103. Yıldırım N, Okanlı A, Karabulutlu E, Karahisar F, Özkan S. Hemodiyaliz hastalarının anksiyete ve depresyon belirtilerine hastalık etkisi : Çok merkezli bir çalışma . Anadolu Psikiyatr Dergisi 2016;14(3):252–259.

104. Topbaş E, Bingöl G. Psikososyal boyutu ile diyaliz tedavisi ve uyum sürecine yönelik hemşirelik girişimleri Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2017;1(12):36–42.

105. Yavuz D, Yavuz R, Altuno A. Hemodiyaliz hastalarında görülen psikiyatrik hastalıklar. Türk Tıp Dergisisi 2012;6(1):33–37.

106. Erdoğan Z, Atik DÖ, Çınar S. Kronik böbrek yetmezliğinde tamamlayıcı ve alternatif tıp yöntemleri. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi 2014;23(4):773–790.

107. Raza M, Rebecca J S. Sexual dysfunction in dialysis patients : A Review. Austin J Nephrol Hypertens 2015;2(1):1031-48.

108. Rathi M, Ramachandran R. Sexual and gonadal dysfunction in chronic kidney disease: Pathophysiology. Indian Journal of Endocrinology and Metabolism 2012;16(2):214-219.

109. Georges T, Alex MT, Mahamat M, Gobina R, Jose EM, Francois K, et al. Sexual Health of Patients on Maintenance Hemodialysis. Where are we? African Journal of Integrated Health 2018;8(1):38-45.

110. Göriş S, Bilgi N. Son dönem böbrek yetmezliği olan hastalarda cinsel fonksiyon bozukluğu ve hemşirelik bakımı. Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2015;(1):68–74.

111. Hegarty PK, Olsburgh J. Renal replacement and male sexuality. Transplant Proc 2012;44(6):1804–1805. doi:10.1016/j.transproceed.2012.05.055

112. Canaud B, Chazot C, Koomans J, Collins A. Fluid and hemodynamic management in hemodialysis patients: challenges and opportunities. J Bras Nefrol 2019;41(4):550–559. doi:10.1590/2175-8239-JBN-2019-0135

113. Mistiaen P. Thirst, interdialytic weight gain, and thirst-interventions in hemodialysis patients: A literature review. Nephrol Nurs J 2001;28(6):601–615.

114. Hecking M, Karaboyas A, Antlanger M, Saran R, Wizemann V, Chazot et al. Significance of interdialytic weight gain versus chronic volume overload: Consensus opinion. Am J Nephrol 2013;38(1):78–90. doi:10.1159/000353104

115. Ipema KJR, Kuipers J, Westerhuis R, Gaillard CAJM, Schans CP, Krijnen WP et al. Causes and consequences of interdialytic weight gain. Kidney Blood Press Res 2016;41(5):710–720. doi:10.1159/000450560

116. Sarkar SR, Kotanko P, Levin NW. Fellows' forum in dialysis: Interdialytic weight gain: implications in hemodialysis patients. Seminars in Dialysis 2006;19(5):429–433.

117. Ekinci C, Karabork M, Siriopol D, Dincer N, Covic A, Kanbay M. Effects of volume overload and current techniques for the assessment of fluid status in patients with renal disease. Blood Purif 2018;46:34–47.

118. Jaeger JQ, Mehta RL. Assessment of dry weight in hemodialysis : An overview. J Am Soc Nephrol 2000;(10):392–403.

119. Charra B. Fluid balance, dry weight, and blood pressure in dialysis. Hemodial Int 2007;11(1):21–31. doi:10.1111/j.1542-4758.2007.00148.x

120. Velioğlu A. Hemodiyaliz hastalarında kuru ağırlık. Türkiye Klinikleri 2015;8(2):31–35.

121. Sinha AD, Agarwal R. Setting the dry weight and ıts cardiovascular implications. Physiol Behav 2017;30(6):481–488. doi:10.1016/j.physbeh.2017.03.040

122. Pektekin C. Hemşirelik felsefesi kuramlar bakım modelleri ve politik yaklaşımlar. İstanbul: İstanbul Tıp Kitapevi; 2013:126-134

123. Marudhar M, Josfeena M. Roy's Adaptation Model of nursing. Int J Sci Dev Res 2019;4(1):283–287.

124. Akinsanya J, Cox G, Crouch C, Fletcher L. Introduction to Roy Adaptation Model. London:Palgrave;1994:13-22.

125. Velioğlu P. Hemşirelikte kavram ve kuramlar.İstanbul: Alaş Ofset;1999: 372-399.

126. Fiona R. Roy's Adaptation Model of Nursing. Birmingham City University 2010;13-16.

127. Siagian E, Habeahan EJ. the Life experience of patient chronic kidney under hemodialysis treatment at Bandar Lampung Adventist Hospital. Abstr Proc Int Sch Conf 2019;7(1):99–115. doi:10.35974/isc.v7i1.901

128. Tanyi RA, Werner JS. Adjustment, spirituality, and health in women on hemodialysis. Clin Nurs Res 2003;12(3):229–245. doi:10.1177/1054773803253163

129. Welch JL, Austin JK. Stressors, coping and depression in haemodialysis patients. J Adv Nurs 2001;33(2):200–207. doi:10.1046/j.1365-2648.2001.01654.x

130. Yodchai K. How do Thai patients adapt to haemodialysis? (tez). Australia: Deakin University; 2014.

131. Vicdan Kacaroglu A, Karabacak BG. Sample of nursing care plan for the individual receiving the treatment of hemodialysis according to Roy's adaptation model.

HealthMED 2014;8(12):1311–1318.

132. Nobahar M, Saffari M, Babamohamadi H, Sotodehasl N, Mirmohammadkhani M. The effect of a care plan based on the Roy Adaptation Model on general health in hemodialysis patients; a randomized controlled clinical trial. J Ren Inj Prev 2020;1–11. doi:10.1002/aja.1001950404

133. Moons P, Budts W, De Geest S. Critique on the conceptualisation of quality of life: A review and evaluation of different conceptual approaches. Int J Nurs Stud 2006;43(7):891–901. doi:10.1016/j.ijnurstu.2006.03.015

134. Edisan Z. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ölçekleri : Etik açıdan bir değerlendirme. Türkiye Klinikleri 2011;19(1):8–15.

135. Karimi M, Brazier J. Health, health-related quality of life, and quality of life: What is the difference? Pharmacoeconomics 2016;34(7):645–649. doi:10.1007/s40273-016-0389-9

136. Pavot W, Diener E. Review of the Satisfaction With Life Scale. Psychol Assess 1993;5(2):164–172. doi:10.1037/1040-3590.5.2.164

137. The World Health Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. Soc Sci Med 1995;41(10):1403–1409. doi:10.1016/0277-9536(95)00112-K

138. Barofsky I. Can quality or quality-of-life be defined? Qual Life Res 2012;21(4):625–631. doi:10.1007/s11136-011-9961-0

139. Snoek FJ. Quality of life: A closer look at measuring patients' well-being. Diabetes Spectr 2000;13(1):24–28.

140. Joshi VD. Quality of life in end stage renal disease patients. World J Nephrol 2014;3(4):308. doi:10.5527/wjn.v3.i4.308

141. Ruževičius J. Quality of life and of working life: Conceptions and Research. Eng Econ 2014;318–334.

142. Ruževičius J. Qualite de vie: notion globale et recherche en la matiere. Innovations, Psychology, Economics 2013;2 (7):7–20.

143. Kousoula G, Lefkothea L, Maria L, Victoria A, Paraskevi T, Polikandrioti M. A study on quality of life in hemodialysis patients. Mater Sociomed 2015;27(5):305–309. doi:10.5455/msm.2015.27.305-309

144. Thenmozhi P. Quality of life of patients undergoing hemodialysis. Asian J Pharm Clin Res 2018;11(4):219–223. doi:10.22159/ajpcr.2018.v11i4.24007

145. Aghakhan I, Samadzadeh S, Mafi T, Rahbar N. The impact of education on nutrition on the quality of life in patients on hemodialysis: a comparative study from teaching hospitals. Saudi J Kidney Dis Transpl 2012;23(1):26–30. doi:10.4103/1319-2442.106308

146. Kara B. Hemodiyalize giren son dönem böbrek yetmezlikli hastalarda öncelikli sorunlardan biri : Yaşam kalitesi. TAF Prev Med Bull 2012;11(5):631–638.

147. Liem YS, Bosch JL, Arends LR, Heijenbrok-Kal MH, Hunink MGM. Quality of life assessed with the medical outcomes study short form 36-item health survey of patients on renal replacement therapy: A systematic review and meta-analysis. Value Heal 2007;10(5):390–397. doi:10.1111/j.1524-4733.2007.00193.x

148. Abraham S, Venu A, Ramachandran A, Chandran PM, Raman S. Assessment of quality of life in patients on hemodialysis and the impact of counseling. Saudi J Kidney Dis Transplant 2012;23(5):953–957. doi:10.4103/1319-2442.100875

149. Mansouri S, Jalali A, Rahmati M, Salari N. Educational supportive group therapy and the quality of life of hemodialysis patients. Biopsychosoc Med 2020;14(1):1–10. doi:10.1186/s13030-020-00200-z

150. Shahdadi H, Rahnama M. Experience of Nurses in hemodialysis care: a phenomenological study. J Clin Med 2018;7(30):1–8. doi:10.3390/jcm7020030

151. Stavropoulou A, Grammatikopoulou MG, Rovithis M, Kyriakidi K, Pylarinou A, Markaki AG. Through the patients' eyes: the experience of end-stage renal disease patients concerning the provided nursing care. Healthcare 2017;5(36):2–11. doi:10.3390/healthcare5030036

152. Oliveira SM, Ribeiro RCHM, Ribeiro DF, Lima LCEQ, Pinto MH, Poletti NAA. Elaboration of a instrument for nursing care in the hemodialysis unit. Acta Paul Enferm 2008;21(special issue):169-73.

153. Rocha MTFBOCM, Fecury AA, Dendasck CV, Dıas CAGDM, Olıveıra CM. The Role of Nursing In Hemodialysis Session. Multidiscip Sci J 2017;11(4):39–52. doi:10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/health/hemodialysis

154. Wingard R. Patient Education and the nursing process: Meeting the patient's needs. Nephrol Nurs J 2005;32(2):211–215.

155. Cristóvão AFAJ. Fluid and dietary restriction's efficacy on chronic kidney disease patients in hemodialysis. Rev Bras Enferm 2015;68(6):1154–1162. doi:10.1590/0034-7167.2015680622i

156. Parker JR. Use of an educational ıntervention to ımprove fluid restriction adherence in patients on hemodialysis. Nephrol Nurs J 2019;46(1):43–47.

157. Biçer S, Şahin F, Sarıkaya Ö. Hemodiyaliz hastalarının yeterli diyaliz hakkında bilgi düzeylerinin incelenmesi ve bu konuda eğitilmesi. Bozok Tıp Derg 2013;3(3):36–43.

158. Özdemir C, Şendir M. Hemodiyaliz hastalarında fistül bakımı ve mobil sağlık uygulamaları. Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2020;15(3):251–259. doi:10.47565/ndthdt.2020.22

159. Wangi KYW, Sela DP, Ambarsar CE. Nurse's experience as educator in hemodialysis

care to end stage renal disease patient in hospital x: a Phenomenology Study. KnE Life Sci 2019;847–860. doi:10.18502/kls.v4i13.5344

160. Jung MJ, Roh YS. Factors influencing the patient education performance of hemodialysis unit nurses. Patient Educ Couns 2020;(2019):11–16.

161. Stenberg U, Vågan A, Flink M, Lynggaard V, Fredriksen K, Westermann KF, et al. Health economic evaluations of patient education interventions a scoping review of the literature. Patient Educ Couns 2018;101(6):1006–1035. doi:10.1016/j.pec.2018.01.006

162. Salah El-Deen D, Saied Mahmoud A. Nursing instructions ımprove medication adherence among patients undergoing haemodialysis. Int J Nov Res Healthc Nurs 2019;6(1):72–84. www.noveltyjournals.com

163. Özdemir ST, Akyol A. Hemodiyaliz hastalarına arteriyovenöz fistüle ilişkin verilen eğitim özbakım davranışlarını etkiler mi? Nefroloji Hemfireliği Derg 2019;14(2):45–56.

164. Coşar A, Cınar Pakyuz S. Scale development study: The fluid control in hemodialysis patients. Japan J Nurs Sci 2016;13(1):174–182. doi:10.1111/jjns.12083

165. Weisbord SD, Fried LF, Arnold RM, Rotondi AJ, Fine, MJ, Levenson DJ et al. Development of a symptom assessment instrument for chronic hemodialysis patients: The dialysis symptom index. J Pain Symptom Manage 2004;27(3):226–240. doi:10.1016/j.jpainsymman.2003.07.004

166. Önsöz HB, Yeşilbalkan ÖU. Reliability and validity of the turkish version of the dialysis symptom index in chronic hemodialysis patients. Turkish Nephrol Dial Transplant J 2013;22(1):60–67. doi:10.5262/tndt.2013.1001.08

167. Kücükdeveci AA, Mckenna SP, Kutlay S, Gürsel Y, Whalley D, Arasil T. The development and psychometric assessment of the Turkish version of the Nottingham Health Profile. Int J Rehabil Res 2000;23(1):31–38. doi:10.1097/00004356-200023010-00004

168. Kutlay S, Nergizoglu G, Kutlay S, Keven K, Erturk S, Ates K et al. General or disease specific questionnaire? A comparative study in hemodialysis patients. Ren Fail 2003;25(1):95–103. doi:10.1081/JDI-120017472

169. Atik D, Karatepe H, Ozcan Yuce U. The relationship between fluid control and disease adaptation levels with symptoms in patients undergoing hemodialysis. J Basic Clin Heal Sci 2020;4:264–270. doi:10.30621/jbachs.2020.974

170. Nadri A, Khanoussi A, Hssaine Y, Chettati M, Fadili W, Laouad I. Effect of a hemodialysis patient education on fluid control and dietary. Nephrol Ther 2020;16(6):353–358. doi:10.1016/j.nephro.2020.03.011

171. Barnett T, Li Yoong T, Pinikahana J, Si-Yen T. Fluid compliance among patients having haemodialysis: Can an educational programme make a difference? J Adv Nurs 2008;61(3):300–306. doi:10.1111/j.1365-2648.2007.04528.x

172. Mansouri A, Baraz S, Elahi N, Malehi AS, Saberipour B. The effect of an educational program based on Roy's adaptation model on the quality of life of patients suffering from heart failure: A clinical trial study. Japan J Nurs Sci 2019;16(4):459–467. doi:10.1111/jjns.12255

173. Karabey T. Hemodiyaliz Hastalarına Verilen Sıvı Yönetimi Eğitiminin Sıvı Kontrolü Diyaliz Giriş ve Çıkış Kuru Ağırlıkları ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi (tez). Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilim Enstitüsü;2017.

174. Lazarus ER. Effectiveness of education and exercise on quality of life among patients undergoing hemodialysis. Clin Epidemiol Glob Heal 2019;7(3):402–408. doi:10.1016/j.cegh.2018.07.003

175. Sharaf AY. The impact of educational interventions on hemodialysis patients' adherence to fluid and sodium restrictions. IOSR J Nurs Heal Sci 2016;5(3):50–60. doi:10.9790/7388-0603025060

176. Ebrahimi H, Sadeghi M, Amanpour F, Dadgari A. Influence of nutritional education on hemodialysis patients' knowledge and quality of life. Saudi J Kidney Dis Transpl 2016;27(2):250–255. doi:10.4103/1319-2442.178253

177. Parvan K, Lakdizaji S, Mohammadpoorasl A, Crowley M, Baghdeli Aboutalebi M. The effect of an educative ıntervention about blood pressure control on levels of knowledge and self efficacy in patients undergoing hemodialysis : A randomized clinical trial. Int J Med Res Heal Sci 2016;5:249–255.

178. Erdoğan R, Akin B, Demirhan Ö. Arteriyovenöz fistülü olan hastaların klinik takiplerinin değerlendirilmesi. Istanbul Bilim Univ Florence Nightingale J Med 2016;2(4):233–242.

179. Çayır Yılmaz M. Hemodiyaliz Tedavisi Alan Bireylere Roy Adaptasyon Modeline Göre Verilen Eğitimin Hastalığı Kabullenme ve Sıvı Kontrolüne Etkisi (tez). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilim Enstitüsü; 2017.

180. Karabey T, Karagözoğlu Ş. The effects of fluid management training given to hemodialysis patients on their fluid control skills, pre- and post-dialysis dry weights and quality of life. J Intern Med 2019;4(1):1–12.

181. Thomas D, Joseph J, Francis B, Mohanta GP. Effect of patient counseling on quality of life of hemodialysis patients in India. Pharm Pr 2009;7(3):181–184.

182. Düzalan ÖB. Hemodiyaliz Hastalarına Verilen Eğitimin Beslenme Yönetimine Etkisi (tez). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2014.

183. Parvan K, Hasankhani H, Seyyedrasooli A, Riahi SM, Ghorbani M. The effect of two educational methods on knowledge and adherence to treatment in hemodialysis patients: clinical trial. J Caring Sci 2015;4(1):83–93.

184. Düzalan ÖB, Pakyüz SC. Educational interventions for improved diet and fluid management in haemodialysis patients: An interventional study. J Pak Med Assoc

2018;68(4):532–537.

185. Fadlalmola HA, Elkareem EMA. Impact of an educational program on knowledge and quality of life among hemodialysis patients in Khartoum state. Int J Africa Nurs Sci 2020;12 :1-4. doi:10.1016/j.ijans.2020.100205

186. Ryu HJ, Jeon. HJ, Sun HK, Han KH, Whang CG, Han SY. Repeated education improves diet compliance in maintenance hemodialysis patients. Int J Urol Nephrol 2014;2(4):63–68.

187. Jia S, Huang B, Chu Y, Lu Y, McArthur A. Management of non-adherence to fluid intake restrictions in hemodialysis patients in a tertiary hospital: A best practice implementation project. JBI database Syst Rev Implement Reports 2016;14(8):309–322. doi:10.11124/JBISRIR-2016-003046

188. Agustiyowati RTH, Sitorus R, Waluyo A, Besral B. The Effectiveness of Roy's Adaptation Model for patients with chronic kidney disease undergoing pre-dialysis in Indonesia. J Ners 2018;13(2):150–155.

189. Eren G. Hemodiyaliz Tedavisi alan Hastalarda Semptomların ve Yaşam Kalitelerinin Değerlendirilmesi (tez). Manisa: Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2019.

190. Alikari V, Tsironi M, Matziou V, Tzavella1 F, Stathoulis J, Babatsikou F et al. The impact of education on knowledge, adherence and quality of life among patients on haemodialysis. Qual Life Res. 2019;28(1):73–83.

191. Mateti UV, Nagappa AN, Attur RP, Nagaraju SP, Rangaswamy D. Impact of pharmaceutical care on clinical outcomes among hemodialysis patients: A multicenter randomized controlled study. Saudi J Kidney Dis Transpl 2018;29(4):801–808. doi:10.4103/1319-2442.239639

192. Bakarman MA, Felimban MK, Atta MM, Butt NS. The effect of an educational program on quality of life in patients undergoing hemodialysis in western Saudi Arabia. Saudi Med J 2019;40(1):66–71. doi:10.15537/smj.2019.1.23401

193. Hemmati Maslakpak M, Maghsoodi E, Sheikhi S. The effects of a care program based on the roy adaptation model on nursing home residents' quality of life. Mod Care J 2015;12(4). doi:10.17795/modernc.8671

194. Borzou S, Mohammadi S, Falahinia G, Mousavi S, Khalili Z. Effects of Roy's Adaptation Model in nursing practice on the quality of life in patients with type II diabetes. J Nurs Midwifery Sci 2015;2(4):1. doi:10.18869/acadpub.jnms.2.4.1

195. Siriwardana AN, Hoffman AT, Brennan FP, Li K, Brown MA. Impact of renal supportive care on symptom burden in dialysis patients: a prospective observational cohort study. J Pain Symptom Manage. 2020;60(4):725–736.

196. Işik K, Erci B. The effect of home care based on the Neuman Systems Model on symptomatic relief and quality of life in patients undergoing hemodialysis. Afr Health

Sci. 2020;20(4):1809–1816. doi:10.4314/ahs.v20i4.35

197. Ozen N, Aydin Sayilan A, Mut D, Sayılan S, Avcıoğlu Z, Kulakac N, et al. The effect of chewing gum on dry mouth, interdialytic weight gain, and intradialytic symptoms: A prospective, randomized controlled trial. Hemodial Int. 2021;25(1):94–103. doi:10.1111/hdi.12878

198. Lee MC, Wu SFV, Hsieh NC, Tsai JM. Self-management programs on eGFR, depression, and quality of life among patients with chronic kidney disease: a meta-Analysis. Asian Nurs Res 2016;10(4):255–262. doi:10.1016/j.anr.2016.04.002

199. Espahbodi F, Hosseini H, Mirzade MM, Shafaat AB. Effect of psycho education on depression and anxiety symptoms in patients on hemodialysis. Iran J Psychiatry Behav Sci 2015;9(1):1–5. doi:10.17795/ijpbs227

200. Fazel Asgarpoor A, Amini Z, Zeraati A, Esmaeli H. The effect of a care plan based on the Roy Adaptation Model on level of fatigue in hemodialysis patients. Evid Based Care 2011;1(1):77–90.

201. Yılmaz Z, Yıldırım Y, Aydın FY, Aydın E,Kadiroğlu AK,Yılmaz ME, et al. Evaluation of fluid status related parameters in hemodialysis and peritoneal dialysis patients: Clinical usefulness of bioimpedance analysis. Medicana 2014;50(5):269–274. doi:10.1016/j.medici.2014.10.007

202. Tsay SL. Self-efficacy training for patients with end-stage renal disease. J Adv Nurs 2003;43(4):370–375. doi:10.1046/j.1365-2648.2003.02725.x

203. Baraz S, Parvardeh S, Mohammadi E, Broumand B. Dietary and fluid compliance: An educational intervention for patients having haemodialysis. J Adv Nurs 2010;66(1):60–68. doi:10.1111/j.1365-2648.2009.05142.x

204. Oller GASAO, Oliveira MP, Cesarino CB, Teixeira CR, Costa JAC, Kusumota L. Clinical trial for the control of water intake of patients undergoing hemodialysis treatment. Rev Lat Am Enfermagem 2018;26. doi:10.1590/1518-8345.2694.3091

205. Ghavidel F, Mohammadzadeh S, Ravangard R, Bahadori M. The effects of an interventional program based on self-care model on health-related quality of life outcomes in hemodialysis patients. J Educ Health Promot 2014;3(1):110. doi:10.4103/2277-9531.145899

206. Turgut Kurt Y, Erdem E, Kaya C, Karataş A, Arik N. Hemodiyaliz hastalarına verilen eğitimin kan bassıncı ve kilo alımına etkisi. Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi 2012;21(1):39–44. doi:10.5262/tndt.2012.1001.07

207. Naseri-Salahshour V, Sajadi M, Nikbakht-Nasrabadi A, Davodabady F, Fournier A. The effect of nutritional education program on quality of life and serum electrolytes levels in hemodialysis patients: A single-blind randomized controlled trial. Patient Educ Couns 2020;103(9):1774–1779. doi:10.1016/j.pec.2020.03.021

208. Arslan S, Bekar Tuncalp F. The effects of diet and fluid education administered to

patients of hemodialysis on some parameters. J Hum Sci 2017;14(1):346. doi:10.14687/jhs.v14i1.4284

209. Kulaksız TB, Arslan S. Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin sıvı kısıtlamasına uyumu. Sted 2018;27(6):407–414.

210. Wang R, Tang C, Chen X, Zhu C,Feng W, Li P, Et al. Poor sleep and reduced quality of life were associated with symptom distress in patients receiving maintenance hemodialysis. Health Qual Life Outcomes 2016;14(1):1–8. doi:10.1186/s12955-016-0531-6

211. Abdel-Kader K, Unruh ML, Weisbord SD. Symptom burden, depression, and quality of life in chronic and end-stage kidney disease. Clin J Am Soc Nephrol 2009;4(6):1057–1064. doi:10.2215/CJN.00430109

212. Ahrari S, Moshki M, Bahrami M. The relationship between social support and adherence of dietary and fluids restrictions among hemodialysis patients in Iran. J Caring Sci 2014;3(1):11–19. doi:10.5681/jcs.2014.002

213. Dasgupta I, Thomas GN, Clarke J, Sitch A, Martin J, Bieber B, Hecking M, et al. Associations between hemodialysis facility practices to manage fluid volume and intradialytic hypotension and patient outcomes. Clin J Am Soc Nephrol 2019;14(3):385–393. doi:10.2215/CJN.08240718

214. Correa S, Pena-Esparragoza JK, Scovner KM, Causland FR. Predictors of ıntradialytic symptoms: an analysis of data from the hemodialysis study. Am J Kidney Dis 2020;76(3):331–339.

215. Arslan Y, Sivrikaya S, Erdem N, Akyol A. Hemodiyaliz hastalarında yaşam kalitesi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2011;1(8):30–35.

216. Zyoud SH, Daraghmeh DN, Mezyed DO, Khdeir RL, Sawafta MN, Ayaseh NA. Factors affecting quality of life in patients on haemodialysis: A cross-sectional study from Palestine. BMC Nephrol 2016;17(1):1–12. doi:10.1186/s12882-016-0257-z

217. Bayoumi M, Harbi A Al, Suwaida A Al, Ghonaim M Al, Wakeel J Al, Mishkiry A. Predictors of quality of life in hemodialysis patients. Saudi J Kidney Dis Transplant 2013;24(1):254–259. www.ebscohost.com

218. Zhou X, Xue F, Wang H, Qiao Y, Liu G, Huang L, et al. The quality of life and associated factors in patients on maintenance hemodialysis: A multicenter study in shanxi province. Ren Fail 2017;39(1):707–711. doi:10.1080/0886022X.2017.1398095

219. Shafi T, Jaar BG, Plantinga LC, Fink NE, Sadler JH, Parekh RS, et al. Association of residual urine output with mortality, quality of life, and ınflammation in ıncident hemodialysis patients: The CHOICE (Choices for Healthy Outcomes in Caring for End-Stage Renal Disease) study. Am J Kidney Dis 2011;56(2):348–358. doi:10.1053/j.ajkd.2010.03.020.Association

220. Silva LF, Lopes GB, Cunha TO, Protásio BM, Pisoni RL, James SA, et al. Coping with

fluid restriction and the quality of life in hemodialysis patients with very low or no daily urine output. Int J Artif Organs. 2014;37(6):427–435. doi:10.5301/ijao.5000329

221. Şentürk Z. Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrolü ve Konfor Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (tez). Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2021.

ŞEKİLLER VE TABLOLAR LİSTESİ

ŞEKİLLER

Şekil 1. Araştırmanın Tasarımı 35
Şekil 2. Araştırmanın Akış Şeması 37
Şekil 3. Araştırmanın Kavramsal, Teorik ve Deneysel Tasarımı 38
Şekil 4. Gruplara Göre Takiplerdeki Toplam Sıvı Kontrolü Puanının Dağılımı 47
Şekil 5. Gruplara Göre Takiplerdeki NHP Toplam Puanının Dağılımı 52
Şekil 6. Gruplara Göre Takiplerdeki Diyaliz Semptom İndeksi Toplam Puanının Dağılımı .. 53

TABLOLAR

Tablo 1. Kronik böbrek hastalığının GFR'e göre sınıflandırılması 5
Tablo 2. Kronik Böbrek Hastalığının Albüminürü Sınıflandırılması 5
Tablo 3. Kronik Böbrek Hastalığında Belirti ve Bulgular 6
Tablo 4. Diyalizin endikasyon ve kontrendikasyonları 6
Tablo 5. Hemodiyaliz Hastalarında Görülen Sorunların RAM Göre Uyarlanması 22
Tablo 6. Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği İç Tutarlılık Değerlerinin ve Puanlarının Dağılımı 30
Tablo 7. Diyaliz Semptom İndeksi Ölçeği İç Tutarlılık Değerlerinin ve Puanlarının Dağılımı 31
Tablo 8. Nottingham Sağlık Profili Ölçeği İç Tutarlılık Değerlerinin ve Puanlarının Dağılımı 32

Tablo 9. Gruplara Göre Sosyo-Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması 41
Tablo 10. Gruplara Göre Hastalık ve Hemodiyaliz Özelliklerinin Karşılaştırılması..... 43
Tablo 11. Gruplara Göre Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği Puanlarının Değerlendirilmesi 46
Tablo 12. Gruplara Göre Nottingham Sağlık Profili Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması 50
Tablo 13. Gruplara Göre Diyaliz Semptom İndeksi Ölçeği Puanının Değerlendirilmesi 53
Tablo 14. Gruplara Göre Diyaliz Öncesi ve Sonrası Kilo Ölçümlerinin Değerlendirilmesi 554
Tablo 15. Gruplara Göre İnterdiyalitik Kilo, Kuru Ağırlık ve UF Kilo Ölçümlerinin Değerlendirilmesi 56
Tablo 16. Gruplara Göre Ödem Varlığının Değerlendirilmesi 57
Tablo 17. Gruplara Göre Diyaliz Öncesi ve Sonrası Kan Basıncı Ölçümlerinin Değerlendirilmesi 59
Tablo 18. Gruplara Göre Takiplerdeki Laboratuvar Bulgularının Değerlendirilmesi 61
Tablo 19. Gruplara Göre Diyaliz Öncesi ve Sonrası Üre, Kreatinin, Potasyum Ölçümlerinin Değerlendirilmesi 64
Tablo 20. Gruplara Göre Takiplerdeki KT/V, URR Değerlerinin Değerlendirilmesi..... 66
Tablo 21. Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı kontrol Ölçeği, Nottingham Sağlık Profili Ölçeği ve Diyaliz Semptom İndeksi Ölçeği Arasınadaki Korelasyon..... 69
Tablo 22. Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı kontrol Ölçeği, Nottingham Sağlık Profili Ölçeği ve Diyaliz Semptom İndeksi Ölçeği Toplam Puanlarının Diğer Değişkenlerle İlişkisi..... 72

ÖZGEÇMİŞ

1978 yılında Fransa'da doğdu. İlk ve ortaokul eğitimini Demirköy, lise eğitimini Kırklareli'nde tamamladı. 2001 yılında Trakya Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu'nda lisans ve 2004 yılında Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünde Yüksek lisans programından mezun oldu. 2001-2002 tarihleri arasında özel hastanede dahiliye servisinde, 2002-2004 Marmara Üniversitesi periton diyalizi ünitesinde, 2004-2011 Demirköy Sağlık Merkezinde, 2011-2013 tarihleri arasında Kırklareli Devlet Hastanesi nöroloji servisinde hemşire olarak görev yaptı. 2013 yılında Kırklareli Üniversitesi Sağlık Yüksekokulunda öğretim görevlisi olarak çalışmaya başladı, halen aynı birimde görevini sürdürmektedir. Özdemir evli ve 2 çocuk annesidir.

EKLER

EK 1. Etik Kurul İzni

EK 2. Kurum İzinleri

EK 3. Bilgilendirilmiş Onam Formu

EK 4. Basit rastgele sayılar tablosu

EK 5. Bir merkezden deney ve kontrol grubuna alınması gereken hemodiyaliz hasta sayıları

EK 6. Hasta Tanıtım Formu

EK 7. Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği

EK 8. Diyaliz Semptom İndeksi

EK 9. Nottingham Sağlık Profili

EK 10. Hasta Eğitim Kitapçığı

EK 11. Araştırma Ölçek İzinleri

Ek 1

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU Edirne, Türkiye

ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAYIBAŞVURU BİLGİLERİ	PROTOKOL KODU	TÜTF-BAEK 2019/336	
	PROTOKOL ADI	Roy Adaptasyon Modeline Göre Hemodiyaliz Hastalarına Verilen Eğitimin Sıvı Yönetimi, Semptom Kontrolü ve Yaşam Kalitesine Etkisi	
	SORUMLU ARAŞTIRICI ÜNVANI / ADI	Prof. Dr. Serap ÜNSAR	
	ARAŞTIRMA MERKEZİ		
	DESTEKLEYİCİ		
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	Tek Merkez Ulusal	Çok Merkez Uluslararası
KARAR BİLGİLERİ	**Karar No: 15/06**		**Tarih:16.09.2019**
	Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Serap ÜNSAR'ın sorumluluğunda yapılması planlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen çalışmasının araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş; araştırmaya ilişkin giderlerin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödetilmediği koşullarda ve veri toplanacak yerlerden gerekli izinler alındıktan sonra gerçekleştirilmesinde etik bilimsel standartlar açısından sakınca bulunmadığına mevcudun oy birliği ile karar verilmiştir.		
ETİK KURUL BİLGİLERİ			
ÇALIŞMA ESASI	Helsinki Bildirgesi, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu, TÜTF-BAEK Yönergesi		

ÜYELER

Ünvanı/Adı/ Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki(*)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Ülfet VATANSEVER ÖZBEK Başkan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	T.Ü.T.F Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D.	K	E H	E H	
Doç. Dr. Rugül KÖSE ÇINAR Başkan Yardımcısı	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	T.Ü.T.F. Ruh Sağ. ve Has. A.D.	K	E H	E H	
Dr. Öğr.Üyesi Ruhan Deniz TOPUZ Üye	Tıbbi Farmakoloji	T.Ü.T.F Tıbbi Farmakoloji A.D.	K	E H	E H	
Doç. Dr. F. Nesrin TURAN Üye	Biyoistatistik	T.Ü.T.F. BiyoistatistikA.D.	K	E H	E H	
Doç. Dr. Hakan GÜRKAN Üye	Tıbbi Genetik	T.Ü.T.F. Tıbbi Genetik A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Hasan ÜMİT Üye	İç Hastalıkları	T.Ü.T.F. İç Hastalıkları A.D.	E	E H	E H	
Dr. Öğr. Üyesi Oktay KAYA Üye	Fizyoloji	T.Ü.T.F. Fizyoloji A.D.	E	E H	E H	
Doç. Dr. Cafer Sadık ZORKUN Üye	Kardiyoloji	T.Ü.T.F. Kardiyoloji A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Galip EKUKLU Üye	Halk Sağlığı	T.Ü.T.F. Halk Sağlığı A.D.	E	E H	E H	
Dr. Öğr. Üyesi Fatma Gülsüm ÖNAL Üye	Tıp Tarihi ve Etik	T.Ü.T.F. Tıp Tarihi ve Etik A.D.	K	E H	E H	
Öğr. Gör. Dr. Sinan ATEŞ Üye	Kadın Hastalıkları ve Doğum	T.Ü.T.F. Kadın Hastalıkları ve Doğum A.D.	E	E H	E H	
Prof. Dr. Sevtap HEKİMOĞLU ŞAHİN Üye	Anestezi ve Reanimasyon	T.Ü.T.F. Anestezi ve Reanimasyon A.D.	K	E H	E H	
Prof. Dr. Atakan SEZER Üye	Genel Cerrahi	T.Ü.T.F. Genel Cerrahi A.D.	E	E H	E H	
Avukat Emine NURLU Üye		T.Ü. Rektörlüğü	K	E H	E H	
Emekli Öğretmen Sinan SEÇKİN Üye		Serbest Üye	E	E H	E H	

*Araştırma ile ilişki
**Toplantıda Bulunma

Prof. Dr. Ahmet TEZEL
Dekan a.
Dekan Yrd.

Ek 2

Evrak Tarih ve Sayısı: 28/11/2019-202518

Sayı: 12
Konu: Anket/59426830-044 sayılı yazınıza binaen

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ ÖĞRENCİ İŞLERİ DAİRE BAŞKANLIĞINA

Öğrenciniz Özlem ÖZDEMİR'in "Roy Adaptasyon Modeline Göre Hemodiyaliz Hastalarına Verilen Eğitimin Sıvı Yönetimi, Semptom Kontrolü ve Yaşam Kalitesine Etkisi" başlıklı tez çalışması ile ilgili olarak Kırklareli Derman Diyaliz Merkezinde anket uygulaması yapmasında tarafımızca sakınca yoktur.

21.11.2019

Özel Derman Diyaliz
Merkezi Kırklareli
İç Hastalıkları Uzmanı
Uzm.Dr.Fehmiye KAYA
Diyaliz Sorumlu Uzmanı
Dip.Tes.No:210003026
Diyaliz Sertifika No:0067

Evrak Tarih ve Sayısı: 28/11/2019-202517

T.C

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığına

Sayı: 47

Tarih: 21.11.2019

İlgi: 28/10/2019 tarihli 377603 sayılı yazı;

Öğrenciniz Özlem Özdemir'in Roy Adaptasyon Modeline Göre Hemodiyaliz Hastalarına Verilen Eğitimin Sıvı Yönetimi, Semptom Kontrolü ve Yaşam Kalitesine Etkisi'' başlıklı tez çalışmasını kurumumuz Lüleburgaz Özel Derman Merkezinde yapması uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize sunulur.

Dr. Barış AKYÜZ
Hemodiyaliz Sorumlu Hekimi
DB. No:2011 Dip. Tescil No:91817
Hemodiyaliz Sertifika No:190
Özel Derman Diyaliz Merkezi Lüleburgaz
Kurum Kodu:12395010

T.C.
KIRKLARELİ VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

ARAŞTIRMA İZİNLERİ İŞBİRLİĞİ PROTOKOLÜ

Taraflar:

Bu protokol **Kırklareli İl Sağlık Müdürlüğü ve** ...Özlem ÖZDEMİR..... arasında düzenlenmiştir.

Çalışmanın gerçekleştirileceği kurum/kuruluşlar: Kırklareli Devlet Hastanesi Hemodiyaliz Ünitesi, Lüleburgaz Devlet Hastanesi Hemodiyaliz Ünitesi

Çalışmanın Adı: Roy Adaptasyon Modeline Göre Hemodiyaliz Hastalarına Verilen Eğitimin Sıvı Yönetimi, Semptom Kontrolü ve Yaşam Kalitesine Etkisi

Bu çalışmayı yürütecek kişi/kişiler: Bu protokol ilimiz sınırları içinde Kırklareli İl Sağlık Müdürlüğüne bağlı kurum ve kuruluşlarda verilen hizmetleri, yapılan koruyucu sağlık hizmeti çalışmalarını ya da yapılan kayıtlar sonucu elde edilen istatistik verileri içeren ve kurum personeli ve/veya kuruma başvuran kişilerle yapılacak anket çalışmalarını kurala bağlamak amacı ile düzenlenmiştir.

a) Yapılacak bilimsel çalışma proje aşamasında iken Kırklareli İl Sağlık Müdürlüğü tarafından değerlendirilecektir.
b) Çalışma uygulanırken kapsam dışı hiçbir veri toplanmayacaktır.
c) Veri toplama sırasında İl Sağlık Müdürlüğü personelinden de yararlanılacaksa ayrıca İl Sağlık Müdürlüğünden de onay alınacaktır.
d) Çalışma yayın/tez haline getirilmeden önce İl Sağlık Müdürlüğünün ilgili birimi tarafından verilerin analizi değerlendirilecektir. Toplum sağlığı açısından sakıncalı verilerin yayınlanması kısıtlanabilecektir.
e) Çalışma üniversite veya kurum tarafından kabul edildikten sonra bir nüshası kitapçık halinde Kırklareli İl Sağlık Müdürlüğüne teslim edilecektir.
f) Çalışmayı yapacak olan kişi e maddesini yerine getirmediği takdirde kurumumuza ait veriler yayın/proje/tez vs gibi bilimsel bir çalışmada kullanılmayacaktır.
g) Çalışma esnasında her tür ilaç uygulaması veya girişim için gerek hastanın kendisi ya da yasal vasisinden gerekse etik kuruldan onay alınacaktır.
h) Araştırma verileri, sözel ya da yazılı olarak kullanıldığında ilgili kurum/kurumların (hastane, İl Sağlık Müdürlüğü vs.) ismi zikredilmeyecektir.

Protokolün süresi:

a) Bu çalışmanın yürütücüsü kurumlarımızda 15 ay süre ile çalışmasını yürütecektir.
b) **Başlangıç:** 15.11.2019 **Bitiş:** 15.02.2021
c) Protokol, çalışmanın taraflarca planlanan ve kabul edilen süresi ile sınırlıdır. Uzatılması ancak yeni bir protokole bağlıdır.
d) Şartlarda oluşabilecek değişikliklere bağlı olarak İl Sağlık Müdürlüğü protokolü daha önce de sonlandırabilir.

Sözleşme Şartlarına Aykırılık:

Protokol süresince yapılacak çalışmalar sırasında, yapılan çalışmayı devam ettiren kişi ya da kişiler aynı olacaktır. Saha çalışmasına katılan ve protokolle tespit edilen kişide değişiklik yapılması ya da yeni kişinin çalışmaya dâhil edilmesi ancak Kırklareli İl Sağlık Müdürlüğü onayı ile mümkün olabilecek, ya da protokol iptal edilecektir. İlgili hükümler ihlal edildiğinde, protokolde imzası ve beyanı bulunan ilgili kişiler hakkında Kırklareli İl Sağlık Müdürlüğünce; kamu kurumlarının çalışmalarına ait verilerin kamudaki gizlilik ilkelerine ve resmi işleyiş esaslarına aykırı davranıldığı gerekçesiyle adli merciler nezdinde suç duyurusunda bulunulacaktır.

İhtilafların çözümü:

Protokolün uygulanması ile ilgili çıkabilecek sorunların çözümü konusunda Kırklareli ilindeki idari yargı mercileri yetkilidir.

İlgili protokol hükümlerini ve cezai müeyyidelerini okudum ve kabul ettim. 12.11.2019

Araştırmacı
Adı Soyadı
İmza
Özlem ÖZDEMİR

İl Sağlık Müdürlüğü Yetkilisi
Adı Soyadı
İmza

Dr. Şenay MANDACI
Sağlık Hizmetleri Başkanı
Mühür

T.C.
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
Dahili Tıp Bilimleri Bölüm Başkanlığı
İç Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığı

Sayı : 30804820-600 -E.379075 01/11/2019
Konu : Çalışma hk.

SAĞLIK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 28/10/2019 tarihli ve 377770 sayılı yazı,

İlgi yazı ekinde adı geçen çalışmanın Hemodiyaliz Ünitesinde yapılması uygun bulunmuştur.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Hüseyin Ahmet TEZEL
Anabilim Dalı Başkanı

Adres:Trakya Üniversitesi Rektörlüğü Tıp Fakültesi Dekanlığı Balkan Yerleşkesi 22030 Edirne
Telefon:2842357653 Faks2842357652
E-Posta:dekanlik@trakya.edu.tr Elektronik Ağ:http://tipfak.trakya.edu.tr/
Bilgi için: Şule ALPATA
Unvanı: Bilgisayar İşletmeni

Ek 3

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun 16.09.2019 tarih ve TÜTF-BAEK 2019/336 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Araştırmaya katılmaya karar vermeden önce araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını anlamanız çok önemlidir.

Araştırmaya katılım tamamen gönüllülük ilkesine bağlı olup katılmayı reddetmeniz herhangi bir cezaya ya da elde edilecek herhangi bir yararın kaybedilmesine kesinlikle yol açmayacaktır.

Aynı şekilde araştırmaya katılmayı kabul ettikten sonra da araştırmanın herhangi bir yerinde hiçbir neden göstermeksizin herhangi bir zarar ya da elde edilmesi beklenen bir yarar kaybına yol açmadan araştırmadan çekilebilirsiniz.

Araştırma kapsamında yapılan işlemlerin mali giderleri araştırmacılar tarafından karşılanacak olup size ya da sosyal güvenlik kurumunuza hiçbir mali yük getirmeyecektir.

Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okuyun ve araştırmaya katılmak isteyip istemediğinize karar vermek için lütfen biraz düşünün.

- **Araştırmanın bilimsel adı:** Roy Adaptasyon Modeline Göre Hemodiyaliz Hastalarına Verilen Eğitimin Sıvı Yönetimi, Semptom Kontrolü ve Yaşam Kalitesine Etkisi
- **Araştırmanın anlaşılabilir basit adı:** Hemodiyaliz Hastalarına Verilen Eğitimin Sıvı ,Şikayet Kontrolü ve Yaşam Kalitesine Etkisi
- **Sorumlu Araştırmacının adı ve görev yeri: :** Prof.Dr.Serap ÜNSAR/ Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü (Tez danışmanı) Tez öğrencisi:Özlem Özdemir Kırklareli Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu
- **Araştırmanın amacı:** Bu çalışma hemodiyaliz hastalarına Roy Adaptasyon Modeline göre verilen eğitimin sıvı yönetimi, semptom kontrolü ve yaşam kalitesine etkisini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır.
- **Araştırmanın niteliği (klinik, laboratuvar, epidemiyolojik, tez çalışması vb.):** Doktora Tezi
- **Araştırmanın başlama tarihi ve öngörülen süresi:** 09.12.2019- 15.02.2021 tarihleri arasında
- **Araştırmaya katılması beklenen gönüllü sayısı:** Toplam 120 kişi olarak planlandı.
- **Araştırma sırasında uygulanacak olan invaziv yöntemler dahil olmak üzere gönüllüye uygulanacak yöntem, girişim ve tedavilerin tümü:** Kabul etmeniz durumunda bu çalışmada, size araştırmacı tarafından size eğitim verilecek yüz yüze sorular sorulacaktır. Araştırmaya ilişkin sormak istediğiniz sorular araştırmacı tarafından cevaplanacaktır ve bunun dışında size herhangi bir girişimsel uygulama yapılmayacaktır.

- **Araştırmanın deneysel kısımları:** Araştırmada herhangi bir girişim yoktur. Eğitim grubuna eğitim verilecek ve Roy Adaptasyon Temelli eğitimin etkinliğini değerlendirmek için ön test ve son test uygulaması yapılacaktır.

- **Araştırma Farklı uygulama ve girişimler için gönüllülerin araştırma gruplarına rastgele atanma olasılığı:** Randomizasyon tablosu uygulanacak ve hastalar buna göre deney ve kontrol grubuna ayrılacaktır**.**

- **Katılımcının araştırmaya dahil edilme nedeni:** En az 3 aydır rutin olarak hemodiyaliz tedavisi alıyor olmak, Son dönem Kronik Böbrek yetmezliği olan, 18 yaşından büyük olmak, Okur yazar olmak, İletişim güçlüğü yaşamıyor olmak, Hemodiyaliz seans sayısı 3 olan, HbA1C düzeyi 10 un altında olan, Uzman hekim tarafından psikiyatrik tanı almamış olması,Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak

- **Araştırmadan doğrudan gönüllü için beklenen yarar:** Hemodiyaliz hastalarının sıvı ve semptom kontrolü ile ilgili olarak farkındalıkları belirlenecektir. Hastaların sıvı ve semptom kontrolü konusundaki eğitim ihtiyaçlarının düzeyi belirlenecek ve bu doğrultuda eğitim uygulanacaktır. Hastalar kendi kendilerine takibi konsunda farkındalığı sağlanılacaktır.
- **Gönüllünün sorumlulukları:** Sizden anket sorularını eksiksiz ve doğru bir şekilde yanıtlamanız istenmektedir.
- **Gönüllünün (araştırma hamilelerde veya lohusalarda yapılacaksa ise embriyo, fetüs veya süt çocuklarının da) maruz kalabilecekleri riskler veya rahatsızlıklar:-**

- **Risklere karşı alınan önlemler:** Yapılacak çalışmada herhangi bir risk bulunmamaktadır.

- **Gönüllüye alternatif olarak uygulanabilecek olan diğer yöntemler ve bunların olası yarar ve zararları:** Bulunmamaktadır

- **Araştırmaya bağlı olarak bir zarar oluştuğunda verilecek tazminat ve sağlanacak tedaviler:** Çalışmanın size herhangi bir zararı yoktur

- **Gönüllülere yapılacak ulaşım, yemek gibi masraflara ilişkin ödemeler:** Çalışma kapsamında ulaşım ve yemek gibi masraflar için ödeme yapılmayacaktır

- **Gönüllünün araştırmaya katılımının sona erdirilmesini gerektirecek durumlar veya nedenler:** Anket formlarının eksik doldurulması ya da doldurulmaması durumunda, çalışmaya katılmaktan vazgeçmesi, hastanın böbrek nakil olması, hastanın periton diyalizine geçmesi durumunda gönüllü araştırma kapsamı dışında kalacaktır.

- **Araştırma sonunda gönüllülere bilgi verilecek mi?** Çalışma sonunda isteyen gönüllülere bilgi aktarımı yapılacaktır.

- **Gönüllülerin araştırma hakkında, kendileri hakkında ya da araştırmayla ilgili herhangi bir beklenmedik olay hakkında daha fazla bilgi edinebilmesi için temasa geçebileceği kişi ve kendisine günün 24 saatinde erişebileceği telefon numarası:** Özlem Özdemir

- **Gönüllülerden elde edilecek olan biyolojik materyallerin hangi amaçlarla kullanılacağı: :** Sizlerden biyolojik materyal alınmayacaktır

Yukarıda açıkça tanımlanan çalışmanın ne amaçla, kimler tarafından ve nasıl gerçekleştirileceği anlayabileceğim bir ifade ile bana anlatıldı.

Bu araştırmadan elde edilen bilgilerin bana ve başka insanlara sağlayacağı yararlar bana anlatıldı.

Araştırma sırasında meydana gelebilecek riskler ve rahatsızlıklar bana anlayabileceğim bir dille anlatıldı.

Araştırma sırasında oluşabilecek zarar durumunda gerçekleştirilecek işlemler bana anlatıldı.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında olası yan etkiler, riskler ve zararlar ve haklarım konusunda 24 saat bilgi alabileceğim bir yetkilinin adı ve telefonu bana verildi.

Araştırma kapsamındaki bütün muayene, tetkik ve testler ile tıbbi bakım hizmetleri için benden ya da bağlı bulunduğum sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyeceği bana anlatıldı.

Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama altında olmaksızın gönüllü olarak katılıyorum.

Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi.

Sorumlu araştırmacı / hekime haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan çekilebileceğimin bilincindeyim.

Bu çalışmaya katılmayı reddetmem ya da sonradan çekilmem halinde hiçbir sorumluluk altına girmediğimi ve bu durumun şimdi ya da gelecekte gereksinim duyduğum tıbbi bakımı hiçbir biçimde etkilemeyeceğini biliyorum.

Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı / hekim ya da destekleyen kuruluş, çalışma programının gereklerini yerine getirmedeki ihmalim nedeniyle, benim onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabileceğini biliyorum.

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun gerekli gördüğünde, gizliliğimin korunması ilkesine uygun olarak, araştırma konusuyla ilişkili orijinal tıbbi kayıtlarıma doğrudan erişimde bulunabileceğini biliyorum

İlgili yasal düzenlemeler gereğince kimliğimi ortaya çıkaracak kayıtların gizli tutulacağı, kamuoyuna açıklanmayacağı; araştırma sonuçlarının bilimsel toplantılarda sunulabileceği ya da yayınlanabileceği, ancak, bu tür durumlarda kimliğimin kesin olarak gizli tutulacağı bana açıklandı.

Araştırma konusuyla ilgili olarak, çalışmaya devam etme isteğimi etkileyebilecek yeni bilgiler elde edildiğinde bana ya da yasal temsilcime zamanında bilgilendirme yapılacağı bana açıklandı.

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu adlı metni kendi anadilimde okudum.

Aklıma gelen bütün soruları sorma olanağı tanındı ve sorularıma doyurucu cevaplar aldım.

Yukarıda konusu belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı.

Bu koşullarla, söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu'nun tam imzalı bir kopyasını aldım.

- ***Gönüllünün; (El yazısı ile)***

Adı- Soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya faks numarası):

.....

.....

Tarih:

- ***Velayet ya da vesayet altında bulunanlar için; (El yazısı ile)***

Veli ya da Vasinin Adı- Soyadı:

İmzası:

Tarih:

Adresi (varsa telefon ve/veya faks numarası):

.....

.....

Tarih:

- ***Açıklamaları yapan araştırmacının***

Unvanı, Adı- Soyadı: (El yazısı ile)

Görev yaptığı bölüm:

İmzası:

Tarih:

Ek 4

Randomizasyon Tablosu

	Deney Grubu	**Kontrol Grubu**	**Basit Rastgele Sayılar tablosundan elde edilen Sıralama** **(*Deney grubu*: *İtalık koyu*;** Kontrol grubu: Normal yazı tipi**)**
1. Merkez	13	13	1 ***3*** 4 ***5*** 6 ***7*** 8 ***11*** 16 ***17*** 20 ***21*** 24 ***26*** 28 ***31*** 38 ***39*** 40 ***41*** 42 ***43*** 44 ***48*** 50 ***52***
2. Merkez	6	6	***1*** 2 ***5*** 6 ***7*** 10 ***11*** 16 ***19*** 20 ***22*** 25
3. Merkez	9	9	1 ***3*** 7 ***11*** 12 ***13*** 14 ***21*** 23 ***24*** 25 ***26*** 27 ***28*** 29 ***33*** 34 ***38***
4. Merkez	27	27	***6*** 9 ***10*** 11 ***15*** 19 ***20*** 22 ***23*** 24 ***30*** 33 ***34*** 37 ***38*** 40 ***42*** 43 ***46*** 47 ***48*** 49 ***52*** 54 ***55*** 56 ***57*** 61 ***64*** 67 ***68*** 69 ***71*** 74 ***75*** 76 ***79*** 80 ***87*** 90 ***91*** 95 ***98*** 99 ***100*** 104 ***105*** 106 ***107*** 111 ***112*** 113 ***117*** 120
5. Merkez	5	5	1 ***3*** 4 ***6*** 7 ***11*** 15 ***16*** 18 ***19***
Toplam	**60**	**60**	

Ek 5

Tabakalama Yöntemi ile Örnekleme Alınması Gereken Hasta Sayıları

	Hasta Sayısı (n)	**Tabaka ağırlığı (%)**	**Örnekleme girecek eğitim grubu olgu sayısı (n)**	**Örnekleme girecek kontrol grubu olgu sayısı (n)**
1.Merkez	56	21,2	13	13
2.Merkez	27	10,2	6	6
3.Merkez	40	15,2	9	9
4.Merkez	120	45,5	27	27
5. Merkez	21	7,9	5	5
Toplam	**264**	**100**	**60**	**60**

Ek 6

HASTA TANITIM FORMU

Hasta no:

Sayın Katılımcı, Anket sorularına verilen, yanıtların doğruluğu, araştırmanın sonuçları için önemlidir. Anket için vereceğiniz tüm bilgiler saklı tutulacak ve bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Katılımınız için teşekkür ederiz.

Hastaya Ait Veriler

Yaşı:…….

Cinsiyeti: 1. Kadın 2. Erkek

Medeni Durumu: 1. Evli 2. Bekar 3.Diğer…..

Mesleği: 1. Çalışmıyor 2.Serbest meslek 3.İşçi 4. Memur 5.Emekli 6. Diğer(Yazınız)……

Eğitim Durumu: 1. Okur yazar değil 2. Okur – Yazar 3. İlköğretim 4. Lise 5. Ön lisans_Lisans 6. Lisans Üstü

Gelir durumunuz: 1. Gelir giderden çok 2. Gelir gider dengeli 3) Gelir giderden az

Tedaviye Ait Veriler

Primer KBY Tanısı : 1. Diyabet 2. Hipertansiyon 3. Glomerülonefrit 4. Pyolonefrit 5. Kistik böbrek hastalıklar 6..Diğer(yazınız)……

Böbrek hastalığı dışında başka bir hastalığınız var mı? 1.var 2. Yok

Başka bir hastalığınız varsa; bu hastalıklarınız nelerdir?

1. Diyabet 2. Hipertansiyon 3. Kalp sorunları 4.KOAH 5.İnme 6. Diğer (Yazınız)……..

Hastalığınız ve tedavi süreciniz hakkında herhangi bir bilgi aldınız mı? 1) Evet 2) Hayır

İki diyaliz arasındaki yakınmaları 1. Var 2. Yok

Hemodiyaliz giriş yolu 1.Fistül 2. Greft 3. Kateter

Ek diyaliz ihtiyacınız oldu mu? 1.Evet 2. hayır

Diyalize girme süresi…….ay ……yıl

Diyaliz süresi (saat)……. Seans sayısı (Hft)…….

Rezidüel İdrar Miktarı……..

Diyaliz öncesi ödem varlığı? 1. var 2.yok

Bakıma destek olan var mı? 1. Evet 2.Hayır

Fistülün görünümü sizi rahatsız ediyor mu? 1. Evet 2. Hayır

Hasta No:

	TARİH	SONUÇ	TARİH	SONUÇ	TARİH	SONUÇ	TARİH	SONUÇ	TARİH	SONUÇ
D. Ö. Kilosu										
D. S. Kilosu										
D. Ö. KB										
D. S KB										
İnterdiyalitik kilosu										
Kuru ağırlık										
UF Miktarı										
Hemoglobin										
Albumin										
Total Protein										
Glukoz										
Kalsiyum										
Fosfor										
Kt/V										
URR										
D.Ö Üre/BUN										
D.S Üre/BUN										
D.Ö Kreatinin										
D.S Kreatinin										
D.Ö Potasyum										
D.S Potasyum										
Sodyum										

Ek 7

Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği

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.

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

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

Ek 8

Diyaliz Semptom İndeksi

Aşağıda 30 tane rahatsızlık belirtilmiştir. Son bir hafta içinde sizde olan rahatsızlık için "EVET" seçeneğini işaretleyiniz. "EVET" seçeneğini işaretlediyseniz bu rahatsızlığın sizi ne kadar etkilediğini, seçeneklerden size uygun olan yanıtı daire içine alarak belirtiniz. Eğer bu rahatsızlıklar sizde görülmediyse "HAYIR" seçeneğimi işaretleyiniz.

Semptomlar	**Semptomların varlığı**		**Semptomların sıklığı**				
	Evet	Hayır	Hiç	Biraz	Bazen	Çok	Çok fazla
Kabızlık							
Bulantı							
Kusma							
İshal							
İştahta azalma							
Kas krampları							
Bacaklarda şişlik							
Nefes darlığı							
Sersemlik /baş dönmesi							
Bacakları hareketsiz tutmada zorlanma							
Ayaklarda uyuşukluk Veya karıncalanma							
Yorgun hissetme veya enerjide azalma							
Öksürme							
Ağız kuruluğu							
Kemik veya eklem ağrısı							
Göğüs Ağrısı							
Baş aşğrısı							
Kas ağrısı							
Konsantre olmada zorluk							
Deride kuruluk							
Kaşıntı							
Endişelenme							
Sinirli hissetme							
Üzgün hissetme							
Uykuyu sürdürmede zorlanma							
Rahatsız hissetme							
Uykuya dalmada zorlanma							
Kaygılı hissetme							
Cinsel ilişkiye ilgide azalma							
Cinsel doyum almada zorlanma							

Yukarıda belirtilmemiş, sizin geçen hafta yaşadığınız başka semptom(lar) var mı? Belirtiniz……..

Ek 9

NOTTİNGHAM SAĞLIK PROFİLİ

	Evet	Hayır
Enerji		
Çabucak yoruluveriyorum		
En basit işler için bile çaba göstermem gerekiyor		
Kendimi sürekli yorgun hissediyorum		
Ağrı		
Merdivenleri inerken ve çıkarken ağrım oluyor		
Ayakta durunca ağrım oluyor		
Hareket etmek, pozisyon değiştirmek bana ağrı veriyor		
Otururken ağrım oluyor		
Yürüdüğüm zaman ağrım oluyor		
Geceleri ağrım oluyor		
Dayanılmaz şiddette ağrım var		
Sürekli ağrılar içindeyim		
Duygusal Reaksiyonlar		
Her şey moralimi bozuyor		
Kendimi çok sinirli hissediyorum		
Artık eğlenmeyi unuttum.		
Bugünlerde çok kolay öfkelenivеriyorum		
Hayat yaşamaya değmez gibi geliyor		
Sabahları moralim bozuk ve keyifsiz uyanıyorum		
Geceleri endişelerim yüzünden uyuyamıyorum		
Bazen kontrolümü kaybediyormuş gibi hissediyorum		
Günler geçmek bilmiyormuş gibi geliyor		
Uyku		
Sabahları çok erken saatte uyanıyorum		
Uykuya dalabilmek için uzun süre bekliyorum		
Gece uykularım çok kötü		
Uyuyabilmek için ilaç alıyorum		
Geceleri çoğunlukla uyanık oluyorum		
Sosyal İzolasyon		
İnsanlarla geçinmek bana zor geliyor		
İnsanlarla ilişki kurmakta zorlanıyorum		
Bana yakın hiç kimse yokmuş gibi hissediyorum		
Kendimi yalnız hissediyorum		
Çevremdeki insanlara yük oluyormuşum gibi geliyor		
Fiziksel Hareketlilik		
Bazı şeylere, yerlere uzanmak, yetişmek zor oluyor		
Öne eğilmek benim için zor oluyor		
Merdiven inip çıkmakta zorlanıyorum		
Uzun süre ayakta durmak bana zor geliyor(örneğin mutfakta veya otobüs beklerken gibi)		
Sadece ev içinde yürüyebiliyorum		
Kendi kendime giyinmek zor oluyor		
Dışarıda yürümek için yardıma ihtiyacım var (örneğin baston veya bir kişi gibi)		
Hiç yürüyemiyorum		

Aşağıda bireylerin günlük yaşamda karşılaşabilecekleri bazı sorunlar verilmiştir. Listeye bakıp son bir hafta içinde sizde olan sorunlar için "EVET" seçeneğini olmayan sorunlar için "HAYIR" seçeneğini işaretleyiniz.

Ek 10

HEMODİYALİZ HASTALARI İÇİN;
EĞİTİM KİTAPÇIĞI



HEMODİYALİZ HASTALARI İÇİN EĞİTİM KİTAPÇIĞI

ÖNSÖZ

Sayın Hastamız;

Bu eğitim kitapçığı ile hemodiyaliz hastalarına en çok karşılaştıkları semptomlar (sorunlar) karşısında neler yapabileceklerini, sıvı kontrolü sağlamada nasıl bir yol izlemeleri gerektiğini açıklamayı amaçladık.

Eğitim Kitapçığının tüm hemodiyaliz hastaları için faydalı olması dileğiyle…

Bu kitapçık '*Roy Adaptasyon Modeline Göre Hemodiyaliz Hastalarına Verilen Eğitimin Sıvı Yönetimi, Semptom Kontrolü ve Yaşam Kalitesine Etkisi*' başlıklı doktora tez çalışmasının kapsamı dahilinde hazırlanmıştır.

Hazırlayanlar: Özlem ÖZDEMİR

Prof. Dr. Serap ÜNSAR

İÇİNDEKİLER

- Böbreğin Görevleri
- Böbrek Yetmezliği Nedir?

HEMODİYALİZ HASTALARININ KARŞILAŞABİLECEĞİ FİZYOLOJİK ALAN İLE İLGİLİ SORUNLAR VE ÖNERİLER

- Sıvı Yüklenmesi
- Sıvı kısıtlamasının belirlenmesi
- Sıvı Kısıtlamasının Belirlenmesi ve Sıvı Yüklenmesinin Önlenmesi
- Beslenme Problemleri
- Protein ve Enerji Alımı Nasıl Olmalı?
- Potasyum Nedir, Neden Önemlidir?
- Potasyum Hangi Besinlerde Bulunur?
- Fosfor Nedir, Neden Önemlidir?
- Fosfor Hangi Besinlerde Bulunur?
- Yağların Kullanımında Nelere Dikkat Edilmeli?
- Hemodiyaliz Hastalarının en Çok Karşılaştıkları Sorunlar Ve Çözüm Önerileri
- Hipotansiyon(Tansiyon düşüklüğü)
    - Hipotansiyon(Tansiyon düşüklüğü) için öneriler;
- Kas krampları
    - Kas krampları için öneriler;
- Yorgunluk
    - Yorgunluk için öneriler;
- Bulantı ve kusma
    - Bulantı-kusmayı önlemek veya azaltmak için öneriler;

- Uyku bozukluğu

- Uyku bozukluğu için öneriler;
- Ağrı
  - Ağrı için Öneriler;
- Üremik Kaşıntı
  - Üremik Kaşıntı ve cilt değişiklikleri için öneriler;
- Kabızlık
  - Kabızlık için öneriler;
- Hemodiyaliz ve Egzersiz
- Fistülde Enfeksiyon Riski
  - Fistül bakımı için öneriler

HEMODİYALİZ HASTALARININ KARŞILAŞABİLECEĞİ BENLİK ALAN İLE İLGİLİ SORUNLAR VE ÖNERİLER

- Benlik Saygısını Yükseltecek Öneriler
- Stres Nedir?
  - Stres İle Baş etmede Öneriler

HEMODİYALİZ HASTALARININ KARŞILAŞABİLECEĞİ ROL FONKSİYONLARI İLE İLGİLİ SORUNLAR VE ÖNERİLER

- Hemodiyaliz ve Cinsellik

HEMODİYALİZ HASTALARININ KARŞILAŞABİLECEĞİ BİRBİRİNE BAĞLANMA ALANI İLE İLGİLİ SORUNLAR VE ÖNERİLER

Böbreğin Görevleri

Böbrekler, karın bölgesinin arka duvarında omurganın her iki yanına yerleşmiş organlar olup hayati görevleri vardır. Bunlar;
Vücut için zararlı olan maddelerin (üre, kreatinin vb.) idrar ile dışarı atılmasını sağlar.
Vücudun sıvı-elektrolit (Sodyum, Potasyum vb.)dengesini sağlar.
Kan yapımını sağlayan hormonu salgılar.
D vitaminin aktif hale gelmesini sağlayarak kalsiyum ve fosfor dengesini sağlar
Kan Basıncının düzenlenmesini sağlar vb.

Böbrek Yetmezliği Nedir?

Böbreğin vücut için zararlı maddeleri atma gibi görevlerini tam olarak yerine getirememesidir. İki şekli vardır.
Akut Böbrek Yetmezliği ve Kronik Böbrek Yetmezliği
Akut Böbrek Yetmezliği böbreğin çeşitli sebepler ile birden bire aniden görevlerini yerine getirememesidir.
Kronik Böbrek Yetmezliği ise kalıcı olarak böbreklerin işlevini kaybetmesi sonucu gelişen bir durumdur. Bu dönemde hastalarda bulantı, kusma, kaşıntı, yorgunluk, ağız kokusu gibi belirtiler görülmektedir. Son dönem böbrek yetmezliğinde hastanın diyaliz veya nakil olması gerekmektedir.

Kronik Böbrek Yetmezliğinde Tedavi seçenekleri

HEMODİYALİZ

PERİTON DİYALİZİ

BÖBREK NAKLİ

HEMODİYALİZ HASTALARININ KARŞILAŞABİLECEĞİ FİZYOLOJİK ALAN İLE İLGİLİ SORUNLAR VE ÖNERİLER

Sıvı Yüklenmesi

Diyaliz hastalarının sıvı atma sorunu olduğu için yediklerinden değil içtiklerinden dolayı günlük kilo alımı artar ve vücutlarında sıvı birikir. Vücudumuzdaki tuz dengesini ayarlayan en önemli organ böbreklerimizdir. Sağlıklı böbrekler besinlerle alınan tuz miktarına göre idrarla atılan tuzu artırıp, azaltarak dengeyi sağlar. Böbrek yetmezliği ortaya çıkınca; tuz yeteri kadar atılamayacağından, vücudumuzda tuz birikir. Biriken tuz vücutta suyunda birikmesine yol açarak tansiyonunuzun yükselmesine ve kalp yetmezliğine sebep olur. Tuz dendiğinde, sadece yemek tuzu anlaşılmaması gerekir. Tükettiğimiz bazı besinlerde; turşu, hazır gıdalar, salça, peynir, zeytin, meşrubatlarda da tuz vardır.

Sıvı Kısıtlamasının Belirlenmesi ve Sıvı Yüklenmesinin Önlenmesi

Hemodiyaliz tedavisinde kilonuz diyaliz seansınızdan önce ve sonra kaydedilir. Hemşireniz, diyaliz sırasında ne kadar sıvı alacağını belirlemek için ağırlık değişikliklerinizi kullanır. Hemodiyaliz tedavisi gören hastalarda zaman ilerledikçe pek çok hastada idrar tamamen kesilir ve bundan dolayı besinlerde bulunan sıvı, içilen içecekler vücutta birikir. Önerilen sıvı miktarını aşmak, şişmeye neden olabilir ve tansiyonunuzu artırabilir, bu da kalbinizin daha zor çalışmasını sağlar. Akciğerlerde çok fazla sıvı birikebilir, bu da nefes almanızı zorlaştırır.

İKİ DİYALİZ SEANSINIZ ARASINDA
1.5- 2 KG ÜZERİNDE KİLO
ALMAMAYA DİKKAT EDİNİZ!!!

Susuzluğunu yönetmek ve sıvı yüklenmesini önlemek için ipuçları;

Günlük tuz tüketim miktarınızı azaltın. Tükettiğiniz bazı besinlerde; turşu, hazır gıdalar, salça, peynir, zeytin, meşrubat, sodada da tuz olduğunu unutmayın! Tuz susama hissinizi arttırır. Bu yüzden tuzdan uzak durun.

TUZA DİKKAT !

- Gıdalardaki gizli sıvıların farkında olun. Su içeriği yüksek yiyecekler arasında jelatin, karpuz, çorba, sos ve dondurma gibi donmuş yiyecekler bulunur.

- İlaçları yemek sırasında içtiğiniz su ile alın.
- İçecekleriniz için küçük bardak kullanın.
- İçeceklerinizi içerken yudumlayın.
- Serin kalmak susuzluğunuzu azaltmanıza yardımcı olacaktır. Sıcak içecekler yerine soğuk sıvılar içmeyi deneyin.
- Ağız kuruluğu için gargara yapmak veya dişlerinizi fırçalamak sizi rahatlatabilir. İnce kesilmiş limon kabuğu çiğnemeyi de deneyebilirsiniz.



- Buzu deneyebilirsiniz. Birçok hasta buzu sıvılardan daha tatmin edici buluyor. Size önerilen su miktarını bir buz tepsisinde dondurmayı deneyebilirsiniz. Sıvı alımınızı takip ederken tükettiğiniz buzu eklemeyi de unutmayın.
- Sakız çiğneyin.
- Diyabetiniz varsa, kan şekeri seviyelerinizi iyi koruyun. Yüksek kan şekeri seviyeleri, susuzluğunuzu artıracaktır.
- Diyetinizdeki tuz ve baharatlı yiyecek miktarını sınırlayın.
- Yemek pişirirken tuz kullanmayın ve tuzluğu masadan uzaklaştırın.
- Günlük olarak sıvı alımınızı takip etmek için bir kayıt defteri kullanabilirsiniz.
- Günlük olarak kilo takibi yapmanızı öneririz.
- Bir iki gün içinde kilonuzun hızla artması ve vücudunuzda şişliklerin olması, aldığınız suyun çok fazla olduğunun bir göstergesidir.

Diyet tuzu adı altında satılan değişik tuzlar normal sofra tuzu yerine yüksek potasyum içerir. Bu tuzlar hemodiyaliz hastaları için oldukca tehlikelidir.

Beslenme Problemleri

Hemodiyaliz hastalarında beslenme çok önemlidir Hastalığın ilerlemesine ve oluşabilecek sorunların önlenmesinde beslenmeye dikkat etmek size yardımcı olacaktır.

Protein ve Enerji Alımı Nasıl Olmalı?

- Günlük kaloriyi normal bireyler kadar alın, bu kilonuzun dengeli olmasını sağlayacaktır
- Hemodiyaliz işlemi sırasında protein yıkımında artış olduğu için yeterli protein almanız gerekir.

- Protein ihtiyacınızın büyük kısmını kaliteli proteinlerden tercih edin et ve yumurta bunlara örnek olarak verilebilir.

Potasyum Nedir, Neden Önemlidir?

- Potasyum yiyeceklerde bulunan kasların ve kalbin çalışmasına yardımcı olan çok önemli bir mineraldir.
- Potasyumun büyük bir kısmı idrar ile vücuttan atılmaktadır. Potasyumun kanda yüksek oranda bulunması tehlikelidir. Hemodiyaliz hastalarında bu nedenle yüksek potasyum içeren yiyeceklerin kısıtlanması önemlidir.
- Diyetisyeninizin önerdiği diyete mutlaka uyunuz.

Potasyum Hangi Besinlerde Bulunur?

- Bazı sebzeler: Ispanak, semizotu, pazı, enginar, asma yaprağı, karalahana, patates, havuç, mantar gibi
- Meyveler: Muz, kavun, kayısı, kivi, böğürtlen, kuru kayısı, kuru incir, kuru erik, gibi
- Çikolata, kahve, kakao, neskafe
- Kuru fasulye, nohut, mercimek, barbunya, bulgur
- Çerezler: Kabak çekirdeği, ayçiçeği, badem, fındık, antep fıstığı, yer fıstığı
- Pekmez gibi



https://saglikduskunu.blogspot.com/2018/02/potasyum-iceren-besinlerpotasyum.html

Fosfor Nedir, Neden Önemlidir?

Fosfor özellikle proteinden zengin besinler başta olmak üzere besinlerin çoğunda bulunan bir mineraldir. Diyette fosfor içeren besinleri diyetisyeninizin önerdiği ölçüde tüketiniz.



Fosfor Hangi Besinlerde Bulunur?

- Süt, peynir, yoğurt gibi süt ürünleri (özellikle kaşar peyniri ve süt tozu)
- Et ve et ürünleri: Balık, deniz ürünleri, salam, sucuk, sosis, pastırma, beyin, böbrek, dalak, karaciğer vb.

- Çikolata, kahve, kakao, neskafe
- Barbunya, kuru fasulye, nohut, mercimek, bulgur
- Kabak çekirdeği, ayçiçeği, badem, fındık, antep fıstığı, yer fıstığı gibi çerezler



Fosfor içeren Besinler

https://vitamindozu.com/fosfor-hangi-besinlerde-bulunur.html

Yağların Kullanımında Nelere Dikkat Edilmeli?

- Diyetinizde sıvı yağ tercih edin.
- Tereyağı, kuyruk yağı ve katı yağlardan uzak durun.
- Et yemeklerini pişirirken yağ eklemeyin.
- Kızartma ve kavurmalardan uzak durun.
- Sakatatlar, salam, sosis, sucuk gibi yiyeceklerden uzak durun.
- Süt, yoğurt ve peynirin tam yağlı olanını tüketmeyin.
- Diyetisyeninizin size önerdiği beslenme programına mutlaka uyunuz.

Hemodiyaliz Hastalarının En Çok Karşılaştıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri

Hemodiyaliz tedavisi alan hastalar, hipotansiyon, mide bulantısı, kusma, kas krampları, bacaklarda şişme, ağız kuruluğu, ciltte kuruluk, kaşıntı, uyku problemleri, göğüs, sırt ağrıları, huzursuzluk, sinirlilik cinsel işlev bozukluğu gibi fiziksel veya psikolojik birçok şikayetten etkilenmektedir.

Aşağıda bu şikayetlerden en çok görülenlere yönelik öneriler bulunmaktadır.

Hipotansiyon (Tansiyon düşüklüğü)

Hipotansiyon tansiyon düşüklüğüdür. Hemodiyaliz işlemi esnasında en sık karşılaşılan durumlardan biridir. Belirtileri arasında baş dönmesi, bayılma hissi, halsizlik, fenalık hissi, bulantı-kusma gibi şikayetler görülebilir.



https://www.kalitelibeslenme.com/hipotansiyon-nedir-tansiyon-dusmesi-belirtileri-ve-tedavisi/

Hipotansiyon Nedenleri ;

- İki diyaliz arasında fazla kilo alınması sonucu fazla sıvı çekmek zorunda kalınması.
- İleri yaş
- Kalp ile ilgili var olan sorunlar.
- Diyaliz sırasında besin tüketimi gibi

Hipotansiyon(Tansiyon düşüklüğü) için öneriler;

- İki diyaliz arasında size önerilen kilodan fazla kilo almayın.
- Sıvı ve tuz kısıtlamanıza uyun.
- Tansiyon ilacınızı doktorunuzun önerdiği şekilde kullanın.

Kas krampları

Kasınızın uzun süreli ve istemsiz olarak kasılması durumudur. Kas krampları en çok bacaklarda görülürken, el ve kollarınızda da olabilir.

Kas krampları Nedenleri;

Kas krampların kesin nedeni bilinmemektedir ancak oluşumunda hazırlayıcı birçok neden bulunmaktadır.

- Tansiyon düşüklüğü,
- Hastanın kuru ağırlığının altında olması
- Düşük sodyum içeren diyaliz solüsyonunun kullanılması
- Magnezyum düşüklüğü, kalsiyum düşüklüğü
- Karnitin eksikliği
- Vitamin C eksikliği gibi

Kas krampları için öneriler;

- İki diyaliz arasında size önerilen kilodan fazla kilo almayın
- Hipotansiyon gelişimini önleyin
- Doktorunuz önerdi ise; Karnitin, E ve C vitaminlerini zamanında ve uygun dozda kullanın
- Lokal sıcak uygulama yapabilirsiniz
- Bacak bölgesindeki kramplar için germe hareketi uygulayın
- Masaj yapababilirsiniz.

Yorgunluk

Yorgunluk durumunda kendinizi halsiz, tükenmiş, güçsüz, bitkin hisseder sürekli bir uyku haliniz olur ve dikkatinizi toplamada güçlük yaşarsınız.

Yorgunluk Nedenleri

Hemodiyaliz hastalarında yorgunluğa neden olabilen birçok faktör vardır.

Bunlardan bazıları;

- Kansızlık
- Atık ürünlerin vücutta artması

- ♥ Elektrolit Dengesizlikleri
- ♥ Diyaliz sonu yorgunluk
- ♥ Depresyon
- ♥ Anksiyete
- ♥ Eşlik eden diğer sağlık sorunları (kalp yetmezliği vb.)
- ♥ Uyku problemleri vb.

Yorgunluk için öneriler;

- Yeterli uyku ve dinlenmenize özen gösterin.
- Aktivitelerinizi değerlendirin ve yorgunluğa neden olan aktivitelerinizi belirleyin.
- Enerjinizin en yüksek olduğu dönemlerde önemli işlerinizi yapın ve işlerinizi önem sırasına koyun, önceliklerinizi belirleyin aktivitelerinizi planlayın.
- Hemodiyaliz hastalarında yorgunluk sıklıkla anemiye bağlı ortaya çıkar, bu durumda reçete edilen demir ilaçlarını doğru bir şekilde kullanın.
- Diyaliz seanslarınızı aksatmayın
- Masaj yapmak sizi rahatlatabilir
- Diyetisyeninizin önerdiği diyete uyun.

Yorgunluk kontrol altına alınmadığı zaman kişinin günlük yaşam aktivitelerini ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkiler.

Bulantı ve kusma

Hemodiyaliz tedavisinin yaklaşık %10'unda görülen bir sorundur. Bulantı kusmanın birçok nedeni vardır.

Bulantı-kusma Nedenleri,

- ♥ Sıklıkla tansiyon düşüklüğüne bağlı gelişir.
- ♥ Yetersiz diyaliz
- ♥ Üremi vb.
- ♥ Nadir olarak görülen diyaliz dengesizlik sendromunun erken bir belirtisi de olabilir.

Bulantı-kusmayı önlemek veya azaltmak için öneriler;

- Öncelikle tansiyon düşüklüğünden kaçının (Hipotansiyonu önlemek için öneriler kısmına bakınız).
- Diyaliz tedavi seanslarınızı aksatmayın.
- Diyetinize uyunuz.

Uyku bozukluğu

Hemodiyaliz hastalarında uyku bozukluğunun temel nedeni hastalık ve/veya tedaviye bağlı olarak gelişebilmektedir. Sınırlanmış yaşam, metabolik değişiklikler, ağrı, diyet kısıtlaması, solunum güçlüğü, yorgunluk, kramp, ileri yaş, duygusal sorunlar, huzursuz bacak gibi pek çok nedene bağlı olarak uyku sorunu yaşıyor olabilirsiniz.



https://www.google.com/search?biw=1366&bih=657&tbm=isch&sa=1&ei=w6OQXY6dA6jksAforZOwCg&q=uyku+bozuklu%C4%9Fu+insomia&oq=uyku+bozuklu%C4%9Fu+insomia&gs_l=img.3...18593.20942..21205...0.0..0.192.1058.0j8.....0....1..gws-

Uyku bozukluğu için öneriler;

- Aynı saatte yatıp, aynı saatte kalkmaya çalışın
- Akşam yemeğinden sonra uyarıcı etkilerinden dolayı çay, kahve, kolalı içecekler, alkol ve sigaradan kaçının
- Yatmadan önce ağır yemek yemeyin
- Uyku öncesi gevşeme egzersizleri yapabilirsiniz
- Uyku öncesi ılık bir banyo yapmayı deneyin
- Yatak odanızın karanlık ve sessiz olmasını sağlayın
- Doktorunuz önerdi ise uyku ilaçlarınızı zamanında ve uygun dozda almaya özen gösterin.

Ağrı

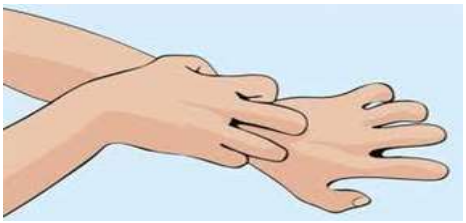
Hemodiyaliz hastalarında ağrı çok çeşitli sebeplere bağlı gelişebilir. Öncelikle ağrınızın duygusal, bilişsel, davranışsal ve sosyokültürel boyutlarının bir sağlık profesyoneli tarafından değerlendirilmesi gerektiğini unutmayın.

Ağrı için Öneriler;

- Soğuk-sıcak uygulamalar, egzersiz-pozisyon verme,
- Hareket kısıtlaması, dinlenme, masaj ağrı kontrolünde faydalı olabilen yöntemlerdir. Bu konuda sağlık profesyonellerine mutlaka danışın.
- Doktorunuzun önerdiği ilaç dışında başka bir ilaç kullanmayın.

Üremik Kaşıntı

Kaşıntı hemodiyaliz hastalarının sık yaşadığı rahatsız edici bir şikayettir. Hemodiyaliz hastalarında görülen kaşıntının nedenleri arasında hiperfosfatemi (kanda fosfor yüksekliği), deride kalsiyum-fosfat depolanması, kuru deri, yetersiz diyaliz vb sayılabilir.



https://www.vucut.org/tag/kasinti/

Üremik Kaşıntı ve cilt değişiklikleri için öneriler;

- Cildinizi temiz tutmaya özen gösterin

- Cildinizi tırmalayarak kaşımak ve tırnaklarının uzun olmasının yara oluşumuna neden olabilir bundan dolayı tırnaklarınızı kısa olmasına dikkat edin.
- Kuru ve pullu cilde sahip iseniz suda eriyebilen losyon ya da solüsyon kullanabilirsiniz.
- Cildiniz kuru ise banyo sonrası vücut yağı sürmeniz kaşıntıyı azaltacaktır.
- Sert sabun ve çok sık banyo yapmaktan kaçının (gün aşırı yeterli olabilir).
- Diyaliz seanslarınızı aksatmayın
- Size önerilen ilaçları kullanın.
- Size önerilen diyete uyun.
- Stresten uzak durun.

Kabızlık

Kabızlık hemodiyalize giren hastalarda en sık görülen sindirim sorunlarından biridir.

Kabızlık Nedenleri;

- ♥ Diyette posalı gıda tüketiminin az oluşu,
- ♥ Sıvı alımında azalma
- ♥ Fiziksel inaktivite
- ♥ Bazı ilaçlar (demir ilaçları, kalsiyum içeren fosfor bağlayıcı ilaçlar, bazı ağrı kesici ilaçlar vb.)

Kabızlık durumunda hemodiyaliz hastalarında hiperkalemi (kanda potasyum yüksekliği) riski artmaktadır. Hemodiyaliz hastalarında bu yüzden kabızlığın önlenmesi ve çözümlenmesi önemlidir.

Kabızlık için öneriler;

- Size önerilen sıvı miktarından az su tüketmeyin
- Karına masaj uygulaması etkili olabilir.
- Diyetisyeninizin size önerdiği posalı gıdaları tüketmeye özen gösterin.
- Fiziksel aktivitenizi arttırabilirsiniz

Doktorunuzun önerisi dışında lavman ya da barsak temizleyicisi kullanmayın. Diyaliz hastalarında kullanılan bazı barsak temizleyiciler magnezyum ve fosfor düzeyinizin yükselmesine sebep olabilir ve elektrolit bozukluğuna yol açabilir.

Hemodiyaliz ve Egzersiz

Egzersizin kas kuvvetini güçlendirmesi, fiziksel fonksiyonun iyileştirici, yaşam kalitesini ve ruhsal durumu iyileştirici etkileri vardır. Haftada 3 kez 30 dakikalık düzenli egzersizin aerobik kapasite, kan basıncı, kas gücü ve yaşam kalitesini olumlu yönde etkilediği bildirilmektedir. Ancak egzersiz programının bireyselleştirilmesi gerektiğini unutmayın.

- Kalp yetmezliği, kalp ile ilgili sağlık sorunlarınız var ise,
- Zayıf kan şekeri kontrolüne sahipseniz,
- Aktif enfeksiyon veya hastalığınız varsa,

- Kötü işleyen kateter, fistül ya da greftiniz varsa *hekiminize danışmadan egzersiz yapmayın.*

Fistülde Enfeksiyon Riski

Fistül iki damarın küçük bir ameliyat ile birleştirilmesi ile oluşur. Fistülünüzün olduğu yerde kızarıklık, şişlik, akıntı bir enfeksiyon belirtisi olabilir. Böyle bir durumda mutlaka diyaliz üniteniz ile iletişime geçiniz.



Fistül bakımı için öneriler

- Her hasta fistülün çalıştığını kontrol etmelidir. Fistülde titreşim azaldığında veya kaybolduğunda merkeziniz ile iletişime geçiniz.
- Fistüllü kolun temizliğine önem veriniz. Diyaliz günü sabahı kolunuzu sabunla iyice yıkayınız
- Doktorunuz önerdiği şekilde fistüllü kol ile egzersiz yapınız. Plastik bir top ya da elinizi açık kapayarak el jimnastiği yapın.
- Aşırı tansiyon düşmesinden sakınınız. Bayılma, baş dönmesi veya düşme sonrası fistülünüzü kontrol ediniz.
- Fistüllü kolunuzdan tansiyon ölçtürmeyiniz.
- Fistüllü koldaki damarlar ilaç verilmesi, serum takılması ve kan alınması için kullanılmamalıdır.
- Kolunuzu sıkan kıyafetler giymeyiniz.
- Fistüllü kol üzerine yatmayınız.
- Fistüllü kol ile çok ağır işler yapmayınız.
- Kesici ve delici aletler kullanırken çok dikkatli olunuz. Kolunuzu her türlü travmadan koruyunuz. Kolunuza yönelik bir kesi veya çarpmada aşırı kanamalar oluşabilir.
- Kanama durumunda kanama üzerine baskı uygulayarak en yakın hastaneye başvurunuz.
- Sigara içmeyiniz.

HEMODİYALİZ HASTALARININ KARŞILAŞABİLECEĞİ BENLİK ALAN İLE İLGİLİ SORUNLAR VE ÖNERİLER

Beden imgesi kavramı bireyin bedeninin fiziksel görünümü, yapı ve işlevi, yeterlilik ve yetersizliklerini algılaması, yorumlaması ve buna ilişkin inançlarını kapsayan dinamik bir kavramdır.

Benlik Saygısını Yükseltecek Öneriler

- Fiziksel, ruhsal ve duygusal olarak pozitif yönlerinizi değerlendirin

- Kendinizi başkaları ile kıyaslamayın
- Gerçekçi hedefler koyun. Kendi başarılarınıza odaklanın ister küçük olsun ister büyük yaptıklarınız ile kendinizi ödüllendirin.
- Geçmişteki hayal kırıklıklarına ya da başarısızlıklarınıza gülmeyi öğrenin.
- Sağlığınız ve kendinize dikkat edin.
- Kendinizin eşsiz olduğunuzu ve dünyada önemli bir yeriniz olduğunu her zaman hatırlayın.

Stres Nedir?

Stres evrensel bir deneyimdir. Bireyin kendini baskı altında hissetme, gerilme durumu olarak tanımlanmaktadır.

Stres Nedenleri

Fiziksel gücün ve dayanıklılığın kaybedilmesi, hissedilen ölüm korkusu, ekonomik güçlüklerin yaşanması, diyet, sıvı alımının kısıtlanması ve tıbbi tedaviye bağımlılık gibi pek çok sebebi olabilir.

Stres Belirtileri: Stresin kendine özgü bazı belirtileri vardır. Bu belirtiler;

1.Fiziksel Belirtiler: Baş ağrısı, düzensiz uyku, sırt ağrıları, çene kasılması veya diş gıcırdatma, kabızlık, ishal ve kolit, döküntü, kas ağrıları, hazımsızlık ve ülser, aşırı terleme, iştahta değişiklik, yorgunluk veya enerji kaybı gibi

2. Duygusal Belirtiler: Kaygı veya endişe, depresyon veya çabuk ağlama, ruhsal durumun hızlı ve sürekli değişmesi, gerginlik, aşırı hassasiyet veya kolay kırılabilirlik, öfke patlamaları, saldırganlık gibi

3. Zihinsel Belirtiler: Konsantrasyon, karar vermede güçlük, unutkanlık, zihin karışıklığı, hafızada zayıflık, aşırı derecede hayal kurma, tek bir fikir veya düşünceyle meşgul olma, mizah anlayışı kaybı, düşük verimlilik, iş kalitesinde azalma, hatalarda artış, muhakemede zayıflama gibi.

4. Sosyal Belirtiler: İnsanlara karşı güvensizlik, başkalarını suçlamak, randevulara gitmemek veya çok kısa zaman kala iptal etmek, insanlarda hata bulmaya çalışmak ve sözle rencide etmek vb. olarak sayılabilir.

Stres ile uzun süre yaşamak sağlığınızı olumsuz olarak etkileyebilir. Aşağıda stres ile başetmede kullanabileceğiniz yöntemlerle ilgili önerilerde bulunduk. Eğer bu önerilerimiz ile stresinizi kontrol altına alamıyorsanız profesyonel bir yardım almaktan çekinmeyin.

Stres İle Başetmede Öneriler

- Düzenli bir uyku uyuyun
- Boş zamanlarınızı iyi değerlendirin
- Hobiler edinin.
- Düzenli egzersiz yapabilirsiniz.

- Nefes ve gevşeme egzersizi yapın

❖ Öncelikle rahat bir pozisyon alın (bacak bacak üstüne atmayın). Arkanıza yaslanabilirsiniz
❖ Gözlerinizi kapatın.
❖ Bu işlemleri yaparken kendinizi güzel bir yerde hayal edin.
❖ Önce burnunuzdan nefes alın.
❖ Nefesinizi dudaklarınızı büzerek verin. Nefesinizi verirken aldığınız nefesin iki katı kadar sürede verin (5 sn de nefes aldıysanız 10 sn de nefesinizi verin)
❖ Bunu 3-4 defa tekrarlayın.

Uzun süre devam eden gerginlik durumunda mutlaka profesyonel bir destek almanız gerektiğini unutmayın.

HEMODİYALİZ HASTALARININ KARŞILAŞABİLECEĞİ ROL FONKSİYONLARI İLE İLGİLİ SORUNLAR VE ÖNERİLER

Hastalık süreci ve hemodiyalize girme aile içinde, mesleki ya da sosyal rollerinizde birtakım değişikliklere yol açmış olabilir. Bu durumu sorun olarak algılamamız önemlidir size önerilerimiz;

- Hayata pozitif bakın
- Küçük şeylerden mutlu olmayı bilin
- Kendinizi bir şeyler yapmaya zorlayın, hobiler edinin
- Aile üyeleriniz ile birlikte zaman geçirmeye özen gösterin
- Evde iş paylaşımı yapın
- İş ya da eğitim hayatınıza uygun olarak hemodiyaliz üniteniz size uygun diyaliz programı düzenleyecektir. Böyle bir durumunuz var ise mutlaka üniteniz ile iletişime geçin.

Hemodiyaliz ve Cinsellik

Her iki cinsiyette de cinsel işlev bozuklukları görülmektedir. Kadınlarda orgazm olamama ve cinsel istek azalması, erkeklerde infertilite, impotans gözlemlenen cinsel bozukluklardandır.

Başlıca görülme nedenleri arasında,

♥ Üreminin kendisi,
♥ Eşlik eden bazı hastalıklar (şeker hastalığı, kalp damar hastalıkları gibi)
♥ Hormonal bozukluklar
♥ Kansızlık, bazı ilaçlar
♥ Psikososyal faktörler (depresyon, anksiyete, rol değişiklikleri vb) sayılabilir.

Cinsel işlev bozukluğu ile ilgili bir sorununuz var ise sağlık profesyonelleri ile konuşmaktan çekinmeyin. Multidisipliner bir yaklaşım ile sorununuzun nedeni araştırılıp sizi gerekli uzmanlara yönlendireceklerdir.

Doktorunuzun önerisi dışında kesinlikle başka bir ilaç kullanmayınız.

HEMODİYALİZ HASTALARININ KARŞILAŞABİLECEĞİ BİRBİRİNE BAĞLANMA ALANI İLE İLGİLİ SORUNLAR VE ÖNERİLER

Hemodiyaliz makinesini düşmanınız olarak görmeyin o sizin dostunuz. Böbreğinizin yapamadığı görevleri o yapmaktadır.

Kendinizi hasta olarak kabul etmeyin migreni, tansiyonu, şekeri olan hasta nasıl ise siz de öylesiniz. Bu süreçte destek sistemlerinizden eşiniz, çocuğunuz, anneniz, babanız ya da arkadaşlarınızdan destek alınız. Sağlık çalışanlarının size önerdiği tedaviye, diyete uymaya özen gösteriniz.

KAYNAKLAR

1. Wong M BS, Gleebleh P BS, Phillips S. tips for dialysis patients with fluid restrictions. Journal of Renal Nutrition, 2017; 27(5):35-38.
2. Kacaroğlu Vicdan, A, Gülseven Karabacak B. Hemodiyaliz Hasta eğitiminde Roy Adaptasyon Modeli.Nobel Tıp Kitapevi 2014.
3. Fluid restrictions and kidney disease. https://www.nutritioncaresystems.com/fluid-restrictions-and-kidney-disease/. Accessed 29.07.2019.
4. Kacaroğlu Vicdan A, Karabacak B. Roy Adaptasyon Modelinin hemodiyaliz hasta eğitiminde kullanımı. International Journal of Human Sciences 2014;11(2), 209-220.
5. Akgöz N, Arslan S. Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda yaşanan semptomların incelenmesi. Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2017;1 (12):20-28.
6. Çaydam ÖD, Pakyüz SÇ. Hemodiyalizin kronik komplikasyonları ve bakım. Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2016; 1: 61-72.
7. Hindistan Z, Deniz A. Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda semptom değerlendirmesi. Bezmialem Science 2018; 6: 112-8.
8. Şanlıtürk D, Ovayolu N, Kes D. Hemodiyaliz hastalarında sık karşılaşılan problemler ve çözüm önerileri. Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2018;1(13):17-25.
9. Akyol A, Yurtsever S, Kırkayak TA, Sifil HM, Ecder T. Hemodiyaliz hastalarının uyku sorunlarına etki eden faktörlerin incelenmesi. Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2017;2 (12):49-57.
10. Akça Kılıç N. Hemodiyaliz Tedavisi alan hastalarda sık karşılaşılan cilt sorunları ve hemşirelik bakımı. Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2019; 14 (1): 26-32.
11. Abbasi P, Mojalli M, Kianmehr M, Zamani S. Effect of acupressure on constipation in patients undergoing hemodialysis: A randomized double-blind controlled clinical trial. Avicenna J Phytomed 2019; 9(1): 84–91.
12. Yıldırım Y, Deniz A. Hemodiyaliz hastalarında kanıta dayalı semptom yönetimi: konstipasyon Türkiye Klinikleri; 2018:16-24.
13. Soyupek F, Aşkın A. Diyaliz hastalarında egzersizin önemi. S.D.Ü. Tıp Fak. Derg. 2010;17(1): 33-37.
14. Kristen P. ıntradialytic exercise is medicine for hemodialysis patients. Translational Journal of the American College of Sports Medicine: August 15, 2016; 1(10):90–96.
15. National Kidney Foundation, K/DOQI Workgroup. K/DOQI clinical practice guidelines for cardiovascular disease in dialysis patients. *Am. J. Kidney Dis. 2005;45:128–53.*
16. Sezen A. Diyaliz Hemşireliği. Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul, 2014.
17. Muz G, Öztürk KG, Dağdelen M, Turaç N. Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerde beden imgesinin yaşam niteliğine etkisi. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi 2018;15 (4): 228-234.
18. Güçlü N. Stres yönetimi .Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi 2001 21(1):91-109.
19. Hiçdurmaz D, Öz F. Hemodiyaliz ve sürekli ayaktan periton diyalizi uygulanan hastaların stresle başa çıkma biçimleri .Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi 2009; 1–16.

20. Karabulutlu E, Tan M, Erdem N. Hemodiyaliz hastalarında stresle başetme ve sosyal destek. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri dergisi 2005;8 (3):53-66.
21. Yıldırım İ. Stres ve stresle başa çıkmada gevşeme teknikleri. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 1991;6:175-189.
22. Anantharaman P, Schmidt RJ*:* Sexual function in chronic kidney disease. *Adv Chronic Kid Dis 2007;* 14*:* 119–125.
23. Yavuz D, Yavuz R. Hemodiyaliz hastalarında görülen psikiyatrik hastalıklar. Turkish Medical Journal 2012;6(1):33-37.
24. Topbaş E, Bingöl G. Psikososyal boyutu ile diyaliz tedavisi ve uyum sürecine yönelik hemşirelik girişimleri. Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2017;1 (12) : 36-42.
25. Vecchio M, Navaneethan SD, Johnson DW, et al. Treatment options for sexual dysfunction in patients with chronic kidney disease: a systematic review of randomized controlled trials. Clin J Am Soc Nephrol. 2010;5(6):985–995.
26. kentsaglikgrubu.com/blog/142/kronik-bobrek-yetmezligi.html Erişim Tarihi:06/08/2019

Ek 11



Sık Kullanılanlar

Klasörler

Gelen Kut... 390

Gereksiz E-p... 12

Taslaklar 427

Gönderilmiş ... 1

Silinmiş Öğeler

Arşiv

Fwd: Re: Ölçek kullanım izni hakkında

Sayın Prof. Dr. Serap Unsar,
Bilgilendirmenize teşekkür ederim.
Çalışmanızda size ve doktora öğrencinize kolaylıklar ve başarılar dilerim.
Saygılar
Ayşe

Prof. Dr. Ayşe A. Küçükdeveci
Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı İbni Sina Hastanesi, Kat 4, Samanpazarı, 06100 Ankara
Tel: ·
Faks: ·
e-mail: ·



Yeni İleti

Yanıtla | Sil | Arşivle | Gereksiz | Süpür | Taşı | Kategorilere Ayır | ···

Sık Kullanılanlar

Klasörler

Gelen Kut... 390

Gereksiz E-p... 12

Taslaklar 427

Gönderilmiş ... 1

Silinmiş Öğeler

Arşiv

Notlar

Konuşma Geç...

Ynt: ölçek izni

OY oznur usta yesilbalkan ·
»
14.06.2019 Cum 15:34
Kime: Siz

Sevgili Özlem
Öncelikle çalışmanızda başarılar dilerim.
Doktora tez çalışmanızda atf göstermek koşulu ile "Diyaliz Semptom İndeksini" kullanabilirsiniz.
Sevgilerimle.

Doç.Dr.Öznur USTA YEŞİLBALKAN
Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
İç Hastalıkları Hemşireliği ABD
e-mail:

Tel:
Fax:



Sık Kullanılanlar

Klasörler

Gelen Kut... 390

Gereksiz E-p... 12

Taslaklar 427

Gönderilmiş ... 1

Silinmiş Öğeler

Arşiv

Notlar

Konuşma Geç...

OKUL

Re: ölçek izni

AC ARİFE ALBAYRAK COŞAR
14.06.2019 Cum 14:55
Kime: Siz

Sayın Özdemir

Ölçeğimizi kullanabilirsiniz. Çalışmanızda başarılar dilerim.

Dr. Arife Albayrak Coşar

özlem özdemir · 14 Haz 2019 Cum, 13:55 tarihinde şunu yazdı:

Sayın hocam,

Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Doktora programında doktora öğrencisiyim. Prof. Dr. Serap UNSAR danışmanlığında yapmak istediğim doktora tezimde geçerlik ve güvenirliğini yaptığınız *"HEMODİYALİZ HASTALARINDA SIVI KONTROL ÖLÇEĞİ"* kullanmak için sizden izin istemekteyiz.

Teşekkürler.

Özlem ÖZDEMİR