



**T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
HAMİDİYE SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HEMODİYALİZ HASTALARINDA MOBİL
SAĞLIK UYGULAMASI İLE VERİLEN
FİSTÜL BAKIMI EĞİTİMİNİN
HASTALIĞA UYUM VE ÖZ BAKIM
DAVRANIŞLARI ÜZERİNE ETKİSİ**

CEVRİYE ÖZDEMİR

**TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. MERDİYE ŞENDİR**

**HEMŞİRELİK ANA BİLİM DALI
HEMŞİRELİK ESASLARI DOKTORA PROGRAMI**

**DOKTORA TEZİ
KASIM/2021**

İTHAF

“Beni büyük bir fedakârlıkla yetiştiren *Annem ve Babam’a*,

Desteğini hiçbir zaman esirgemeyen *Eşim’e*,

Biricik kızım *Sedef’e*

ve

“Hayata makine ile bağlanan diyaliz hastalarına ithaf ediyorum”

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim süresince akademik ve mesleki olarak yolumu aydınlatan, hayata dair deneyimleri ile bakış açımı genişleten, ilgi ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen değerli hocam, danışmanım Sayın Prof. Dr. Merdiye ŞENDİR'e,

Tez çalışmamın başından sonuna kadar bilgi ve değerli görüşleri ile çalışmama destek olan değerli komite üyelerim, Sayın Dr. Öğr. Üyesi Pınar DOĞAN ve Sayın Dr. Öğr. Üyesi Nurdan YALÇIN ATAR'a,

Değerli görüşlerini paylaşan uzmanlara, animasyon için Sayın Özlem AKSÖZ'e, mobil yazılımda desteği için Sayın Yiğit UZUN'a, eğitim kitapçığı ve mobil uygulama logo tasarımı için değerli eşim Sayın İbrahim ÖZDEMİR'e,

Tez süresince hiçbir zaman desteğini ve anlayışını esirgemeyen, hayatımın her döneminde bana yardımcı olan, doktora eğitimim süresince mesafeleri aşmama yardım ve destek olan, başta sevgili eşime, kızım Sedef'e ve kıymetli aileme,

Sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

İTHAF.....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xi
ÖZET	xii
ABSTRACT.....	xiv
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. KRONİK BÖBREK YETMEZLİĞİ VE TEDAVİSİ	3
2.1.1. Arteriyovenöz Fistül.....	3
2.1.1.1. Arteriyovenöz fistül ameliyatı	4
2.1.2. Arteriyovenöz Fistül ve Sık Karşılaşılan Komplikasyonlar	5
2.2. ÖZ BAKIM KAVRAMI	8
2.2.1. Orem'in Öz Bakım Yetersizliği Teorisi	9
2.2.2. Öz Bakım ve Hemşirelik	12
2.2.3. Arteriyovenöz Fistül Öz Bakım Aktiviteleri, Önemi ve Geliştirilmesi.....	12
2.3. KRONİK BÖBREK YETMEZLİĞİ VE UYUM	14
2.4. MOBİL SAĞLIK KAVRAMI	15
2.4.1. Mobil Uygulama Öğretim Tasarımı Modelleri	16
2.4.2. Mobil Uygulama Geliştirme Süreci.....	17
2.4.2.1. Analiz aşaması	17
2.4.1.2. Tasarım aşaması.....	18
2.4.2.3. Geliştirme aşaması	18
2.4.2.4. Uygulama aşaması	18
2.4.2.5. Değerlendirme aşaması.....	18
2.4.3. Mobil Sağlık Alanında Kullanılan Araçlar.....	19
2.4.3.1. Android	19
2.4.3.2. Android Studio.....	19
2.4.4. Mobil Sağlık Uygulamalarının Sağlık Hizmetlerinde ve Hasta Eğitimindeki Önemi	20

2.5. ARTERİYOVENÖZ FİSTÜLÜ OLAN BİREYİN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ HEMŞİRELİK BAKIMI	21
2.5.1. Tanılama	22
2.5.2. Hemşirelik Tanısı/Planlama	23
2.5.3. Uygulama	32
2.5.4. Değerlendirme	32
3. GEREÇ VE YÖNTEM	34
3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TASARIMI	34
3.1.1. Araştırmanın Hipotezleri	34
3.1.2. Araştırmanın Değişkenleri.....	34
3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMAN.....	35
3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ.....	35
3.3.1. Araştırmanın Evreni	35
3.3.2. Araştırmanın Örneklemi.....	35
3.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	37
3.4.1. Hasta Tanılama Formu (EK-1).....	37
3.4.2. Arteriyovenöz Fistül Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu (EK-2).....	38
3.4.3. Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği (EK-3)	38
3.4.4. Son Dönem Böbrek Yetmezliği Uyum Ölçeği (SDBY-UÖ) (EK-4)	38
3.4.5. Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ) (EK-5)	39
3.5. ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI VE VERİLERİN TOPLANMASI	40
3.5.1. Araştırmanın Birinci Aşaması	40
3.5.1.1. Arteriyovenöz fistül bakımı eğitim kitapçığı oluşturma süreci	40
2.5.1.2. Arteriyovenöz fistül bakım eğitimi mobil uygulama oluşturma süreci	41
3.5.2. Araştırmanın İkinci Aşaması	48
3.5.2.1. Kontrol grubunda araştırmanın uygulanması ve veri toplama aşaması	48
3.5.2.2. Deney grubunda araştırmanın uygulanması ve veri toplama aşaması	49
3.6. ARAŞTIRMANIN ETİK VE YASAL YÖNLERİ.....	49
3.7. VERİLERİN ANALİZ VE DEĞERLENDİRİLMESİ	50
3.8. ARAŞTIRMANIN GÜÇLÜ YÖNLERİ VE SINIRLILIKLARI	50
4. BULGULAR.....	52
4.1. BİREYLERİN SOSYO-DEMOGRAFİK, HASTALIK VE ARTERİYOVENÖZ FİSTÜL ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR.....	52

4.2. BİREYLERİN ARTERİYOVENÖZ FİSTÜL ÖZ BAKIMI BİLGİ DÜZEYİ VE ARTERİYOVENÖZ FİSTÜL ÖZ BAKIMINA İLİŞKİN BULGULAR	56
4.3. BİREYLERİN SON DÖNEM BÖBREK YETMEZLİĞİ UYUMLARI VE ARTERİYOVENÖZ FİSTÜL BAKIMI EĞİTİMİNİ DEĞERLENDİRMELERİNE İLİŞKİN BULGULAR.....	58
5. TARTIŞMA	63
5.1. BİREYLERİN SOSYO-DEMOGRAFİK, HASTALIK VE ARTERİYOVENÖZ FİSTÜL ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI.....	63
5.2. BİREYLERİN ARTERİYOVENÖZ FİSTÜL ÖZ BAKIMI BİLGİ DÜZEYLERİ VE ARTERİYOVENÖZ FİSTÜL ÖZ BAKIMLARINA İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI.....	65
5.3. BİREYLERİN SON DÖNEM BÖBREK YETMEZLİĞİ UYUMLARI VE ARTERİYOVENÖZ FİSTÜL BAKIMI EĞİTİMİNİ DEĞERLENDİRMELERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI.....	68
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	73
KAYNAKLAR	75
EKLER.....	85

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 4.1: Bireylerin sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı	52
Tablo 4.2: Bireylerin hastalık ve AVF özelliklerinin dağılımı	54
Tablo 4.3: Bireylerin AVF bakımı konusunda bilgi düzeylerinin karşılaştırılması.....	56
Tablo 4.4: Bireylerin hemodiyaliz hastalarında arteriyovenöz fistüle ilişkin öz bakım davranışlarını değerlendirme ölçeği toplam puanlarının karşılaştırılması.....	57
Tablo 4.5: Bireylerin SDBY-UÖ toplam puanlarının karşılaştırılması	58
Tablo 4.6: Bireylerin SDBY-UÖ alt boyutları toplam puanlarının karşılaştırılması.....	59
Tablo 4.7: Bireylerin AVF bakımı eğitiminden memnuniyet durumunun karşılaştırılması	62

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1: Arteriyovenöz fistül	4
Şekil 2.2: ADDIE modeli	17
Şekil 2.3: Android simgesi	19
Şekil 2.4: Android Studio simgesi	20
Şekil 3.1: Araştırma planı.....	37
Şekil 3.2: Fistul-M mobil uygulama ana menüsü.....	42
Şekil 3.3: Fistul-M mobil uygulama “BÖBREKLERİMİZ” buton içeriği	43
Şekil 3.4: Fistul-M mobil uygulama “HEMODİYALİZ” buton içeriği.....	43
Şekil 3.5: Fistul-M mobil uygulama “ARTERİYOVENÖZ FİSTÜL” buton içeriği	44
Şekil 3.6: Fistul-M mobil uygulama “AVF İLE YAŞAM” buton içeriği	45
Şekil 3.7: Fistul-M mobil uygulama “KOMPLİKASYONLAR” buton içeriği.....	46
Şekil 3.8: Fistul-M mobil uygulama “YARARLI DERNEKLER VE VAKIFLAR”, “İLETİŞİM” ve “KAYNAKÇA” buton içerikleri	47

SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADDIE	: Analysis, Designing, Development, Implementation, Evaluation
AVF	: Arteriyovenöz Fistül
AVG	: Arteriyovenöz Greft
DM	: Diabetes Mellitus
EDTNA/ERCA	: European Dialysis and Transplant Nurses Association / European Renal Care Association
GKÖ	: Görsel Kıyaslama Ölçeği
GYA	: Günlük Yaşam Aktiviteleri
HD	: Hemodiyaliz
HT	: Hipertansiyon
KBY	: Kronik Böbrek Yetmezliği
KDOQI	: Kidney Disease Outcomes Quality Initiative
NANDA-I	: NANDA - International
NIC	: Nursing Interventions Classification
NOC	: Nursing Outcomes Classification
RRT	: Renal Replasman Tedavileri
SDBY	: Son Dönem Böbrek Yetmezliği
SDBY-UÖ	: Son Dönem Böbrek Yetmezliği Uyum Ölçeği
SPSS	: Statistical Package for Social Sciences
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
URL	: Uniform Resource Loader
USD	: United States Dollar
USG	: Ultrasonografi

HEMODİYALİZ HASTALARINDA MOBİL SAĞLIK UYGULAMASI İLE VERİLEN FİSTÜL BAKIMI EĞİTİMİNİN HASTALIĞA UYUM VE ÖZ BAKIM DAVRANIŞLARI ÜZERİNE ETKİSİ

ÖZET

Amaç: Bu araştırma, hemodiyaliz hastalarında mobil sağlık uygulaması ile verilen fistül bakımı eğitiminin hastalığa uyum ve öz bakım davranışları üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla yarı deneysel, ön test-son test kontrol gruplu olarak gerçekleştirildi.

Gereç ve Yöntem: Araştırmanın evrenini, Haziran-Ekim 2020 tarihleri arasında iki özel diyaliz merkezine başvuran; örneklemini ise araştırma kriterlerine uyan 60 birey oluşturdu. Çalışma, arteriyovenöz fistül bakımı eğitiminde mobil sağlık uygulaması kullanılan (n=30) deney grubu, eğitim kitapçığı kullanılan kontrol grubu (n=30) ile gerçekleştirildi. Araştırma verileri "Hasta Tanılama Formu", "Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği", "Son Dönem Böbrek Yetmezliği Uyum Ölçeği", "Arteriyovenöz Fistül Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu " ve "Görsel Kıyaslama Ölçeği" ile toplandı. Verilerin analizinde uygun istatistiksel yöntemler kullanıldı.

Bulgular: Araştırmaya katılan bireylerin sosyodemografik özelliklerinin benzer olduğu, böbrek hastalığı tanısıyla yaşam süresinin $9,01 \pm 4,74$ yıl olduğu, %85'inin haftada 3 kez hemodiyaliz tedavisi aldığı, %46,7'sinin fistül süresinin 1-3 yıl olduğu ve %90'ının fistül bakımında bilgi aldığı saptandı. Eğitim öncesi yapılan değerlendirmede; bireylerin hastalığa uyumları, fistül bakımı bilgi düzeyleri ve öz bakım davranışları açısından gruplar arasında anlamlı farklılık görülmez iken ($p > 0,05$), eğitim sonrası 1. ve 3. ayda yapılan değerlendirmede deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlendi ($p < 0,05$). Bireylerin eğitiminden memnuniyet durumları karşılaştırıldığında deney grubundaki bireylerin memnuniyet düzeyinin kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı ($p < 0,05$).

Sonuç: Arteriyovenöz fistül bakımı eğitiminde mobil uygulamanın, bireylerin hastalığa uyumunu arttırmada, fistül bakımı bilgi düzeyleri ve öz bakım davranışlarını geliştirmede, kitapçık ile verilen eğitime oranla daha etkili olduğu saptandı.

Anahtar kelimeler: Arteriyovenöz fistül, bakım, hemodiyaliz, hemşirelik, mobil sağlık uygulaması, uyum.



THE EFFECT OF FISTULA CARE TRAINING GIVEN VIA MOBILE HEALTH APPLICATION ON ADAPTATION TO THE DISEASE AND SELF-CARE BEHAVIORS IN HEMODIALYSIS PATIENTS

ABSTRACT

Aim: This study was carried out as a quasi-experimental study with pre-test-post-test control groups in order to evaluate the effect of fistula care training given via mobile health application on adaptation to the disease and self-care behaviors in hemodialysis patients.

Materials and Methods: The universe of the research consisted of individuals who applied to two private dialysis centers between the dates of June-October 2020, and the sample consisted of 60 individuals who met the study criteria. The study was carried out with the experimental group (n=30) on whom the mobile health application in arteriovenous fistula care training was used, and with the control group (n=30) on whom the training manual was adopted. Research data were collected with "Patient Information Form", "Scale for Evaluating Self-Care Behaviors Related to Arteriovenous Fistula in Hemodialysis Patients", "Late Stage Renal Failure Adaptation Scale", "Assessment Form for Level of Knowledge on Arteriovenous Fistula Care", and "Visual Comparison Scale". Appropriate statistical methods were used in the analysis of data.

Results: The sociodemographic characteristics of the individuals participating in the study were similar, duration of the diagnosis of kidney was 9.01 ± 4.74 years, 85% received hemodialysis treatment 3 times a week, 46.7% had a fistula period of 1-3 years, and 90% It was determined that the received information about fistula care. In the evaluation made before the training; while there was no significant difference between the groups in terms of individuals' adaptation to the disease, fistula care knowledge levels and self-care behaviors ($p > 0.05$), it was determined that there was a statistically significant difference between the experimental and control groups in the evaluation made at the 1st and 3rd months after the training ($p < 0.05$). When the individuals' satisfaction with their education was compared, it was found that the satisfaction level of the individuals in the experimental group was significantly higher than the control group ($p < 0.05$).

Conclusion: It was determined that mobile application in arteriovenous fistula care training was more effective in increasing the adaptation of individuals to the disease, improving their fistula care knowledge levels and self-care behaviors, compared to the training given with a booklet.

Key Words: Arteriovenous fistula, care, hemodialysis, nursing, mobile health application, adaptation.



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Kronik böbrek yetmezliği (KBY) dünya çapında toplum sağlığı alanında öncelikli sağlık sorunu olarak kabul edilmektedir (1). Kronik böbrek yetmezliğinin tedavisi, renal replasman tedavileri (RRT) olarak da adlandırılan hemodiyaliz (HD), periton diyalizi ve böbrek naklidir (2). Hemodiyaliz; hastadan alınan kanın bir makine ve içindeki bir membran aracılığı ile sıvı ve elektrolit içeriğinin yeniden düzenlenmesidir. Hemodiyaliz işleminin gerçekleşmesi için makineye yeterli kan akımı sağlanmalıdır (erişkinde genellikle dakikada 200-600 ml). Yeterli kan akımının sağlanması için ise kalıcı veya geçici vasküler erişim yolu sağlanmalıdır. Geçici vasküler giriş yolu sağlamak için günümüzde kullanılan en yaygın yöntem çift lümenli bir kateterin femoral, subklavyen veya internal juguler vene yerleştirilmesidir. Kalıcı vasküler giriş yolları arteriyovenöz greft (AVG) ve arteriyovenöz fistül (AVF)'dür. Arteriyovenöz greft, politetrafloroetilen yapıda bir protezin arter ile ven arasına yerleştirilmesidir. Arteriyovenöz fistül ise arter ile ven arasında çeşitli yöntemlerle oluşturulan bir bağlantıdır (2,3).

Hemodiyaliz tedavisi alan hasta bireyler için vasküler erişim yolu çok önemlidir ve özel bir bakım gerektirir. Bireyin bu konudaki eğitimi sağlık bakım kalitesini artırmak için de önemli bir unsurdur. Vasküler erişim yollarından en çok tercih edilen AVF'ün bakımı, hasta bireylerde komplikasyon ve mortalite oluşumunu azaltmada etkili bir yoldur. Öz bakım davranışının gelişimi, aynı zamanda bireyin hastalık yönetimine aktif katılımını destekler ve AVF'nin olası komplikasyonlarının erken tanınmasını sağlamaktadır (4-6).

Hemodiyaliz tedavisi, hasta bireylerin yaşam süresini uzatmakla birlikte pek çok fiziksel, ruhsal ve sosyal sorunu da beraberinde getirmektedir. Hastalarda hastalığın evresi, süresi, tedavi şekli ve psikolojik faktörlere bağlı olarak uyum güçlüğü görülmektedir (7,8). Hastalığa uyum güçlüğünün önüne geçmek için hastanın uyum problemlerini ve nedenlerini belirlemek gerekmektedir. Bu nedenlere yönelik de bireye özgü eğitim ve danışmanlık yapılmalıdır. Hastalığa yüksek düzeyde uyum sağlayan birey, kendi tedavisi ve bakımına aktif katılım sağlamaktadır. Hastalığa uyum düzeyinin artırılması, hastanın sağlık profesyonelleri ile aynı dili

konusmasını ve sağlık uzmanlarının hastadan beklediği uygulamaları yapmasını sağlamaktadır (9,10).

Yukarıda sıralanan tüm bu nedenler HD tedavisi alan hasta bireylerin eğitiminde sürekliliğin sağlanmasını zorunlu kılmakta ve gelişen teknoloji ile birlikte eğitimde uzaktan eğitim araçlarını önemli hale getirmektedir. Uzaktan eğitim araçlarından biri olan mobil cihazların kullanımı tüm dünyada yükselen bir akım haline gelmiştir. Bireylerin zaman ve mekândan bağımsız bir şekilde eğitim içeriklerine erişebilme imkânı sağlayan bu cihazları kullanmaları artık bir ihtiyaç olmuştur (11).

Mobil teknolojiler vasıtasıyla yapılan mobil öğrenme, kullanıcının dinamik bir durumda iken eğitim içeriğine erişebilmesi ve uzmanlarla iletişime geçerek gereksinimlerine anında cevap bulmasını sağlaması ile etkin bir öğrenme yöntemi olarak tanımlanabilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü mobil sağlık (m-sağlık), sağlık müdahalelerinin mobil telefonlar, hasta takip cihazları benzeri teknolojik araçlar ile desteklenmesi olarak tanımlamaktadır (12,13).

Mobil teknolojilerin eğitimde gün geçtikçe yaygınlaşan kullanım oranı, m-sağlık uygulamalarının sayısında da artışa neden olmuştur. Mobil sağlık uygulamaları, bireylere kendi sağlık verilerini takip etme ve istedikleri anda erişebilme fırsatı sunmaktadır. Öte yandan sağlık profesyonelleri için de birey merkezli bakım hedeflerine ulaşma konusunda destekleyici olabilmektedir (14).

Son yıllarda, fiziksel aktivite alanında tasarlanmış mobil uygulamaların sayısında hızlı bir artış görölmektedir. Literatür araştırması sonucu HD tedavisi alan hasta bireylerin, fistül bakımı konusunda kendi öz bakımlarını yönetmelerine ilişkin m-sağlık uygulama örneklerine rastlanmamıştır. Buradan yola çıkarak fistül bakımı konusunda eğitim odaklı mobil uygulama geliştirilmesi, hasta bireylerin AVF bakımına ilişkin bilgi düzeylerinin artırılarak, öz bakım davranışları ve hastalığa uyumlarının artırılması planlanmıştır. Teknoloji temelli verilen bu eğitimlerin, hasta birey açısından daha kullanışlı ve tercih edilebilir olacağı, aynı zamanda bireyin hastalığa uyumunu arttıracaağı ve öz bakımlarına ilişkin de teşvik edici bir araç olacağı düşünülmektedir. Buna ilaveten sağlık profesyonelleri için sunmuş oldukları hizmette destekleyici bir rehber niteliği taşıması öngörülmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. KRONİK BÖBREK YETMEZLİĞİ VE TEDAVİSİ

Kronik böbrek yetmezliği, özellikle ileri evrelerde, dünyadaki en ciddi halk sağlığı sorunlarından biri olarak kabul edilmektedir (1,15). Kronik böbrek yetmezliği, hastaların yaşam kalitesini ve yaşam süresini ciddi şekilde etkileyen birçok komplikasyona sahiptir. Günümüzde KBY'nin morbidite ve mortalitesi belirgin bir şekilde artması dünyada ağır bir mali yük gelişmesine sebep olmuştur (16,17). 2019 yılında Türkiye'de renal replasman tedavisi (RRT) gerektiren son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) nokta prevalansı milyon nüfus başına 1008 olarak saptanmıştır (2). Bu nedenle, KBY'nin ilerlemesini geciktirmek, komplikasyonların gelişimini ve zararını azaltmak, hastaların yaşam kalitesini iyileştirmek büyük öneme sahiptir (18).

Diyaliz tedavisi uygulanacak birey ve ailesi, uygun giriş yolunun oluşturulmasında multidisipliner bir yaklaşımla diyaliz öncesi hazırlık programına alınmalıdır. Bu program hasta birey ve ailesini, zihinsel ve fiziksel olarak hazırlamış olmakla birlikte, diyalize hastanede yatış ihtiyacı olmadan başlanması avantajını da getirmektedir. Bu yaklaşım aynı zamanda diyaliz tedavisine başladıktan sonraki ilk ay içerisinde hastanede yatış süresinin kısalmasına ve hasta başına yapılan masrafların daha düşük olmasına katkı sağlamaktadır (3).

2.1.1. Arteriyovenöz Fistül

Arteriyovenöz fistül daha uzun süreli HD işlemi için kalıcı olarak bir arter ile venin anastomozundan oluşmakta olup, kanın doğrudan arterden vene akışını sağlamaktadır. Arteriyovenöz fistül için en çok kullanılan ve en çok tercih edilen bölge el bileği seviyesinde radial arter ile sefalik ven arasındadır. Bu bölgenin kullanılması uygun değil ise enfiye çukurunda (snuff-box'ta), ön kol bölgesinde ya da dirsek veya kolun üst kısmında yapılan anastomozlar gibi pek çok değişik olasılık mevcuttur (3). Cerrahi girişimle oluşturulan AVF'nin kullanıma uygun hale gelmesi için yaklaşık 4 ile 8 hafta süresince beklenmektedir. Bu süre içerisinde fistülün olgunlaşmasını kolaylaştırmak amacıyla hasta elinde lastik top sıkma ve benzeri güçlendirici egzersizler yapması konusunda bilgilendirilmektedir. Böylece olgunlaşma sürecinde anastomoz bölgesindeki yeni oluşturulan damar yapısının dilatasyonu sağlanarak, kan akımının

giderek artması sağlanır. İğnelerin yerleştirildiği bölüm olan fistül venindeki basınç ve akımın indüklediği “remodeling” (kalınlaşma) ve genişleme, gelecekteki iğne girişlerini kolaylaştırırken, fistülü güçlendirir, yırtılma ve damar dışına sızmayı sınırlandırmaktadır (15,19).



Şekil 2.1: Arteriyovenöz fistül (20)

Arteriyovenöz fistül HD için kullanılan diğer vasküler erişim yolları ile kıyaslandığında, düşük enfeksiyon riski, uzun süreli kullanım oranı ve daha az komplikasyon gelişmesi nedeniyle tercih edilen damar giriş yoludur. Ulusal Böbrek Vakfı böbrek hastalığı sonuçları kalite girişimi (National Kidney Foundation-Kidney Disease Outcomes Quality Initiative [KDOQI]) ve “Önce Fistül” (“Fistula First”) ekibi tarafından geliştirilen kılavuzlar, diyaliz hastalarında AVF oluşturulmasını teşvik ederek, hastaların en az %68’inin AVF ile diyalize girmesini hedeflemişlerdir. Geçtiğimiz 10 yılda Amerika Birleşik Devletleri (ABD) hükümetinin fistüle mali destek sağlayan uygulama girişimlerinden dolayı, HD hastalarında AVF açılma oranı %26’dan %61’e yükselmiştir. Ancak santral venöz kateter kullanım oranında istenilen azalma sağanamamıştır. Bu nedenle başlangıç hedef olan “önce fistül (Fistula First)” sloganı, “önce fistül ve en son kateter (fistula first and catheter last)” şeklinde değiştirilmiştir (3).

2.1.1.1. Arteriyovenöz fistül ameliyatı

Fistül cerrahisi çoğunlukla lokal anestezi altında ve ameliyathane ortamında gerçekleştirilmektedir. Anastomoz çoğunlukla arter ve venin yan kısmı ya da arterin yan kısmı ile venin uç kısmı arasında yapılmaktadır (3).

Arteriyovenöz fistül genellikle dominant olmayan kolda açılmaktadır. Hastaya AVF açılırken distalden başlanmakta olup, girişim başarısız olursa daha yukarı seviyelere çıkılmaktadır. Arteriyovenöz fistül, KBY’si olan hasta için hayati öneme sahip

olduğundan, bu hastalarda AVF ameliyatından uzun süre öncesinde periferik damarların kullanımı en aza indirilmeli ve mümkün olduğunca el sırtı venleri kullanılmalıdır. Arteriyovenöz fistül ameliyatından sonraki dönemde iyi bir bakımla fistülün gelişme ve olgunlaşma dönemi kolayca atlatılabilmektedir. Bu dönemde el kalp seviyesinin üzerinde elevasyona alınıp, AVF açılan koldan herhangi bir girişime izin verilmemektedir (21).

2.1.2. Arteriyovenöz Fistül ve Sık Karşılaşılan Komplikasyonlar

Erken dönemde tromboz (pıhtı), enfeksiyon, hemoraji/hematom; geç dönemde ise stenoz, tromboz, anevrizma/psödoanevrizma, konjestif kalp yetmezliği, iskemi ve yetersiz kan akımı sık görülen komplikasyonlardır. Diğer giriş yollarına göre AVF daha az komplikasyon oranına sahiptir. Tromboz ve enfeksiyon sıklığı daha düşüktür. Dolayısıyla daha az müdahale gerektirir ve bu yüzden daha az morbiditeye neden olmaktadır (21). Hemodiyaliz hastalarının %23'ünde gelişen damar yolu komplikasyonlarının morbidite ve hospitalizasyon kaynaklı olduğu bildirilmiştir (22).

Tromboz(pıhtı): Tromboz %80-85 arasında görülme sıklığı oranı ile AVF giriş yolunun en sık gelişen komplikasyonudur. Tromboz AVF içerisinde pıhtı (trombüs) oluşumu olarak da tanımlanmaktadır. Trombozun nedenleri akımın stazı, vasküler endotel hasar ve kanın koagülasyon yeteneğinin değişmesidir. Diğer katkıda bulunan faktörler arasında arter darlığı, fistül kompresyonu, kanülasyon yaralanmasından kaynaklanan hematoma oluşumu, hipovolemi, hipotansiyon ve hiperkoagülasyon durumları bulunmaktadır. Tromboz AVF kaybının başlıca nedenlerinden birisidir. Erken dönem trombozlar genellikle cerrahi faktörlerden kaynaklanırken, geç dönem trombozlar fistül kullanılmaya başlandıktan sonra gelişmektedir. Hemodiyaliz tedavisi sırasında veya sonrasında gelişen hipotansiyon, enfeksiyon, koagülasyon durumundaki değişiklikler, sıkı bandajlar ve klempeler ile kan akımının kısıtlanması trombüs oluşumunu hızlandırabilmektedir. Fizik muayenede stetoskopla ses duyulmaz ve thrill (titreşim) yoktur. Hasta bireylere mümkün olduğunca AVF'lerini günlük olarak izleme öğretilmelidir. Trombozun tedavisinde perkütan yöntemler ya da cerrahi trombektomi uygulanmaktadır (3,23-25).

Hemoraji/Hematoma: Arteriyovenöz fistül bölgesinde oluşan hemoraji ve/veya hematomların nedenleri invaziv giriş amaçlı uygulanan iğnelerin fistülü yaralaması, HD sırasında iğnenin damar dışına çıkması ya da perforasyonu ve HD sonrası iğne çıkış yerlerine doğru basınç uygulanmaması sonucu kanın damar dışı doku aralığına

sızmasıdır. Bu etkenler sonrası fistülün bulunduğu bölge ya da ekstremitede ani şişlik, tromboz, iske mi, nöropati, enfeksiyon ve renk solukluğu ile teşhis edilebilmektedir (26). Diyaliz esnasında hastanın uygunsuz hareketi sonucu iğnenin fistül venini yırtması veya enfekte etmesi sonucu abondan kanamalar gelişebilmekte ve saniyeler içinde 1-2 litre kan kaybı olabilmektedir. Bu durumda hemen kanama ve fistül anastomozu üzerine baskı uygulayarak en kısa sürede hastanın cerrahi bölümlere transferi gerekmektedir (27).

Enfeksiyon: Sıklıkla iğne giriş yerlerinde gelişmektedir. Genellikle eritem, ağrı veya iğne ponksiyon bölgelerinden pürülan eksuda ile kendini göstermektedir (3). Gelişme sıklığı %20 oranında olup uygun olmayan aseptik koşullar ve yetersiz hijyen nedeniyle gelişebilmektedir. Bu nedenle kişisel hijyen alışkanlıkları yetersiz olan hasta bireylerde enfeksiyon açısından dikkatli olunmalıdır. Diyaliz seansı öncesinde kanülasyon yapılacak olan bölgenin sabun ve su ile yıkaması önerilmelidir. Böylece fistül bölgesindeki mikrofloranın korunması ve invaziv giriş esnasında oluşabilecek kontaminasyon riskinin azalması sağlanmaktadır. İğne kanülasyonları öncesi cilt temizliği hemşire tarafından mutlaka yapılmalıdır ve işlem sırasında eldiven giyilmelidir (28). Genellikle ilk bulgu ateş ve pozitif kan kültürüdür. Giriş yolu aktif olarak enfekte ise kullanılmamalıdır (3).

Stenoz: Arteriyovenöz fistülü oluşturan damar lümeninin proliferasyonu veya damarın iç tabakasının %50'den fazla kalınlaşması ile damarın daralmasıdır (23). Damar giriş yolu darlıkları trombozun habercisidir, bu durum kan dolaşımını azaltarak diyaliz yetersizliğine neden olabilmektedir. Arteriyovenöz fistüllerde darlığın yeri ve nedeni çeşitli olup sıklıkla anastomoz bölgesinin civarında görülmektedir. Arteriyovenöz fistüllerde yakın gözetim tromboz oranını düşürmektedir (3).

Anevrizma/Psödoanevrizma: Arteriyovenöz fistül operasyonu sonrası venöz sistemdeki dilatasyon belli seviyeye kadar (6-10 mm) istenen bir durumdur çünkü geniş damardan yeterli kan akımı daha kolay olup, diyaliz için kolaylıkla ve düşük komplikasyon oranı ile iğne yerleştirilmesine imkân sağlanmaktadır. Damar sistemindeki gelişmeler belli aşamadan sonra geri dönüşümsüzdür ve genişleme hızı artmaktadır (27). Gerçek anevrizmalar oldukça nadir olmakla birlikte venöz yapıda oluşan anevrizmalar (yalancı anevrizma/psödoanevrizma) daha sık görülmektedir. Psödoanevrizma diyaliz iğnesinin çıkarılmasını takiben damar dışına olan kanamaya bağlıdır ve damar duvarının dilatasyonu ile karakterizedir (29-31). Aynı bölge içinde tekrarlayan kanülasyonlardan

AVF giriş yoluna olan travma nativ damarların tüm katmanlarında hasara neden olabilmektedir. Anevrizmalar ve psödoanevrizmalar, enfekte olma eğilimindedirler ve tromboza katkıda bulunabilmektedirler. Anevrizmalarda kan kaybına ve ölümcül kanamaya yol açabilen rüptür önemli bir endişe nedenidir. Cilt üzerinin ince ve parlak olması, cilt yüzeyi boyunca ülserasyon veya sızıntı olması, anevrizmanın hızla büyümesi rüptür ihtimalini göstermektedir. Erken müdahale bu gibi komplikasyonları önlemek için şarttır (3).

İskemi: Fistül operasyonu, arteriyel sistem üzerinde kısa devre etkisi yaparak ele giden kan akımının azalmasına yol açmaktadır. El iskemisi, özellikle diyalizin son saatlerinde olmak üzere soğuma, morarma, hareketlerde azalma ve iyileşmeyen yaraların oluşması gibi şikayetlere neden olabilmektedir (27). El iskemisinin mekanizması bir arteriyel çalma olarak düşünülmektedir. Distal arterden giriş yoluna doğru olan retrograd akımın çalınmasıdır. İskemi gelişmesine arteriyel darlık veya küçük damarları tutan distal arteriyopati de sıklıkla katkıda bulunabilmektedir. Risk faktörleri içerisinde üst kol giriş yolunun sorunları, periferik arter hastalığı ve diyabet gösterilebilmektedir. Egzersizde el ağrısı, aşırı durumlarda istirahatte ağrı, iyileşmeyen ülser görünümü genellikle cerrahi müdahale gerektiren durumlardır (3).

Yetersiz kan akımı: Arteriyovenöz fistül bölgesinde HD makinesi için oluşturulmaya çalışılan yeterli kan akımının olmamasıdır. Giriş yolu akım hızının düşme düzeyi, darlık ve artmış tromboz riskini yansıttığı giriş yolunun cinsine de bağlıdır. Güncel KDOQI (2006) önerileri, giriş yolu akım hızı <600 mL/dak veya giriş yolu akım hızı <1,000 mL/dak ve önceki 4 ay boyunca >%25 azalmışsa, hastanın giriş yolunun görüntülenmesi için refere edilmesini önermektedir. Anastomoz bölgesindeki akım hızı çeşitli teknikler (salin dilüsyonu ile giriş yolu akımının direk ölçülmesi; alternatif yöntemler, sıcaklık, sodyum veya hemoglobin değişiklikleri kullanılması, doppler ultrasonografi, giriş yolu-içi basıncı (P_{IA}), giriş yolu akımı ve giriş yolu resirkülasyonu) ile ölçülebilmektedir. Yüzde ellinin üstünde bir darlık tespit edildiğinde ve anormal fizik muayene, daha önce tromboz öyküsü, giriş yolu akımının azalması, artmış veya artan statik giriş yolu basıncı belirtilerinden en az biri varsa, perkütan transluminal kateter anjiyoplasti veya lezyonun cerrahi revizyonu yapılmaktadır (3,32).

Konjestif kalp yetmezliği: Konjestif kalp yetmezliği ön kol giriş yolunda olan hasta bireylerde sık görülmemekle birlikte üst kol veya femoral fistülleri olan hastalarda

özellikle eşlik eden kalp hastalığı varsa görülebilmektedir. Bir AVF giriş yolunun varlığında her ne kadar uzun dönem kalp fonksiyonlarının genel olarak etkilenmediği düşünülse de giriş yolunun kapatılması, sol ventrikül kitlesinin azalması ve sol ventrikül eksantrik ve konsantrik hipertrofisinde düzelme ile ilişkili bulunmuştur (3,33). Akım kalp debisinin %20'sini aştığında yüksek debili kalp yetersizliği riski artmaktadır. Diyaliz hastalarında aşırı volüm yükü sık görülür ve kalp yetersizliği bulgu ve belirtileri olan kişiler bu bağlamda kalp yetmezliği yönünden dikkatle takip edilmelidirler (3). Bu hastalarda Nicoladoni-Branham belirtisi pozitifdir yani fistülün geçici olarak elle kapatılması nabız sayısını azaltır. Tedavi fistül akımını azaltmaya yönelik cerrahi olarak daraltma veya bantlama işleminin yapılmasıdır (29,30).

2.2. ÖZ BAKIM KAVRAMI

Öz-bakım; bireyin sağlık ve iyilik durumunu korumak, sürdürmek ve geliştirmek için gerekli aktiviteleri doğru zamanda başlatması ve uygulamasıdır (34,35). Öz bakımda yapılan aslında bireyin kendi öz bakımında yetkin, aktif ve sorumlu hale gelmesidir (36).

Öz bakım gücü; bireyin sürekli bakım gereksinimlerini karşılaması için kendi yaşam sürecini düzenlemesini ve geliştirmesini sağlayan karmaşık yeteneğidir. Orem'e göre bir bireyin öz bakım gereksinimlerini karşılayabilmesi için öz bakım gücüne sahip olması gerekir. Ancak bu durumda öz bakım, kişinin yapısal bütünlüğüne, işlevselliğine ve gelişimine katkıda bulunabilmektedir (34).

Öz bakım yeteneği, bireyin kendi yaşam sürecini düzenleyen, yapısal bütünlüğünü ve sağlıklı olmasını sağlayan, sürekli gereksinimlerini karşılayan kompleks bir yetenektir. Kişinin sağlık durumuna, eğitilebilirliğini etkileyen faktörlere, hayat tecrübelerine göre çeşitlenebilmektedir çünkü bunlar öğrenme, kültürel etkilere maruz kalma ve günlük yaşamdaki kaynakların kullanımı ile ilgilidir (35,37).

Öz bakım yönetimi, hastalık semptomları ortaya çıktığında ve/veya semptomlarda değişim olduğunda yapılacak olan uygulamaların belirlenmesidir (36,38).

Öz bakım yetersizliği ise; normalde bireyin sahip olduğu öz bakım gücü yeteneği ile öz bakım gereksinimleri arasında bir denge vardır. Bazı durumlarda bireyin öz bakım gücü ve yeteneği gereksinimlerini karşılamada yetersiz kalmakta ve denge bozulabilmektedir. Bu duruma öz bakım yetersizliği/açığı denilmektedir (34).

Öz bakım, bireyin kültürel alışkanlıklarından etkilenecek öğrendiği edinimsel bir davranıştır. Kültür alışkanlıkları bireyin sağlığa ve hastalığa yaklaşımını etkilemektedir. Bireyin sahip olduğu ve inandığı değerler, kültürel etkilere bağlı olarak kazanılmakla birlikte yaşı, cinsiyeti, yaşamdaki rolü, sağlık durumu da sahip olduğu bu değerleri etkilemektedir. Bu değerler sistemi bireyin öz bakımındaki önceliklerini belirlemektedir. Hemşire, bireye sağlık bakım hizmeti sunarken ve öz bakım yetersizliklerini saptarken, bu değerleri göz önünde bulundurmalıdır (35,39).

2.2.1. Orem'in Öz Bakım Yetersizliği Teorisi

Öz bakım yetersizliği teorisi Dorethe E. Orem tarafından hemşireliğin yapılanması amacı ile geliştirilmiş ve ilk kez 1956 yılında ele alınmıştır (34). Orem'in teorisini oluşturmasında etkili olan temel bir faktör yoktur ancak hemşireliğe katkıları olan diğer hemşirelerin adından söz etmektedir (35). Öz bakım yetersizliği kuramında temel amaç bireye bakım vermek ve öz bakımını gerçekleştirmesine yardımcı olmaktır. Bu bağlamda Orem'e göre hemşirelik bakımı bireyin biyolojik, psikolojik ve sosyal gereksinimlerini karşılamada yetersiz olduğu durumlarda gereklidir (40).

Orem öz bakımı; bireylerin yaşamlarını ve sağlıklı olma durumlarını sürdürmek için başlattıkları ve gerçekleştirdikleri aktiviteler şeklinde tanımlamıştır. Öz bakım kişilerarası iletişim ve bağlarla öğrenilebilen bir davranıştır. Orem'e göre bir insanın sağlığı kendi sorumluluğundadır. Orem öz bakımı zaman içerisinde anlık olmayan ya da durağanlaşmayan, sürekliliği olan bir süreç olarak da tanımlamaktadır (34).

Dorethe E. Orem tarafından geliştirilen teori üç ana gruptan oluşmaktadır. Bunlar;

- A. Hemşirelik Sistemi Modeli
- B. Öz Bakım Yetersizlik Modeli
- C. Öz Bakım Modeli

A. Hemşirelik Sistemi Modeli

Birey ya da hastanın belli terapötik öz bakım gereksinimlerinin veya öz bakım eksikliğinin karşılanması için hemşire tarafından gerçekleştirilen hemşirelik uygulamaları, hemşirelik sistemini oluşturmaktadır. Hemşirelik sistemi modeli, hemşirelik hizmetlerinin bireylere nasıl yardım edebileceğini açıklamaktadır (34). Tümüyle eksikliği giderici hemşirelik sistemi, kısmen eksikliği giderici hemşirelik sistemi ve destekleyici-egitsel hemşirelik sistemi olmak üzere üç sınıf tanımlanmıştır.

Hemşirelerden bu sınıflamadan yararlanarak bireyin öz bakım gereksinimlerini karşılamada uygun kararı vermesi beklenmektedir (34,35).

B. Öz Bakım Yetersizlik Modeli

Orem'in genel hemşirelik teorisinin temelini oluşturmaktadır. Hemşireliğin ne için ve ne zaman gerekli olduğunu açıklar. Modele göre kişinin sahip olduğu öz bakım yetenekleri, zaman içinde ortaya çıkan öz bakım gereksinimlerini gidermede yetersiz kaldığı zaman, hemşirelik girişimlerine ihtiyaç duyulacaktır. Öz bakım gereksinimleri bireyin öz bakım gücünü aşan bir düzeyde ise öz bakım eksikliği ortaya çıkmaktadır. Hemşirelik, bireylerde öz bakım yeteneğinin kısıtlı olması ya da hiç olmaması durumunda, özel teknik ve bilimsel bilgilerin kullanılarak öz bakım gereksiniminin karşılanması ve planlaması için gereklidir. Orem'in teorisinde hastaya yardımcı olmada 5 farklı yöntem tanımlanmıştır.

1. Birey adına yapmak ya da davranmak,
2. Bireye rehberlik etmek veya yönlendirmek,
3. Fiziksel ve psikolojik destek sağlamak,
4. Bireysel gereksinimi destekleyen çevreyi oluşturmak veya devam ettirmek,
5. Bireyin öğretimi (34,41).

C. Öz Bakım Modeli

Öz bakım modeli, yaşamın sürekliliği için öz bakımın gerekliliğini ve kendi kendine bakımı tanımlamaktadır. Öz bakım bireylerin yaşamlarını, sağlık ve esenliklerini korumak için kendilerine düşeni yapmasıdır. Yetişkinler kendi kendilerine bakabilmektedirler. Ancak bebekler, çocuklar, adölesanlar ve yaşlılar öz bakımda tamamen ya da kısmen yardıma ihtiyaç duyabilmektedirler. Bireyin öz bakım gücünü etkileyen faktörler;

- Yaş,
- Cinsiyet,
- Gelişim durumu,
- Sağlık durumu,
- Aile sistemi,
- Sosyo-kültürel özellikler,

- Sağlık sistemi,
- Yaşama şekli ve düzenli yaptığı aktiviteler,
- Çevresel faktörler,
- Kaynakların yeterliliği ve ulaşılabilirliği şeklinde sıralanabilmektedir (34,41).

Orem'e göre öz bakım gereksiniminin üç kategorisi vardır. Bunlar:

1. *Evrensel öz bakım gereksinimleri*

Evrensel öz bakım gereksinimleri insan yapı ve fonksiyonlarının bütünlüğünü koruyan ve yaşam süreci ile ilişkili olan gereksinimlerdir. Orem, evrensel öz bakım gereksinimlerini; yeterli hava alımının sürdürülmesi, yeterli sıvı alımının sürdürülmesi, yeterli besin alımının sürdürülmesi, boşaltım sistemi ve dışkılama ile ilgili fonksiyonların sağlanması, aktivite ve dinlenme arasındaki dengenin sürdürülmesi, yalnızlık ve sosyal etkileşmenin sürdürülmesi, iyilik halinin devam etmesi, bireyin sınırlılıkları ve istekleri arasında uyum olması şeklinde sıralamıştır (34).

2. *Gelişimsel öz bakım gereksinimleri*

Yaşam döngüsünün çeşitli aşamalarında meydana gelen gereksinimler olarak tanımlanmaktadır. Bu gereksinimler farklı gelişimsel dönemlerde yer alan ve bu dönemlere özgü olan öz bakım davranışlarıdır. Orem'e göre bu evreler:

- Yaşamın intrauterin dönemi ve doğum süreci,
- Yaşamın neonatal dönemi,
- Zamanında ya da prematüre doğum,
- Normal doğum kilosuna ya da düşük doğum tartısı,
- Bebeklik dönemi,
- Puberte ve adölesan dönemi,
- Yetişkinliğin gelişimsel dönemi,
- Gebelik dönemi'dir (34,42).

3. *Sağlıktan sapmalarda öz bakım gereksinimleri*

Birey, kendi bakım gereksinimlerini karşılayamadığı zaman öz bakım ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Orem'e göre bireyler sağlıktan sapma durumlarında, öz bakım gereksinimlerini karşılamada yetersizlik hissettikçe hemşireye gereksinim duymaktadır (34).

2.2.2. Öz Bakım ve Hemşirelik

Orem'e göre hemşireliğin ilgi alanı, kişinin bireysel bakımını üstlenebilmesi için duyduğu gereksinimlerin karşılanması üzerinde yoğunlaşmaktadır. Öz bakım davranışları, bireyin öz bakım yeteneğine bağlıdır ve bu spesifik davranışlar doğrudan müdahale ile öğrenilebilmektedir (34). Hemşire, bireyin öz bakımında ne kadar yeterli olduğunu, yeterli değil ise bunun nedenini ve yeterli hale gelmesi için hem kendinin hem de birey ve yakınlarının neler yapabileceğini belirlemektedir. Hemşirenin bakım hizmetinde amacı, bireyin bu gereksinimlerini karşılayabilme becerisini artırmaktır. Hemşire, bakımında öncelikle bireyin mevcut sağlık/hastalık durumunu değerlendirmelidir. Kaliteli ve etkin bir bakım süreci için doğru ve eksiksiz bir şekilde veri toplanmalıdır.

Günümüz hemşirelik yaklaşımında, birey ve ailenin sağlık sorumluluğunu tamamen üstlenmek yerine, onlara gerekli bilgi ve becerileri kazandırarak öz bakımlarını yönetmelerine yardımcı olmak anlayışı ön plana çıkmaktadır (43). Burada bireyin inançları ve değerleri, duyguları ve düşünceleri, tercihleri, deneyimleri ve algılarına göre bakım eylemlerinin uyarlanması olarak açıklanan bireyselleştirilmiş bakımın önemi görülmektedir. Hemşireler, eğitici ve danışman rolleri kapsamında bireyselleştirilmiş bakım ile HD hastalarına sağlayacakları bilgi ve destekle onların öz bakım davranışlarını kazanmalarını, öz bakım yeteneklerini ve öz bakım güçlerini arttırmalarını sağlayabilmektedirler (44).

2.2.3. Arteriyovenöz Fistül Öz Bakım Aktiviteleri, Önemi ve Geliştirilmesi

Arteriyovenöz fistül, KDOQI yönergelerine göre daha uzun açık kalma oranına ve daha az komplikasyona sahip olması nedeni ile diyaliz hastaları için en uygun vasküler erişimdir. Bununla birlikte düşük maliyetlidir ve diğer vasküler erişim yollarından daha az mortalite oranına sahiptir (45). Ancak yine de stenoz, tromboz, enfeksiyon, anevrizma oluşumu, çalma fenomeni ve aşırı kardiyak yüklenme gibi çeşitli komplikasyonlar da gelişebilmektedir. Bu komplikasyonları önlemek için hem sağlık uzmanları hem de hasta bireyler tarafından uygun bakımın yapılması gerekmektedir (6). Arteriyovenöz fistülün işlevselliği ve bakımı, diyaliz yeterliliğinde önemli olmakla birlikte aynı zamanda hasta bireylerin yaşam kalitesini de etkilemektedir. Hasta bireylerin kişisel bakımları ve AVF ile ilişkili komplikasyonların ortaya çıkması arasında anlamlı bir ilişki olduğunu

bildirmiştir (46). Klinik uygulama kılavuzları, tüm hastalara vasküler erişimlerine yönelik öz bakımlarının öğretilmesini şiddetle tavsiye etmektedir (47,48).

Hastaların AVF bakımına ilişkin bilgi, tutum ve davranışlarındaki aksaklıklar, bu konuda bilgi eksikliğinden kaynaklanmakta olup, bazı durumlarda çeşitli önlemlere uyulmaması nedeniyle de gelişmektedir. Bu durum komplikasyonların gelişme riski ve hastanede kalma oranını artırmaktadır (6). Öz bakım davranışının gelişimi, bireyin hastalık yönetimine aktif katılımını aynı zamanda AVF'nin olası komplikasyonlarının erken saptanmasını sağlamaktadır (4,5).

Bu kapsamda AVF bakımına ilişkin eğitim içeriği şu şekilde sıralanabilmektedir;

- Hastanın yeni bir fistülü varsa o ekstremitayı elevasyonda (kalp seviyesinin üzerinde) tutması söylenmelidir.
- Yeni bir fistül için o ekstremitaya yapılması gereken el egzersizleri öğretilmeli ve kola hafifçe uygulanan turnikenin fistülün olgunlaşmasına yardımcı olacağı anlatılmalıdır.
- Fistül anastomozu olan bölgedeki “thrill (titreşim)”in hissedilmesi ve üfürümün dinlenmesi gerektiği öğretilmeli, “thrill” ve üfürüm karakterinde bir değişiklik fark edildiğinde acilen hekime başvurması gerektiği söylenmelidir.
- Hastanın HD seansına gelmeden önce fistüllü kolunu enfeksiyon riskini azaltmak için sabun ve ılık su ile yıkaması sonrasında kurulaması söylenmelidir.
- Fistül bölgesinde gelişebilecek olası enfeksiyon belirtileri (kızarıklık, ısı artışı vb.) öğretilmelidir.
- Uyurken fistül olan kolun basınçtan korunması amacıyla yastık altına sokulması, kol saati, bilezik gibi takı aksesuarlarını takmaması gerektiği anlatılmalıdır. Kolu çepeçevre saran bandaj, sargı kullanmaması ve sıkı kıyafetler giymemesi konusunda bilgi verilmelidir. Kan akımını engelleyen bu durumların fistül kaybına neden olabileceği belirtilmelidir.
- Fistül olan koldan kesinlikle kan aldırması, herhangi bir tedavi yaptırmaması ve kan basıncı ölçtürmemesi anlatılmalıdır. Hatta olası

komplikasyonlardan dolayı diğer kolunu daima koruması gerektiği konusunda bilgi verilmelidir.

- Fistül olan kol ile ağır işler yapmaması ve ağırlık taşımaması, taşıyacağı ağırlığın 1 kg'ı aşmaması vurgulanmalıdır.
- Kesici-delici aletler kullanırken çok dikkatli olması ve kolunu her türlü travmadan koruması gerektiği anlatılmalıdır. Travmaya bağlı şiddetli kanama gelişebileceği ve böyle bir durumda kanama üzerine baskı yaparak en yakın hastaneye başvurusu gerektiği söylenmelidir.
- Hipotansiyona neden olabilecek durumlardan (aşırı sıcak ortam, diyaliz seansında kuru ağırlığın altına inilmesi, iki HD seansı arasında fazla sıvı alınması nedeni ile HD seansında hastanın hemodinamisinin bozulması vb.) kaçınması anlatılmalı; bayılması, baş dönmesi veya düşme sonrası fistülün kontrol edilmesi gerektiği anlatılmalıdır. Ayrıca tansiyon düştüğünde;
 - Hemen yere uzanıp ayaklarını yukarıya kaldırması,
 - Tansiyonunu ölçtürmesi,
 - Fistül sesinde azalma olup olmadığını kontrol etmesi,
 - Tansiyonu yükselmiyorsa ve fistül sesinde bir azalma varsa hemşire veya doktoruna haber vermesi gerektiği konusunda bilgilendirilmelidir.
- Sigara, alkol gibi alışkanlıkları varsa bırakması noktasında gerekli danışmanlık ya da ilgili yerlere başvurusu konusunda danışmanlık yapılmalıdır (49-51).

Bireylerin öz bakım yönetimlerinde psikolojik destek gereksinimleri de hafife alınmamalıdır. Psikolojik desteklerin azalması, genel iyilik hali ve yaşam kalitesi düşürmekle birlikte klinik sonuçların da olumsuz etkilenmesine neden olabilmektedir (52).

2.3. KRONİK BÖBREK YETMEZLİĞİ VE UYUM

Kronik hastalıklar, hasta bireylerin biyolojik, fizyolojik, psikolojik ve sosyo-kültürel yönlerinde oluşturduğu etkiler kaynaklı çeşitli uyum zorluklarına neden

olabilmektedir. Hastalığı anlama ve yönetme uyum duygusu oluşturur. Başka bir deyişle, kişinin durumun ne olduğunu anlaması, bu durumla nasıl başa çıkacağına karar vermesi, bir uyum duygusu oluşturmaları ve duruma uyum sağlamak için duruma anlam vermesi gerekmektedir (10).

Hemodiyaliz tedavisi, hastaların yaşam süresini uzatmanın yanı sıra pek çok fiziksel, ruhsal ve sosyal soruna neden olabilmektedir. Yaşanan bu sorunlara ilaveten hastalığın evresi, süresi ve tedavi şekli de uyum güçlüklerini beraberinde getirmektedir. Hasta bireye etkilerinin yanı sıra birinci derece yakınlarını da etkileyerek, birey ve ailesinin yaşam biçimlerinde ciddi değişiklikler yapması gerekebilmektedir. Hemodiyaliz hastaları, hastalıkları hakkında belirsizlik yaşayabilir ve bu durum fizyolojik, psikolojik ve sosyal stres faktörlerine neden olabilmektedir. Diyaliz hastalarında aynı zamanda davranışsal tepkiler, organik beyin sendromları, anksiyete, depresyon ve psikososyal sorunların da yaygın olduğu bildirilmiştir. Tedavinin başarısı ve hastalığa uyum, hastaların sıvı alımı kısıtlamasına, diyet önerilerini uygulamasına, ilaçlarını düzenli kullanmasına ve kendi öz bakımını sürdürmesine bağlıdır (7,8,53). Diyet, sıvı kısıtlaması, ilaç kullanımı ve diyaliz seanslarına uyulmaması tedavi uyumsuzluğuna neden olabilmektedir. Ayrıca HD hastalarının en az %50'sinin tedaviye uyumsuz olduğu bildirilmektedir (54).

Hastalığa ilişkin bilgi eksikliği, kişilik yapısı, psiko-sosyal destek eksikliği gibi nedenlere ek olarak hastalıkla ilgili diğer deneyimler hastalık sürecini kontrol etmeyi zorlaştırabilmektedir. Hastalığa yüksek düzeyde adaptasyonu olan hasta bu süreci daha iyi yöneterek, kendi öz bakımı konusunda gerekli tüm uygulama ve bilgi gereksinimlerini karşılamaya istekli olmaktadır. Hastalığa uyum düzeyinin artırılması, hastanın sağlık profesyonelleri ile aynı dili konuşmasına ve sağlık uzmanlarının hastadan beklediği uygulamaları yapmasına katkı sağlayacaktır (9,10).

2.4. MOBİL SAĞLIK KAVRAMI

Mobil cihazların, özellikle cep telefonları ve internet teknolojisinin hızlı gelişimi, mobil uygulamalara olan ilginin artmasına neden olmuştur (53,54). Hastalık/sağlık yönetimi, sağlıklı yaşam tarzı gibi çeşitli sağlık konularını kapsayan 325.000'den fazla m-sağlık uygulamasının bulunduğu bildirilmektedir (55,56). Apple'ın iOS ve Google'ın Android işletim sistemleri ve ilgili uygulama mağazaları (itunes.apple.com ve play.google.com), m-sağlık uygulamaları için küresel platformlar haline gelmiştir (57).

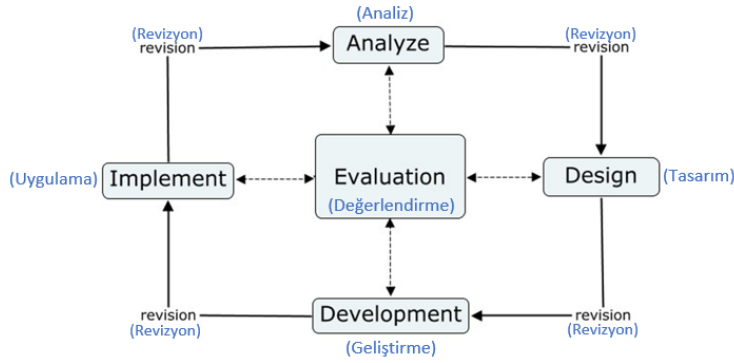
Mobil sağlık, sağlık hizmetinin dijital ortamlar, hasta takip cihazları, akıllı telefonlar gibi cihazlar ile sağlık hizmetlerinin entegrasyonu şeklinde tanımlanmaktadır (11,58).

Günümüzde “dijital sağlık” genellikle mobil sağlığı da kapsayan geniş kapsamlı bir terim olarak kullanılmaktadır ve aynı zamanda ileri düzey bilgi işlem bilimlerinin kullanım alanlarını da (örneğin “büyük veri”, genomik ve yapay zekâ) geliştirmektedir (12). Dijital sağlıkta özellikle mobil sağlığın, bakımın kalitesini ve kapsamını iyileştirdiği, sağlık bilgilerine, hizmetlerine ve becerilerine erişimi artırdığı, akut ve kronik hastalıkların gelişmesini önlemek için sağlık davranışlarında olumlu değişikliklere teşvik ettiği belirtilmektedir (59-62). Bu olumlu kazanımları gerçekleştirmek için ülkeler, sağlık sistemlerinde ve hizmetlerinde dijital sağlığa yönelik yaklaşımlar geliştirmeye çalışmaktadır (12). Dijital sağlığın özellikle m-sağlık uygulamalarının temel hedeflerinden biri, kaliteli sağlık hizmetlerine erişimi artırarak, ulaşılması zor nüfuslar için sağlık verilerinin etkili ve zamanında paylaşılması yoluyla sağlık hizmetlerine erişimi arttırmaktır. Örneğin, mobil teknolojilerde bulunan özel cihaz ve sensörleri birleştirilme özelliği, bunların hastalık teşhisi, izleme, yönetim ve araştırmada erişimi ve gücü artırmaktadır. Ayrıca, bilgi ve iletişim teknolojileri, sağlığın tüm alanlarında bilgi toplama, analiz etme, yönetme, iletme ve bilgi alışverişi yapma becerisini geliştirerek çeşitli kritik sağlık sistemi işlevlerini desteklemektedir. Mobil sağlık uygulamaları, bireylerin kendi sağlık kayıtlarına erişmesine, hekimlerin bu kayıtlara zamanında erişim sağlamasına olanak tanımakta; bu durum hastaların normal bakım ortamlarının dışında bakım hizmeti almalarına olanak sağlamaktadır. Mobil kablosuz teknolojiler, kullanım kolaylıkları, geniş erişim alanları ve kişiler tarafından kolay kabul görülmeleri özellikleri nedeniyle de önemlidir. Mobil sağlık uygulamalarının, bireylerin kendi kendine ve aile entegrasyonlu bakımlarında, sağlıklarını korumayı ve geliştirmeyi destekleyerek yakın gelecekte önemli gelişmeler göstereceği belirtilmektedir (12,63).

2.4.1. Mobil Uygulama Öğretim Tasarımı Modelleri

Bilişim teknolojisinde yaşanan gelişmeler, pek çok alanda olduğu gibi eğitim alanında da önemli değişikliklere sebep olmuştur. Öğretim tasarımı modelleri, eğitim-öğretim sürecinin planlanması, bu süreçte kullanılacak materyallerin tasarlanması, sürecin değerlendirilmesi ve gerekli düzenlemelerin yapılmasına rehberlik etmektedir. Bu amaçla pek çok öğretim tasarımı modeli geliştirilmiştir. Başlıca öğretim modelleri “Briggs Modeli”, “Dick ve Carey Modeli”, “Kemp, Morrison ve Ross Modeli”,

“ASSURE Modeli”, “Hızlı Prototipleme Modeli” ve “ADDIE Modeli” şeklinde sıralanabilmektedir. ADDIE modeli çekirdek model olarak görülmektedir ve ADDIE; Analysis (Analiz), Designing (Tasarım), Development (Geliştirme), Implementation (Uygulama) ve Evaluation (Değerlendirme) kelimelerinin birleşiminden oluşmaktadır (64). ADDIE modeli hem çevrimiçi hem de yüz yüze olan ortamlarda rahatlıkla uygulanabilmektedir (65).



Şekil 2.2: ADDIE modeli (66)

2.4.2. Mobil Uygulama Geliştirme Süreci

Mobil uygulama içeriğinin geliştirilmesi, öğrenme materyalleri ve etkinliklerinin Analizi, Tasarımı, Geliştirilmesi, Uygulanması ve Değerlendirilmesine dayanan beş aşamadan oluşmaktadır.

2.4.2.1. Analiz aşaması

Analiz aşaması, öğretim tasarımının diğer tüm aşamalarının temelidir. Bu aşamada araştırmacı problemi tanımlar, problemin kaynağını tespit eder ve olası çözümleri belirler. Öğretim konularını belirlemek için ihtiyaç analizi yapılır. Analiz iki şey öngörülerek yapılmaktadır. Birincisi, hedef kitlenin durumu veya özellikleri; ikincisi, eğitimi öğrenme etkinliklerindeki sorunları görmektir. Aşama, ihtiyaç analizi, hedef analizi ve görev analizi gibi özel araştırma tekniklerini içerebilmektedir. Bu aşamanın çıktısı genellikle öğretim amaçlarını ve uygulama-becerileri içerir ve bu çıktılar, *tasarım* aşamasının girdileri olmaktadır (67,68).

2.4.1.2. Tasarım aşaması

Tasarım aşaması, eğitimi (bakım ve beceriyi) geliştirmek için bir strateji planlamak üzere analiz aşamasından elde edilen çıktıların kullanılmasını içermektedir. Bu aşamada araştırmacı, analiz aşamasında belirlenen öğretim hedeflerine nasıl ulaşılacağını ana hatlarıyla belirtir ve öğretim temelini genişletmektedir. Tasarım aşamasında videolar, görseller, testler gibi opsiyonlarla geliştirme aşaması için tasarım planı oluşturulmaktadır. Tasarım aşamasının çıktıları *geliştirme* aşamasının girdileri olmaktadır (67).

2.4.2.3. Geliştirme aşaması

Hem analiz hem de tasarım aşamalarına dayanır. Bu aşamanın amacı eğitim planları ve eğitim materyalleri oluşturmaktır. Bu aşamada araştırmacı, medya yazılımı ve destekleyici dokümantasyon yardımıyla paketi oluşturur ve geliştirir. Bu araştırmada, mobil uygulama geliştirmede kodun yazılması IDE Android 2.0 stüdyosunu kullanarak Java dili program ile yazılmıştır (67,68).

2.4.2.4. Uygulama aşaması

Uygulama aşaması, ister sınıf tabanlı, ister laboratuvar veya bilgisayar tabanlı olsun öğretim fiilini temsil etmektedir. Bu aşamanın amacı, öğretimin etkili ve verimli bir şekilde sunulmasıdır. Bu aşama, hedef kitlenin eğitim materyal anlayışını geliştirmeli, kişilerin ulaşmak istenen hedeflere hakimiyetini desteklemeli ve eğitimden beklenen hedeflerin belirlenmesine bilgi aktarımını sağlamalıdır (67).

2.4.2.5. Değerlendirme aşaması

Bu aşama, eğitimin etkililiğini ve verimliliğini ölçmektedir. Değerlendirme aslında tüm öğretim tasarımı süreci boyunca, aşamalar içinde, aşamalar arasında ve uygulamadan sonra gerçekleşmelidir. Değerlendirme biçimlendirici veya özetleyici olabilmektedir. Biçimlendirici değerlendirme, aşamalar sırasında ve arasında devam etmektedir. Bu tür değerlendirmenin amacı, son sürüm uygulanmadan önce talimatı geliştirmektir. Özetsel değerlendirme genellikle eğitimin son versiyonu uygulandıktan sonra gerçekleşmektedir. Bu tür bir değerlendirme, eğitimin genel etkinliğini değerlendirilmektedir. Özet değerlendirmeden elde edilen veriler genellikle talimat hakkında bir karar vermek için kullanılmaktadır (67).

2.4.3. Mobil Sağlık Alanında Kullanılan Araçlar

Sağlık alanında yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanan mobil teknolojiler, bireyleri daha sağlıklı kılmaya, hastalıkları yönetmeye ve sağlık harcamalarını düşürmeye yönelik büyük umutlar vaat etmektedir. Teletıp teknolojisi, sağlık hizmetine erişimi kısıtlı bireylere klinik sağlık hizmeti erişimi sağlar iken, mobil teknolojiler özellikle m-sağlık uygulamaları bilhassa bireysel yaklaşımı mümkün kılmaktadır (69).

2.4.3.1. Android

Google'ın Android platformu, akıllı cep telefonları için yaygın olarak kullanılan açık kaynaklı bir işletim sistemidir (70). Diğer platformlar Apple (iOS), Windows, Blackberry ve Symbian OS ile karşılaştırıldığında %80'in üzerinde pazar payıyla mobil işletim sistemi pazarına liderlik etmektedir. Sisteme ait uygulamalar Google Play tarafından sunulmakta olup, yapılacak her türlü güncelleme işlemleri yine bu alandan gerçekleşmektedir. Android uygulamaları kapsamında; eğitim uygulamaları, oyun uygulamaları, sosyal medya uygulamaları, eğlence uygulamaları, bankacılık uygulamaları gibi farklı kategoriler bulunmaktadır (71). Android sistem için geliştirilen bir uygulamada Java yazılım dili kullanılmaktadır. Android'in desteklenen uygulama uzantısı “.apk (Android Application Package)”dır. Apk, Android platformunda kullanılan ön tanımlı paket dosyası formatıdır. Birçok platformda kodlama yapma seçeneği olsa da en yaygın olarak kullanılan, kullanıcı desteği yüksek olan Android Studio editörüdür (72).



Şekil 2.3: Android simgesi (66)

2.4.3.2. Android Studio

Android Studio, Android için resmi tümleşik geliştirme ortamıdır (73). Tümleşik geliştirme ortamı (Integrated development environment (IDE)), bilgisayar programcılarının hızlı ve rahat bir şekilde yazılım geliştirebilmesini sağlayan, geliştirme sürecini organize edebilen, birçok araç ile birlikte geliştirme sürecinin verimli kullanılmasına katkıda bulunan araçların tamamını içerisinde barındıran bir yazılım

türüdür (74). Android Studio içerisinde farklı Android cihazlara uygun uygulama geliştirmeyi sağlayan araçlar bulunmaktadır. Apk çıktısı verebilme özelliği ile farklı cihazlarda da kullanılabilir. Uygulama yazılımdaki kodları tamamlama, analizini yapma, gerektiği zaman kodun yeniden düzenlenebilmesi gibi geliştirme aşamasında gerçekleştirilen işlemleri hızlı yapabilmeyi sunmaktadır. Ayrıca çeşitli versiyonlara sahiptir ve versiyonlar arası kontrol sistemleri ile birlikte çalışabilmek için entegre edilmiş özellikler bulunmaktadır (75). Android Studio, Apache lisansı (Apache Yazılım Vakfı (ASF) tarafından yayımlanan bir özgür yazılım lisansı) ile lisanslanmıştır ve ücretsiz olarak edinilebilmektedir (73).



Şekil 2.4: Android Studio simgesi (73)

2.4.4. Mobil Sağlık Uygulamalarının Sağlık Hizmetlerinde ve Hasta Eğitimindeki Önemi

Akıllı telefonlarda bulunan m-sağlık uygulamaları, m-sağlık hizmetleri için en yaygın ve en kullanışlı sağlık teknolojileri olarak kabul edilmektedir. Mobil sağlık, sağlık hizmeti sunumunda sağlık profesyonelleri ve bireyler arasındaki etkileşimi verimli hale getirme, hasta memnuniyetini artırma ve sağlık hizmeti maliyetini düşürme potansiyeline sahip, hızla gelişmekte olan bir alandır. Ayrıca sağlık verilerinin toplanmasını, paylaşılmasını ve analiz edilmesini kolaylaştırmaktadır (76).

Günümüz dijital sağlık alanındaki m-sağlık hizmetlerinin önemli ölçüde gelişmesinde; sağlık hizmetlerine olan yüksek harcama ve bunun çözümüne duyulan ihtiyaç, kablosuz bağlantının hızla büyümeye devam etmesi, bireyselleştirilmiş sağlık bakım hizmetinin öneminin artması büyük etken olmuştur. Bu bağlamda sağlık uzmanları ve diğer kullanıcılar, m-sağlık uygulamalarını erken tanı ve teşhis, bilgilendirme ve bilgi edinme, çeşitli semptom ve komplikasyonları önleme, tedavi ve iletişim gibi belirli işlevler için kullanabilmektedir (77). Örneğin, m-sağlık uygulamaları ile kronik hastalıklardan kardiyovasküler sistem hastalıkları, kanser, diabetes mellitus (DM) ve solunum hastalıklarında risk faktörlerini önlemeye ve öz bakımı iyileştirmeye yardımcı

olduğu bildirilmektedir (59,78). Diğer taraftan hasta bireyleri kendi bakım ve sağlık/hastalık yönetimlerine de dâhil etmektedir (79). Mobil teknolojilerin günümüzde yaygınlaşması, insanların sağlık bilgilerinin zamanında ve her yerde erişilebilir olduğu yeni bir paradigmaya giden yolu açmaya yardımcı olmaktadır (80). Buna ilaveten mobil ağlar ve uygulamalardaki hızlı gelişmeler, m-sağlık çözümlerini kurumsal sağlık sistemlerine entegre etme eğilimini ve finansman düşüşünü sağlamakta, sağlık hizmeti sunumunu küresel bir perspektifte dönüştürmektedir (81).

Mobil sağlık uygulamalarının kullanımı, hasta bakımını merkezden uzaklaştırarak, bulundukları ortamlarda hasta bireyleri tedavilerine aktif olarak katılmaları için desteklemekte, bakımlarıyla ilgili eyleme geçirebilmekte, sağlık uzmanları ile iş birliği yapmaya teşvik etmekte ve onları karar verme sürecine dahil etmektedir (62,82). Bunun yanı sıra bireyleri kendi sağlığı hakkında daha bilinçli kararlar vermeleri için güçlendirebilmekte, yaşamı tehdit eden hastalıkların erken teşhisi ve geleneksel bakım ortamlarının dışındaki sağlık hizmeti yönetimi için yeni seçenekler sunabilmektedir (83). Bu tür müdahalelerin yaşam kalitesi ve ilaçlara bağımlılık dahil olmak üzere, bireylerin kendi öz bakım yönetimleri üzerinde olumlu etkilere katkı sağladığı gösterilmiştir (84). Mobil sağlık uygulamaları, kronik hastalıkların seyrinin izlenmesini ve hastanede kalış sürelerinin azalmasına da katkı sağlamaktadır. Ayrıca, Sağlık bakım hizmetinin kalitesini artırmakta ve sağlık alanı maliyetlerinin azalmasına olanak sağlayarak, sağlık hizmeti kaynaklarını etkin ve verimli kullanmayı da mümkün kılmaktadır (85).

Hasta bireyler m-sağlık uygulamaları ile etkileşime geçtikten sonra klinik tedavi ve bakım sırasında daha aktif ve katılımcı rollerde bulunmaktadır. Böylece, daha güçlü ve bilgili hale gelip, sağlık uzmanları ile ilişkilerinde güven artışı yaşamaktadırlar (86,87). Bu davranışları olumlu yönde etkileyen m-sağlık uygulamaları, hasta merkezli bakıma geçişi kolaylaştırmaktadır (88).

2.5. ARTERİYOVENÖZ FİSTÜLÜ OLAN BİREYİN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ HEMŞİRELİK BAKIMI

Avrupa Diyaliz ve Nakil Hemşireleri Derneği/Avrupa Böbrek Bakım Derneği (European Dialysis and Transplant Nurses Association/European Renal Care Association (EDTNA/ERCA)) tarafından yayımlanan raporda nefroloji hemşireliği uygulamaları için; nefroloji hemşiresinin hasta bireyin ve ailesinin böbrek yetmezliğine adaptasyonlarına

yardımcı olması, kişisel bakım yeteneklerini değerlendirmesi, optimal refah ve bağımsızlık seviyesine ulaşmalarına yardımcı olması gerektiği vurgulanmaktadır (5). Hemşireler HD tedavisinde; tedavi öncesi hazırlıkta, tedaviyi başlatmada, tedavi esnasında hastanın takibinde, tedavinin sonlandırılması ve sonrasında yapılacak gözlemde hasta ile birlikte aktif rol almaktadır (22).

Orem'in Öz Bakım Yetersizliği Teorisi'ne göre bireylerin sağlık sistemlerini sürdürmek için hemşire, hastanın öz bakım gereksinimleri ve öz bakım becerilerini etkileyen çevresel faktörleri değerlendirmelidir. Bir süreç halinde öz bakım gereksinimleri belirledikten sonra hastaya uygun bir bakım planı uygulamalı ve düzenli olarak değerlendirmelidir. Bu süreç hemşirenin etkili bir biçimde girişim planlamasını ve çözüm üretmesini kolaylaştırmaktadır (35,89,90).

Hemşire bireyselleştirilmiş bakım ile hasta ve ailesinin gereksinimlerini, onların değerlerini, kültürel geçmişlerini ve inançlarını göz önünde bulundurarak, birey ile iş birliği halinde ve saygılı bir şekilde sağlık bakım hizmeti sunmaktadır (91). Hemodiyaliz işleminin her safhasında hasta ile doğrudan iletişimde olan hemşire, bireyselleştirilmiş bakım doğrultusunda bir yaklaşım sergilemelidir çünkü bireyselleştirilmiş bakım, hemşirelik felsefesi, değerleri ve etik kodlarının temelini oluşturan, insanın bireyselliği, eşsizliği ve bütünlüğüne olan inancın uygulama alanında yaşama geçirilmesidir (92). Hemşire mesleğini icra ederken her uygulamada kuramsal temele dayalı, sistematik ve bilimsel bir araç olan hemşirelik sürecini kullanmalıdır (93). Hemşirelik süreci, bireyin sağlık ve hastalık durumunu tanılamada, iyileştirmede ve değerlendirmede kullanılan profesyonel hemşirelik yaklaşımıdır (92,94).

2.5.1. Tanılama

Tanılama beş basamaklı hemşirelik sürecinin ilk basamağını oluşturmaktadır. Bireyin mevcut ve geçmiş, sağlık ve fonksiyonel durumunu, sağlıktan sapmanın söz konusu olduğunda kullandığı baş etme yöntemlerini saptamak amacıyla verinin kapsamlı ve sistematik toplanmasıdır. Tanılamanın amacı, bireyin algılanan gereksinimleri, sağlık sorunları ve bu sorunların yanıtları konusunda veri tabanı oluşturmaktır. Eleştirel düşünme ile hemşire, bireyin sağlık sorunlarının kaynağını belirleyerek, bireyin sağlığını geliştirmeye, sağlamaya veya sürdürmeye yönelik girişimleri planlayıp uygulayabilmektedir (95,96).

2.5.2. Hemşirelik Tanısı/Planlama

Hemşirelik tanısının amacı; birey, ailesi, yakınlarına ve topluma hemşirelik tanısı koyabilmek, hedef ve bakımın sonuçlarını belirleyebilmek, hemşirelik girişimlerini planlayabilmek, planlanan girişimleri uygulayabilmek için gereken bilgiyi toplamaktır. Planlama aşamasında bireysel, organize ve amaca yönelik bir hemşirelik bakımının nasıl verileceğine karar verilmektedir. Hemşire, birey için bireyselleştirilmiş beklenen sonuçları tanımlar ve beklenen sonuçlara ulaşmak için belirlenen girişimleri içeren bir bakım planı geliştirir (39).

Arteriyovenöz fistülü olan bireye özgü hemşirelik bakım planı hazırlanırken; profesyonel hemşirelerin kullanımı için hemşirelik tanı terminolojisini belirleme, sadeleştirme ve geliştirme amacı olan NANDA-International (NANDA-I) ile hemşirelik tanıları belirlenmeli, Hemşirelik Girişimleri Sınıflaması (Nursing Interventions Classification (NIC)) ile girişimleri belirlenmeli ve Hemşirelik Sonuçları Sınıflaması (Nursing Outcomes Classification (NOC)) ile sonuçları değerlendirilmelidir. Orem'in Öz Bakım Yetersizliği Teorisi rehberliğinde AVF'si olan bireylerin bireyselleştirilmiş hemşirelik bakımında sık karşılaşılan hemşirelik tanıları;

Evrensel Öz Bakım Gereksinimleri

- Bağırsak boşaltımında değişim: konstipasyon,
- Oral mukoz membranda değişiklik,
- Sıvı volüm fazlalığı riski,
- Uyku örüntüsünde bozulma.

Gelişimsel Öz Bakım Gereksinimleri

- Aile içi süreçlerin devamlılığında bozulma,

Sağlıktan Sapmalarda Öz Bakım Gereksinimleri

- Arteriyovenöz fistül bakımı konusunda bilgi eksikliği,
- Arteriyovenöz fistül bölgesinde travma riski,
- Beden imgesinde bozulma,
- Deri bütünlüğünde bozulma riski,
- Enfeksiyon riski,
- Kanama riski,

- Terapötik rejimi etkisiz yönetme riski.

Evrensel Öz Bakım Gereksinimleri

•Bağırsak Boşaltımında Değişim: Konstipasyon

Tanımlayıcı özellikler ve İlişkili faktörler: Mevcut kronik hastalık ve eşlik eden diğer rahatsızlıklar (DM, hipertansiyon (HT) vb.), yaş, aktivite azlığı, alışkanlıklarda ve günlük yaşam aktivitelerinde değişim, kullanılan ilaçlar ve etkileri, sıvı alımı konusunda bilgi eksikliği, diyetle uymama, sedanter yaşam tarzı ve fistüle zarar verme kaygısı ile aktivite/egzersiz azlığı vb.

Amaç ve beklenen hasta sonuçları: Bağırsak boşaltımının düzenli bir şekilde gerçekleşmesi, konstipasyonu önleyen diyetle uygun günlük besinleri alması.

Hemşirelik girişimleri:

- Konstipasyonun nedenini saptamak için belirti ve bulgular izlenir.
- Bağırsak seslerini dinlenir. Bağırsak seslerinde artma ve azalma durumunda hekime danışılır.
- Birey/ailesine konstipasyonun beslenme, sıvı alımı ve egzersiz ile ilişkisi hakkında bilgi verilir.
- Sıvı alımı bireyin hastalığının mevcut durumuna göre hekim kontrolünde artırılır.
- Kapasite dahilinde hareketliliği sağlanılır.
- Hekim istemine göre laksatif veya lavman uygulanır (90,97).

•Oral Mukoz Membranda Değişiklik

Tanımlayıcı özellikler ve İlişkili faktörler: Mevcut kronik hastalık ve eşlik eden diğer rahatsızlıklar (DM, HT vb.), yaş, alışkanlıklarda ve günlük yaşam aktivitelerinde değişim, kullanılan ilaçlar ve etkileri, sıvı alımı konusunda bilgi eksikliği, oral hijyen yetersizliği ve hijyeni konusunda bilgi eksikliği vb.

Amaç ve beklenen hasta sonuçları: Oral membran bütünlüğünün ve uygun ağız hijyeninin sağlanması.

Hemşirelik girişimleri:

- Günlük oral hijyenin ve periyodik diş muayenelerinin önemi anlatılır,
- Oral hijyeni yerine getirme yeterliliği/yeteneği değerlendirilir, uygun tam ve doğru ağız bakımı öğretilir,
- Birey/ailesine ağız ve diş bakımı konusunun önemi açıklanır (90,97).

•Sıvı Volüm Fazlalığı Riski

Tanımlayıcı özellikler ve İlişkili faktörler: Mevcut kronik hastalık ve eşlik eden diğer rahatsızlıklar (DM, HT vb.), yaş, alışkanlıklarda ve günlük yaşam aktivitelerinde değişim, kullanılan ilaçlar ve etkileri, sıvı alımı konusunda bilgi eksikliği, katı beslenme ve oral hijyen konusunda bilgi eksikliği vb.

Amaç ve beklenen hasta sonuçları: Bireyin vücut sıvı volüm dengesinin mevcut hastalık durmuna bağlı olarak korunması (kuru ağırlık), birey ve ailesinin bu konuda desteklenmesi, bilgi eksikliklerinin belirlenerek giderilmesi.

Hemşirelik girişimleri:

- Bireyin kuru ağırlığı uygun yöntemlerle belirlenir ve her diyaliz seansı öncesi takip edilir,
- Sıvı volüm fazlalığı belirti ve bulguları (ödem, solunum sıkıntısı vb.) değerlendirilir,
- Sıvı volüm artışına neden olan risk faktörleri izlenir ve kontrol altına alınır,
- Sodyum içeren yiyecekler denetlenir ve sodyum kısıtlamasına gidilir,
- Bacaklarda oluşan ödemi azaltmak için bacaklar yüksekte tutulur (elevé edilir) (90,97).

•Uyku Örüntüsünde Bozulma

Tanımlayıcı özellikler ve İlişkili faktörler: Mevcut kronik hastalık ve eşlik eden diğer rahatsızlıklar (DM, HT vb.), yaş, aktivite azlığı, alışkanlıklarda ve günlük yaşam aktivitelerinde değişim, kullanılan ilaçlar ve etkileri, diyaliz seansı süresince uyuklama, uyku esnasında fistüle zarar verme kaygısı, çalışma ve sosyal hayattaki değişimler.

Amaç ve beklenen hasta sonuçları: Bireyin uykusuzluk belirtilerinin azaldığını daha fazla uyuduğunu ve uyandığında dinlenmiş olduğunu ifade etmesi vb.

Hemşirelik girişimleri:

- Bireyin uyku düzeni ve alışkanlıkları belirlenir,
- Uyku düzeninde bozulmaya yol açan faktörler tanımlanır,
- Bireyin korku ve endişelerini ifade etmesine yardımcı olunur,
- Diyaliz tedavisi süresince televizyon izleme, kitap okuma vb. aktiviteler ile uyuklamaları önleyebilir,

- Mümkin olduğunca gündüz uyuklamalarının azaltması önerilir,
- Alışkanlıkları doğrultusunda hastalığa özgü uyumayı kolaylaştıran ilaç dışı yöntemler (ılık süt içme, gevşeme egzersiz ve teknikleri, müzik dinleme, duş alma vb.) önerilir,
- Uyku sırasında yapılacak işlemler en aza indirgenir,
- Birey ve aileye, uykunun önemi ve sağlık üzerine etkileri konusunda bilgilendirme yapılarak bilinçlenmesi sağlanır (90,97).

Gelişimsel Öz Bakım Gereksinimleri

•Aile İçi Süreçlerin Devamlılığında Bozulma

Tanımlayıcı özellikler ve ilişkili faktörler: Diyalize bağımlı olmanın getirdiği aile rutinlerinin bozulması ve aile işlevinde değişim, yaşanan ekonomik sorunlar, duygusal değişiklikler, hastalığa uyum sorunu, bakım verici rol değişimine bağlı aile gereksinimlerini karşılayamama vb.

Amaç ve beklenen hasta sonuçları: Hasta ve aile bireylerinin hastalığa, diyalize bağımlılığa, fistül bakımına uyum gösterebilmesi, birey ve ailesinin aile içi süreçlerinde sıkıntı yaşamaması ve bunu ifade etmesi.

Hemşirelik girişimleri:

- Aile özellikleri (ekonomik durumu, etnik ve kültürel yapısı, yaşadıkları çevrenin özellikleri, eğitim durumu, boş zaman aktiviteleri, sağlık alışkanlıkları, ilişkiler, ailedeki rol yapısı) belirlenir,
- Birey ve aile fertleri ile güvenli bir iletişim ortamı sağlanır, duygu ve düşüncelerini ifade etmeleri sağlanır,
- Değerlendirme sonrası mevcut durum analiz edilir (çatışma ve iletişim kopuklukları vb.), uygun yaklaşım değerlendirilir,
- Aile ve birey bakıma etkin katılması için teşvik edilir,
- Tedavi ve bakımda öncelikler belirlenir,
- Ailenin güçlü yönlerini vurgulanır,
- Bireyin rahatsızlığı ve bakımı hakkındaki kararlara aile üyeleri dahil edilir,
- Birey ve ailesi gereksinimleri doğrultusunda kurumlara ve kaynaklara yönlendirilir (90,97).

Sağlıktan Sapmalarda Öz Bakım Gereksinimleri

•Arteriyovenöz Fistül Bakımı Konusunda Bilgi Eksikliği

Tanımlayıcı özellikler ve İlişkili faktörler: İleri yaş, gelişim ve öğrenim düzeyi, sosyo-demografik özellikler, fistüle uyum ve hastane ortamı, bireyin AVF bakımı konusunda bilgi eksikliği ve ifade etmesi vb.

Amaç ve beklenen hasta sonuçları: Bireyin AVF bakımı konusunda bilgi eksikliğini giderilmesi ve sözel olarak teyit edilmesi.

Hemşirelik girişimleri:

- Bireyin fistülüne, bakımına ve girişimlere yönelik bilgi düzeyi değerlendirilir,
- Değerlendirme sonucuna göre birey ve bakım vericileri/ailesi ile birlikte alması gereken bilgiler ve eğitim şekli belirlenir,
- Sonrasında uygun eğitim, uygun zamanda verilir ve değerlendirilir, gerekli görüldüğü durumlarda tekrarlanır,
- Yaşam aktiviteleri bireye özgü düzenlenir, birey ve ailesi desteklenir,
- Gerektiğinde hastalığa, tedaviye ve diyetle vb. yönelik bilgilendirme için diğer disiplinlerle iş birliği yapılır, danışmanlık sağlanır (90,97).

•Arteriyovenöz Fistül Bölgesinde Travma Riski

Tanımlayıcı özellikler ve İlişkili faktörler: Çoklu invaziv girişimler, mevcut kronik hastalık ve eşlik eden diğer rahatsızlıklar (DM vb.), ileri yaş, AVF'yi koruma konusunda bilgi eksikliği vb.

Amaç ve beklenen hasta sonuçları: Bireyin AVF bölgesinin zarar görmemesi, invaziv girişimler sırasında dikkatli olunması ve bireyin AVF'sine uygun girişim tekniğinin (bölge dönüşümü, düğme deliği vb.) belirlenmesi, bireye ve ailesine AVF'nin korunması ve önemi konusunda eğitim verilmesi, geri bildirimlerinin alınması.

Hemşirelik girişimleri:

- Bireyin travmaya neden olabilecek faktörleri (yaş, obezite vb.) tanımlanır,
- Bu faktörler hasta bireye ve ailesine açıklanır, tehlikelere yönelik güvenlik önlemleri anlatılır ve uygulamaya teşvik edilir,
- Konfüze birey sık gözlenir ve rahat gözlenebilecek bir yere yerleştirilir,
- Her diyaliz işlemi öncesi AVF bölgesi kontrol edilir ve uygun girişim tekniği uygulanır,

- Bireyin diyaliz işlemi boyunca ihtiyaç duyduğu eşyalarına kolaylıkla ulaşabileceği düzen sağlanır,
- Birey ihtiyaç duyduğu anda yardım istemesi ve hemşire çağrı zilini kullanması konusunda cesaretlendirilir,
- Birey ve ailesine AVF'nin korunması ve önemi konusunda eğitim verilir ve geri bildirimleri alınır,
- Yaşına ve gelişimsel düzeyine göre bireye/aileye evde bakım süreci açıklanır (90,97).

•Beden İmgesinde Bozulma

Tanımlayıcı özellikler ve İlişkili faktörler: Kronik hastalık ve buna bağlı deride (kaşıntı, gecikmiş yara iyileşmesi, solukluk, tırnak atrofisi, hiperpigmentasyon, üremik döküntü, ülserasyon, nekroz vb.), vücut fonksiyonunun kaybı, diyalize bağımlılık, AVF açılması ve bazı durumlarda gözle görülebilir şekilde yapı oluşması, komplikasyonlara (anevrizma/psödoanevrizma, enfeksiyon vb.) bağlı deri ve görüntü bozukluğunun olması vb.

Amaç ve beklenen hasta sonuçları: Bireyin beden imajını yönelik düşünce yapısının bozulmasının engellenmesi, bireyin mevcut baş etme yöntemleri geliştirilmesi ve yeni baş etme yöntemleri konusunda cesaretlendirilmesi ve görünümünü kabul ettiğini ifade etmesi.

Hemşirelik girişimleri:

- Birey ve ailesi ile güvenli bir iletişim sağlanır ve hasta istediği sürece sürdürülür,
- Bireyin düşüncelerini, duygularını, hislerini ifade etmesine izin verilir,
- Empati için benzer durumdaki diğer bireylerle paylaşma fırsatı sağlanır, desteklenir,
- Ailesi ve çevresiyle iletişim kurmaya cesaretlendirilir,
- Hastalığı, tedavisi ve ilerlemeler konusunda soru sorması için cesaretlendirilir, diğer sağlık ekibi üyeleri ile iletişimde destekçi olunur,
- Doğru, güvenilir bilgi verilir ve verilmiş olan bilgi pekiştirilir,
- İlginin farklı alanlara yönelmesi için birey ve ailesi cesaretlendirilir,
- İhtiyaç duyulduğu anlarda diğer disiplinlere (psikiyatri ve psikolog vb.) yönlendirilir (90,97).

•Deri Bütünlüğünde Bozulma Riski

Tanımlayıcı özellikler ve İlişkili faktörler: Mevcut AVF varlığı, çoklu invaziv girişimler, AVF'yi korumaya bağlı kısmi hareket kısıtlılığı, mevcut kronik hastalık ve eşlik eden diğer rahatsızlıklar (DM vb.), KBY'ye bağlı deri yüzeyinde atık madde birikimi ve deri elastikiyetinde bozulma, kişisel hijyen alışkanlıklarında yetersizlik ve bilgi eksikliği vb.

Amaç ve beklenen hasta sonuçları: Deri bütünlüğünün korunması ve sürdürülmesi, bireyin kişisel hijyen alışkanlıklarında yetersizlik ve bilgi eksikliğinin giderilmesi.

Hemşirelik girişimleri:

- Hastanın cildi her girişim öncesi ve sonrası değerlendirilir.
- Cildin özellikle fistül bölgesinin temiz ve kuru olması sağlanır.
- Hekim kontrolünde cilt özelliğine göre nemlendirici vb. kremler önerilir,
- Hastanın giysileri temiz ve kuru olması, giysi seçiminde terletmeyen kıyafetler tercih etmesi söylenir,
- Hastanın fistül bulunan koluna saat, bilezik vb. takmaması, sıkı giysiler giymemesinin önemi anlatılır,
- Bireye imkanları dahilinde yapabileceği aktivite ve egzersizler (hafif koşu, yürüyüş vb.) hakkında bilgi verilir,
- Birey ve ailesine deri bütünlüğünün korunmasının önemi hakkında eğitim verilir.
- Birey ve ailesinin kişisel hijyen alışkanlıkları konusunda bilgi eksikliği giderilir (97).

•Enfeksiyon Riski

Tanımlayıcı özellikler ve İlişkili faktörler: Çoklu invaziv girişimler, mevcut kronik hastalık ve eşlik eden rahatsızlıklar (DM vb.), damarsal yapı bozuklukları, KBY'ye bağlı deride atık madde birikimi, kişisel hijyen, AVF öz bakım yetersizliği ve bu konuda bilgi eksikliğinin bulunması vb.

Amaç ve beklenen hasta sonuçları: Bireyde enfeksiyon belirti ve bulguları (kızarıklık, hassasiyet, sıcaklık artışı, ödem, sıvı sızıntısı vb.) gözlenmemesi, bireyin hijyenik el yıkama alışkanlığı kazanması, enfeksiyon bulaş yolları, kişisel hijyen ve AVF öz bakım konusunda bilgi sahibi olması, ifade etmesi.

Hemşirelik girişimleri:

- Kişide olası risk faktörleri tanımlanır ve değerlendirilir (ileri yaş, eşlik eden diğer hastalıklar, DM, obezite vb.),
- İnvaziv girişimlerde aseptik tekniğe dikkat edilir. Kateter giriş yerleri ve insizyon bölgeleri enfeksiyon belirtileri yönünden izlenir,
- Bireye her diyaliz seansı öncesi ve sonrası fistül bölgesini su ve sabunla yıkaması ve önemi hakkında eğitim verilir, ara ara hatırlatıcı uyarılar yapılır,
- Hastanın vital bulguları kontrol edilir, kayıt altına alınır,
- Enfeksiyonun klinik belirtileri (sıcaklık artışı, ateş, ağrı, kızarıklık, pürülan akıntı vb.) gözlenir,
- Laboratuvar sonuçları izlenir (CRP, lökosit vb.)
- El hijyenine özen gösterilir,
- İki hasta arası eller mutlaka yıkanır,
- Hastada enfeksiyon gelişmesini önlemek için standart önlemler alınır, gerektiğinde izolasyon uygulanır.
- Enfeksiyonun nedeni, belirti/bulguları ve riskleri konusunda birey ve aileye eğitim verilir (90,97,98).

• Kanama Riski

Tanımlayıcı özellikler ve İlişkili faktörler: Yüksek debili akıma sahip damar anastomoz bölgesinin olması (AVF) ve diyaliz işlemine bağlı çoklu invaziv girişimler, damarsal yapı bozuklukları, HD sonrası yeterli sürede uygun bası yapılamaması ve bu konuda bilgi eksikliğinin bulunması, deri yüzeyinin incilmesi, bazı durumlarda anevrizma/psödoanevrizma varlığı vb.

Amaç ve beklenen hasta sonuçları:

- Kanama belirti/bulgularının (kan sızıntısı, doku altı şişlik, ağrı, hematoma, hemoraji, ekimoz vb.) erken saptaması ve kanamanın önlenmesi, birey ve yakınlarının AVF bakımını, HD sonrası yeterli sürede uygun bası yapmayı öğrenmesi ve ifade etmesi.

Hemşirelik girişimleri:

- Kanama belirti ve bulguları takip edilir (kan sızıntısı, doku altı şişlik, ağrı, hematoma, hemoraji, ekimoz vb.),

- Hemodiyaliz işlemi sonrası iğne çıkış bölgesine kanama durana kadar gazlı bez ile iki parmak ile 5-10 dakika süresince sabit bası uygulanır (atımı kesecek kadar sert bastırılmaması ifade edilir),
- Kanamanın durduğundan emin olunca girişim yerine bir bandaj yerleştirilir, bandajın 3-4 saat sonra çıkarılması vurgulanır,
- Kanama belirti/bulguları birey ve yakınlarına öğretilir, herhangi bir kanama bulgusu ile karşılaştıklarında hekime/hemşireye bildirmesinin önemini vurgulanır (90,97,98).

•Terapötik Rejimi Etkisiz Yönetme Riski

Tanımlayıcı özellikler ve İlişkili faktörler: Bireyin sağlığını önemsememesi, sağlık problemini algılayamaması, kendini ihmal etmesi, tükenmişlik, hastalığın kabul edilmemesi ve uyum sorunu, destek sistemlerinin azlığı, yaş, gelişim ve öğrenim düzeyi, sosyo-demografik özellikler, bilgi eksikliği vb.

Amaç ve beklenen hasta sonuçları: Bireyin sağlığını etkisiz yönetme konusunda ailesi ve kendisi ile iş birliği içerisinde olunması, bireyin genel durumu gözden geçirilerek yapılması gereken uygulamaların belirlenmesi ve bunların birey ve ailesi tarafından uygulanması, sözel olarak geri bildirimlerinin alınması, gözlenmesi.

Hemşirelik girişimleri:

- Birey ve ailesinin mevcut sağlık/hastalık durumuna yönelik tepkileri saptanır,
- Gerekli görüldüğü durumlarda diğer sağlık personelleri ve disiplinlerle (hekim, psikolog, sosyal hizmet uzmanı vb.) iş birliği kurulur,
- İçinde bulunduğu durumun olumlu ve olumsuz yönlerini konusunda sözel olarak ifade etmesine teşvik edilir, güvenli bir dinleme ortamı sağlanır,
- Ailesi ile iş birliği içerisinde bireyin güçlü yönlerini ve daha önceki başarılı baş etmelerini açığa çıkarmaya yardımcı olunur,
- Yeni durumunu yönetebilmesi için bilgi gereksinimine yönelik (hastalığın nedenleri, tedavileri, fistül ve bakımı, diyet, aktivite, komplikasyon belirti ve bulguları vb.) birey ve aile bilgilendirilir (90,97),

2.5.3. Uygulama

Uygulama aşaması, planlanan hemşirelik bakımının uygulamaya aktarıldığı aşamadır. Hemşirelik sürecinin bu aşaması hemşirelik bakımının verilmesi, gerçekleştirilmesi olarak bilinmektedir. Hemşirelik tanılarına yönelik geliştirilmiş bakım planı ile hemşire, bireyin optimal sağlık düzeyine ulaşmasını sağlayacak hemşirelik girişimlerini başlatır. Hemşirelik bakımının güvenli ve etkin bir biçimde verilebilmesi için hemşirenin mesleki bilgisinin, deneyiminin, entelektüel ve kişilerarası ilişki kurma becerilerinin bir arada olması gerekmektedir. Hemşirenin uyguladığı girişimler bireyin sorunlarına etkili yaklaşım getiren, güncel, geçerli ve kanıta dayalı uygulamalar olmalıdır. Girişimler birey, aile ve topluma yönelik doğrudan veya dolaylı bakım uygulamalarını içermektedir. Ağız bakımı, AVF bakımı, pozisyon değiştirme, ilaç verme gibi uygulamalar birey ile ilişkili direkt uygulamalardır. Bireyin çevresinin düzenlenmesi, enfeksiyonu önlemeye yönelik girişimler, kayıtlar, disiplinlerarası iletişim gibi birey ile direkt ilişkisi olmayan ancak birey yararına yapılan indirekt uygulamalardır (90,99). Hemşire, diyaliz hastalarının bakım gereksinimlerini karşılarken, HD'ye bağlı ortaya çıkan sorunların değerlendirilmesi ve önlenmesinde, hasta ve ailesinin eğitimini etkin şekilde yürütmelidir.

Sağlık hizmeti veren profesyonellerin verdikleri hizmeti kaydetme sorumluluğu vardır. Kayıtlar hemşirenin hasta bireye, kuruma, mesleğine ve topluma karşı yerine getirdiği sorumluluğun yazılı kanıtıdır. Hemşire kayıtları mantıklı, anlaşılır, doğru verilen bakım ile ilgili ve hemşirelik sürecinin her aşamasına ilişkin olmalıdır (90).

2.5.4. Değerlendirme

Değerlendirme aşaması, hemşirelik sürecinin beşinci ve son aşamasıdır. Değerlendirme hem bir son hem de bir başlangıçtır. Değerlendirme hemşirelik sürecinin son aşaması olarak görünse de her aşamada yer almaktadır. Bir önceki aşamada yapılan değerlendirme genellikle yeniden tanılama, tanı oluşturma ve plan yapmayı gerektirmektedir. Değerlendirmede planlanan girişimlerin uygulanması sonucunda belirlenen hasta sonuçlarına ulaşıp ulaşılmadığına bakılmaktadır. Diğer bir deyişle değerlendirme, yapılan uygulamaların sonuçlarının karşılaştırılması ve bir karara varılması olarak tanımlanabilmektedir. NOC, hemşirelik girişimlerinin sonuçlarının değerlendirilmesinde kullanılmak üzere, beklenen hasta sonuçlarının standardize edilmiş sınıflamasıdır (90,99).

Arteriyovenöz fistülü bulunan hasta gereksinimlerine özgü olarak hazırlanan bakımında hemşire, beklenen hasta sonuçlarını değerlendirip, bakımın hedeflerine ulaşıp ulaşılmadığına sonra da bakım planında düzenleme yapma ihtiyacı olup olmadığına karar vermelidir. Bakım planı, hasta bireyin HD tedavi öncesi hazırlığı, tedavi sırasında takibi, tedavinin sonlandırılması ve sonrasındaki gözlem kapsamında olmalıdır (99,100). Arteriyovenöz fistül değerlendirilmesinde; thrill kontrolü, hematoma, hemoraji, enfeksiyon, anevrizma gözlemlenmesi vb. hemşire aktif rol almaktadır. Hemodiyaliz işlemi esnasında; iğne kanülasyonlarındaki güçlükler, kötü arteriyel kan akımı, yüksek venöz basınç, resirkülasyon oranında artış olması vasküler erişim yolunda bir sorun olduğunun habercisidir ve bu durum ilk hemşire tarafından fark edilmektedir. Hemşirenin AVF değerlendirmesinde; komplikasyon belirtileri, yeterli kan akımı (400 mL/dak'ya kadar), ağrısız ya da olabildiğince az ağrılı kanülasyon, iğne çıkarımı sonrasında kanama kontrolünün kolay olması gibi bileşenlere bakması gerekmektedir (27,101).

Ayrıca hemşire her HD seansı öncesi ve sonrası AVF bulunan bölgeyi ve kolu oluşabilecek komplikasyonlar (enfeksiyon, hemoraji/hematoma, anevrizma, iskemi vb.) açısından değerlendirmelidir. Hasta birey ve ailesine AVF bakımı konusunda bilgilendirme eğitimleri vermeli, gerektiği durumlarda tekrarlamalı, yeni eğitim yöntemlerinden yararlanarak eğitimin etkinliğini artırmalıdır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TASARIMI

Bu araştırma, hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin AVF bakımı eğitiminde mobil sağlık uygulaması kullanımının hastalığa uyum ve öz bakım davranışları üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilen ön test-son test kontrol gruplu, yarı deneysel bir çalışmadır.

Araştırmanın deneysel araştırmaları uluslararası düzeyde değerlendiren ve onaylayan Ulusal Sağlık Enstitüleri (NIH), Ulusal Tıp Kütüphaneleri (NLM), Yönetim ve Bütçe Ofisi (OBM), Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bakanlığı (DHHS) tarafından yönetilen ClinicalTrials adlı resmi kurumdan alınan numarası bulunmaktadır (ClinicalTrials.gov ID: NCT04925635).

3.1.1. Araştırmanın Hipotezleri

H₁¹: Arteriyovenöz fistül bakım eğitimini mobil sağlık uygulaması ile alan bireylerin öz bakım bilgi düzeyi, arteriyovenöz fistül bakım eğitimini kitapçık ile alan bireylere oranla daha yüksektir.

H₁²: Arteriyovenöz fistül bakım eğitimini mobil sağlık uygulaması ile alan bireylerin öz bakım davranış puanı, arteriyovenöz fistül bakım eğitimini kitapçık ile alan bireylere oranla daha yüksektir.

H₁³: Arteriyovenöz fistül bakım eğitimini mobil sağlık uygulaması ile alan bireylerin hastalığa uyum puanı, arteriyovenöz fistül bakım eğitimini kitapçık ile alan bireylere oranla daha yüksektir.

3.1.2. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımsız Değişkenler: Sosyo-demografik ve hastalığa ilişkin özellikler, arteriyovenöz fistül bakımı eğitim türü.

Bağımlı Değişkenler: Arteriyovenöz fistül öz bakım bilgisi, AVF öz bakım davranışı, hastalığa uyum.

3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMAN

Çalışma, Kayseri ili sınırları içerisinde bulunan Özel Almet Diyaliz Merkezi ve Özel Umut Diyaliz Merkezi'nde yürütülmüştür. Araştırma verileri, 22 Haziran-27 Ekim 2020 tarihleri arasında hastaların gün aşırı seansları baz alınarak Pazartesi-Salı günlerinde toplanmıştır.

2001 yılında Kayseri şehir merkezinde kurulan Özel Almet Diyaliz Merkezi, Develi, Bünyan, Tomarza, Yahyalı, Yeşilhisar, İncesu ilçeleri ile Yozgat ve Sivas'ın belirli yerleşkelerine hizmet vermektedir. Kurumda hepatit B hastaları için 3 makine, hepatit C hastaları için 2 makine olmak üzere toplamda 54 diyaliz makinesi bulunmaktadır. Bu merkez haftada 6 gün 3 seans 06:30-21:30 saatleri arasında hasta kabul etmektedir. Kayseri şehir merkezinde 2006 yılında kurulmuş olan Özel Umut Diyaliz merkezi de haftada 6 gün 3 seans 06:30-20:30 saatleri arasında HD hizmeti vermektedir. Bu kurumda da hepatit B hastaları için 2 makine, hepatit C hastaları için 2 makine olmak üzere toplamda 34 diyaliz makinesi bulunmaktadır. Her iki kurumda da hasta bireylerin AVF bakımı eğitimi dahil çeşitli eğitim ve etkinliklerde kullanılan bir salon bulunmaktadır. Kurumlar bu kapsamında benzer özellikler göstermektedir.

Araştırma verilerinin toplandığı bu merkezlerde, Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) kapsamındaki tüm hastalara ve yurtdışından gelen misafir hastalara herhangi bir katkı payı alınmaksızın tedavi hizmeti verilmektedir.

3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

3.3.1. Araştırmanın Evreni

Çalışmanın evrenini hemodiyaliz tedavisi almak için Özel Umut Diyaliz Merkezi (46 hasta) ve Özel Almet Diyaliz Merkezi'ne (55 hasta) başvuran arteriyovenöz fistülü olan (toplam 101 hasta) bireyler oluşturdu.

3.3.2. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneklemi Özel Umut Diyaliz Merkezi ve Özel Almet Diyaliz Merkezi'ne başvuran ve araştırmaya dâhil edilme kriterlerine uyan hasta bireyler oluşturdu.

Araştırmaya Dâhil Edilme Kriterleri

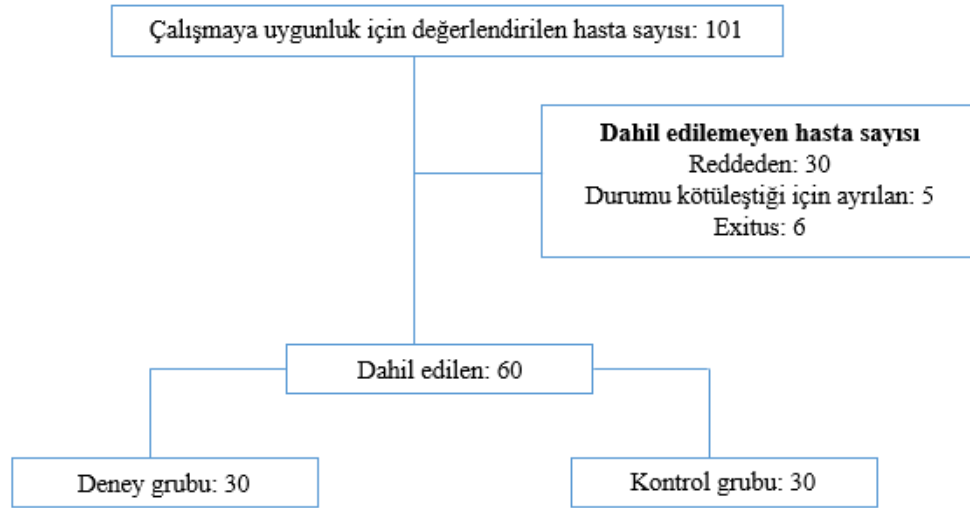
- 18 yaş üzeri,
- Okuryazar (Türkçe anlayıp konuşabilen),
- Tanı konulmuş mental ve psikolojik bir hastalığı bulunmayan,
- Duyma ya da görme engeli olmayan,
- İletişim ve iş birliğine açık,
- Arteriyovenöz fistülü olan,
- Android işletim sistemi ile çalışan akıllı telefona sahip,
- Araştırmaya katılmaya gönüllü bireyler dâhil edildi.

Araştırmaya dâhil edilmeme kriterleri;

- Arteriyovenöz grefti olanlar,
- Santral venöz kateteri olanlar,
- Periton diyalizi alanlar araştırmaya dâhil edilmedi.

Araştırmaya alınacak bireylerin sayısını belirlemek üzere güç (power) analizi yapıldı. Testin gücü, G*Power 3.1 programı ile hesaplandı ve etki büyüklüğü (Effect size) 0.8 olarak belirlendi. Çalışmanın gücünün belirlenmesinde %80 değerini geçmesi için %5 anlamlılık düzeyinde ve 0.8 etki büyüklüğünde örneklem sayısı her grup için en az n=26 olarak saptandı. Çalışma sürecinde kayıplar olabileceği göz önünde bulundurularak deney ve kontrol grubuna 30'ar kişi alınmasına karar verildi.

Çalışmada deney ve kontrol grupları, kontrol grubunun girişimden etkilenme durumu göz önüne alınarak ve yanlılığı ortadan kaldırmak için farklı iki diyaliz merkezinden seçildi. Kurumların deney kontrol grubu seçimi için kura yöntemi kullanıldı. Çalışmanın örnekleme ile ilgili araştırma planı Şekil 3.1'de verildi.



Zaman	Deney Grubu	Kontrol Grubu
Eğitim öncesi	Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu, Hasta Tanılama Formu, Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği, Son Dönem Böbrek Yetmezliği Uyum Ölçeği, Arteriyovenöz Fistül Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu (Eğitim öncesi bölüm).	Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu, Hasta Tanılama Formu, Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği, Son Dönem Böbrek Yetmezliği Uyum Ölçeği, Arteriyovenöz Fistül Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu (Eğitim öncesi bölüm).
	Mobil Uygulama ile AVF Bakımı Eğitimi	Eğitim Kitapçığı ile AVF Bakımı Eğitimi
Eğitim sonrası 1. ay	Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği, Son Dönem Böbrek Yetmezliği Uyum Ölçeği, Arteriyovenöz Fistül Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu (Eğitim sonrası bölüm).	Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği, Son Dönem Böbrek Yetmezliği Uyum Ölçeği, Arteriyovenöz Fistül Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu (Eğitim sonrası bölüm).
Eğitim sonrası 3. ay	Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği, Son Dönem Böbrek Yetmezliği Uyum Ölçeği, Arteriyovenöz Fistül Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu (Eğitim sonrası bölüm), Görsel Kıyaslama Ölçeği.	Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği, Son Dönem Böbrek Yetmezliği Uyum Ölçeği, Arteriyovenöz Fistül Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu (Eğitim sonrası bölüm), Görsel Kıyaslama Ölçeği.

Şekil 3.1: Araştırma planı

3.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

3.4.1. Hasta Tanılama Formu (EK-1)

Araştırmacı tarafından amaca uygun olarak literatür doğrultusunda hazırlanan form iki bölümden oluşmaktadır. Bireylerin sosyo-demografik özelliklerini içeren bölümde yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, gelir düzeyi gibi verileri içeren 16 soru; AVF'ye ilişkin özellikleri içeren bölümde ise AVF süresi, komplikasyon gelişme durumu ve bakımına ilişkin 6 soru yer almaktadır (4,6,27,102).

3.4.2. Arteriyovenöz Fistül Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu (EK-2)

Araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış formda, bireylerin AVF bakımı bilgi düzeylerine yönelik 13 soru bulunmaktadır. Sorular eğitim öncesi ve eğitim sonrasında kullanılmak üzere AVF bakımı eğitim kitapçığı ve m-sağlık uygulaması içeriği paralelinde hazırlanmış olup, 15 uzman ve paydaşların görüşleri alındı (Ek-6). Uzman ve paydaşlardan Ek-7 formuna göre değerlendirmede bulunmaları istendi. Ek-7 formu ile uzmanlar ve paydaşlardan soruları; dilinin öz ve anlaşılır olması, soruların açık ve net olması, eğitim içeriği ile paralel olması, görselliğin uygun formatta olması ve sorular arası bütünlük olması kriterlerini “çok iyi”, “kabul edilebilir” ve “zayıf” uygunluk düzeyleri ile değerlendirmeleri istendi. Değerlendirme sonrası %82,4 oranında “çok iyi”, %17,6 oranında da “kabul edilebilir” yanıtları alındı. Formun istatistiksel puanlamasında "0 puan" bilgisi olmadığı, "1 puan" bilgisi olduğunu ifade etmektedir. Bu formdan alınabilecek toplam puan 0 ile 13 arasında değişmektedir. Alınan puanın artması AVF bakımı bilgi düzeyinin arttığını göstermektedir (24,47-49).

3.4.3. Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği (EK-3)

Portekiz’de Sousa ve arkadaşları tarafından (2014) geliştirilen bu ölçek ile hastaların AVF’lerine yönelik bakım davranışları değerlendirilmektedir (5). Toplamda 16 maddeden oluşan ölçek, her maddenin karşısında bulunan ifadelerle göre puanlanmaktadır. En az puan 1 olup, belirtilen öz bakım davranışın hiç gelişmemesini, en yüksek puan ise 5 olup, belirtilen öz bakım davranışının her zaman var oluşunu belirtmektedir. Ölçekten alınabilecek minimum puan 16, maksimum puan 80’dir. Puan arttıkça kişinin öz bakım davranışlarının etkin olduğu şeklinde değerlendirilmektedir. Ölçeğin Türk toplumu için geçerlilik ve güvenilirliği İkiz ve Yıldırım Usta (2016) tarafından yapılmış olup ölçeğin Cronbach alpha katsayısının 0,91 olduğu bildirilmiştir (102). Çalışmamızda ölçeğin Cronbach alpha değeri 0,86 olarak bulundu.

3.4.4. Son Dönem Böbrek Yetmezliği Uyum Ölçeği (SDBY-UÖ) (EK-4)

Kim, Evangelista, Phillips ve ark. (2010) tarafından geliştirilen bu ölçeğin ülkemizde uyarlama çalışması Ok ve Kutlu (2019) tarafından yapılmış olup, geçerli ve güvenilir bir araç olduğu bildirilmiştir (103,104). Ölçeğin korelasyon katsayıları (r) 0,48

ile 0,80 arasında değişmektedir. Çalışmamızda korelasyon katsayıları (r) 0,68 ile 0,81 arasında yüksek bulundu. Ölçek 5 bölüm ve 46 maddeden oluşmaktadır. İlk bölümde hastaların SDBY ve buna bağlı aldığı tedavilerle ilgili 5 madde bulunmaktadır. Diğer 4 bölüm ise, HD tedavisi ve HD'ye katılım (14 madde-600 puan), ilaçlar (9 madde-200 puan), sıvı kısıtlaması (10 madde-200 puan) ve diyet önerilerine (8 madde-200 puan) uyumla ilgili maddelerden oluşmaktadır. Bu 4 bölüm içinde bulunan 6 madde (14, 17, 18, 26, 31 ve 46. maddeler) hastaların tedavi uyumuna yönelik davranışlarını doğrudan ölçen likert tipi özelliktedir. Hemodiyalize katılım, ilaç kullanımına uyum, sıvı kısıtlamasına uyum ve diyetle uyum durumunu sorgulayan bu 6 madde aynı zamanda ölçeğin uyum davranışları alt boyutudur. Likert tipi özellikteki bu 6 maddenin puanlandırılmasında kullanılan ağırlık sistemi her bölümün klinik sonucuna ilişkin önem derecesine göre belirlenmiştir. Örneğin, hastaların HD seansını atlaması veya kısaltması ile buna bağlı mortalite arasındaki ilişkinin diğer uyum gerektiren alanlarına göre daha güçlü olduğu bildirilmiştir. Bu sebeple, puanlamada bu alana daha fazla ağırlık verilmiştir. Ölçekteki diğer maddeler ise hastaların KBY ve tedaviyle ilgili geçmişlerini, yaklaşımlarını ve bilgi düzeylerini değerlendirmek amacıyla çoktan seçmeli ve evet-hayır formatında olup, puanlama yapılmamaktadır. Bu sebeple, çalışmada ölçeğin uyum davranışlarını değerlendiren 14, 17, 18, 26, 31 ve 46. maddeler ve bu maddelerden üçünün puanlamasını etkileyen 15, 19 ve 27. maddeler kullanıldı. Ayrıca ölçeğin orijinalini geliştiren araştırmacılar, ölçekteki toplam madde sayısının fazla olduğunu belirtip, dolaylı madde sayısının azaltılabileceğini önermişlerdir. Ölçekten alınabilecek toplam puan 0 ile 1200 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan puan arttıkça tedaviye uyum düzeyi artmaktadır.

3.4.5. Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ) (EK-5)

Görsel kıyaslama ölçeği, doğrudan ölçülemeyen öznel özellikler veya tutumlar için bir ölçüm aracıdır. On santimetrelik yatay ya da dikey cetvel üzerinde 1 ile 10 arasındaki puanlar yer almaktadır. 1 puan en kötü memnuniyeti, 10 puan ise en iyi memnuniyet durumunu ifade etmektedir. Araştırmada kapsamında bireylerin eğitim sonrası memnuniyetini değerlendirmek için memnuniyet derecesini ifade eden puanı işaretlemeleri istendi (105,106).

3.5. ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI VE VERİLERİN TOPLANMASI

3.5.1. Araştırmanın Birinci Aşaması

3.5.1.1. Arteriyovenöz fistül bakımı eğitim kitapçığı oluşturma süreci

Arteriyovenöz fistül bakımı yazılı eğitim materyalidir. Hemodiyalize bağımlı AVF'si bulunan hasta bireylerin hastalık ve semptom yönetimlerine yönelik bakım gereksinimlerini yanı sıra AVF öz bakımları günlük yaşam aktivitelerine dayalı belirlenmiş olup, kanıta dayalı bakım standartlarına yönelik rehberler ve ilgili alan literatür taraması doğrultusunda AVF bakımı eğitim kitapçığının içeriği oluşturuldu. Eğitim kitapçığının oluşturma aşamasında içerik, etkinliği, kullanılabilirliği ve güncel bilgiler açısından nefrolog (2 kişi), İç Hastalıkları Hemşireliği alanında akademisyen hemşire (2 kişi), Hemşirelik Esasları alanında akademisyen hemşire (4 kişi), klinisyen hemşire (4 kişi), HD'ye bağımlı AVF'si bulunan hasta (2 kişi) ve hasta yakını (1 kişi) ile görüşülerek toplamda 15 kişiden uzman ve paydaş görüşü alındı (Ek-6). Bireylere yüz yüze görüşme yöntemi ve e-posta aracılığı ile AVF bakımı eğitim kitapçığı içeriği sunuldu. Eğitim materyalini Ek-7 formuna göre değerlendirmeleri istendi. Form içeriğinde uzmanlar ve paydaşlardan kitapçığı; açık, öz ve anlaşılır olması, görsel içeriğin uygun ve yeterli olması, içerik sayfasının açıklayıcı ve net olması, dikkat çekici ve kısa bilgi içeren başlıkların olması, yaşam aktivitelerine uygun doğru ve güncel bilgiler içermesi, ayrıntılı ve gereksiz bilgiye yer verilmemesi, kullanılan renklerin uygun seçilmesi ve bütünlük gibi kriterleri “çok iyi”, “kabul edilebilir” ve “zayıf” uygunluk düzeyleri ile değerlendirmeleri istendi. Değerlendirme sonrası %71,4 oranında “çok iyi”, %28,6 oranında da “kabul edilebilir” yanıtları alındı. Gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra eğitim kitapçığının basım aşamasına geçildi (Ek-8).

Arteriyovenöz fistül bakımı eğitim kitapçığı kapak sayfası ve içindekiler bölümü dahil 26 sayfadan oluşmakta olup içeriğinde;

- **Böbreklerimiz:** Böbreklerin resmi, vücuttaki yeri, işlevleri ve önemi hakkında kısa ve öz bilgiler bulunmaktadır.
- **Hemodiyaliz:** Hemodiyaliz makine resmi, HD işlemi, önemi, işlem süresi hakkında bilgiler yer almaktadır.
- **Arteriyovenöz Fistül:** Arteriyovenöz fistül resmi, ne işe yaradığı, nasıl açıldığı ve önemi yer almaktadır.

- **AVF ile Yaşam:** Günlük yaşam aktivitelerine dayalı AVF bakımı hakkında bilgiler konuya ilişkin resimlerle birlikte yer almaktadır.
- **Komplikasyonlar:** Oluşabilecek istenmeyen durumların ne olduğu, semptomları da içererek resimli bir şekilde yer almaktadır.
- **Yararlı Dernekler ve Vakıflar:** Böbrek ve diyaliz alanında çalışan dernek ve vakıfların isimleri, adresleri, telefon numaraları, URL (Uniform Resource Loader) bağlantıları ve mail adresleri bulunmaktadır.
- **Diyaliz Üniteleri İletişim Bilgileri:** Kayseri ili diyaliz merkezleri isimleri, adresleri, telefon numaraları, URL bağlantıları ve mail adresleri bulunmaktadır.
- **Kaynakça:** Yararlanılan kaynaklar yer almaktadır.
- **Notlar:** Hasta bireyin not yazması vb. amaçlarla kullanabileceği boş iki sayfadan oluşmaktadır.

2.5.1.2. Arteriyovenöz fistül bakım eğitimi mobil uygulama oluşturma süreci

Analiz Aşaması: Çalışmada ilk olarak mobil uygulamanın geliştirilmesi için kullanılacak platformlar, mevcut eğitim programları tarandı ve incelendi. Araştırmacı kullanılması planlanan platforma ilişkin sertifikalı yazılım programlama eğitimi aldı (Ek-9, Ek-10). Mobil uygulamaların, kullanılacağı cihazlardaki işletim sistemlerine göre belirli bir yazılım süreçlerinden geçmesi gerekmektedir. Bu süreçteki aşamalar öğretim modellerine göre farklılık göstermektedir. Mobil uygulama yazılımı sürecinde en yaygın olarak kullanılan ADDIE Modeli'nin kullanılmasına karar verildi (107,108).

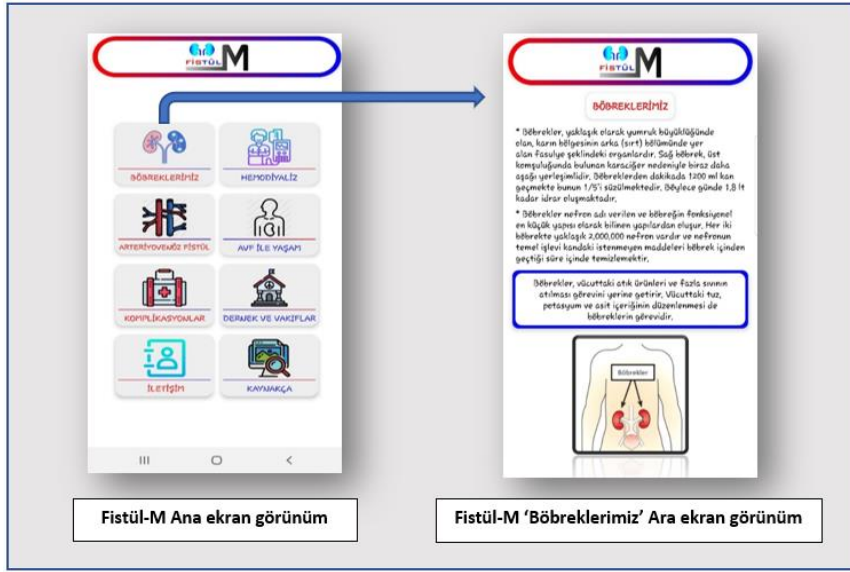
Tasarım Aşaması: Tasarım aşamasında öncelikli olarak uygulama ismi belirlendi. Uygulama ismi kolay hatırlanması ve “fistülüm” kavramını andırması amacıyla “Fistul-M” olarak belirlendi. Sonrasında mobil uygulama logo tasarımı gerçekleştirildi. Logo tasarımını bilgisayar destekli tasarım yazılımı olan AutoCAD programında İnşaat Mühendisi İbrahim Özdemir tarafından yapıldı. Arteriyovenöz Fistül Bakımı Eğitim Kitapçığı'na paralel olması amacıyla buton sayı ve isimleri belirlendi. Ana menü ve buton iç kısımlarında arka fon tercihinde görüş ve okumayı kolaylaştırması amacıyla beyaz renk tercih edildi. Yazı tipi (Arial) ve rengi (siyah), şablon renkleri, buton renkleri, arter damarı temsilen kırmızı renk ve venöz damarı temsilen mavi renk ağırlıkta yapılmasına karar verildi.

Geliştirme Aşaması: Arteriyovenöz fistül bakım içerikli mobil uygulamanın yazılımı araştırmacı tarafından Android Studio programı kullanılarak yapıldı. Mobil uygulama içinde kullanılacak olan üç boyutlu animasyon yazılımı bir uzman tarafından, animasyon seslendirmesi araştırmacı tarafından yapıldı. İçerik eğitim kitapçığı ile paralel bir şekilde uygun görsel imgelerle zenginleştirildi. Program geliştirilirken JavaScript dili kullanıldı. Kullanıcılar için en uygun modüller göz önünde bulundurularak yazılım geliştirme tamamlandı. Uygulama güncel tüm Android yazılımlarında kullanılmakla birlikte, Android'in desteklediği tüm ekran boyutlarında sorunsuz çalışabilmesi için esnek kullanıcı ara yüz tasarımı olarak geliştirildi. Uygulama şebeke ve internet erişimi olmayan yerleri de göz önünde bulundurularak, çevrim dışı çalışabilme özelliğine sahip bir şekilde yazıldı. Geliştirilen mobil uygulama ile kullanıcılara sağlanan bilgilerin doğru ve etkin bir şekilde verilmesi amacıyla, uygulama ekranının ana yapısına uygun 8 buton yerleştirildi (Şekil 3.2).



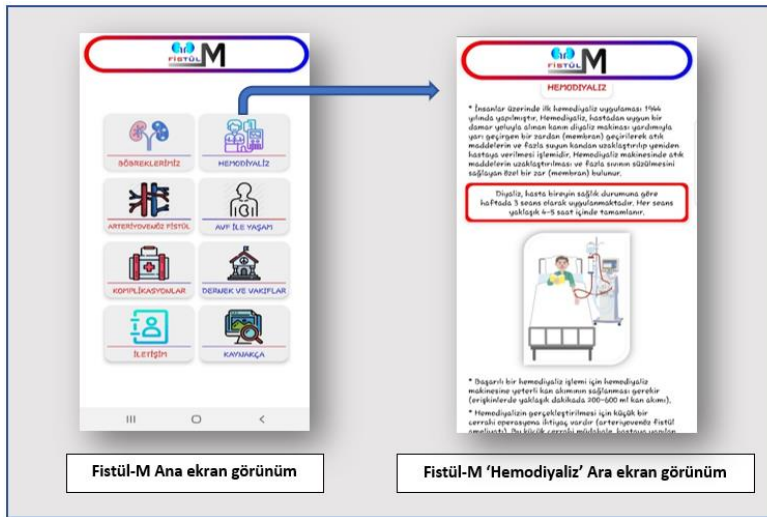
Şekil 3.2: Fistul-M mobil uygulama ana menüsü

Böbreklerimiz buton içeriği: Böbreklerin resmi, vücuttaki yeri, işlevleri ve önemi hakkında kısa ve öz bilgiler bulunmaktadır (Şekil 3.3).



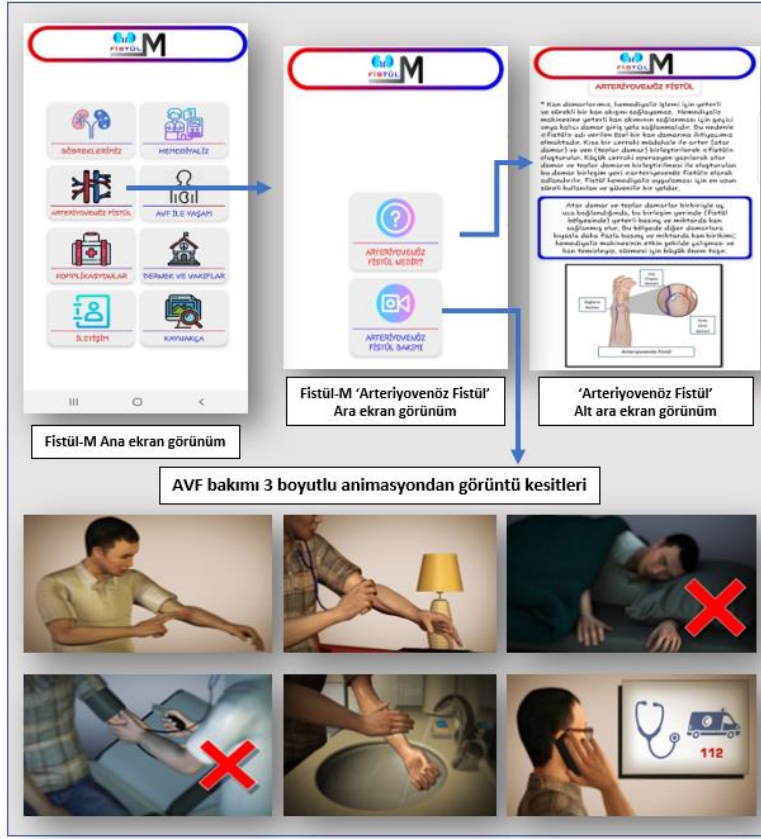
Şekil 3.3: Fistul-M mobil uygulama “BÖBREKLERİMİZ” buton içeriği

Hemodiyaliz buton içeriği: Hemodiyaliz makine resmi, HD işlemi, önemi, ne zaman yapıldığı, işlem süresi hakkında bilgiler yer almaktadır (Şekil 3.4).



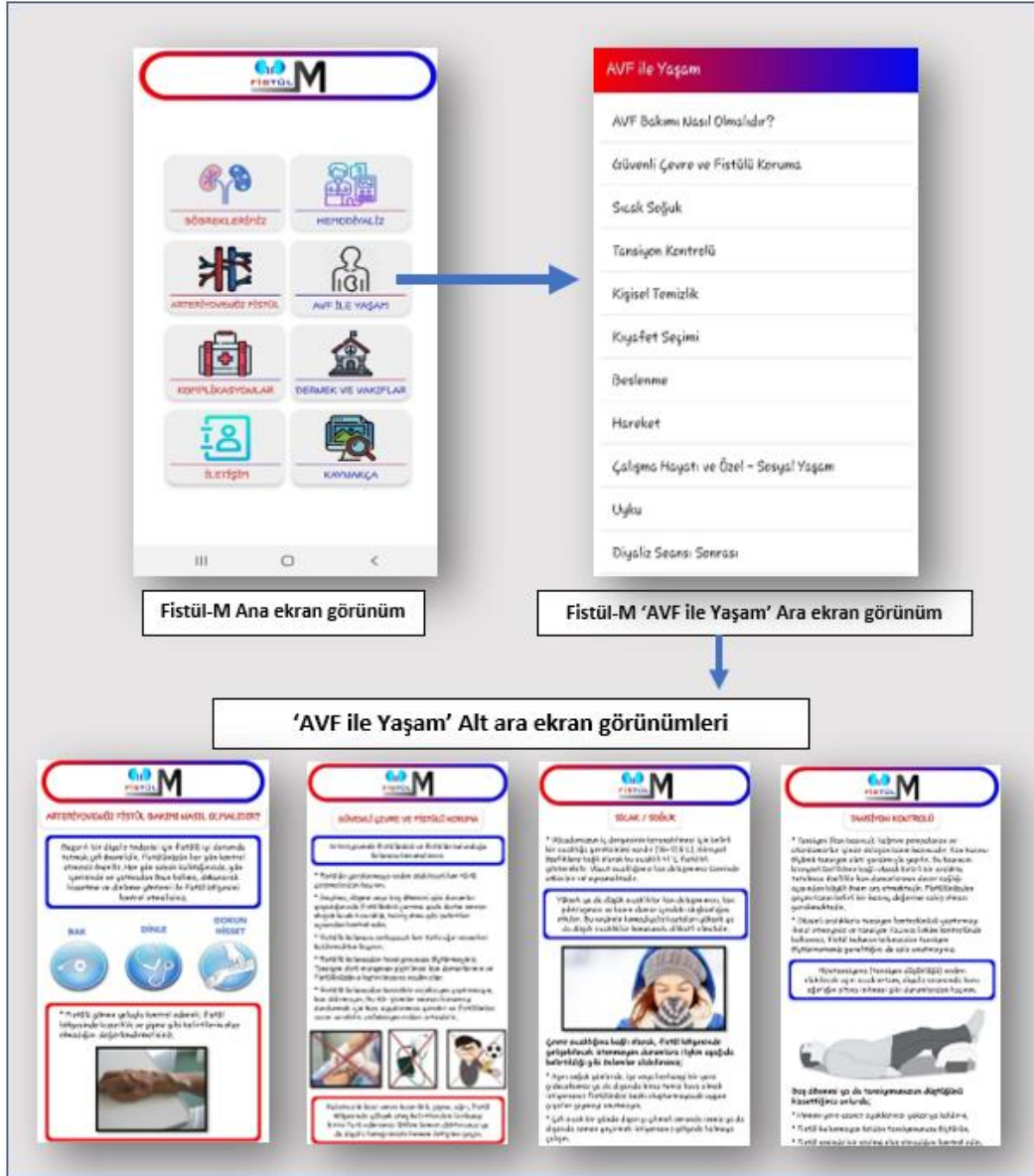
Şekil 3.4: Fistul-M mobil uygulama “HEMODİYALİZ” buton içeriği

Arteriyovenöz fistül buton içeriği: AVF teorik açıklaması (görsel dahil) ve üç boyutlu animasyonu içeren iki adet buton bulunmaktadır (Şekil 3.5).



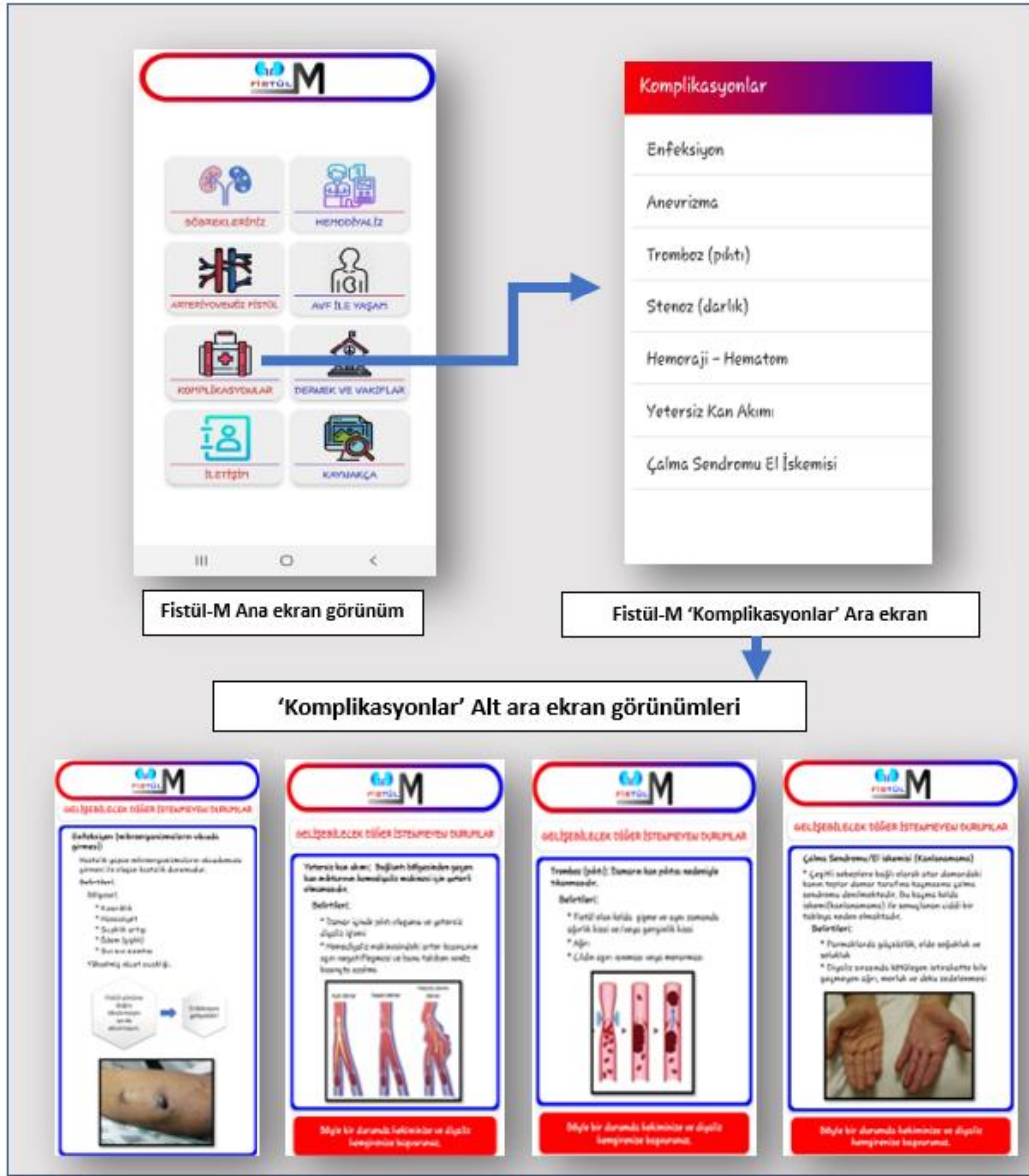
Şekil 3.5: Fistul-M mobil uygulama “ARTERİYOVENÖZ FİSTÜL” buton içeriği

AVF ile Yaşam: Günlük yaşam aktivitelerine dayalı AVF bakımı hakkında bilgiler konuya ilişkin resimlerle birlikte her bir aktivite ayrı bir sekmede yer almaktadır (Şekil 3.6).



Şekil 3.6: Fistul-M mobil uygulama “AVF İLE YAŞAM” buton içeriği

Komplikasyonlar: Oluşabilecek istenmeyen durumların ne olduğu, semptomları resimli bir şekilde yer almaktadır (Şekil 3.7).



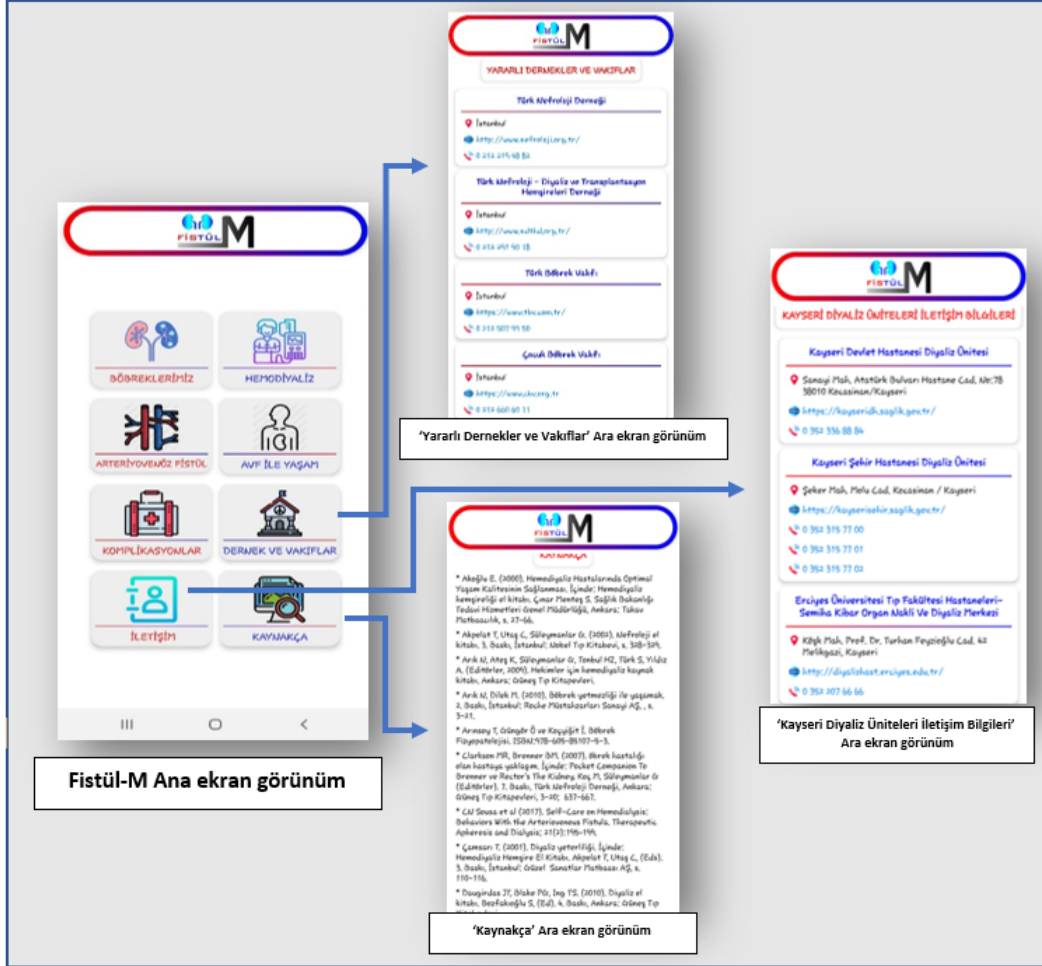
Şekil 3.7: Fistul-M mobil uygulama “KOMPLİKASYONLAR” buton içeriği

Yararlı Dernekler ve Vakıflar: Böbrek ve diyaliz alanında çalışan dernek ve vakıfların isimleri, adresleri, telefon numaraları, URL bağlantıları ve e-posta adresleri bulunmaktadır. URL bağlantıları ile internet siteleri arasında köprü kurulmuş olup, aynı zamanda telefon numaraları da aktif tıklama ile telefonun direkt arama sayfasına yönlendirildi (Şekil 3.8).

İletişim: Kayseri ili diyaliz merkezleri isimleri, adresleri, telefon numaraları, URL bağlantıları ve e-posta adresleri bulunmaktadır. URL bağlantıları ile internet siteleri

arasında köprü kurulmuş olup, aynı zamanda telefon numaraları da aktif tıklama ile telefonun direkt arama sayfasına yönlendirildi (Şekil 3.8).

Kaynakça: Yararlanılan kaynaklar yer almaktadır (Şekil 3.8).



Şekil 3.8: Fistul-M mobil uygulama “YARARLI DERNEKLER VE VAKIFLAR”, “İLETİŞİM” ve “KAYNAKÇA” buton içerikleri

Uygulama Aşaması: Uygulama aşamasında, uygulama kullanılabilirlik yönünden test edilmektedir. Bu amaçla uygulama araştırma kapsamındaki 10 kişi ile kullanılabilirlik düzeyi test edildi. Yapılmış olan test süreci pilot çalışmasında Android işletim sistemli akıllı telefonlar kullanıldı. Bunun dışındaki telefonlar kapsam dışı tutuldu.

Değerlendirme Aşaması: Mobil uygulamanın geliştirilmesi aşamasında içerik, okunabilirlik, kullanılabilirlik açısından Bilgisayar Mühendisliği Yazılım Anabilim Dalı

(1 kişi), Bilgisayar Mühendisliği Donanım Anabilim Dalı (2 kişi), Bilgisayar Mühendisliği Kuramsal Temeller Anabilim Dalı (3 kişi), Hemşirelik Esasları alanında akademisyen hemşire (3 kişi), klinisyen hemşire (3 kişi), HD tedavisi alan AVF'si bulunan hasta (2 kişi) ve hasta yakını (1 kişi) ile görüşülerek toplamda 15 kişiden uzman ve paydaş görüşleri alındı (Ek-11). Uzmanlarla ve paydaşlarla yüz yüze görüşülerek mobil uygulama tanıtıldı. Mobil uygulamayı Ek-12 formuna göre değerlendirmede bulunmaları istendi. Form içeriğinde uzmanlar ve paydaşlardan mobil uygulamayı; dilin açık, öz ve anlaşılır olması, görsel içeriğin uygun ve yeterli olması, dikkat çekici ve kısa bilgi içeren başlık sayfasının olması, yönerge sayfasının açıklayıcı ve net olması, yazılımda yer alan butonlar ve görsel formatın tüm sayfalarda bütünlük sağlaması, bilginin sunulmasında metnin yanı sıra görsel ve işitsel öğelere de yer verilmesi, kullanıcı isteğine göre detaylı bilgi verilmesi, uygulamada kullanılan renklerin uygun seçilmesi ve kullanım kolaylığı olması, kullanıcı kontrolü ile çıkış sağlanması, yazılımın yüklenmesi, her ortamda çalıştırılması gibi teknik özellikleri “çok iyi”, “kabul edilebilir” ve “zayıf” uygunluk düzeyleri ile incelemeleri istendi. Değerlendirme sonrası %82,7 oranında “çok iyi”, %17,3 oranında da “kabul edilebilir” yanıtları alındı. İki öneri doğrultusunda uygulama düzenlendi. İlki açılış sayfasında kırmızı ve mavi renk görselinin hareketlendirilmesi, yazı boyutunun büyütülmesiydi. İkincisi, yararlanılan kaynaklara da doğrudan internet erişimi sağlanması yönündeydi ancak kullanıcı olan hasta bireyler internet kotası açısından istemediklerini belirttikleri için internet erişimi kaynaklara eklenmedi. Ekran çözünürlüğü farklı ekran büyüklüklerindeki telefonlarda test edildi, gerekli kontroller yapıldı ve araştırmanın ikinci aşamasına geçildi.

3.5.2. Araştırmanın İkinci Aşaması

3.5.2.1. Kontrol grubunda araştırmanın uygulanması ve veri toplama aşaması

Hemodiyaliz tedavisi alan hasta bireylerle gündüz mesai saatleri içerisinde hasta bireyin isteğine göre diyaliz esnasında ya da bitiminde görüşme yapıldı ve eğitim hakkında bilgi verildi. Hasta tanılama formu araştırmacı tarafından dolduruldu. Verilen eğitimin etkinliğini değerlendirmek amacıyla eğitim öncesi hasta bireyler “Arteriyovenöz Fistül Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu (Eğitim öncesi bölüm)”, “Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği” ve “Son Dönem Böbrek Yetmezliği Uyum Ölçeği” ile

değerlendirildi. Bu süreci takiben araştırmacı tarafından bireylere yaklaşık 15 dakika süren AVF bakımı eğitimi verildi ve rehber olması için eğitim kitapçığı teslim edildi. Eğitim sonuçları araştırmacı tarafından 1. ve 3. aylarda “Arteriyovenöz Fistül Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu (Eğitim sonrası bölüm)”, “Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği”, “Son Dönem Böbrek Yetmezliği Uyum Ölçeği” ve 3. ayda “Görsel Kıyaslama Ölçeği” ile değerlendirildi.

3.5.2.2. Deney grubunda araştırmanın uygulanması ve veri toplama aşaması

Hemodiyaliz tedavisi alan hasta bireylerle gündüz mesai saatleri içerisinde hasta bireyin isteğine göre diyaliz esnasında ya da bitiminde görüşme yapıldı ve eğitim hakkında bilgi verildi. Hasta tanılama formu araştırmacı tarafından dolduruldu. Verilen eğitimin etkinliğini değerlendirmek amacıyla eğitim öncesi hasta bireyler “Arteriyovenöz Fistül Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu (Eğitim öncesi bölüm)”, “Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği” ve “Son Dönem Böbrek Yetmezliği Uyum Ölçeği” ile değerlendirildi. Sonrasında hasta bireylerin akıllı cep telefonlarına Fistul-M uygulaması ücretsiz yüklendi ve tanıtımı yapıldı. Mobil uygulama ile verilen AVF bakımı eğitimi yaklaşık 20 dakika sürdü. Eğitim sonuçları araştırmacı tarafından 1. ve 3. aylarda “Arteriyovenöz Fistül Bakımına İlişkin Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu (Eğitim sonrası bölüm)”, “Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği”, “Son Dönem Böbrek Yetmezliği Uyum Ölçeği” ve 3. ayda “Görsel Kıyaslama Ölçeği” ile değerlendirildi.

3.6. ARAŞTIRMANIN ETİK VE YASAL YÖNLERİ

Araştırmanın etik açıdan uygunluğunun değerlendirilmesi için araştırma protokolü İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun onayına sunuldu ve 25/12/2019 tarihinde etik kurul izni alındı (EK-13). “Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği” (Ek-14), “Son Dönem Böbrek Yetmezliği Uyum Ölçeği” nin (Ek-15) Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını yapan araştırmacılardan kullanım izinleri alındı. Özel Almet Diyaliz Merkezi ve Özel Umut Diyaliz Merkezi’nden çalışma için gerekli kurum izinleri alındı (Ek-16). Uygulama öncesinde hasta bireylere araştırmanın amacı ve metodu

anlatıldı, bireylerin çalışmaya katılımlarında gönüllülük esas alındı. Araştırmaya katılan bireylere; çalışmanın amacı, planı, süresi ve kendilerinden ne beklenildiği, elde edilen verilerin nasıl ve nerede kullanılacağı Helsinki Bildirgesi doğrultusunda hazırlanmış Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (deney grubu ve kontrol grubu için ayrı ayrı) (Ek-17) aracılığıyla açıklanarak isteklilik ve gönüllülük ilkesi ışığında, araştırmaya katılımları için bilgilendirilmiş yazılı ve sözlü izinleri alındı. Araştırmaya katılmayı kabul eden bireylere istediklerinde araştırmadan çekilebilecekleri bildirilerek “otonomi” ilkesine saygı gösterildi. Bireylere, kimliklerinin ve kendilerinden alınan bireysel bilgilerin araştırmacının dışında başka hiç kimseye açıklanmayacağı ya da bilgilere başkalarının ulaşmasına izin verilmeyeceği açıklanarak, amaç dışında hiçbir şekilde kullanılmayacağı konusunda güvence verilerek “sadakat-gizlilik” ilkesine bağlı kalındı. Veriler, bireylerin tedavi ve bakım süreçlerini etkilemeyecek şekilde toplanarak “zarar vermeme-yarar sağlama” ilkelerine özen gösterildi.

3.7. VERİLERİN ANALİZ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 programında 0,05 anlamlılık seviyesinde analiz edildi. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemleri olarak sayı, yüzde, ortalama, standart sapma kullanıldı. İki bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında t-testi kullanıldı. Tekrarlı ölçümlerde tekrarlı ölçüm ANOVA testi kullanıldı. ANOVA testinde farkın belirlenmesinde Bonferroni testi kullanıldı.

3.8. ARAŞTIRMANIN GÜÇLÜ YÖNLERİ VE SINIRLILIKLARI

Araştırmanın güçlü yönleri arasında, Fistul-M uygulamasının AVF’si olan birey ve yakınlarının eğitim gereksinimlerini karşılamasının yanı sıra sağlık profesyonelleri için de kaynak niteliği taşıması, üç boyutlu görsel ile eğitimin etkinliğin artırılması, zaman, mekân ayırt etmeksizin bireylerin eğitimi için kullanılabilmesi, ücretsiz olması, eğitimin yüz yüze ve bireysel olarak gerçekleştirilmesi, veri toplama araçlarında Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış olan ölçeklerin kullanılması, AVF bakım eğitimi kapsamında kullanılan eğitim kitapçığı ve mobil uygulama için 15 alanında uzman kişilerden ve paydaşlardan görüş alınması, çalışmada deney ve kontrol grupları, kontrol grubunun girişimden etkilenme durumu göz önüne alınarak ve yanlılığı ortadan kaldırmak için farklı iki diyaliz merkezinden seçilmesi, pandemi koşullarına uygun olarak veri toplama

sürecinde koruyucu ekipmanların (N95 maske, eldiven, el ve yüzey dezenfektanları, tek kullanımlık önlük) araştırmacı tarafından temin edilmesi ve Covid-19 virüsü pozitif vaka saptanmadan veri toplama sürecinin tamamlanması, araştırma sonucunda elde edilen verilerin istatistik uzmanı yardımıyla lisanslı SPSS paket programında gerçekleştirilmesi gösterilebilir.

Araştırmanın sınırlılıkları arasında olasılıklı örneklem yönteminin seçilmemiş olması, uygulamanın sadece Android İşletim Sistem’inde çalışması ve yazılım dilinin sadece Türkçe olması gösterilebilir.



4. BULGULAR

Bu bölümde, arteriyovenöz fistülü olan hemodiyalize bağımlı hasta bireylere mobil sağlık uygulaması aracılığı ile verilen fistül bakımı eğitiminin, hastalığa uyum ve öz bakım davranışları üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilen araştırmada elde edilen verilerin istatistiksel analizleri yapılarak tablolar halinde sunuldu.

Çalışma bulguları;

- Bireylerin sosyo-demografik, hastalık ve AVF özelliklerine ilişkin bulgular,
- Bireylerin AVF öz bakımı bilgi düzeyi ve AVF öz bakımına ilişkin bulgular,
- Bireylerin SDBY uyumu ve AVF bakımı eğitimi değerlendirilmelerine ilişkin bulgular olmak üzere üç başlık altında ele alındı.

4.1. BİREYLERİN SOSYO-DEMOGRAFIK, HASTALIK VE ARTERİYOVENÖZ FİSTÜL ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Araştırma kapsamına alınan bireylerin sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 4.1’de sunuldu.

Tablo 4.1: Bireylerin sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı (N=60)

	Özellikler	Kontrol (n=30)	Deney (n=30)	Toplam	p*
Yaş	Ort±SS	55,90±10,23	58,60±7,39	57,25±8,95	0,246
		n (%)	n (%)	n (%)	p**
Cinsiyet					
	Erkek	22(73,3)	24(80,0)	46(76,7)	0,381
	Kadın	8(26,7)	6(20,0)	14(23,3)	
Eğitim durumu					
	Okur yazar değil	5(16,7)	4(13,3)	9(15,0)	0,148
	İlkokul	13(43,3)	13(43,3)	26(43,3)	
	Ortaokul	4(13,3)	8(26,7)	12(20,0)	
	Lise	8(26,7)	5(16,7)	13(21,7)	
Medeni durum					
	Evli	25(41,7)	27(45,0)	52(86,7)	0,353
	Bekar/Dul	5(8,3)	3(5,0)	8(13,3)	
Yerleşim yeri					
	İl	21(70,0)	12(40,0)	33(55,0)	0,013
	İlçe	7(23,3)	7(23,3)	14(23,3)	
	Belde-köy	2(6,7)	11(36,7)	13(21,7)	

*Bağımsız Gruplar T-Testi

**Pearson Ki-Kare Testi

(p<0,05)

Tablo 4.1: Bireylerin sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı (N=60) (devam)

Özellikler	Kontrol (n=30)	Deney (n=30)	Toplam	p*
	n (%)	n (%)	n (%)	
Kiminle yaşadığı				
Ailesiyle yaşıyor	30(100,0)	30(100,0)	60(100,0)	-
Meslek				
İşçi	1(3,3)	-	1(1,7)	0,214
Memur	2(6,7)	1(3,3)	3(5,0)	
Serbest meslek	8(26,7)	3(10,0)	11(18,3)	
Ev hanımı	8(26,7)	7(23,3)	15(25,0)	
Emekli	11(36,7)	19(63,3)	30(50,0)	
Gelir durumu				
Gelir giderden az	14(46,7)	4(13,3)	18(30,0)	0,008
Gelir gidere eşit	14(46,7)	18(60,0)	32(53,3)	
Gelir giderden fazla	2(6,7)	8(26,7)	10(16,7)	

*Pearson Ki-Kare Testi (p<0,05)

Çalışmaya katılan deney grubundaki bireylerin yaş ortalamasının 58,60±7,39 yıl arasında olduğu, %80'inin erkek, %43,3'ünün ilkokul mezunu ve %45'inin evli olduğu, %40'ının ilde, tamamının (%100) ailesiyle birlikte yaşadığı, %63,3'ünün emekli ve %60'ının gelirinin gidere eşit olduğu saptandı.

Kontrol grubundaki bireylerin ise yaş ortalamasının 55,90±10,23 yıl arasında olduğu, %73,3'ünün erkek, %43,3'ünün ilkokul mezunu ve %41,7'sinin evli olduğu, %70'nin ilde, tamamının (%100) ailesiyle birlikte yaşadığı, %36,7'sinin emekli ve eşit oranlarda da (%46,7) geliri giderinden az ya da eşit olduğu saptandı.

Çalışma kapsamına alınan deney ve kontrol grubu bireylerin sosyo-demografik özellikleri karşılaştırıldığında sürekli yaşadıkları yer ve gelir durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptandı (p<0,05). Bu özelliklerin dışında diğer sosyo-demografik özelliklerin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği gözlemlendi (p>0,05) (Tablo 4.1).

Araştırma kapsamına alınan bireylerin hastalık ve AVF özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 4.2'de verildi.

Tablo 4.2: Bireylerin hastalık ve AVF özelliklerinin dağılımı (N=60)

Özellikler		Kontrol (n=30)	Deney (n=30)	Toplam	p*
Böbrek hastalığı tanı süresi	Ort±SS	9,99±5,92	8,03±2,92	9,01±4,74	0,113
		n (%)	n (%)	n (%)	p**
Kronik hastalık					
Var		17(56,7)	13(43,3)	30(50,0)	0,219
Yok		13(43,3)	17(56,7)	30(50,0)	
HD tedavi süresi					
1-3 yıl		7(23,3)	8(26,7)	15(25,0)	0,017
4-7 yıl		7(23,3)	16(53,3)	23(38,3)	
7 yıl ve üzeri		16(53,3)	6(20,0)	22(36,7)	
Haftalık HD sıklığı					
Haftada 2 kez		5(16,7)	4(13,3)	9(15,0)	0,500
Haftada 3 kez		25(83,3)	26(86,7)	51(85,0)	
AVF süresi					
1-3 yıl		10(33,3)	18(60,0)	28(46,7)	0,027
4-7 yıl		4(13,3)	6(20,0)	10(16,7)	
7 yıl ve üzeri		16(53,3)	6(20,0)	22(36,7)	
AVF ile sorun yaşama					
Evet		9(30,0)	1(3,3)	10(16,7)	0,006
Hayır		21(70)	29(96,7)	50(83,3)	
AVF ile yaşanan sorunlar***					
Uyumakta güçlük		9(30,0)	26(86,7)	35(58,3)	0,000
Sosyal hayatta kısıtlama		10(33,3)	2(6,7)	12(20,0)	0,010
Fistüle zarar gelmesi kaygısı		15(50,0)	17(56,7)	32(53,3)	0,605
Görüntü açısından rahatsızlık duyma		3(10,0)	3(10,0)	6(10,0)	0,527
Yemek yerken zorlanma		4(13,3)	2(6,7)	6(10,0)	0,389
Banyo yapmada zorlanma		5(16,7)	3(10,0)	8(13,3)	0,448
AVF bakımı bilgi alma					
Evet		24(80,0)	30(100,0)	54(90,0)	0,012
Hayır		6(20,0)	-	6(10,0)	
AVF komplikasyon					
Yok		8(26,7)	5(16,7)	13(21,7)	0,299
Emin değilim		9(30,0)	6(20,0)	15(25,0)	
Var		13(43,3)	19(63,3)	32(53,3)	
AVF komplikasyon türü***					
Tromboz		10(33,3)	4(13,3)	14(23,3)	0,039
Stenoz		4(13,3)	-	4(6,7)	0,369
Anevrizma		2(6,7)	14(46,7)	16(26,7)	0,001
İskemi		2(6,7)	-	2(3,3)	0,150
Enfeksiyon		1(3,3)	13(43,3)	14(23,3)	0,002
Hematom/hemoraji		11(36,7)	4(13,3)	15(25,0)	0,075

*Bağımsız Gruplar T-Testi **Pearson Ki-Kare Testi (p<0,05)

*** Birden fazla seçenek işaretlenmiş ve yüzdeler “n” üzerinden hesaplanmıştır.

Çalışmaya katılan bireylerin böbrek hastalığı tanısı ile yaşam süresi kontrol grubunda 9,99±5,92 yıl, deney grubunda 8,03±2,92 yıl olup gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı (p>0,05) (Tablo 4.2).

Deney grubundaki bireylerin %56,7'sinde başka kronik hastalığı olmadığı, %53,3'ünün 4-7 yıl arasında HD tedavisi aldığı, %86,7'sine haftada 3 kez HD tedavisinin uygulandığı ve %60'ının 1-3 yıl arasında AVF'si olduğu görüldü (Tablo 4.2).

Kontrol grubundaki bireylerin ise %56,7'sinin başka kronik hastalığı olduğu, %53,3'ünün 7 ve üzeri yıldır HD tedavisi aldığı, %83,3'üne bu tedavinin haftada 3 kez uygulandığı, %53,3'ünün 7 ve üzeri yıl AVF'si olduğu belirlendi (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. incelendiğinde HD tedavi süresi ve AVF süresi açısından deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptandı ($p<0,05$). Başka kronik hastalık durumu ve HD tedavi sıklığı açısından çalışma grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.2).

Araştırma kapsamına alınan bireylerin AVF özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 4.2'de incelendiğinde; kontrol grubundaki bireylerin %70'inin; deney grubundaki bireylerin ise %96,7'sinin AVF ile ilişkili sorun yaşadığı ve gruplar arasındaki bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi ($p<0,05$). Kontrol grubundaki bireylerin AVF ile yaşadığı sorunlar arasında sıklıkla sırası ile “fistüle zarar gelmesi kaygısı (%50,0)”, “sosyal hayatta kısıtlama (%33,3)” ve “uyumakta güçlük (%30,0)” olduğu görüldü. Deney grubundaki bireylerin AVF ile yaşadığı sorunlar arasında ise sıklıkla sırası ile “uyumakta güçlük (%58,3)” “fistüle zarar gelmesi kaygısı (%53,3)” ve “sosyal hayatta kısıtlama (%20,0)” olduğu belirlendi. Arteriyovenöz fistül ile ilgili yaşanan sorunlardan “uyumakta güçlük” ve “sosyal hayatta kısıtlama” açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptandı ($p<0,05$) (Tablo 4.2).

Arteriyovenöz fistül bakımı hakkında bilgi alma durumu incelendiğinde; kontrol grubunun %80,0'inin, deney grubunun ise tamamının bu konuda bilgi aldığı belirlendi. Gruplar arasındaki bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$) (Tablo 4.2).

Araştırma kapsamına alınan kontrol grubundaki bireylerin %43,3'ünde; deney grubundaki bireylerin ise %63,3'ünde AVF'ye ilişkin en az bir komplikasyon geliştiği ve bu durumun gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği belirlendi ($p>0,05$). Gelişen komplikasyonlar tek tek incelendiğinde; kontrol grubundaki bireylerde sıklıkla sırası ile “hematom- hemoraji (%36,7)”, “tromboz (%33,3)” ve “stenoz (%13,3)” olduğu görüldü. Deney grubundaki bireylerde ise sıklıkla sırası ile “anevrizma (%46,7)”, “enfeksiyon (%43,3)” ve “tromboz (%13,3)” geliştiği belirlendi. Arteriyovenöz fistül ile ilgili gelişen bu komplikasyonlardan “tromboz”, “anevrizma” ve

“enfeksiyon” açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptandı ($p<0,05$) (Tablo 4.2).

4.2. BİREYLERİN ARTERİYOVENÖZ FİSTÜL ÖZ BAKIMI BİLGİ DÜZEYİ VE ARTERİYOVENÖZ FİSTÜL ÖZ BAKIMINA İLİŞKİN BULGULAR

Araştırma kapsamına alınan bireylerin AVF bakımı bilgi düzeylerine ilişkin bulguların karşılaştırılması Tablo 4.3’te gösterildi.

Tablo 4.3: Bireylerin AVF bakımı konusunda bilgi düzeylerinin karşılaştırılması (N=60)

	Kontrol (n=30)	Deney (n=30)	t ^a	p
	Ort±SS	Ort±SS		
Eğitim öncesi	6,13±2,51	6,36±2,05	-0,393	0,696
Eğitim sonrası 1. ay	7,90±2,85	12,46±1,04	-8,225	0,000
Eğitim sonrası 3. ay	7,23±2,89	11,36±1,42	-7,012	0,000
F ^b	5,377	127,898		
p	0,026	0,000		
Bonferroni	2>1,3	1<2,3;2>3		

^aBağımsız Gruplar T-Testi ^bTekrarlı Ölçümler ANOVA Testi ($p<0,05$)

Çalışma kapsamındaki bireylerin AVF bakımı eğitim öncesi bilgi düzeyleri değerlendirildiğinde kontrol ve deney grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı ($p>0,05$) (Tablo 4.3).

Arteriyovenöz fistül bakımı eğitimi verildikten 1 ay sonra yapılan değerlendirmede ise deney grubundaki bireylerin bilgi puan ortalamasının (12,46±1,04), kontrol grubundakilere (7,90±2,85) göre daha yüksek olduğu ve bu farklılığın da istatistiksel olarak anlamlılık gösterdiği saptandı ($p<0,05$) (Tablo 4.3).

Bireylere eğitim verildikten 3 ay sonra yapılan değerlendirmede de deney grubundaki bireylerin bilgi puan ortalamasının (11,36±1,42), kontrol grubuna (7,23±2,89) göre daha yüksek olduğu ve bu farklılığın da istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p<0,05$) (Tablo 4.3).

Kontrol grubunun AVF bakımı bilgi düzeyi, eğitim öncesi değerlendirme puanına göre eğitim sonrası 1. ay değerlendirme puanındaki artış anlamlıdır. Eğitim

sonrası 1. ay değerlendirme puanına göre 3. ay değerlendirme puanındaki düşüş anlamlıdır ($p<0,05$) (Tablo 4.3).

Deney grubunun AVF bakımı bilgi düzeyi; eğitim öncesi değerlendirme puanına göre eğitim sonrası 1. ay ve 3. ay değerlendirme puanındaki artış anlamlıdır. Eğitim sonrası 1. ay değerlendirme puanına göre 3. ay değerlendirme puanındaki düşüş anlamlıdır ($p<0,05$) (Tablo 4.3).

Araştırma kapsamına alınan bireylerin Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği toplam puanlarının karşılaştırılması Tablo 4.4'te sunuldu.

Tablo 4.4: Bireylerin hemodiyaliz hastalarında arteriyovenöz fistüle ilişkin öz bakım davranışlarını değerlendirme ölçeği toplam puanlarının karşılaştırılması (N=60)

	Kontrol (n=30)	Deney (n=30)	t ^a	p
	Ort±SS	Ort±SS		
Eğitim öncesi	41,76±7,91	43,60±7,15	-0,942	0,350
Eğitim sonrası 1 .ay	52,60±6,39	72,56±2,01	-16,318	0,000
Eğitim sonrası 3. ay	48,86±7,00	73,90±3,36	-17,650	0,000
F ^b	71,059	522,290		
p	0,000	0,000		
Bonferroni	1<2,3;2>3	1<2,3;2<3		

^aBağımsız Gruplar T-Testi

^bTekrarlı Ölçümler ANOVA Testi ($p<0,05$)

Çalışma kapsamındaki bireylerin eğitim öncesi Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği puanlarının değerlendirilmesinde kontrol ve deney grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı ($p>0,05$) (Tablo 4.4).

Arteriyovenöz fistül bakımı eğitimi verildikten 1 ay sonra yapılan değerlendirmede ise deney grubundaki bireylerin Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği eğitim öncesi değerlendirme puan ortalamasının (72,56±2,01), kontrol grubuna (52,60±6,39) göre daha yüksek olduğu ve bu farklılığın da istatistiksel olarak anlamlılık gösterdiği saptandı ($p<0,05$) (Tablo 4.4).

Bireylere eğitim verildikten 3 ay sonra yapılan değerlendirmede de deney grubundaki bireylerin Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği puan ortalamasının ($73,90 \pm 3,36$), kontrol grubuna ($48,86 \pm 7,00$) göre daha yüksek olduğu ve bu farklılığın da istatistiksel olarak anlamlılık gösterdiği saptandı ($p < 0,05$) (Tablo 4.4).

Kontrol grubunun Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği toplam puanları eğitim öncesi değerine göre eğitim sonrası 1. ay ve 3. ay değerlendirme puanlarındaki artış anlamlıdır. Eğitim sonrası 1. ay değerlendirme puanına göre 3. ay değerindeki düşüş anlamlıdır ($p < 0,05$) (Tablo 4.4).

Deney grubunun Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği toplam puanları eğitim öncesi değerine göre eğitim sonrası 1. ay ve 3. ay değerlendirme puanlarındaki artış anlamlıdır. Eğitim sonrası 1. ay değerlendirme puanına göre 3. ay değerindeki artış anlamlıdır ($p < 0,05$) (Tablo 4.4).

4.3. BİREYLERİN SON DÖNEM BÖBREK YETMEZLİĞİ UYUMLARI VE ARTERİYOVENÖZ FİSTÜL BAKIMI EĞİTİMİNİ DEĞERLENDİRMELERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Araştırma kapsamına alınan bireylerin ölçüm aylarına göre SDBY-UÖ toplam puanları karşılaştırılmasına Tablo 4.5'te yer verildi.

Tablo 4.5: Bireylerin SDBY-UÖ toplam puanlarının karşılaştırılması (N=60)

	Kontrol (n=30)	Deney (n=30)	t ^a	p
	Ort±SS	Ort±SS		
Eğitim öncesi	905,00±66,43	946,66±122,60	-1,637	0,109
Eğitim sonrası 1. ay	1065,00±58,94	1136,66±61,49	-4,608	0,000
Eğitim sonrası 3. ay	1016,66±88,65	1156,66±55,29	-7,339	0,000
F ^b	71,059	114,578		
p	0,000	0,000		
Bonferroni	1<2,3;2>3	1<2,3;2<3		

^aBağımsız Gruplar T-Testi ^bTekrarlı Ölçümler ANOVA Testi ($p < 0,05$)

Çalışma kapsamındaki bireylerin SDBY-UÖ puanlarının eğitim öncesinde kontrol ve deney grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği saptandı ($p>0,05$) (Tablo 4.5).

Arteriyovenöz fistül bakımı eğitimi verildikten 1 ay sonra yapılan değerlendirmede ise deney grubundaki bireylerin SDBY-UÖ puan ortalamasının ($1136,66\pm61,49$), kontrol grubuna ($1065,00\pm58,94$) göre daha yüksek olduğu ve bu farklılığın da istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği saptandı ($p<0,05$) (Tablo 4.5).

Bireylere eğitim verildikten 3 ay sonra yapılan değerlendirmede de deney grubundaki bireylerin puan ortalamasının ($1156,66\pm55,29$), kontrol grubuna ($1016,66\pm88,65$) göre daha yüksek olduğu ve bu farklılığın da istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği saptandı ($p<0,05$) (Tablo 4.5).

Kontrol grubunun SDBY-UÖ eğitim öncesi değerlendirme puanlarına göre eğitim sonrası 1. ay ve 3. ay değerlendirme puanlarındaki artış anlamlıdır. SDBY-UÖ eğitim sonrası 1. ay değerlendirme puanına göre 3. ay değerindeki düşüş anlamlıdır ($p<0,05$) (Tablo 4.5).

Deney grubunun SDBY-UÖ eğitim öncesi değerlendirme puanlarına göre eğitim sonrası 1. ay ve 3. ay değerlendirme puanlarındaki artış anlamlıdır. SDBY-UÖ eğitim sonrası 1. ay değerlendirme puanına göre 3. ay değerindeki artış anlamlıdır ($p<0,05$) (Tablo 4.5).

Araştırma kapsamına alınan bireylerin SDBY-UÖ alt boyutları toplam puanları karşılaştırılması Tablo 4.6’da gösterildi.

Tablo 4.6: Bireylerin SDBY-UÖ alt boyutları toplam puanlarının karşılaştırılması (N=60)

SDBY-UÖ Alt Boyutları	Kontrol (n=30)	Deney (n=30)	t ^a	p
	Ort±SS	Ort±SS		
Diyete uyum				
Eğitim öncesi	106,66±31,44	118,33±38,24	-1,291	0,202
Eğitim sonrası 1. ay	138,33±31,30	165,00±32,56	-3,234	0,002
Eğitim sonrası 3. ay	128,33±33,94	176,66±31,44	-5,722	0,000
F^b	20,812	45,839		
p	0,000	0,000		
Bonferroni	1<2,3;2>3	1<2,3;2<3		

Tablo 4.6: Bireylerin SDBY-UÖ alt boyutları toplam puanlarının karşılaştırılması (N=60) (devam)

SDBY-UÖ Alt Boyutları	Kontrol (n=30)	Deney (n=30)	t ^a	p
	Ort±SS	Ort±SS		
Sıvı kısıtlamasına uyum				
Eğitim öncesi	113,33±34,57	125,00±48,69	-1,070	0,290
Eğitim sonrası 1. ay	151,66±30,74	178,33±31,30	-3,329	0,002
Eğitim sonrası 3. ay	136,66±39,24	183,33±27,33	-5,344	0,000
F ^b	18,942	56,353		
p	0,000	0,000		
Bonferroni	1<2,3;2>3	1<2,3		
İlaç kullanımına uyum				
Eğitim öncesi	151,66±30,74	166,66±27,33	-1,997	0,051
Eğitim sonrası 1. ay	183,33±27,33	198,33±9,12	-2,851	0,007
Eğitim sonrası 3. ay	173,33±34,07	200,00±0,00	-4,287	0,000
F ^b	23,651	44,373		
p	0,000	0,000		
Bonferroni	1<2,3;2>3	1<2,3		
HD tedavisine katılım				
Eğitim öncesi	533,33±67,70	536,66±76,20	-0,179	0,858
Eğitim sonrası 1. ay	591,66±32,38	595,00±27,38	-0,430	0,668
Eğitim sonrası 3. ay	578,33±46,30	596,66±18,25	-2,018	0,051
F ^b	20,812	21,029		
p	0,000	0,000		
Bonferroni	1<2,3	1<2,3		

^aBağımsız Gruplar T-Testi ^bTekrarlı Ölçümler ANOVA Testi (p<0,05)

Çalışma kapsamındaki bireylerin eğitim öncesi SDBY-UÖ alt boyutları puanlarının değerlendirilmesinde kontrol ve deney grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı (p>0,05) (Tablo 4.6).

Arteriyovenöz fistül bakımı eğitimi verildikten 1 ay sonra yapılan değerlendirmede ise deney grubundaki bireylerin SDBY-UÖ diyetle uyum alt boyutu puan ortalamasının (165,00±32,56), kontrol grubuna (138,33±31,30) göre daha yüksek olduğu; sıvı kısıtlamasına uyum alt boyutu puan ortalamasının (178,33±31,30), kontrol grubuna (151,66±30,74) göre daha yüksek olduğu; ilaç kullanımına uyum alt boyutu puan ortalamasının (198,33±9,12), kontrol grubuna (591,66±32,38) göre daha yüksek olduğu ve bu farklılıkların da istatistiksel olarak anlamlılık gösterdiği saptandı (p<0,05). Deney grubu HD tedavisine uyum alt boyutu puan ortalamasının (595,00±27,38), kontrol grubuna

(591,66±32,38) göre daha yüksek olduğu ancak bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlılık göstermediği saptandı ($p>0,05$) (Tablo 4.6).

Bireylere eğitim verildikten 3 ay sonra yapılan değerlendirmede de deney grubundaki bireylerin SDBY-UÖ diyetle uyum alt boyutu puan ortalamasının (176,66±31,44), kontrol grubuna (128,33±33,94) göre daha yüksek olduğu; sıvı kısıtlamasına uyum alt boyutu puan ortalamasının (183,33±27,33), kontrol grubuna (136,66±39,24) göre daha yüksek olduğu; ilaç kullanımına uyum alt boyutu puan ortalamasının (200,00±0,00), kontrol grubuna (173,33±34,07) göre daha yüksek olduğu ve bu farklılıkların da istatistiksel olarak anlamlılık gösterdiği saptandı ($p<0,05$). Eğitim sonrası 1. ay değerlendirmesine benzer şekilde deney grubu HD tedavisine uyum alt boyutu puan ortalamasının (596,66±18,25), kontrol grubuna (578,33±46,30) göre daha yüksek olduğu ancak bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlılık göstermediği saptandı ($p>0,05$) (Tablo 4.6).

Kontrol grubunun SDBY-UÖ diyetle, sıvı kısıtlamasına ve ilaç kullanımına uyum alt boyutları eğitim öncesi değerlendirme puanına göre eğitim sonrası 1. ay ve 3. ay değerindeki artış anlamlıdır. Eğitim sonrası 1. ay değerine göre eğitim sonrası 3. ay değerindeki düşüş anlamlıdır ($p<0,05$). Hemodiyaliz tedavisine uyum alt boyutunda ise eğitim öncesi değerlendirme puanına göre eğitim sonrası 1. ay ve 3. ay değerindeki artışın istatistiksel olarak anlamlılık göstermediği saptandı ($p>0,05$) (Tablo 4.6).

Deney grubunun SDBY-UÖ diyetle, sıvı kısıtlamasına ve ilaç kullanımına uyum alt boyutları eğitim öncesi değerlendirme puanına göre eğitim sonrası 1. ay ve 3. ay değerindeki artış anlamlıdır. Eğitim sonrası 1. ay değerine göre eğitim sonrası 3. ay değerindeki artış anlamlıdır ($p<0,05$). Hemodiyaliz tedavisine uyum alt boyutunda ise eğitim öncesi değerlendirme puanına göre eğitim sonrası 1. ay ve 3. ay değerindeki artışın istatistiksel olarak anlamlılık göstermediği saptandı ($p>0,05$) (Tablo 4.6).

Araştırma kapsamına alınan bireylerin GKÖ toplam puanlarına ilişkin bulguların karşılaştırılması Tablo 4.7’de verildi.

Tablo 4.7: Bireylerin AVF bakımı eğitiminden memnuniyet durumunun karşılaştırılması (N=60)

	Kontrol (n=30)	Deney (n=30)	t	p
	Ort±SS	Ort±SS		
Görsel Kıyaslama Ölçeği	8,80±0,92	9,80±0,40	-5,421	0,000

Bağımsız Gruplar T-Testi (p<0,05)

Çalışma kapsamındaki bireylerin AVF bakımı eğitimi memnuniyet puanları değerlendirildiğinde kontrol ve deney grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptandı ($p<0,05$) (Tablo 4.7). Deney grubu GKÖ puanı ($9,80\pm0,40$), kontrol grubu GKÖ puanından ($8,80\pm0,92$) daha yüksek bulundu (Tablo 4.7).

5. TARTIŞMA

Hemodiyaliz tedavisi alan AVF'si olan bireylerde öz bakım davranışlarının geliştirilmesinin, AVF ile ilişkili komplikasyonları ve ölüm oranlarını azaltmada etkili olduğu belirtilmektedir (48). Kronik hastalığa sahip bireylerde, ilerleyen fiziksel ve psikolojik işlev kayıplarının hastalık uyumları üzerinde olumsuz etkisi olduğu bildirilmiştir. Hastaya özgü bir şekilde uyarlanan öz bakım programları ile bu etki olumlu yönde değişebilmektedir (109). Hemodiyaliz hastalarının da uyumu, sağlık durumları ve yaşam kalitesi ile doğrudan ilgilidir. Bu nedenle, HD tedavisindeki bireylerin uyumunu ve öz bakımı davranışlarını artıran programların geliştirilmesi gerekmektedir (110,111).

Bu doğrultuda AVF'si olan bireylerin eğitiminde m-sağlık uygulaması kullanımının, hastalığa uyum ve öz bakım davranışları üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilen araştırmada elde edilen bulgular, literatür bilgileri doğrultusunda tartışılarak üç başlık halinde sunuldu.

- Bireylerin sosyo-demografik, hastalık ve AVF özelliklerine ilişkin bulguların tartışılması,
- Bireylerin AVF öz bakımı bilgi düzeyleri ve AVF öz bakımlarına ilişkin bulguların tartışılması,
- Bireylerin SDBY uyumlarına ve AVF bakımı eğitimini değerlendirmelerine ilişkin bulguların tartışılması.

5.1. BİREYLERİN SOSYO-DEMOGRAFİK, HASTALIK VE ARTERİYOVENÖZ FİSTÜL ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Araştırmanın örneklemini oluşturan hasta bireylerin yaş ortalamasının $57,25 \pm 8,95$ yıl, %76,7'sinin erkek, %43,3'ünün ilköğretim mezunu ve %86,7'sinin evli, %55'inin ilde yaşadığı, %50'sinin emekli olduğu, %53,3'ünde gelirinin giderine eşit olduğu ve tamamının ailesiyle birlikte yaşadığı belirlenmiştir. Araştırma kapsamına alınan deney ve kontrol gruplarındaki bireylerin sosyo-demografik özellikleri karşılaştırıldığında; yerleşim yeri ve gelir durumu haricinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmaması, grupların benzer özelliklere sahip olduklarını göstermektedir ($p > 0,05$) (Tablo 4.1).

Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerle yapılan çalışmalara bakıldığında, çoğunluğu 45 yaş üstü ve erkek bireylerin oluşturduğu görülmektedir. Çalışmamızda literatür bilgileri ile benzer şekilde deney ve kontrol grubundaki bireylerin %76,7'sinin erkek ve yaş ortalamasının $57,25 \pm 8,95$ yıl arasında olduğu saptanmıştır (Tablo 4.1). Araştırma kapsamında evli bireylerin çoğunlukta (%86,7) ve tamamının ailesi ile birlikte yaşıyor olması, toplum yapımıza uygun şekilde ve diyaliz hastaları ile yapılan diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir (112-118). Çalışmamızdaki bireylerin çoğu ilde yaşamakta ve bu bulgumuz İn ve Kılıç Akça (2021)'nin çalışması ile uyumludur (119). 5510 sayılı kanun gereğince şartları sağlayan ve diyaliz tedavisi alan hastalara malulen emeklilik hakkı tanınmaktadır. Araştırmamızdaki bireylerin yarısı emekli olarak bu haktan yararlanmıştır (120). Literatürde benzer şekilde diyaliz tedavisi alan hasta bireylerle yapılan çalışmalarda da emekli kişi sayısı fazladır (112,115,121,122). Çalışma kapsamındaki emekli birey sayısını destekler nitelikte, bireylerin %53,3'ünün gelirinin giderini eşit olduğu bulunmuştur. Bulgumuz bu alanda yapılan diğer çalışmaların bulguları ile benzerlik göstermektedir (112,115,119,123).

Çalışma kapsamına alınan bireylerin hastalık özelliklerinin analizinde, böbrek hastalığı tanı süresinin $9,01 \pm 4,74$ yıl arasında olduğu ve yarısında (%50) başka bir kronik hastalık bulunduğu saptanmıştır (Tablo 4.2). Hemodiyaliz hastalarında yapılan araştırmalar incelendiğinde, bireylerde böbrek hastalığı tanı zamanı ve KBY dışında var olan başka kronik hastalık durumu çalışma bulgumuza benzer bulunmuştur (112,119,121,122,124). Coşkun ve ark. (2021) ve İn ve Akça (2021)'nin yapmış olduğu çalışmada hastaların hastalık süresi araştırmamızla benzer şekilde 1-6 yıl arası bulunmuştur (115,119).

Araştırma örneklemine alınan bireylerin %38,3'ünün 4-7 yıl arasında HD tedavisi aldığı ve %85'ine haftada 3 kez HD tedavisi uygulandığı belirlenmiştir (Tablo 4.2). Sağlık Bakanlığı ve Türk Nefroloji Derneği Ortak Raporu'na göre ülkemizde 2019 yılı sonu itibarıyla prevalan HD tedavisi alan hastaların %48,8'inin diyaliz süresinin 1-5 yıl, %87,7'sinin diyaliz seansının haftada 3 gün olduğu ve bu sonuçların araştırmamızla benzerlik gösterdiği saptanmıştır (2).

Araştırma kapsamındaki bireylerin Tablo 4.2'de AVF özellikleri incelendiğinde, %46,7'sinin 1-3 yıl arasında AVF'si olduğu belirlenmiştir. Bulgularımıza benzer şekilde yapılan bir araştırmada da katılımcıların AVF ortalama kullanım süresinin ortalama 4-10

yıl olduğu belirlenmiştir (4). Katılımcıların %83,3'ünün AVF ile sorun yaşamadığı, %90'ının AVF bakımı hakkında bilgi aldığı ve %53,3'ünde en az bir komplikasyon geliştiği belirlenmiştir. Atik ve ark. (2016) AVF açılan hastalarda stres düzeyi ve stres yönetimi üzerine yaptığı araştırmada çalışmamıza paralel şekilde AVF ile ilişkili komplikasyon görülme oranı %45,6 olarak bulunmuştur (113).

Hemodiyaliz tedavi süresi, paralel şekilde AVF süresi, AVF ile sorun yaşama (uyumakta güçlük ve sosyal hayatta kısıtlama), AVF bakımı bilgi alma ve bireylerde gelişen komplikasyonlar (tromboz, anevrizma ve enfeksiyon) açısından deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır (Tablo 4.2). Bu farklılığın merkezler arası hasta eğitim programları farklılığı ve çalışma kapsamında HD tedavi süresi yıl gruplandırmasının düşük tutulması ile bağlantılı olabileceği düşünülmektedir.

Hasta bireylerde oluşabilecek komplikasyonları önlemek amacıyla, arteriyovenöz erişimi “görmesine, duymasına ve hissetmesine” olanak tanıyan bir yaklaşımla AVF bakımı eğitiminin düzenli olarak verilmesi gerektiği bildirilmektedir (125). Günlük kişisel bakıma AVF öz bakımı entegrasyonu ile enfeksiyon, tromboz, anevrizma, el iskemisi ve aşırı kardiyak yük gibi AVF'den kaynaklanan çeşitli komplikasyonların önleyebileceği belirtilmektedir (126).

5.2. BİREYLERİN ARTERİYOVENÖZ FİSTÜL ÖZ BAKIMI BİLGİ DÜZEYLERİ VE ARTERİYOVENÖZ FİSTÜL ÖZ BAKIMLARINA İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Öz bakım, kişinin hasta veya sağlıklı olmasına bakılmaksızın, günlük yaşam aktivitelerinin bir parçasıdır ve hasta bireyler için hastalık yönetiminde öncelik haline gelmektedir. Hastalık kronik olduğunda, öz bakımın yönetimi daha önemlidir çünkü hastanın öz bakımını gerçekleştirmesi, onun hastalık yönetiminde aktif bir rol almasına katkı sağlamaktadır (127).

Kronik hastalığı olan kişilerde öz bakım eylemlerini sürdürmenin önemi vurgulanmasına rağmen, çalışmalar böbrek hastalarının bu eylemleri zayıf bir şekilde gerçekleştirdiğini göstermektedir (4,48,128). Hemodiyaliz hastalarında AVF bakımı bilgi düzeyini ölçen çalışmalarda, hasta bireylerin fistül bakımı bilgi düzeylerinin düşük ve orta seviyede olduğu bildirilmiştir (4,6,48,102,118,129,130). İlhan (2011), HD hastalarının öz

bakım güçlerini etkileyen faktörleri incelendiği çalışmada, hastaların öz bakım gücünün orta seviyede olduğunu saptamıştır (131). Yang ve ark. (2019)'ı, HD hastalarının %69,9'unun düşük veya orta düzeyde öz bakım davranışına sahip olduğunu, öz bakım davranışının iyileştirilmesi gerektiğini önermektedir (48).

Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin AVF öz bakımlarını geliştirmek, komplikasyonların ve ölüm oranlarının azaltılmasında etkili bir yoldur. Arteriyovenöz fistülü olan HD hastalarına ve ailelerine öz bakım konusunda planlı eğitimler verilmesi ve belirli aralıklarla tekrarlanması gerektiği savunulmuştur (4,5,48,129). Arteriyovenöz fistül erişim bölgesinin kullanımıyla ilişkili çoğu komplikasyonun, günlük belirli bir öz bakım planı benimseyerek önlenebileceği belirtilmektedir (132). Sousa ve ark. (2013)'ı AVF'si olan hasta bireylerde kendi öz bakımları için rehberlik sağlayan kılavuzlar geliştirilmesi gerektiğini bildirmişlerdir (5). Bu konuda yapılan araştırmalar da hemşirelik müdahalelerinin, AVF'si olan hasta bireylerin öz bakım ve öz yönetim becerilerini arttırdığını ve AVF'ye ilişkin bilgi, beceri ve tutumlarını geliştirdiğini göstermektedir (4-6,100,113,129,133). Alsaqri ve ark. (2019)'nın çalışmasında, AVF'si olan hastaların diyaliz ünitesine ziyaretleri sırasında veya hastanede kaldıkları süre boyunca, eğitim öğretim programlarına katılmaya teşvik edilmesi gerektiği, bu müdahalenin hasta bireylerin öz bakım uygulamalarını geliştirme ve bilgi düzeylerini artırmada oldukça etkili olduğu saptanmıştır (134).

Vasküler erişim, SDBY olan kişiler için çok önemlidir ve özel bakım gerektirmektedir. Diyaliz hastalarının eğitimi, sağlık hizmetlerinin kalitesini iyileştirmek için önemli bir unsurdur (4). Arteriyovenöz fistül kaybı yaşayan hastalar fistüllerini koruyabilen hastalarla karşılaştırıldığında, sağlık harcamaları açısından 2 ila 3 kat daha yüksek maliyet kaybı yaşandığı belirtilmiştir (135,136). Bu noktada AVF oluşturduktan sonra verilen AVF bakımı eğitimlerinin, maliyet sonuçlarını iyileştirme ve düşürmede olumlu yönde etkisinin olduğu görülmektedir.

Ülkemizde AVF'si olan hasta bireylerin öz bakım düzeylerini belirlemek için birçok çalışma yapılmıştır. Hemodiyaliz hastalarına AVF'ye ilişkin verilen eğitimin öz bakım davranışlarına etkisinin araştırıldığı bir çalışmada, hasta bireylerin öz bakım davranışlarının anlamlı düzeyde arttığı saptanmıştır (137). Asar ve Bora (2021)'nin yaptığı çalışmada AVF açılmış hastaların her ay rutin AVF muayenelerinin yapılması ve korunması için eğitim verilmesi ve eğitim kontrol formlarının oluşturulması önerilmiştir

(138). Yapılan çalışmalar ayrıca HD hastalarında öz-bakım gücü arttıkça yaşam kalitesinin de arttığını göstermektedir. Bu doğrultuda HD hemşirelerinin AVF'si olan hastalara öz bakımlarını geliştirmeye yönelik eğitimler vermesi önerilmektedir (122). Hemodiyalize giren kişilerin öz bakım düzeyini iyileştirmenin, mortalite ve komplikasyon insidansını azaltmada ve yaşam kalitesini iyileştirmede etkili bir yol olduğu belirtilmektedir (139).

Mobil sağlık uygulamalarının sağlık hizmetlerinin tanı, tedavi, izlem gibi birçok alanında tamamlayıcı olarak kullanıldığı ve sağlık hizmeti sunumunu iyileştirdiği bildirilmektedir. Bu iyileştirmelerin sağlık profesyonellerinin iş yükünün bir kısmını azaltmada, zaman israfını ve hataları en aza indirmede, sunulan hizmetlerin kalitesini artırmada, bireyin kendi sağlık takibini yaparak, sağlığına ilişkin bilgi ve becerisini geliştirdiği belirtilmektedir (140,141). Literatürde hasta bireylerin m-sağlık uygulamaları ile klinik verileri yorumlayabildiği ve önceki bilgilerinden bağımsız olarak bunları kendi kendine yönetim yaklaşımları içerisinde kullanabildiği bildirilmiştir (142). Amerika Birleşik Devletleri'ndeki üç eyalette yapılan bir araştırmada diyaliz hastalarının çoğunun, m-sağlık uygulamalarının kullanımına ilişkin hazır ve iş birlikçi olduğu bulunmuştur (143).

Hemşirelik mesleğinin her alanında m-sağlık uygulamalarının kullanıldığı çalışmalarca gösterilmektedir. Örneğin; kronik hastalıklarda hastanın kendi kendine yönetiminde, sağlıklı yaşam tarzının ayarlanması ve teşvikinde, sağlık çıktılarının iyileştirilmesi ve sağlık maliyetlerinin azaltılmasında önemli olan birinci basamak sağlık hizmetlerinde kullanılmaktadır (144). Bununla birlikte, m-sağlık uygulamaları; sağlık hizmetlerine erişimi iyileştirmek ve yetersiz sağlık bakım hizmeti alan nüfuslar için sağlık eşitliğini artırmak amacıyla da hemşirelik bakım hizmetlerine entegre edilmiş durumdadır (145). Mobil sağlık uygulamalarının kronik hastalığı olan bireylerin kendi kendine yönetim ve semptom kontrolü yoluyla sağlık sonuçlarını iyileştirme potansiyeline sahip olduğu bildirilmektedir (146). Aynı zamanda çocukluk dönemi ve ileri yaş hasta eğitiminde de etkili olduğu görülmektedir (87,147). Bu bağlamda 52,83±12,44 yıl yaş ortalaması olan çalışmamızda geliştirmiş olduğumuz AVF öz bakım m-sağlık uygulamasının da etkili olabileceği görülmüştür. Literatür incelemesinde çalışma bulgularımıza paralel şekilde m-sağlık uygulamaları ile verilen hasta eğitiminin etkin olduğu görülmektedir (148).

Hasta bireylerin gruplara göre AVF bakımı bilgi düzeyi eğitim öncesi değerlendirme puanları deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermezken; eğitim sonrası 1. ay ve 3. ay değerlendirme puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bu bulgular mobil uygulama kullanan bireylerin eğitim kitapçığı kullananlara göre AVF bakımı bilgi düzeyilerindeki artış ile daha etkin eğitim aldığını göstermiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.3). Hasta bireylerin gruplara göre Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği eğitim öncesi değerlendirme puanları grup değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermezken; eğitim sonrası 1. ay ve 3. ay değerlendirme puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$) (Tablo 4.4).

Bu bulgular ile AVF bakımı eğitimini mobil sağlık uygulaması ile alan bireylerin AVF öz bakım bilgi düzeyleri ve öz bakımlarını yapma durumları, AVF bakımı eğitimini kitapçık ile alan bireylere göre yüksek bulunmuş olup, araştırmanın 1. ve 2. hipotezleri kabul edilmiştir ($p<0,05$).

5.3. BİREYLERİN SON DÖNEM BÖBREK YETMEZLİĞİ UYUMLARI VE ARTERİYOVENÖZ FİSTÜL BAKIMI EĞİTİMİNİ DEĞERLENDİRMELERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Hemodiyaliz tedavisi alan hastalar, uzun süreli hastalık, yiyecek ve sıvının kısıtlanması, vücut görünümüyle ilgili değişimler ve korkular, geleceğe ilişkin belirsizlik ve iş yaşantılarının aksaması gibi çeşitli tedavi ve/veya hastalıkla ilişkili stres faktörleriyle baş etmek zorunda kalmaktadırlar. Bu durum, bireylerin hastalığa uyumunu zorlaştırmaktadır (149). Hemodiyaliz hastalarında uyumsuzluk, morbidite, mortalite, maliyet ve sağlık sistemi üzerindeki yükü de artırabilmektedir (150,151). Hemodiyaliz tedavisi alan hasta bireylerin yaklaşık %45'inin orta düzeyde veya zayıf tedavi uyumuna sahip olduğu bildirilmektedir (151). Malezya'da yapılan bir çalışmada HD hastalarının sıvı tüketimine, diyetle, ilaç kullanımına ve diyalize uyum oranlarının sırasıyla %27,7, %66,5, %24,5 ve %91,0 olduğu bulunmuştur (152). Ülkemizde yapılan bir çalışmada KBY hastalarının %36,4'ünün diyetine, %37,3'ünün sıvı kısıtlamasına, %50,8'inin ilaç tedavisine uyum sağladığı belirlenmiştir (112). Yapılan başka bir çalışmada ise, HD hastaları arasında sıvı kısıtlama önerilerine, diyetle ve ilaç reçetesine uyma yaygınlığının sırasıyla %87,7, %88,3 ve %87,9 olduğu saptanmıştır (153). Hasta bireylerin gruplara göre

SDBY-UÖ eğitim öncesi değerlendirme puanları (kontrol grubu $905,00 \pm 66,43$; deney grubu $946,66 \pm 122,60$) düşük olup, grup değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermez iken; eğitim sonrası 1. ay ve 3. ay değerlendirme puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$) (Tablo 4.5). Bu anlamlı farklılık m-sağlık uygulaması ile verilen eğitimin, kitapçık kullanılarak verilen eğitime oranla daha etkin olduğunu göstermektedir.

Diyet uyumu, SDBY yönetiminin önemli bir bileşenidir. Son dönem böbrek yetmezliği için diyet, enerji ve protein alımını değiştirmeyi, sodyum, fosfat, potasyum ve sıvı alımını gerektiği boyutta kısıtlamayı içermektedir. Çalışma kapsamındaki hasta bireylerin diyet uyum puanları kontrol grubunda eğitim öncesi ($106,66 \pm 31,44$), eğitim sonrası 1. ay ($138,33 \pm 31,30$) ve 3. ay ($128,33 \pm 33,94$) bulunmuştur. Katılımcıların eğitim öncesi diyet uyumları orta düzeyde iken, eğitim ile 1. ay ölçümlerinde bu oranın biraz daha yükseldiği ancak 3. ay ölçümlerinde tekrar düştüğü gözlemlenmiştir. Deney grubu puan ortalamalarının eğitim öncesi ($118,33 \pm 38,24$), eğitim sonrası 1. ay ($165,00 \pm 32,56$) ve 3. ay ($176,66 \pm 31,44$) olduğu saptanmıştır (Tablo 4.6). Deney grubu katılımcılarının eğitim öncesi diyet uyumları orta düzeyde iken, eğitim ile 1. ay ve 3. ay ölçümlerinde yüksek düzeye ulaştığı görülmektedir. Bu farklılık m-sağlık uygulaması eğitimi alan bireylerin diyet uyumlarının, kitapçık ile eğitim alan bireylere oranla daha yüksek olduğunu göstermektedir. Son dönem böbrek yetmezliği hastalığında diyet uyumuna ilişkin yapılan bir çalışmada kişilerde diyet uyum oranlarının yetersiz olduğu bildirilmiştir (154). Mailani & Andriani (2017) yaptıkları çalışmada HD uygulanan KBY hastalarının yarısından fazlasının beslenme uyumu göstermediğini saptamışlardır (155).

Hemodiyaliz hastalarında sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk en önemli sorunlar arasında gösterilmektedir (3,114). Bu alanda literatürde çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Çalışma bulgularımızda kontrol grubundaki bireylerin sıvı kısıtlamasına uyum puanları eğitim öncesi ($113,33 \pm 34,57$), eğitim sonrası 1. ay ($151,66 \pm 30,74$) ve 3. ay ($136,66 \pm 39,24$); deney grubundaki bireylerin puanlarının eğitim öncesi ($125,00 \pm 48,69$), eğitim sonrası 1. ay ($178,33 \pm 31,30$) ve 3. ay ($183,33 \pm 27,33$) olduğu saptanmıştır (Tablo 4.6). Kontrol grubu katılımcılarının eğitim öncesi sıvı kısıtlaması uyumları orta düzeyde iken, eğitim ile 1. ay ölçümlerinde bu oranın biraz daha yükseldiği ancak 3. ay ölçümlerinde tekrar düştüğü gözlemlenmiştir. Deney grubu katılımcılarının eğitim öncesi sıvı kısıtlaması uyumları orta düzeyde iken, eğitim ile 1. ay ve 3. ay ölçümlerinde yüksek

düzeye ulaştığı görülmektedir. Bu farklılık m-sağlık uygulaması eğitimi alan bireylerin sıvı kısıtlaması uyumlarının, kitapçık ile eğitim alan bireylere oranla daha yüksek olduğunu göstermektedir. Hemodiyaliz hastalarında diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluğun değerlendirildiği bir çalışmada da hastaların %70’inde kısmi uyumsuzluk olduğu saptanmıştır (117). Son dönem böbrek yetmezliği hastaları ile yapılan bir çalışmada, hasta bireylerin yarısının sıvı kısıtlamasına uymadığı ve yaklaşık yarısının (%44) diyet kısıtlamalarına uymadığı bildirilmiştir (156). Başer ve Mollaoğlu (2019) tarafından yapılan araştırmada, katılımcıların büyük çoğunluğunun sıvı kısıtlamalarına uymadığı belirlenmiş, eğitim sonrası hastaların diyet ve sıvı kısıtlamasına uyum sağladığı, müdahale grubundaki katılımcıların kontrol grubundaki katılımcılara kıyasla uyumlarının arttığı saptanmıştır (114). Kızılcık Özkan ve ark. (2019)’nın yapmış olduğu çalışmada diyet uyum sağlayan hastaların sıvı kontrolüne uyumlarının daha iyi olduğu belirlenmiştir (121). Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin sıvı kısıtlamasına uyumlarının orta düzeyde olduğu, uyum artırmaya yönelik bireye özgü eğitim/danışmanlık programlarının düzenlenmesi gerektiği bildirilmiştir (124). Efe ve Kocaöz (2015) tarafından HD tedavisi alan hastaların diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumu ve etkileyen faktörlerin incelendiği çalışmada, %90,9’unun diyet konusunda bilgi almış olmalarına rağmen, %33,1’inin tuzlu gıdaları tükettiği, %51,2’sinin yemeklerine tuz eklediği, %42,6’sının kendi istekleri ile kısıtlanmış yiyecekleri tükettiği ve diyetlerine uymadıkları, %41,3’ünün ise besinlerin kendilerinde susuzluk hissi yarattığı için sıvı kısıtlamasına uymadıkları belirtilmiştir (116).

Son dönem böbrek yetmezliği hastalarının aldığı ilaç çeşidi ve miktarı ihtiyaçlara göre ayarlanmaktadır. Optimal sağlığa ulaşmak için ilaç kurallarına uymak çok önemlidir. İlaç kullanımına uyum davranışı, kolaylık, tedavi süresi ve tedavinin düzenliliği boyutlarıyla ölçülebilmektedir. İlaç tedavisine uyum basit görünmekle birlikte zor ve karmaşık bir sorundur (157). Yapılan bir çalışmada HD’ye giren hastaların yarısının ilaç kullanımına, diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumunun düşük olduğu bulunmuştur (130). Çalışma bulgularımızda ise bireylerin ilaç kullanımı uyumları kontrol grubunda eğitim öncesi puanı (151,66±30,74), eğitim sonrası 1. ve 3. ay sırasıyla (183,33±27,33) ve (173,33±34,07) bulunmuştur. Deney grubunda ise eğitim öncesi puanı (166,66±27,33), eğitim sonrası 1. ve 3. ay sırasıyla (198,33±9,12) ve (200,00±0,00) bulunmuştur (Tablo 4.6). Kontrol grubu katılımcılarının eğitim öncesi ilaç kullanım uyumları orta düzeyde iken, eğitim ile 1. ay ölçümlerinde bu oranın biraz daha yükseldiği ancak 3. ay ölçümlerinde tekrar düştüğü gözlemlenmiştir. Deney grubu katılımcılarının eğitim öncesi

ilaç kullanım uyumları orta düzeyde iken, eğitim ile 1. ay ve 3. ay ölçümlerinde yüksek düzeye ulaştığı görülmektedir. Bu farklılık m-sağlık uygulaması eğitimi alan bireylerin ilaç kullanım uyumlarının, kitapçık ile eğitim alan bireylere oranla daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Hemodiyaliz hastalarında eğitim ile birlikte tedavi uyumunun arttığı saptanmıştır (158). Yapılan düzenli eğitimlerin HD tedavisi alan hastaların sıvı kısıtlaması ve diyet uyumlarında etkili olduğu, hastaların her ay klinik sonuçlarına göre değerlendirilip, revize edilmiş eğitimler alması gerektiği bildirilmiştir (159-161). Araştırmamızda da bu çalışmalara paralel bir şekilde kontrol grubu HD tedavisine uyum puanları eğitim öncesi ($533,33 \pm 67,70$), eğitim sonrası 1. ve 3. ay sırasıyla ($591,66 \pm 32,38$) ve ($578,33 \pm 46,30$) bulunmuştur. Deney grubunda ise eğitim öncesi puanı ($536,66 \pm 76,20$), eğitim sonrası 1. ve 3. ay sırasıyla ($595,00 \pm 27,38$) ve ($596,66 \pm 18,25$) bulunmuştur (Tablo 4.6). Kontrol grubu katılımcılarının eğitim öncesi ilaç kullanım uyumları orta düzeyde iken, eğitim ile 1. ay ölçümlerinde bu oranın biraz daha yükseldiği ancak 3. ay ölçümlerinde tekrar düştüğü gözlemlenmiştir. Deney grubu katılımcılarının eğitim öncesi ilaç kullanım uyumları orta düzeyde iken, eğitim ile 1. ay ve 3. ay ölçümlerinde yüksek düzeye ulaştığı görülmektedir. Bu farklılık m-sağlık uygulaması eğitimi alan bireylerin HD tedavi uyumlarının, eğitim kitapçığı ile alan bireylere oranla daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Hasta bireylerin gruplara göre SDBY-UÖ alt boyutları (diyet, sıvı kısıtlaması ve ilaç kullanımı) karşılaştırıldığında; her iki grupta da eğitim öncesi değerlendirme puanları grup değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermez iken, eğitim sonrası 1. ay ve 3. ay değerlendirme puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$) (Tablo 4.6).

Kontrol grubunda; SDBY-UÖ (diyet, sıvı kısıtlaması ve ilaç kullanımı alt boyutları) eğitim öncesi değerlendirme puanına göre eğitim sonrası 1. ay ve 3. ay değerindeki artış anlamlıdır. Bu alt boyutlarda kontrol grubunda eğitim sonrası 1. ay değerine göre 3. ay değerinde düşüş görülmektedir. Deney grubunda ise eğitim sonrası 1. ay değerine göre 3. ay değerinde artış saptanmıştır. Bu bağlamda m-sağlık uygulaması ile verilen eğitimin etkinliğinin, eğitim kitapçığı ile klinikte rutin olarak verilen eğitimden daha kalıcı olduğu söylenebilmektedir.

Bu bulgular ile AVF bakımı eğitimini mobil sağlık uygulaması ile alan bireylerin hastalığa uyumları, AVF bakım eğitimini kitapçık ile alan bireylere göre yüksek bulunmuş olup, araştırmanın 3. hipotezi kabul edilmiştir ($p<0,05$).

Hasta bireylerin gruplara göre GKÖ ile AVF bakımı eğitimini değerlendirme puanları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0,05$) (Tablo 4.7). Deney grubunun GKÖ puanları ($9,80\pm0,40$), kontrol grubunun GKÖ puanlarından ($8,80\pm0,92$) yüksek bulunmuştur (Tablo 4.7). Literatür araştırmasında hasta bireylerin hemşirelik eğitim faaliyetlerinden daha memnun olduğu görülmektedir (162,163).

Her alanda olduğu gibi eğitim alanında da teknolojiye yapılan yatırımlar gün geçtikçe artmaktadır. Bireyler, dijital alanda kişiselleştirilmiş öğrenme platformlarından eğitici oyunlara ve çevrimiçi kurslara kadar sonsuz bir eğitim teknolojisi ile karşılaşmaktadır (164). Bu bağlamda, eğitimde teknolojinin kullanımı bireylerin gereksinimlerini karşılamada önemli bir araç haline gelmiştir. Hasta memnuniyeti, sağlık bakım kalitesinin önemli bir göstergesidir. Hemşirelerin, sunmuş olduğu bakım hizmetlerinin kalitesini artırmak için hasta memnuniyetini etkileyen faktörleri bilmesi gerekmektedir (165). Bu noktada hemşirelerin özellikle hasta ve yakınlarının eğitiminde teknolojiden yararlanması, gelişmeleri takip etmesi ve vermiş olduğu sağlık bakım hizmetinin her alanına entegre etmesi gerekmektedir (141,166).

Literatür incelemesinde çalışma bulgumuza benzer şekilde, hasta eğitiminde m-sağlık uygulamaları gibi görsel ve işitsel materyallerin bir arada kullanılmasının etkin olduğu, aynı zamanda hasta memnuniyet oranının olumlu düzeyde artmasında da etkili bir araç olduğu gösterilmiştir (167-172).

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Hemodiyaliz hastalarında m-sağlık uygulaması ile verilen fistül bakımı eğitiminin hastalığa uyum ve öz bakım davranışları üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilen araştırmanın sonuçlarına göre;

- Bireylerin yaş ortalamasının $57,25 \pm 8,95$ yıl, %76,7'sinin erkek, %43,3'ünün ilkokul mezunu ve %86,7'sinin evli, %55'inin ilde ve tamamının (%100) ailesiyle birlikte yaşadığı, %50'sinin emekli ve %53,3'ünün gelirinin giderine eşit olduğu,
- Araştırma kapsamındaki bireylerin hastalık özellikleri incelendiğinde; böbrek hastalığı tanı süresi $9,01 \pm 4,74$ yıl, %50'sinin KBY dışında başka kronik hastalığı bulunduğu, %38,3'ünün 4-7 yıl arası ve %85'inin haftada 3 kez HD tedavisi aldığı,
- Bireylerin %46,7'sinin AVF süresinin 1-3 yıl arası olduğu ve %83,3'ünün AVF ile ilişkili sorun yaşadığı, %90'ının AVF bakımı hakkında bilgi aldığı, %53,3'ünde AVF ile ilişkili komplikasyon geliştiği,
- Araştırma kapsamında grupların, AVF bakımı konusunda bilgi düzeyleri tekrarlı ölçümleri incelendiğinde; kontrol ve deney grubunun eğitim sonrası 1. ay puan ortalamalarının, eğitim öncesi ve eğitim sonrası 3. aydan yüksek olduğu ($p < 0,05$),
- Araştırmaya katılan bireylerin HD hastalarında AVF'ye ilişkin öz bakım davranışları tekrarlı ölçümleri incelendiğinde; kontrol grubunun eğitim sonrası 1. ay puan ortalamalarının, eğitim öncesi ve eğitim sonrası 3. aydan yüksek olduğu, deney grubunun eğitim sonrası 3. ay puan ortalamalarının, eğitim öncesi ve eğitim sonrası 1. aydan yüksek olduğu ($p < 0,05$),
- Araştırma kapsamında SDBY-UÖ ile grupların tekrarlı ölçümlerinde, kontrol grubunun eğitim sonrası 1. ay puan ortalamalarının, eğitim öncesi ve eğitim sonrası 3. aydan yüksek olduğu, deney grubunun eğitim sonrası 3. ay puan ortalamalarının, eğitim öncesi ve eğitim sonrası 1. aydan yüksek olduğu ($p < 0,05$),
- Bireylerin SDBY-UÖ alt boyutları puanlarının tekrarlı ölçümlerinde; kontrol grubunun eğitim sonrası 1. ay puan ortalamalarının, eğitim öncesi ve eğitim sonrası 3. aydan yüksek olduğu, deney grubunun eğitim sonrası 3. ay puan

ortalamalarının, eğitim öncesi ve eğitim sonrası 1. aydan yüksek olduğu ($p<0,05$),

- Araştırma kapsamında GKÖ ile bireylerin verilen eğitimden memnuniyet düzeyleri incelendiğinde, deney grubunun GKÖ puanlarının, kontrol grubunun GKÖ puanlarından yüksek olduğu belirlendi ($p<0,05$).

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Mobil sağlık uygulamasının rutinde kliniklerde verilen AVF bakımı hasta eğitim programlarına entegre edilmesi, verilen bu eğitimlerin belirli aralıklarla tekrarlanması,
- Mobil uygulamanın tüm işletim sistemlerine uyumlu bir şekilde yazılımının yapılması,
- Mobil uygulamanın AVF'si olan bireylerin fotoğraf, video vb. yükleyerek danışmanlık alacağı bölümlerin eklenerek güncellenmesi ve geliştirilmesi,
- Arteriyovenöz fistülü olan bireylerin yaşadıkları psikososyal sorunlara yönelik nicel ve nitel araştırmaların daha büyük örneklem grubunda tekrarlanması,
- Arteriyovenöz fistülü olan bireylerin yaşadıkları her türlü fiziksel, sosyal ve psikolojik sorunların çözümü ve uyumlarına yönelik eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin mobil uygulama üzerinden de verilmesinin sağlanması,
- Mobil uygulamanın bireylerin öz bakımlarına ve hastalığa uyumlarına yönelik etkisini belirlemek amacıyla farklı gruplarda, daha büyük örneklemde ve daha uzun süreli deneysel araştırmaların yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Jha , V., Garcia-Garcia, G., Iseki, K., Li, Z., Naicker, S., Plattner, B., Yang, C.-W. (2013). Chronic kidney disease: global dimension and perspectives. *Lancet*, 206-72.
2. Süleymanlar, G., Ateş, K., Seyahi, N. (2019). Türkiye'de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon. Ankara: Türk Nefroloji Derneği Yayınları.
3. Daugirdas, J. T., Blake, P. G., Ing, T. S. (2020). Diyaliz El Kitabı. S. Bozfakıoğlu, H. Yazıcı, Y. K. Çalışkan (Çev. Ed.), Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri.
4. Sousa, C., Marujo, P., Teles , P., Lira, M., Novais , M. (2017). Self-care on hemodialysis: behaviors with the arteriovenous fistula. *Therapeutic Apheresis and Dialysis*, 21(2), 195-199.
5. Sousa, C., Apóstolo, J., Figueiredo, M., Martins, M., Dias, V. (2013). Interventions to promote self-care of people with arteriovenous fistula. *Journal of Clinical Nursing*, 23, 1796–1802.
6. Iqbal, Q., Shareef, A., Afzal, A., Ashraf, S. (2018). Arteriovenous fistula care; knowledge, attitude and practice in ESRD patients on hemodialysis. *The Professional Medical Journal*, 25(9), 1426-1431.
7. Russell, C., Cronk, N., Herron, M., Knowles, N., Matteson, M., Peace, L., Ponferrada, L. (2011). Motivational interviewing in dialysis adherence study (MIDAS). *Nephrology Nursing Journal*, 38(3), 229-36.
8. Schmid , H., Hartmann, B., Schiffl, H. (2009). Adherence to prescribed oral medication in adult patients undergoing chronic hemodialysis: a critical review of the literature. *European Journal of Medical Research*, 14(5), 185-190.
9. Bourquelot, P., Stolba, J. (2001). Surgery of vascular access for hemodialysis and central venous stenosis. *Nephrologie*, 22(8), 491-4.
10. Bursa Psikiyatri. *Hastalığa Uyum*. (İnternette) 2020, Haziran. Erişim 15.06.2021, <http://www.bursapsikiyatri.com/makale.php?id=147>
11. WHO. *mHealth New horizons for health through mobile technologies*. (İnternette) 2011. Erişim 08.17.2020, https://www.who.int/goe/publications/goe_mhealth_web.pdf?
12. WHO. *mHealth. Use of appropriate digital technologies for public health*. World Health Organization (İnternette) 2018. Erişim 19.08.2021 https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_20-en.pdf
13. Güler, E., Eby, G. (2015). Akıllı ekranlarda mobil sağlık uygulaması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 45-51.
14. Lo, S.-F., Wang, Y.-T., Wu, L.-Y., Hsu, M.-Y., Chang, S.-C., Hayter, M. (2010). A cost-effectiveness analysis of a multimedia learning education program for stoma patients. *Journal of Clinical Nursing*, 19(13-14), 1844-54.
15. Nicola, L., Zoccali, C. (2016). Chronic kidney disease prevalence in the general population: heterogeneity and concerns. *Nephrology, Dialysis, Transplantation: Official Publication of The European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*, 31(3), 331-5.
16. Khoury, T., Tzuket, K., Abel, R., Rmeileh , A., Levi, R., Ilan , Y. (2017). The gut-kidney axis in chronic renal failure: a new potential target for therapy. *Hemodialysis International*, 323-334.
17. Gilbertson, D., Liu, J., Xue, J., Louis, T., Solid, C., Ebben, J., Collins, A. (2005). Projecting the number of patients with end-stage renal disease in the united states to the year 2015. *Journal of The American Society of Nephrology: JASN*, 3736-41.
18. Weldegiorgis, M., Smith, M., Herrington, W., Bankhead, C., Woodward, M. (2019). Socioeconomic disadvantage and the risk of advanced chronic kidney disease: results from a cohort study with 1.4 million participants. *Nephrology, Dialysis, Transplantation: Official Publication of The European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*, 35(9), 1562-1570.

19. Karadakovan, A., Eti Aslan, F. (2020). Dâhili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. Ankara: Akademisyen Kitabevi.
20. Wikiversity. *Medical gallery of Blausen Medical 2014*. (İnternette) 2015. Erişim 02.06.2021 https://en.wikiversity.org/wiki/WikiJournal_of_Medicine/Medical_gallery_of_Blausen_Medical_2014
21. Gökdoğan, F. (2015). Hemşireler ve Teknikerler için Diyaliz İlke ve Teknikleri. Ankara: Akademisyen Kitabevi.
22. Tordoir, J., Canaud, B., Haage, P., Konner, K., Basci, A., Fouque, D., Vanholder, R. (2007). EBPG on vascular access. *Nephrology, Dialysis, Transplantation: Official Publication of The European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*, 22:i88–ii117.
23. Parisotto, M. T., Pancirova, J. (2015). *Vascular Access Cannulation and Care*. (Second Edition). (İnternette) Erişim 09.13.2020 https://www.edtnaerca.org/resource/edtna/files/Vascular_Access.pdf
24. Smith, G. E., Gohil, R., Chetter, I. (2012). Factors affecting the patency of arteriovenous fistulas for dialysis access. *Journal of Vascular Surgery*, 55(3), 849-55.
25. Brunori, G., Ravani, P., Mandolfo, S., Imbasciati, E., Malberti, F., Cancarini, G. (2005). Fistula maturation: Doesn't time matter at all? *Nephrology, Dialysis, Transplantation: Official Publication of The European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*, 20, 684-7.
26. Bulut, F. (2007). Hemodiyaliz Hemşireliği Uygulamaları. İstanbul: İntaş Matbaacılık.
27. Kösem, M. (2017). Hemodiyaliz İçin Damaryolu. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
28. Süleymanlar, G., Arık, N. (2009). Hekimler İçin Hemodiyaliz Kaynak Kitabı. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi.
29. Akpolat, T., Utaş, C. (2001). Hemodiyaliz Hemşiresi El Kitabı. İstanbul: Güzel Sanatlar Matbaası.
30. Uludağ, E. (2006). Kronik renal yetmezlikli hastalarda hemodiyaliz için kullanılan arteriovenöz greftlerde görülen komplikasyonlar ve tedavi yaklaşımları. Uzmanlık Tezi. İstanbul: Sağlık Bakanlığı Haydarpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi.
31. Kumbar, L. (2012). Complications of arteriovenous fistulae: beyond venous stenosis. *Advances in Chronic Kidney Disease*, 19(3), 195-201.
32. Koirala, N., Anvari, E., McLennan, G. (2016). Monitoring and surveillance of hemodialysis access. *Seminars in Interventional Radiology*, 33(1), 25-30.
33. Movilli, E., Viola, B. F., Brunori, G., Gaggia, P., Camerini, C., Zubani, R., Cancarini, G. (2010). Long-term effects of arteriovenous fistula closure on echocardiographic functional and structural findings in hemodialysis patients: a prospective study. *American Journal of Kidney Diseases: The Official Journal of The National Kidney Foundation*, 55(4), 682-9.
34. Menekli, T. (2017). Dorothea E. Orem: Öz-Bakım Yetersizliği Teorisi. A. Karadağ, N. Çalışkan, & Z. Göçmen Baykara içinde, Hemşirelik Teorileri ve Modelleri (s. 351-368). İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık.
35. Velioğlu, P. (2012). Hemşirelikte Kavram ve Kuramlar. İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık.
36. Hançerlioğlu, S., Şenuzun Aykar, F. (2018). Kronik hastalıklarda öz-bakım yönetimi ölçeği'nin türkçe'ye uyarlanması, geçerlik ve güvenirliği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(1), 175-183.
37. Berbiglia, V. (2011). The self-care deficit nursing theory as a curriculum conceptual framework in baccalaureate education. *Nursing Science Quarterly*, 24(2), 137-45.
38. Riegel, B., Lee, C., Vaughan Dickson, V., Carlson, B. (2009). An update on the self-care of heart failure index. *The Journal of Cardiovascular Nursing*, 24(6), 485-97.
39. Şendir, M., Büyükyılmaz, F. (2014). Hemşirelik Tanısı-Planlama. T. Atabek Aştı, & A. Karadağ, Hemşirelik Esasları (Cilt 1). İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık.

40. Potter, P., Perry, A. (2009). Fundamentals of Nursing. S Lous: Mosby Year Book.
41. Muslu, G. K., Yardımcı, F. (2012). Olgu Sunumu: Orem'in Öz Bakım Teorisine göre juvenil dermatomyozitli hastanın değerlendirilmesi ve hemşirelik bakım planı. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 28(2), 123-133.
42. Ünsal Avdal, E., Kızılcı, S. (2010). Diyabet ve özbakım eksikliği hemşirelik teorisinin kavram analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 3(3), 164-168.
43. Ryan , P., Sawin, K. (2009). The individual and family self-management theory: background and perspectives on context, process, and outcomes. *Nursing Outlook*, 57(4), 217-225.
44. Pagels, A., Wång, M., Wengström, Y. (2008). The impact of a nurse-led clinic on self-care ability, disease-specific knowledge, and home dialysis modality. *Nephrology Nursing Journal: Journal of The American Nephrology Nurses' Association*, 35(3), 242-8.
45. Schon, D., Blume, S., Niebauer, K., Hollenbeak, C., Lissovoy, G. (2007). Increasing the use of arteriovenous fistula in hemodialysis: economic benefits and economic barriers. *Journal of the American Society of Nephrology*, 2(2), 268-76.
46. Adib-Hajbagheri, M., Molavizadeh, N., Alavi, N., Abadi, M. (2014). Factors associated with complications of vascular access site in hemodialysis patients in Isfahan Aliasghar hospital. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 19(2), 208-214.
47. Group, V. A. (2006). Clinical practice guidelines for vascular access. *American Journal of Kidney Diseases: The Official Journal of The National Kidney Foundation*, 48(1), 176-247.
48. Yang , M.-M., Zhao, H.-H., Ding, X.-Q., Zhu, G.-H., Yang , Z.-H., Ding, L., Sousa, C. (2019). Self-care behavior of hemodialysis patients with arteriovenous fistula in china: a multicenter, cross-sectional study. *Therapeutic Apheresis and Dialysis: Official Peer-Reviewed Journal of The International Society for Apheresis, The Japanese Society for Apheresis, The Japanese Society for Dialysis Therapy*, 23(2), 167-172.
49. Yenicesu, M. (2009). Hemodiyalizde Damara Erişim. N. Arık, K. Ateş, G. Süleymanlar, H. Tonbul, S. Türk, A. Yıldız (Ed.) *Hekimler İçin Hemodiyaliz Kaynak Kitabı* (s. 81-98). Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri.
50. Levin, A., Rocco, M. (2006). 2006 Updates Clinical Practice Guidelines and Recommendations. Boston: National Kidney Foundation.
51. Hammes, M. (2011). MG ed. Technical Problems inPatients on Hemodialysis. 1 st ed. Croatia: Masa Vidovic. Penido MG.
52. Dixon, M. (2013). Psychosocial support is the key to self-efficacy. *Journal of Renal Nursing*, 4(1), 4.
53. Kontos, E., Blake, K., Chou, W.Y., Prestin, A. (2014). Predictors of ehealth usage: insights on the digital divide from the health information national trends survey 2012. *Journal of Medical Internet Research*, 16(7), e172.
54. Estacio, E., Whittle , R., Protheroe , J. (2019). The digital divide: examining socio-demographic factors associated with health literacy, access and use of internet to seek health information. *Journal of Health Psychology*, 24(12), 1668-1675.
55. Research2Guidance. *Research 2 Guidance. mHealth Economics 2017/2018: Current Status and Future Trends in Mobile Health*. (İnternette) 2017. Erişim 08.14.2020 <https://research2guidance.com/wp-content/uploads/2017/11/R2G-mHealth-Developer-Economics-2017-Status-And-Trends.pdf>
56. Boulos, M., Brewer, A., Karimkhani, C., Buller, D., Dellavalle , R. (2014). Mobile medical and health apps: state of the art, concerns, regulatory control and certification. *Online Journal of Public Health Informatics*, 5(3), 229.
57. D'Heureuse, N., Huici, F., Arumaithurai, M., Ahmed, M., Papagiannaki, K., Niccolini, S. (2012). What's app?: a wide-scale measurement study of smart phone markets. *ACM SIGMOBILE Mobile Computing and Communications Review*, 16, 16-27.

58. Torgan, C. (2009). *The mHealth Summit: Local & Global Converge*. Erişim 08.16.2020 <https://caroltorgan.com/mhealth-summit/>
59. Free, C., Phillips, G., Galli, L., Watson, L., Felix, L., Edwards, P., Haines, A. (2013). The effectiveness of mobile-health technology-based health behaviour change or disease management interventions for health care consumers: a systematic review. *Public Library of Science Medicine*, 10(1), e1001362. doi:10.1371/journal.pmed.1001362.
60. Quinn, C., Shardell, M., Terrin, M., Barr, E., Ballew, S., Gruber-Baldini, A. (2011). Cluster-randomized trial of a mobile phone personalized behavioral intervention for blood glucose control. *Diabetes Care*, 34(9), 1934-42. doi:10.2337/dc11-0366.
61. Free, C., Phillips, G., Watson, L., Galli, L., Felix, L., Edwards, P., Haines, A. (2013). The effectiveness of mobile-health technologies to improve health care service delivery processes: a systematic review and meta-analysis. *Public Library of Science Medicine*, 10(1), e1001363. doi:10.1371/journal.pmed.1001363.
62. Steinhubl, S., Muse, E., Topol, E. (2013). Can mobile health technologies transform health care? *JAMA*, 310(22), 2395-6. doi:10.1001/jama.2013.281078.
63. WHO. *Strengthening integrated, people-centred health services*. Sixty-ninth World Health Assembly Wha. (İnternette) 2016. Erişim 11.11.2020 https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA69/A69_R24-en.pdf
64. Özerbaş, M., Kaya, A. (2017). Öğretim tasarımı çalışmalarının içerik analizi: ADDIE modeli örnekleme. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(1), 26-42.
65. Aldoobie, N. (2015). ADDIE Model. *American International Journal of Contemporary Research*, 5(6), 68-72.
66. Wikipedia. *ADDIE Modeli*. (İnternette) 2012. Erişim 20.08.2020, https://en.wikipedia.org/wiki/ADDIE_Model
67. Muruganantham, G. (2015). Developing of E-content package by using ADDIE model. *International Journal of Applied Research*, 1(3), 52-54.
68. Hanafi, Y., Murtadho, N., Ikhsan, M., Diyana, T. (2020). Reinforcing public university student's worship education by developing and implementing mobilelearning management system in the ADDIE. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 14(2), 215-241. doi:10.3991/ijim.v14i02.11380
69. Tezcan, C. (2016). *TÜSİAD Mobil Sağlık Raporu. Sağlığa Yenilikçi Bir Bakış Açısı: Mobil Sağlık*. Erişim 09.11.2020 <https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/8676-dunya-ornekleri-isiginda-turkiyede-mobil-saglik>
70. Enck, W., Ongtang, M., McDaniel, P. (2009). Understanding android security. *IEEE Security and Privacy Magazine*, 7(1), 50-57. doi:10.1109/MSP.2009.26
71. Alzaylae, M., Yerima, S., Sezer, S. (2020). DL-Droid: Deep learning based android malware detection using real devices. *Computers & Security*, 89. doi:10.1016/j.cose.2019.101663
72. Çankaya, B. (2020). Mobil Uygulamaların Kanser Taramasında Kullanılması ve Etkinliğinin Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı.
73. Developers. *Android Developers* (İnternette) 2020. Erişim 19.08.2020 <https://developer.android.com/studio>
74. Wikipedia. *Tümleşik geliştirme ortamı*. (İnternette) 2020. Erişim 08.09.2020 https://tr.wikipedia.org/wiki/T%C3%BCmle%C5%9Fik_geli%C5%9Firme_ortam%C4%B1
75. Çalışkan, A. (2019). Android Akıllı Telefon ve Tabletlerde Kullanıcı Aktivitelerini İzleme. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
76. Hussain, M., Zaidan, A., Zidan, B., Iqbal, S., Ahmed, M., Albahri, O., Albahri, A. (2018). Conceptual framework for the security of mobile health applications on Android platform. *Telematics and Informatics*, 35(5), 1335-1354.

77. Pires, I., Marques , G., Garcia, N., Flórez-Revuelta , F., Ponciano , V., Oniani, S. (2020). A research on the classification and applicability of the mobile health applications. *Journal of Personalized Medicine*, 10(1), 11.
78. Vodopivec-Jamsek, V., Jongh, T., Gurol-Urganci, I., Atun, R., & Car, J. (2012). *Mobile Phone Messaging for Preventive Health Care*. Erişim 12.10.2020 <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007457.pub2>
79. Qudah, B., Luetsch, K. (2019). The influence of mobile health applications on patient - healthcare provider relationships: A systematic, narrative review. *Patient Education and Counseling*, 102(6), 1080-1089.
80. Banos, O., Villalonga, C., Garcia, R., Saez, A., Damas, M., Holgado-Terriza, J., Rojas , I. (2015). Design, implementation and validation of a novel open framework for agile development of mobile health applications. *BioMedical Engineering*, 14(2), s6.
81. Olla, P., Shimskey, C. (2014). mHealth taxonomy: a literature survey of mobile health applications. *Health and Technology*, 4, 299–308.
82. Athilingam, P., Labrador, M., Remo, E., Mack, L., San Juan, A., Elliott, A. (2016). Features and usability assessment of a patient-centered mobile application (HeartMapp) for self-management of heart failure. *Applied Nursing Research*, 32(1), 156-163.
83. FDA. *Digital Health*. (İnternette) 2021. Eylül. Erişim 1.10.2021, <https://www.fda.gov/medical-devices/digital-health>
84. Morrison, D., Wyke, S., Agur , K., Cameron , E., Docking , R., Mackenzie , A., Mair, F. (2014). Digital asthma self-management interventions: a systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 16(2), e51.
85. Quaasar, G., Hoque, M., Bao, Y. (2018). Investigating factors affecting elderly's intention to use m-health services: an empirical study. *Telemedicine Journal and e-health: The Official Journal of The American Telemedicine Association*, 24, 309-314.
86. Fiordelli, M., Diviani, N., Schulz, P. (2013). Mapping mhealth research: a decade of evolution. *Journal of Medical Internet Research*, 15(5), e95.
87. Abbasgholizadeh Rahimi, S., Menear, M., Robitaille, H., Légaré, F. (2017). Are mobile health applications useful for supporting shared decision making in diagnostic and treatment decisions? *Global Health Action*, 10, 37-41.
88. NCB. *Medical profiling and online medicine: the ethics of 'personalised healthcare' in a consumer age* (İnternette) 2010. Erişim 21.08.2020 <https://www.nuffieldbioethics.org/wp-content/uploads/2014/07/Medical-profiling-and-online-medicine-the-ethics-of-personalised-healthcare-in-a-consumer-age-Web-version-reduced.pdf>
89. Alligood , M., Tomey, A. (2010). *Nursing theorists and their work*. Printed in United States of America.
90. Birol, L. (2016). *Hemşirelik Süreci* (10. b.). İzmir: İmaj Basın Yayın Reklamcılık.
91. Boon, A., HInf, G. (2012). *Excellence through Patient and Family Centred Care*. Tauranga: Bay of Plenty District Health Board.
92. Acaroğlu, R., Şendir, M. (2012). Bireyselleştirilmiş bakımı değerlendirme skalaları. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 20(1), 10-16.
93. Basavanthappa, B. (2009). *Fundamental of Nursing*. (Second edition). Jaypee brothers medical publishers.
94. Bulut, H., Güler Demir, S. (2017). Yaşam aktivitelerine dayalı hemşirelik modeli. A. Karadağ, N. Çalışkan, & Z. Göçmen Baykara (Ed.) *Hemşirelik Teorileri ve Modelleri* (s. 532-573). İstanbul. İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık.
95. Ackley, B., Ladwig, G., Makic, M., Martinez-Kratz , M., Zanolli, M. (2019). *Hemşirelik Tanıları El Kitabı: Bakımın Planlanmasında Kanıta Dayalı Rehber* (11 b.). N. Gürhan, Ü. Polat, B. Fidancı, (Çev. Ed.) Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri.

96. Potter, P., Perry, A., Stockert, P., (2012). Fundamentals of Nursing (8th Edition b.). Mosby.
97. Carpenito - Moyet, L. (2012). Hemşirelik Tanıları El Kitabı. F. Erdemir, (Çev.) İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
98. Uysal, H., Karataş, C. (2017). Kronik böbrek yetersizliğinde fonksiyonel sağlık örüntülerine göre hemşirelik bakımı: olgu sunumu. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 4(2), 49-61.
99. Kaya, H. (2014). Uygulama ve Değerlendirme. T. Atabek Aştı, & A. Karadağ (Ed.) *Hemşirelik Esasları* (Cilt 1, s. 202-208). İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık.
100. Kıyak, E. (2000). Hemodiyaliz Hastalarının Öz-Bakım Gücünün Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
101. Kitiş, Ö., Memiş, A. (2002). Hemodiyaliz vasküler erişim yolu komplikasyonlarında radyolojik tanı ve tedavi. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi*, 1(3), 167-176.
102. İkiz, S. (2016). Hemodiyaliz hastalarında arteriyovenöz fistüle ilişkin öz bakım davranışlarını değerlendirme ölçeği'nin Türk toplumu için geçerlik ve güvenirliğinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
103. Ok, E., Kutlu, F. (2019). Son dönem böbrek yetmezliği uyum ölçeğinin türkçe uyarlaması ve psikometrik özellikleri. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(3), 427-437.
104. Kim, Y., Evangelista, L., Phillips, L., Pavlish, C., Kopple, J. (2010). The end-stage renal disease adherence questionnaire (ESRD-AQ): Testing the psychometric properties in patients receiving in-center hemodialysis. *Nephrology Nursing Journal: Journal of The American Nephrology Nurses' Association*, 37(4), 377-393.
105. Yurtseven, Ş., Deniz Doğan, S., Arslan, S., Nazik, E., Erden Yüksekaya, S. (2021). Ameliyat sonrası ağrı şiddetinin farklı ağrı ölçekleri ile değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*, 13(1), 1-7. doi:10.5336/nurses.2020-76075
106. Çelik, Z. (2010). Ameliyat Sonrası Ağrı Şiddetinin Dört Farklı Ağrı Ölçeği ile Karşılaştırılması ve Bazı Günlük Yaşam Aktivitelerine Etkisinin İncelenmesi. Yüksek lisans tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi.
107. Sturm, U., Schade, S., Ceccaroni, L., Gold, M., Kyba, C., Claramunt, B., Luna, S. (2018). *Defining principles for mobile apps and platforms development in citizen science*. Research Ideas and Outcomes Citizen Science COST Action. Erişim 10.09.2020 <https://riojournal.com/article/21283/element/8/47158/>
108. Flora, H., Chande, S. (2013). A review and analysis on mobile application development processes using agile methodologies. *International Journal of Research in Computer Science*, 3(4), 8. doi:10.7815/ijorcs.34.2013.068
109. Moss-Morris, R. (2013). Adjusting to chronic illness: Time for a unified theory. *British Journal of Health Psychology*, 18, 681-686. doi:10.1111/bjhp.12072
110. Kim, B., Kim, J. (2019). Influence of uncertainty, depression, and social support on self-care compliance in hemodialysis patients. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 15, 1243-1251. doi:10.2147/TCRM.S218934
111. Suh, S.-R., Cho, I.-H. (2014). Influence of hemodialysis patient's stress and acceptance on their psychosocial adaptation and quality of life. *The Journal of the Korea Contents Association*, 14(11), 829-837. doi:10.5392/JKCA.2014.14.11.829
112. Acar, D. (2018). Kronik Böbrek Yetmezliği Olan Hastalarda Tedaviye Uyumla İlişkili Faktörler: Anksiyete, Depresyon, Hastalık Algısı. Yüksek lisans tezi. Aydın: Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
113. Atik, D., Karatepe, H., Karatepe, C., Demir, S., Sökmen, S., Çınar, S. (2016). Arteriyovenöz fistül açılan hastalarda stres düzeyi ve stres yönetimi. *Çağdaş Tıp Dergisi*, 6(4), 310-318.
114. Başer, E., Mollaoğlu, M. (2019). The effect of a hemodialysis patient education program on fluid control and dietary compliance. *Hemodialysis International*, 23(3), 392-401. doi:10.1111/hdi.12744.

115. Coşkun, E., İnel Manav, A. (2021). Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin kişiler arası tarz ve sosyal iyi olma düzeylerinin değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 9(1), 191-205. doi:10.33715/inonusaglik.813350
116. Efe, D., Kocaöz, S. (2015). Adherence to diet and fluid restriction of individuals on hemodialysis treatment and affecting factors in Turkey. *Japan Journal of Nursing Science*, 12(2), 113-23. doi:10.1111/jjns.12055
117. Günalay, S., Taşkiran, E., Mergen, H. (2017). Hemodiyaliz hastalarında diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluğunun değerlendirilmesi. *İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Tıp Dergisi*, 3(1), 9-14. doi:10.5606/fng.btd.2017.003
118. Güven, Ş., Turaç, N. (2015). Hemodiyaliz hastalarının fistül bakımı bilgi düzeyi. *Bozok Tıp Dergisi*, 5(4), 7-11.
119. İn, H., Akça, N. (2021). Hemodiyaliz hastalarında cilt sorunlarının değerlendirilmesi. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 6(1), 1-9.
120. SGK. 5510 Sayılı Kanun Gereğince Sigortalı Sayılanlar, Sayılmayanlar, Sigortalılığın Başlangıcı, Kuruma Bildirilmesi ve Sona Ermesi Hakkında Tebliğ. (internette) 2008, Erşim 02.11.2021 Resmi Gazete: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/09/20080928-12.htm>
121. Kızılcık Özkan, Z., Ünver, S., Çetin, B., Ecdar, T. (2019). Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların sıvı kontrolüne yönelik uyumlarının belirlenmesi. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 14(1), 10-16.
122. Kurban, H., Metin Akten, İ. (2018). Hemodiyaliz hastalarında öz-bakım gücü ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi*, 27(3), 277-287.
123. Gökalp, K., Arpacı, R. (2021). Diyaliz hastalarının psikolojik durumlarının değerlendirilmesi. *Türk Fen ve Sağlık Dergisi*, 2(1), 22-30.
124. Yılmaz Karabulutlu, E., Çayır Yılmaz, M. (2019). Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin sıvı kısıtlamasına uyum düzeyleri. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(3), 390-398.
125. Almasri, J., Alsawas, M., Mainou, M., Mustafa, R., Wang, Z., Woo, K., Murad, M. (2016). Outcomes of vascular access for hemodialysis: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Vascular Surgery*, 64(1), 236-243. doi:10.1016/j.jvs.2016.01.053
126. Diab, T., Mostafa, N. (2019). Self-care behaviors for arteriovenous fistula among hemodialysis patients at assiut university hospital (suggested nursing brochure). *American Journal of Nursing Research*, 7(1), 87-92. doi:10.12691/ajnr-7-1-12
127. Riegel, B., Jaarsma, T., Strömberg, A. (2012). A middle-range theory of self-care of chronic illness. *ANS. Advances in nursing science*, 35(3), 194-204. doi:10.1097/ANS.0b013e318261b1ba
128. Pessoa, N., Linhares, F. (2015). Hemodialysis patients with arteriovenous fistula: knowledge, attitude and practice. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, 19(1), 73-79. doi:10.5935 / 1414-8145.20150010
129. Ozen, N., Tosun, N., Cinar, F., Bagcivan, G., Yilmaz, M., Askin, D., Zajm, E. (2016). Investigation of the knowledge and attitudes of patients who are undergoing hemodialysis treatment regarding their arteriovenous fistula. *The Journal of Vascular Access*, 18(1), 64-68. doi:10.5301/jva.5000618
130. Muliani, R., Jundiah, R., H H K, N., Megawati, S., Said, F. (2021). Adherence of self-care management among hemodialysis patients. *The Malaysian Journal of Nursing*, 12(3).
131. İlhan, F. (2011). Hemodiyaliz hastalarının öz bakım gücünü etkileyen faktörlerin incelenmesi. Yüksek lisans tezi. İstanbul: Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi.
132. Rashid, N., Aamer, M., Malik, U., Arif, N., Akram, M., Irshad, A. (2018). Arteriovenous fistula (AVF) self-care: a study at a tertiary care hospital in Lahore, Pakistan. *Annals of King Edward Medical University*, 24(1), 706-712. doi:10.21649/akemu.v24i1.2344
133. Miranda Camarero, M. (2010). Cuidados de las fistulas arteriovenosas. Intervenciones y actividades del profesional de enfermería. *Dialysis Transplantation*, 31, 12-16.

134. Alsaqri, S., Edison, J., Alshammari, S., Ahmad, H. (2019). The effectiveness of instructional module on self-care practices of arteriovenous fistula among hemodialysis patients at Hail region, Saudi Arabia. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, 6(2), 87-93. doi:10.1093/ndt/gfr055
135. Thamer, M., Lee, T., Wasse, H., Glickman, M., Qian, J., Gottlieb, D., Pflederer, T. (2018). Medicare costs associated with arteriovenous fistulas among US hemodialysis patients. *American Journal of Kidney Diseases : The Official Journal of The National Kidney Foundation*, 72(1), 10-18. doi:10.1053/j.ajkd.2018.01.034.
136. Besarab, A., Brouwer, D. (2004). Improving arteriovenous fistula construction: fistula first initiative. *Hemodialysis International*, 8(3), 199-206. doi:10.1111/j.1492-7535.2004.01096.x.
137. Tüzün Özdemir, S., Durmaz Akyol, A. (2019). Hemodiyaliz hastalarına arteriyovenöz fistüle ilişkin verilen eğitim özbakım davranışlarını etkiler mi? *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 14(2), 45-56.
138. Asar, E., Bora, F. (2021). Nefroloji düşük klirens polikliniğinde arteriovenöz fistülü hazır hemodiyalize başlamayan hastalarda arteriovenöz fistül eğitimlerinin değerlendirilmesi: pilot çalışma. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 16(1), 10-18. doi: 10.47565/ndthdt.2021.28
139. Li, H., Jiang, Y.-f., Lin, C.-C. (2014). Factors associated with self-management by people undergoing hemodialysis: A descriptive study. *International Journal of Nursing Studies*, 51(2), 208-216. doi:10.1016/j.ijnurstu.2013.05.012
140. Kopmaz, B., Arslanoğlu, A. (2018). Mobil sağlık ve akıllı sağlık uygulamaları. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 5(4), 251-255.
141. Esteves, M., Esteves, M., Abelha, A., Machado, J. (2019). A proof of concept of a mobile health application to support professionals in a portuguese nursing home. *Sensors*, 19(18), 3951. doi:10.3390/s19183951
142. Williams, V., Price, J., Hardinge, M., Tarassenko, L., Farmer, A. (2014). Using a mobile health application to support self-management in COPD: a qualitative study. *The British Journal of General Practice: The Journal of The Royal College of General Practitioners*, 64(624), e392-e400. doi:10.3399/bjgp14X680473
143. Hussein, W., Bennett, P., Pace, S., Chen, S., Legg, V., Atwal, J., Schiller, B. (2021). The mobile health readiness of people receiving in-center hemodialysis and home dialysis. *Journal of the American Society of Nephrology*, 16, 98-106. doi:10.2215/CJN.11690720
144. Samples, C., Ni, Z., Shaw, R. (2014). Nursing and mHealth. *International Journal of Nursing Sciences*, 1(4), 330-333. doi:10.1016/j.ijnss.2014.08.002
145. Yang, X., Kovarik, C. (2021). A systematic review of mobile health interventions in China: Identifying gaps in care. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 27(1), 3-22. doi:10.1177/1357633X19856746
146. Whitehead, L., Seaton, P. (2016). The effectiveness of self-management mobile phone and tablet apps in long-term condition management: a systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 18(5), e97. doi:10.2196/jmir.4883.
147. Zolfaghari, M., Shirmohammadi, M., Shahhosseini, H., Mokhtaran, M., Z. Mohebbi, S. (2021). Development and evaluation of a gamified smart phone mobile health application for oral health promotion in early childhood: a randomized controlled trial. *BMC Oral Health*, 21(18). doi:10.1186/s12903-020-01374-2
148. Ko, Y., Hwang, J.M., Baek, S.H. (2021). The development of a mobile application for older adults for rehabilitation instructions after hip fracture surgery. *Geriatric Orthopaedic Surgery & Rehabilitation*, 12, 1-7. doi:10.1177/21514593211006693
149. Tsay, S.L., Lee, Y.C., Lee, Y.C. (2005). Effects of an adaptation training programme for patients with end-stage renal disease. *Journal of Advanced Nursing*, 50(1), 39-46.
150. Shirazian, S., Crnosija, N., Weinger, K., Jacobson, A., Park, J., Tanenbaum, M., Hammock, A. (2016). The self-management experience of patients with type 2 diabetes and chronic kidney disease: A qualitative study. *Chronic Illness*, 12(1), 18-28. doi:10.1177/1742395315614381.

151. Naalweh, K., Barakat, M., Sweileh, M., Al-Jabi, S., Sweileh, W., Zyoud, S. (2017). Treatment adherence and perception in patients on maintenance hemodialysis: a cross – sectional study from Palestine. *BMC Nephrology*, 18, 178. doi:10.1186/s12882-017-0598-2.
152. Chan, Y., Zalilah, M., Hii, S. (2012). Determinants of compliance behaviours among patients undergoing hemodialysis in Malaysia. *Public Library of Science One*, 7(8), e41362. doi:10.1371/journal.pone.0041362.
153. AlKhatabi, G. (2014). Prevalence of treatment adherence among attendance at hemodialysis in Makah. *International Journal of Medical Science and Public Health*, 3(5), 592. doi:10.5455/ijmsph.2014.170320141
154. Lambert, K., Mullan, J., Mansfield, K. (2017). An integrative review of the methodology and findings regarding dietary adherence in end stage kidney disease. *BMC Nephrology*, 18, 318. doi:10.1186/s12882-017-0734-z
155. Mailani, F., Andriani, R. (2017). Hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan diet pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. *Jurnal Endurance*, 2(3), 416-423. doi:10.22216/jen.v2i3.2379
156. Khalil, A., Frazier, S., Lennie, T., Sawaya, B. (2012). Depressive symptoms and dietary adherence in patients with end-stage renal disease. *Journal of Renal Care*, 37(1), 30-39. doi:10.1111/j.1755-6686.2011.00202.x
157. Kadambi, A., Leipold, R., Kansal, A., Sorensen, S., Getsios, D. (2012). Inclusion of compliance and persistence in economic models: past, present and future. *Applied Health Economics and Health policy*, 10(6), 365-79. doi:10.1007/BF03261872.
158. Qobadi, M., Besharat, M., Rostami, R., Rahiminezhad, A. (2015). Health literacy and medical adherence in hemodialysis patients: the mediating role of disease-specific knowledge. *Thrita*, 4(1), e26195. doi:10.5812/thrita.26195.
159. Deif, H., Elswawi, k., Selim, M., NasrAllah, M. (2015). Effect of an educational program on adherence to therapeutic regimen among chronic kidney disease stage5 (CKD5) patients under maintenance hemodialysis. *Journal of Education and Practice*, 6(5), 2222-1735.
160. Ahrari, S., Moshki, M., Bahrami, M. (2014). The relationship between social support and adherence of dietary and fluids restrictions among hemodialysis patients in Iran. *Journal of Caring Sciences*, 3(1), 11-19. doi:10.5681/jcs.2014.002
161. Kara, B. (2009). Diyaliz diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12(3), 20-27.
162. Öztürk, H., Çilingir, D., Hintistan, S. (2011). Hastaların dâhiliye ve cerrahi kliniklerinde hemşirelerin yaptığı hasta eğitimlerini değerlendirmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 4(4), 153-158.
163. Aygül, S., Ulupınar, S. (2012). Hemşirenin hasta eğitimindeki rolüne yönelik hastaların görüşleri. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 15(1), 1-10.
164. Escueta, M., Quan, V., Nickow, A., Oreopoulos, P. (2017). Education technology: an evidence-based review. *National Bureau of Economic Research*, 23744. doi:10.3386/w23744
165. Johansson, P., Oléni, M., Fridlund, B. (2002). Patient satisfaction with nursing care in the context of health care: a literature study. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 16, 337-344. doi:10.1046/j.1471-6712.2002.00094.x
166. Lin, C.T., Wittevrongel, L., Moore, L., Beaty, B., Ross, S. (2005). An Internet-based patient-provider communication system: randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 7(4), e47. doi:10.2196/jmir.7.4.e47.
167. Orhan, B., Bahçecik, N. (2018). Tip 2 diyabetli bireylerin mobil uygulama eğitimi hakkındaki görüşleri. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 5(2), 130-134. doi:10.5455/sad.13-1515850655
168. Adarmouch, L., Elyacoubi, A., Dahmash, L., Ansari, N., Sebbani, M., Amine, M. (2017). Short-term effectiveness of a culturally tailored educational intervention on foot self-care among type 2

- diabetes patients in Morocco. *Journal of Clinical & Translational Endocrinology*, 54-59. doi:10.1016/j.jcte.2017.01.002.
169. Guo, S.-M., Chang, H.-K., Lin, C.-Y. (2015). Impact of mobile diabetes self-care system on patients' knowledge, behavior and efficacy. *Computers in Industry*, 69, 22-29. doi:10.1016/j.compind.2014.11.001
 170. Quinn, C., Clough, S., Minor, J., Lender, D., Okafor, M., Gruber-Baldini, A. (2008). WellDoc™ mobile diabetes management randomized controlled trial: change in clinical and behavioral outcomes and patient and physician satisfaction. *Diabetes Technology & Therapeutics*, 10(3), 160-168. doi:10.1089/dia.2008.0283
 171. Greenwood, D., Gee, P., Fatkin, K., Peeples, M. (2017). A systematic review of reviews evaluating technology-enabled diabetes self-management education and support. *Journal of Diabetes Science and Technology*, 11(5), 1015-1027. doi:10.1177/1932296817713506
 172. Hamine, S., Gerth-Guyette, E., Faulx, D., Green, B., Ginsburg, A. (2015). Impact of mhealth chronic disease management on treatment adherence and patient outcomes: a systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 17(2), e52. doi: 10.2196/jmir.3951



EKLER

EK-1. Hasta tanılama formu

1. Yaş:
2. Cinsiyeti: a. Erkek b. Kadın
3. Eğitim durumunuz:
a.Okur-yazar değil b. Okur-yazar c. İlkokul
d. Ortaokul e. Lise f. Üniversite
4. Medeni durumunuz nedir?
a.Evli b. Bekar c. Boşanmış d. Dul
5. Yerleşim yeriniz: a.İl b.İlçe c.Belde-köy
6. Mesleğiniz nedir?
a. İşsiz
b. İşçi
c. Memur
d. Serbest meslek
e. Ev Hanımı
f. Emekli (Nereden olduğunu açıklayınız)
g. Diğer (açıklayınız).....
7. Şu anda aktif çalışıyor musunuz?
a.Evet b.Hayır (9. Soruya geçiniz)
8. Çalışma şekliniz nedir? a. Tam gün b.Yarım gün
9. Sosyal güvenceniz nedir?
a. Emekli Sandığı b. SSK c. Bağ kur
d. Yeşil kart e. Özel Sigorta f. Yok
10. Kiminle yaşıyorsunuz?
a. Yalnız yaşıyor
b. Ailesiyle yaşıyor
c. Diğer.....
11. Bakıma yardımcı olan biri var mı? a.Var b.Yok
12. Gelir durumu
a. Gelir giderden az b. Gelir gidere eşit c. Gelir giderden fazla
13. Böbrek hastalığınız dışında başka bir kronik hastalığınız var mı?
a. Var(Belirtiniz) b. Yok
14. Böbrek hastalığınızın tanısı ne zaman koyuldu?yıl/ay
15. Ne kadar zamandır hemodiyalize giriyorsunuz?
a. 1-3 yıl b. 4-7 yıl c. 7 yıl ve üzeri
16. Haftalık hemodiyaliz giriş sıklığınız?

- a. Haftada 1 kez b. Haftada 2 kez
c. Haftada 3 kez d. Haftada 4 kez
17. Kaç yıldır Arteriyovenöz Fistülünüz (AVF) var?
a. 1-3 yıl b. 4-7 yıl c. 7 yıl ve üzeri
18. Şimdiye kadar AVF'nizde herhangi bir komplikasyon gelişti mi?
a. Herhangi bir komplikasyon gelişmedi
b. Komplikasyon gelişti ama ne olduğunu bilmiyorum
c. Komplikasyon gelişti (Aşağıdaki komplikasyonlardan gelişmiş olanı işaretleyip, kaç kez geliştiğini yazınız.)
o Tromboz kez
o Stenoz kez
o Anevrizma kez
o İskemi kez
o Enfeksiyon kez
o Hematom / Hemoraji kez
o Diğer kez
- Arteriyovenöz Fistül Bakımına İlişkin;
19. Daha önce fistül ve bakımı hakkında bilgi aldınız mı? a. Evet b. Hayır
20. Bu bilgiyi kimden aldınız?
a. Doktor
b. Hemşire
c. Diğer hastalar
d. Basın-yayın-internet
e. Diğer sağlık personeli
f. Diğer (ise belirtiniz.....)
21. Fistül bakımı ile ilgili olarak kendi kendinize yaptığınız herhangi bir uygulama var mı?
a. Hayır b. Evet (belirtiniz.....)
22. Fistülünüz ile ilgili yaşadığınız sorunlar nelerdir?
a. Uyumakta güçlük çekiyorum.
b. Sosyal hayatta kısıtlanıyorum.
c. Fistüle zarar gelirse diye kaygı duyuyorum.
d. Görüntü açısından rahatsızlık duyuyorum.
e. Yemek yerken zorlanıyorum.
f. Banyo yapmakta zorlanıyorum.
g. Kıyafetlerimin kol kısmını fistüle göre kesmek zorunda kalmaktan dolayı rahatsızlık duyuyorum.
h. Rol sorumluluklarımı yerine getirmekte zorlanıyorum.
i. Diğer (lütfen belirtiniz)

EK-2. Arteriyovenöz fistül bakımına ilişkin bilgi düzeyi değerlendirme formu

	<i>Eğitim öncesi</i>			<i>Eğitim sonrası</i>		
	<i>Evet</i>	<i>Hayır</i>	<i>Bazen</i>	<i>Evet</i>	<i>Hayır</i>	<i>Bazen</i>
Arteriyovenöz fistül nedir, biliyor musunuz?						
Hemodiyalize gelmeden önce, enfeksiyon riskini azaltmak için fistüllu kolunuzu sabun ve su ile yıkıyor musunuz?						
Düzenli olarak thrill(titreşim) kontrolü yapıyor musunuz?						
Fistüllu kolunuzla ağırlık (çanta, poşet vb.) taşıyor musunuz?						
Fistüllu kolunuzun üzerine yatıyor musunuz?						
Fistüllu kolunuza saat, bilezik vb. takılar takıyor musunuz?						
Fistüllu kolunuzu sıkacak giysiler giyiyor musunuz?						
Fistüllu kolunuzdan tansiyon ölçümü yaptırıyor musunuz?						
Fistüllu kolunuzdan kan alma, ilaç verme gibi işlemlerin yapılmasına izin veriyor musunuz?						
Fistüllu kolunuza diyaliz sonrası sıkı bandaj yapıyor ya da yaptırıyor musunuz?						
Fistüllu kolunuza diyaliz sonrası kanamanın durması için çok sıkı bastırıyor musunuz?						
Oluşabilecek komplikasyonlar nelerdir, biliyor musunuz?(Stenoz, tromboz, enfeksiyon vb.)						
Komplikasyonları takip ediyor musunuz?						

EK-3. Hemodiyaliz hastalarında arteriyovenöz fistüle ilişkin öz bakım davranışlarını değerlendirme ölçeği

Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği

Bu formda arteriyovenöz fistülün olması durumunda kişinin yapacağı bir takım öz bakım davranışları sıralanmıştır. Arteriyovenöz fistülün olması durumunda kişinin öz bakım davranışlarının ölçülmesi amaçlanmıştır. Her bir öz bakım davranışını hangi sıklıkla yaptığınızı belirtmek için ilgili daireyi işaretleyiniz.

Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğu zaman	Her zaman
Bu öz bakım davranışını yapmıyorum	Bu öz bakım davranışını yapıyorum	Bu öz bakım davranışını yapıyorum	Bu öz bakım Davranışını yapıyorum	Bu öz bakım davranışını yapıyorum
○	○	○	○	○

Sadece size en uygun olan bir seçeneği işaretleyiniz.

	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğu zaman	Her zaman
1-Hemodiyaliz sırasında kramp girmesi durumunda hemşireye haber veririm.	○	○	○	○	○
2-Diyaliz bitince parmağımla iğnenin giriş yerine bası uygulam (hemostaz).	○	○	○	○	○
3-Hemodiyaliz sırasında başımda ve göğsümdede ağrı hissettiğimde hemşireye haber veririm.	○	○	○	○	○
4-Morarma oluştuğunda merhem sürerim.	○	○	○	○	○
5-Fistül yerinde titreşim olup olmadığını günde iki kez kontrol ederim.	○	○	○	○	○
6-Evde fistül yerinin kanaması durumunda parmağımla bası uygulam.	○	○	○	○	○
7-Fistülün olduğu taraftaki elimin soğuk olup olmadığını her gün kontrol ederim.	○	○	○	○	○
8-Fistül girişini şişlik ve kızarıklık belirtileri açısından gözlemlerim.	○	○	○	○	○
9-Fistülün olduğu kolumu çizilmelere, kesilmelere karşı korurum.	○	○	○	○	○
10-Fistülün olduğu taraftaki elimin renginin değişip değişmediğini her gün kontrol ederim.	○	○	○	○	○
11-Fistülün olduğu kolumu darbe ve şoklardan korurum.	○	○	○	○	○
12-Fistülün olduğu kolumdan kan alınmasına izin veririm.	○	○	○	○	○
13-Fistülün olduğu taraftaki elimin ağrılamaya başlaması durumunda hemşireye haber veririm.	○	○	○	○	○
14-Sıcaklık farkının olduğu yerlere girmekten kaçınırım(kaplıca ve sauna gibi).	○	○	○	○	○
15-Fistül yerinde titreşim hissetmediğim zaman hemen hastaneye/kliniğe giderim.	○	○	○	○	○
16-Fistülün olduğu taraftaki elimde yara oluşursa hemşireye haber veririm.	○	○	○	○	○

EK-4. Son dönem böbrek yetmezliği uyum ölçeği

Son Dönem Böbrek Yetmezliği Uyum Ölçeği

Aşağıdaki sorularda, hemodiyaliz tedavisine katılım, ilaç kullanımı, sıvı kısıtlaması ve diyetinize ilişkin görüş bildirmeniz istenmektedir. Bu bilgi, diyaliz tedavisine katılım, ilaç kullanımı, sıvı kısıtlaması ve diyet önerilerinize uyum sağlamakta güçlük çekip çekmediğinizi anlamamıza yardımcı olacaktır. Lütfen size en uygun gelen seçenekleri işaretleyiniz.

1. Geçen ay boyunca kaç hemodiyaliz seansını tamamiyle kaçırdınız?

- (a) Hiçbir hemodiyaliz seansını kaçırmadım
- (b) Bir hemodiyaliz seansını kaçırdım
- (c) İki hemodiyaliz seansını kaçırdım
- (d) Üç hemodiyaliz seansını kaçırdım
- (e) Dört veya daha fazla hemodiyaliz seansını kaçırdım

2. Geçen ay hemodiyaliz seansınızı kaçırmamızın esas nedeni neydi?

- (1) Hiçbir hemodiyaliz seansını kaçırmadım
- (2) Ulaşım sorunları
- (3) Başka işler yapmak zorundaydım(lütfen açıklayınız)
- (4) Hemodiyaliz giriş yerinde(~~gref~~, fistül veya ~~kateter~~) pıhtılaşma/tıkanıklık
- (5) Doktor randevusu
- (6) Acil servise gitmek zorundaydım
- (7) Hastanede yatıyordum
- (8) Unuttum
- (9) Gitmek istemedim veya gidemedim
- (10) Diğer(Belirtiniz) _____

3. Geçen ay boyunca hemodiyaliz seansınızı kaç kez kısalttınız?

- (a) Hemodiyaliz seansımı kısaltmadım
- (b) 1 kez
- (c) 2 kez
- (d) 3 kez
- (e) 4-5 kez
- (f) Diğer(sıklık belirtiniz)

4. Geçen ay boyunca, hemodiyaliz seansınız ortalama kaç dakika kısaltıldı?

- (a) Hemodiyaliz süremi kısaltmadım
- (b) 10 dakikadan az veya 10 dakika
- (c) 11-20 dakika
- (d) 21- 30 dakika
- (e) 31 dakikadan fazla
- (f) Diğer(belirtiniz) _____

(Hemodiyaliz seansınızı 1 seferden fazla kısalttığınız için 2 ya da daha fazla farklı zaman belirtmek isterseniz lütfen bu alanı kullanınız.)

- 1. kısaltma: _____ dakika
- 2. kısaltma: _____ dakika
- 3. kısaltma: _____ dakika

5. Hemodiyaliz seansınızı kısaltmanızın esas nedeni neydi?

- (1) Hemodiyaliz süremi kısaltmadım
- (2) Kramp

- (3) Tuvalet kullanımı
- (4) Huzursuzluk
- (5) Düşük kan basıncı
- (6) Hemodiyaliz giriş yerinde(~~gref~~, fistül veya ~~kateter~~) pıhtılaşma/tıkanıklık
- (7) Doktor randevusu
- (8) Kişisel iş ya da acil durum
- (9) Çalışma programı
- (10) Ulaşım sorunları
- (11) Sağlık personelinin kararıydı(sebebinizi belirtiniz _____)
- (12) Diyalizde kalacak gibi hissetmedim
- (13) Diğer(Belirtiniz) _____

6. Geçen hafta boyunca, düzenli kullanmanız gereken ilaçlarınızı hangi sıklıkta almadınız?

- (a) Hiçbir zaman ilaçlarımı almayı unutmadım
- (b) Çok nadir almadım
- (c) Yaklaşık yarısını almadım
- (d) Çoğu zaman almadım
- (e) Her zaman almadım

7. Geçen hafta düzenli kullanmanız gereken ilaçlarınızı almamanızın esas nedeni neydi?

- (1) İlaçları almayı unutmadım
- (2) İlaçları almayı unuttum
- (3) İlaçları alırmayı unuttum
- (4) İlaç maliyeti
- (5) Kullanım zorluğu
- (6) Hastanede yatıyordum
- (7) Yan etkiler
- (8) Diğer(Belirtiniz) _____

8. Geçen hafta boyunca hangi sıklıkta sıvı kısıtlaması önerilerine uydunuz?

- (a) Her zaman
- (b) Çoğu zaman
- (c) Yarı yarıya
- (d) Çok nadir
- (e) Hiçbir zaman

9. Geçen hafta boyunca hangi sıklıkta diyet önerilerine uydunuz?

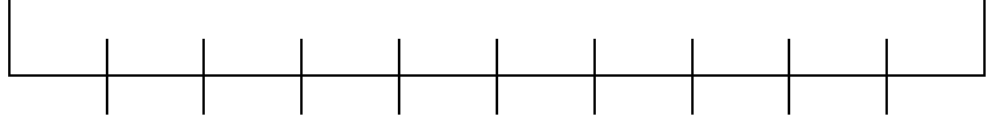
- (a) Her zaman
- (b) Çoğu zaman
- (c) Yarı yarıya
- (d) Çok nadir
- (e) Hiçbir zaman

EK-5. Görsel kıyaslama ölçeği

Arteriyovenöz fistül bakımı eğitiminden memnuniyetinizi değerlendirir misiniz?

Hiç memnun değilim

Çok memnunum



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



EK-6. Uzman ve paydaşlar listesi (eğitim kitapçığı)

<i>Hemşire Deniz AKARSU BALIN</i>	Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Diyaliz Ünitesi
<i>Prof. Dr. Semiha AKIN</i>	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi
<i>Hemşire Nazife ALTAY</i>	Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Diyaliz Ünitesi
<i>Arş. Gör. Elif BÜLBÜL</i>	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi
<i>Doç. Dr. Funda BÜYÜKYILMAZ</i>	İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi
<i>Hasta Hasan DEDEOĞLU</i>	Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Diyaliz Ünitesi
<i>Hasta Yakarı Hanife DEDEOĞLU</i>	Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Diyaliz Ünitesi
<i>Dr. Öğr. Üyesi Pınar DOĞAN</i>	İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
<i>Doç. Dr. İsmail KOÇYİĞİT</i>	Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı
<i>Hemşire Meryem MARAL</i>	Özel Diyaliz Merkezi
<i>Prof. Dr. Murat Hayri SİPAHİOĞLU</i>	Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı
<i>Hemşire Semra SOYLU</i>	Özel Diyaliz Merkezi
<i>Prof. Dr. Merdiye ŞENDİR</i>	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi
<i>Dr. Öğr. Üyesi Nurdan YALÇIN ATAR</i>	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi
<i>Hasta Ahmet YILMAZ</i>	Özel Diyaliz Merkezi

Soyadına göre alfabetik sıralanmıştır.

EK-7. Uzman görüş değerlendirme formu (eğitim kitapçığı)

Uzman Görüş Değerlendirme Formu

Sayın,

Ben Cevriye Özdemir, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı Doktora öğrencisiyim. Doktora tezim kapsamında danışman hocam rehberliğinde "Hemodiyaliz Hastalarında Mobil Sağlık Uygulaması ile Verilen Fistül Bakımı Eğitiminin Hastalığa Uyum ve Öz Bakım Davranışları Üzerine Etkisi" isimli çalışmayı yapmayı planlamaktayım.

Ekte sunulmuş olan hasta eğitim kitapçığı ve arteriyovenöz fistül bakım eğitimi bilgi düzeyi değerlendirme formu tez kapsamında böbrek hastalığı olan bireylerin arteriyovenöz fistül bakımlarına yönelik eğitimleri ve bu eğitimin değerlendirilmesi için hazırlanmıştır.

Aşağıdaki tabloda sıralanan maddelerin araştırmanın amacına uygunluğuna ilişkin değerlendirmenizi ifadenin karşısında bulunan uygunluk düzeyleri seçeneklerinden birine "X" işareti kullanarak belirtmeniz beklenmektedir.

Arteriyovenöz Fistül Bakımı Eğitim Kitapçığı					
	Ölçütler	Uygunluk Düzeyi			
		Çok iyi	Kabul edilebilir	Zayıf	Açıklama
1.	Dilin; açık, öz ve anlaşılır olması				
2.	Görsel içeriğin uygun ve yeterli olması				
3.	İçerik sayfasının açıklayıcı ve net olması				
4.	Dikkat çekici ve kısa bilgi içeren başlıkların olması				
5.	Yaşam aktivitelerine uygun bilgiler içermesi				
6.	İçeriğin doğru ve güncel bilgiler içermesi				
7.	Materyalde ayrıntılı ve gereksiz bilgiye yer verilmemesi				
8.	Materyalde kullanılan renklerin uygun seçilmesi				
9.	Materyalde bütünlük olması				

Arteriyovenöz Fistül Bakım Eğitimi Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu					
	Ölçütler	Uygunluk Düzeyi			
		Çok iyi	Kabul edilebilir	Zayıf	Açıklama
10.	Dilin öz ve anlaşılır olması				
11.	Soruların açık ve net olması				
12.	Eğitim içeriği ile paralel olması				
13.	Görselliğin uygun formatta olması				
14.	Sorular arası bütünlük olması				

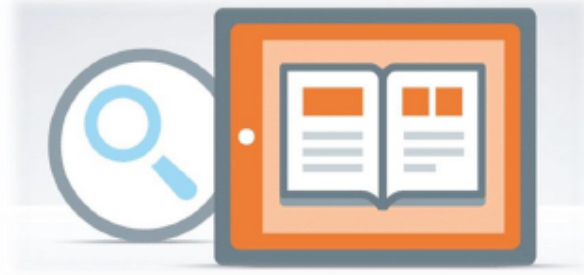
Değerli görüşleriniz için teşekkür ederim.

EK-8. Arteriyovenöz fistül bakımı eğitim kitapçığı



İçindekiler

Kitapçık Hakkında.....	1
Böbreklerimiz.....	2
Hemodiyaliz.....	3
Arteriyovenöz Fistül.....	4
Arteriyovenöz Fistül ile Günlük Yaşam.....	6
Yararlı Dernek ve Vakıflar.....	20
Diyaliz Üniteleri İletişim Bilgileri.....	21
Kaynakça.....	22





Kitapçık Hakkında

Bu hasta bilgilendirme kitapçığında arteriyovenöz fistül ve bakımı hakkında öğrenmeniz gereken önemli bilgiler yer almaktadır. Bu bilgiler arteriyovenöz fistülünüz ile yaşamayı ve mümkün olan en iyi bakımı nasıl yapacağınızı bulmanıza yardımcı olacaktır.

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Doktora Programı kapsamında böbrek hastalığı olan bireylerin arteriyovenöz fistül bakımlarına yönelik eğitimleri için hazırlanmıştır.

Böbreklerimiz

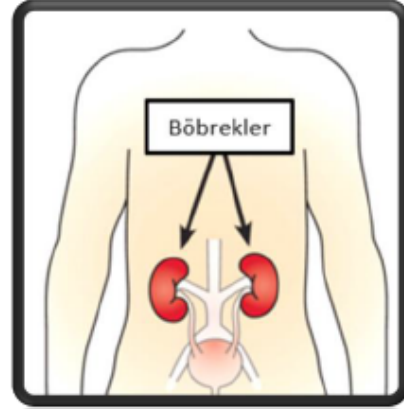
- Böbrekler, yaklaşık olarak yumruk büyüklüğünde olan, karın bölgesinin arka(sırt) bölümünde yer alan fasulye şeklindeki organlardır (Şekil 1). Sağ böbrek, üst komşuluğunda bulunan karaciğer nedeniyle biraz daha aşağı yerleşimlidir. Böbreklerden dakikada 1200 ml kan geçmekte bunun 1/5'i süzülmemektedir. Böylece günde 1.8 lt kadar idrar oluşmaktadır.
- Böbrekler nefron adı verilen ve böbreğin fonksiyonel en küçük yapısı olarak bilinen yapılardan oluşur. Her iki böbrekte yaklaşık 2.000.000 nefron vardır ve nefronun temel işlevi kandaki istenmeyen maddeleri böbrek içinden geçtiği süre içinde temizlemektir.

Böbrekler, vücuttaki atık ürünleri ve fazla sıvının atılması görevini yerine getirir.

Vücuttaki tuz, potasyum ve asit içeriğinin düzenlenmesi de böbreklerin görevidir.

Atık ürünlerin vücuttan atılmasının yanında böbreklerin;

- Vücut sıvısını dengelemek
- Kan basıncını düzenleyen hormonları düzenlemek
- Kemikleri destekleyen aktif D vitamini formu üretmek
- Kırmızı kan hücrelerinin üretimini kontrol etmek gibi hayati görevleri bulunmaktadır.



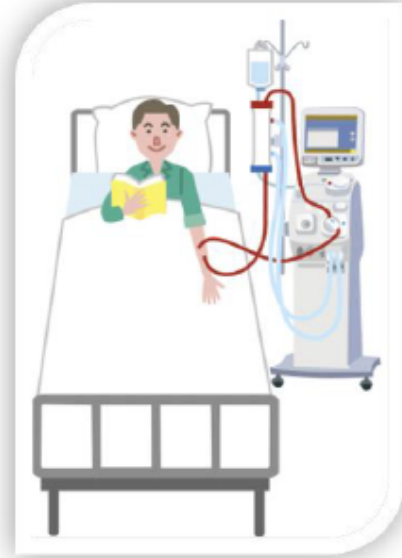
Şekil-1

Hemodiyaliz

İnsanlar üzerinde ilk hemodiyaliz uygulaması 1944 yılında yapılmıştır. Hemodiyaliz, hastadan uygun bir damar yoluyla alınan kanın diyaliz makinası yardımıyla yarı geçirgen bir zardan(membran) geçirilerek atık maddelerin ve fazla suyun kandan uzaklaştırılıp yeniden hastaya verilmesi işlemidir (Şekil 2). Hemodiyaliz makinesinde atık maddelerin uzaklaştırılması ve fazla sıvının süzülmesini sağlayan özel bir zar(membran) bulunur.

Diyaliz, hasta bireyin sağlık durumuna göre haftada 3 seans olarak uygulanmaktadır. Her seans yaklaşık 4-5 saat içinde tamamlanır.

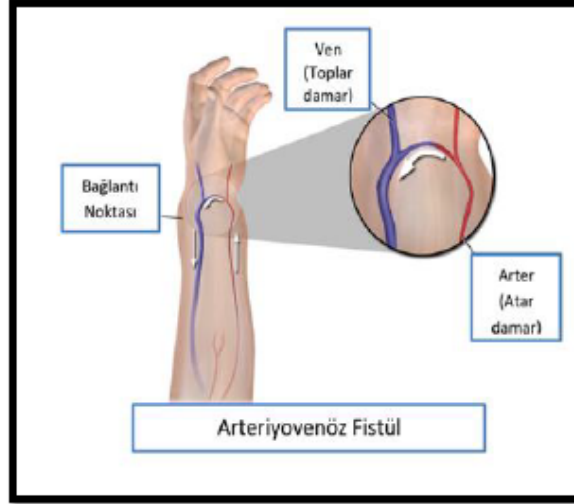
Başarılı bir hemodiyaliz işlemi için hemodiyaliz makinesine yeterli kan akımının sağlanması gerekir (Erişkinlerde yaklaşık dakikada 200-600 ml kan akımı).



Şekil-2

Hemodiyalizin gerçekleştirilmesi için küçük bir cerrahi operasyona ihtiyaç vardır (Arteriyovenöz fistül ameliyatı). Bu küçük cerrahi müdahale, hastaya yapılan hemodiyaliz işlemini hızlandırmak, kolaylaştırmak ve yeterli kan akımını sağlamak için uygulanır ve damarların birleştirilmesi şeklinde gerçekleştirilir.

Arteriyovenöz Fistül



Şekil-3

Kan damarlarımız, hemodiyaliz işlemi için yeterli ve sürekli bir kan akışını sağlayamaz. Hemodiyaliz makinesine yeterli kan akımının sağlanması için geçici veya kalıcı damar giriş yolu sağlanmalıdır. Bu nedenle «fistül» adı verilen özel bir kan damarına ihtiyacımız olmaktadır. Kısa bir cerrahi müdahale ile arter (atar damar) ve ven (toplar damar) birleştirilerek «fistül» oluşturulur. Küçük cerrahi operasyon yapılarak atar damar ve topolar damarın birleştirilmesi ile oluşturulan bu damar birleşim yeri «arteriyovenöz fistül» olarak adlandırılır (Şekil 3).

Fistül hemodiyaliz uygulaması için en uzun süreli kullanılan güvenilir bir yoldur.

Atar damar ve topolar damarlar birbiriyle uç uca bağlandığında, bu birleşim yerinde(fistül bölgesinde) yeterli basınç ve miktarda kan sağlanmış olur. Bu bölgede diğer damarlara kıyasla daha fazla basınç ve miktarda kan birikimi; hemodiyaliz makinesinin etkin şekilde çalışması ve kanı temizleyip, süzmesi için büyük önem taşır.

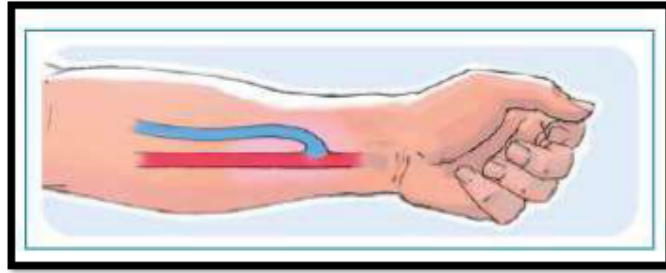
Arteriyovenöz Fistül

Arteriyovenöz fistül hastanın “yaşam bağlantısı” olarak da adlandırılır. Yaşam bağlantısı adı, vücudunuz ve yapay böbrek (diyaliz makinası) arasındaki temel bağlantı anlamına gelir.



Fistül bakımının etkin bir şekilde yapılması, hastanın iyilik halinin sürdürülmesi ve hemodiyaliz tedavisinin sorunsuz gerçekleştirilebilmesi için büyük önem taşımaktadır.

Bu nedenle hasta bireyin «fistül» bakımı ve oluşabilecek istenmeyen durumlar konusunda bilgilendirilmesi büyük önem taşır.



Arteriyovenöz Fistül



Arteriyovenöz Fistül İle Günlük Yaşam



Arteriyovenöz Fistül Bakımı Nasıl Olmalıdır?

Başarılı bir diyaliz tedavisi için fistülü iyi durumda tutmak çok önemlidir. Fistülünüzün her gün kontrol etmeniz önerilir. Her sabah uyandığınızda, gün içerisinde ve yatmadan önce bakarak, dinleyerek ve hissederek fistül bölgesini kontrol etmelisiniz.

BAK



DİNLE



**DOKUN
HİSSET**





Arteriyovenöz Fistül İle Günlük Yaşam

- Fistülü görme yoluyla kontrol ederek; fistül bölgesinde kızarıklık ve şişme gibi belirtilerin olup olmadığını değerlendirmelisiniz.



- Fistülü işitme yoluyla kontrol ederek; fistül hattı boyunca kan akışının iyi olup olmadığını kontrol etmelisiniz. Bunun için stetoskop kullanarak “üfürüm(kan akımı sesi)” adı verilen sesi duymalısınız.
- Diyaliz ekibinizden bunun nasıl yapılacağını göstermelerini isteyebilirsiniz.

- Fistülü dokunma yoluyla kontrol ederek; elinizi fistül üzerine koyarak “Thrill” adı verilen ritmik titreşimi hissetmeye çalışmalısınız.
- Fistülünüzü elle muayene ederken, olağandan daha ağrılı ya da sıcak olup olmadığına da özellikle dikkat ediniz.



Güvenli Çevre ve Fistülü Koruma

Arteriyovenöz fistülünüzü ve fistülün bulunduğu kolunuzu korumalısınız.

- Fistülde yaralanmaya neden olabilecek her türlü çarpmalardan kaçının.
- Bayılma, düşme veya baş dönmesi gibi durumlar yaşadığınızda fistülünüzü çarpma yada darbe sonrası oluşabilecek kızarıklık, tahriş olma gibi belirtiler açısından kontrol edin.
- Fistüllü kolunuzu zorlayacak her türlü ağır nesneleri kaldırmaktan kaçının.
- Fistüllü kolunuzdan tansiyonunuzu ölçtürmeyiniz. Tansiyon aleti manşonun şişirilmesi kan damarlarının ve fistülünüzün sıkıştırılmasına neden olur.
- Fistüllü kolunuzdan kesinlikle enjeksiyon yaptırmayın, kan aldırmayın. Bu tür işlemler sonrası kanamayı durdurmak için baskı uygulanması gerekir ve fistülünüze zarar verebilir, enfeksiyon riskini artırabilir.



Rahatsızlık hissi veren kızarıklık, şişme, ağrı, fistül bölgesinde yüksek ateş belirtilerinden herhangi birini fark ederseniz lütfen hemen doktorunuz ya da diyaliz hemşirenizle hemen iletişime geçin.

Sıcak / Soğuk

- Vücudumuzun iç dengesinin korunabilmesi için belirli bir sıcaklığa gereksinimi vardır (36-37.5°C). Bireysel özelliklere bağlı olarak bu sıcaklık $\pm 1^\circ\text{C}$ farklılık gösterebilir. Vücut sıcaklığımız kan dolaşımımız üzerinde etkin bir rol oynamaktadır.

Yüksek ya da düşük sıcaklıklar kan dolaşımımızı, kan pıhtılaşması ve kanın damar içindeki akışkanlığını etkiler. Bu nedenle hemodiyaliz hastaları yüksek ya da düşük sıcaklıklar konusunda dikkatli olmalıdır.

Çevre sıcaklığına bağlı olarak, fistül bölgesinde gelişebilecek istenmeyen durumlara ilişkin aşağıda belirtildiği gibi önlemler alabilirsiniz;

- Aşırı soğuk günlerde, işe veya herhangi bir yere gidecekseniz ya da dışarıda biraz temiz hava almak istiyorsanız fistülünüze baskı oluşturmayacak uygun giysiler giymeyi unutmayın.



- Çok sıcak bir günde dışarıyı çıkmak zorunda iseniz ya da dışarıda zaman geçirmek istiyorsanız gölgede kalmaya çalışın.
- Çevre sıcaklığının yüksek olmasının tansiyon düşüklüğü, bayılma gibi durumlara yol açabileceğini dolayısıyla fistülünüzün kötü etkileneceğini unutmamalısınız.

Tansiyon Kontrolü

- Tansiyon (kan basıncı); kalpten pompalanan ve atardamarlar içinde dolaşan kanın basıncıdır. Kan basıncı ölçümü tansiyon aleti yardımıyla yapılır. Bu basıncın bireysel özelliklere bağlı olarak belirli bir aralıkta tutulması özellikle kan damarlarının duvar sağlığı açısından büyük önem arz etmektedir. Fistülünüzden geçen kanın belirli bir basınç değerine sahip olması gerekmektedir.
- Düzenli aralıklarla tansiyon kontrolünüzü yaptırmayı ihmal etmeyiniz ve tansiyon ilacınızı hekim kontrolünde kullanınız. Fistül bulunan kolunuzdan tansiyon ölçtürmemeniz gerektiğini de asla unutmayınız.

Hipotansiyona (tansiyon düşüklüğü) neden olabilecek aşırı sıcak ortam, diyaliz seansında kuru ağırlığın altına inilmesi gibi durumlardan kaçının.

Baş dönmesi ya da tansiyonunuzun düştüğünü hissettiğiniz anlarda;

- *Hemen yere uzanıp ayaklarınızı yukarıya kaldırın,*
- *Fistül bulunmayan koldan tansiyonunuzu ölçtürün,*
- *Fistül sesinde bir azalma olup olmadığını kontrol edin,*
- *Tansiyon yükselmiyor ise ve fistül sesinde bir azalma var ise hemşire veya doktorunuza haber vermeli , en yakın sağlık kuruluşuna gitmelisiniz.*

(Sayfa 21'de sağlık kuruluşları iletişim bilgilerine yer verilmiştir.)



Kişisel Temizlik

Hastalıklara yol açabilecek mikroorganizmaların ciltten kan dolaşımına geçişlerini önlemek için şunu her zaman aklınızda bulundurmalısınız:

- Fistüllü kolunuzu temiz tutmalı, sabun ve su kullanarak yıkamalısınız.



Aksi takdirde «Enfeksiyon» gelişebilir!

Fistül bulunan kolunuzu evden çıkmadan, diyaliz merkezine geldiğinizde ve eve döndüğünüzde sabun ve su kullanarak yıkamalısınız. Aşağıda sıralanan enfeksiyon belirtileri açısından fistül bölgenizi kontrol etmelisiniz.

Enfeksiyon (mikroorganizmaların vücuda girmesi)

Hastalık yapan mikroorganizmaların vücudumuza girmesi ile oluşan hastalık durumudur (Şekil 4).



Şekil 4

Belirtileri:

Bölgesel;

- Kızarıklık
- Hassasiyet
- Sıcaklık artışı
- Ödem(şişlik)
- Sıvı sızıntısı
- Yükselmiş vücut sıcaklığı

Fistül yönüne
doğru
öksürmeyin
ya da
aksırmayın.



Enfeksiyon
gelişebilir!

Her diyaliz seansınızda iğne girişiminden önce hemşireniz daima cildinizi antiseptik (mikropları arındıran) solüsyon ile silecektir ancak evden çıkmadan fistüllü kolunuzu su ve sabunla yıkamalısınız.

Kıyafet Seçimi

- Fistül, etkin bir diyaliz tedavisi için yeterli kan akımının sağlanması amacıyla oluşturulmaktadır ve fistül içindeki kan akımının olması gereken seviyede tutulması gerekmektedir.
- Fistülünüze yönelik en sık rastlanan tehlikelerden birisi fistülde kan pıhtılaşması ve fistülünüzün tıkanmasıdır. Fistül içinde kan pıhtılaşması riskini en aza indirmek için aşağıda sunulan birkaç basit kuralı lütfen göz önünde bulundurun.



Sıkı giysiler giymemelisiniz, saat ya da bilezik gibi koldaki dolaşımı kısıtlayıcı aksesuarlar takmamalısınız.



- Kanın kol ve fistül bölgesinde serbestçe hareket etmesini sağlamalısınız ve fistüllü kolunuzda olabilecek her türlü baskıyı önlemelisiniz.



Beslenme



Yetersiz beslenme, bazı hastalıkların ortaya çıkması (grip vb.), yara iyileşmesinin gecikmesi, enfeksiyonlara duyarlılık, halsizlik ve yorgunluk gibi istenmeyen sonuçlara neden olabilmektedir.

Hemodiyaliz işlemi esnasında fistülünüze iğne ile girilir. İğne ile fistüle girilmesi hastalık yapan mikroplar için fırsat oluşturabilmektedir. Beslenme durumunun kötü olması hastalıklara direnci azaltırken enfeksiyon hastalıklarının daha ciddi ve uzun sürmesine neden olabilmektedir. Tüketilen besinler vücutta işlem gördükten sonra bir kısmı atık maddeler olarak böbreklerden atılır. Bu nedenle böbreklerinde sorun olan bireylerin böbreklerine yük olamayacak şekilde beslenmesi gerekir. Ayrıca sıvı tüketimi konusunda da mutlaka hekim ve hemşirenizin önerilerine uymalısınız.

Beslenme, böbrek hastalığınıza bağlı olarak size özel düzenlendiği için bu konuda uzman diyetisyen ve/veya hekiminize başvurunuz.

Hareket

Hastaların yeterli düzeyde hareket etmemeleri kasların gelişmemesine ve damar içi kan yoğunluğunun azalmasına, bunu takiben de kas gücünde azalmaya neden olur.

Böbrek hastalıklarında düzenli yapılan egzersizlerin anksiyete ve depresyon oranlarını düşürdüğü aynı zamanda stresle baş etmeye yardımcı olarak hastaların psikolojik durumunu olumlu etkilediği bildirilmektedir.

Egzersizin fistül bölgenizde oluşturabilecek istenmeyen etkilerini önleme açısından hekim kontrolü ve önerileri doğrultusunda;

- Ev içinde yürüme egzersizi
- Kol ve bacak egzersizleri yapılabilmektedir.

Fistüllü kolunuza fazla yüklenmeyecek, hafif koşu ya da bisiklet sürme gibi sporları tercih edin.

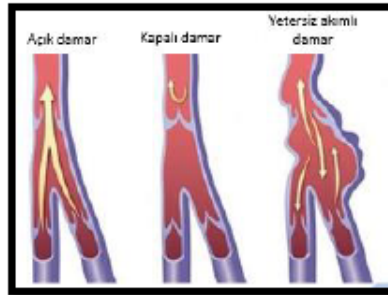
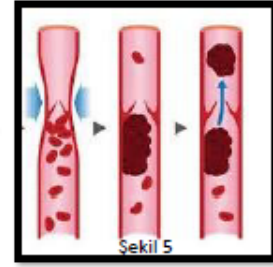


Hareketsiz bir yaşam sonucu oluşabilecek istenmeyen durumlar;

Tromboz (pıhtı): Damarın kan pıhtısı nedeniyle tıkanmasıdır (Şekil 5).

Belirtileri:

- Fistül olan kolda şişme ve aynı zamanda ağırlık hissi ve/veya gerginlik hissi
- Ağrı
- Cildin aşırı ısınması veya morarması



Şekil 6

Yetersiz kan akımı: Bağlantı bölgesinden geçen kan miktarının hemodiyaliz makinesi için yeterli olmamasıdır. (Şekil 6).

Belirtileri:

- Damar içinde pıhtı oluşumu ve yetersiz diyaliz işlemi
- Hemodiyaliz makinesindeki arter basıncının aşırı negatifleşmesi ve bunu takiben venöz basınçta azalma

Çalışma Hayatı ve Özel / Sosyal Yaşam

Mevcut böbrek rahatsızlığınız nedeniyle ilgili kanun ve tüzükler nezdinde belirli haklarınız bulunmaktadır. Bu haklardan yararlanma ve belirtilen kimlik kartları konusunda gerekli bilgiyi ilgili birimlerden, kurumunuzdaki ya da sağlık kuruluşlarındaki sosyal hizmet biriminden alabilirsiniz.

İlgili kimlik kartının çıkartılması ve diğer bilgiler için Alo Özdanış hattını arayabilirsiniz.

Daha geniş bilgi için Alo Özdanış:

0 800 314 83 00 - 0 800 314 83 01



Eşle olumlu ilişkiler, istediğini yapacak yeterli zamana sahip olmak, dostlarını ziyaret edebilmek, onlarla haberleşmek ya da telefon edebilmek, çocuklarla vakit geçirmek, serbest zaman etkinlikleri, müzik dinlemek, aileyle birlikte olabilmek, bunların dışında cinsel hayatın stres azaltıcı ve stresle başa çıkmayı kolaylaştırıcı özelliği vardır.

- Tüm dünyada tıbbi sorunlara bütüncül bir yaklaşım uygulanmakta ve sağlık hizmeti sunan kurumlarda sosyal hizmet uzmanı, sosyal destek ve yaşam alanı gibi birimlere yer verilmektedir.

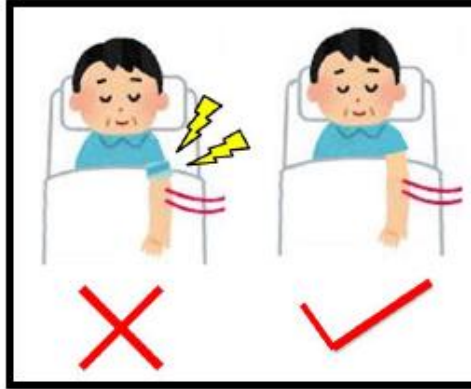


- Yakın çevreden görülen sosyal desteğin, stres verici olayların etkisini azaltmada önemli rolü olduğu bilinmektedir. Sosyal destek, kişiye değer verildiğinin hissettirilmesi ve stres vericilerle başa çıkma konusunda öneriler getirilmesini kapsar. Bu sosyal destekler strese yol açan durumları tam olarak ortadan kaldırmasa bile, kişilerin endişe düzeylerini düşürür ve kişilerin daha iyimser, kendilerini daha fazla kontrol edebilir, stresle başa çıkmak için yeni yollar deneme konusunda daha istekli olmalarını sağlar.
- Sevdikleriniz, arkadaşlarınız, komşunuz ve etrafınızda değer verdiğiniz kişiler, sizlerin sosyal yaşamınız ve psikolojik sağlığınız için en önemli destekleyicilerinizdir. Sevdiklerinizle daha fazla vakit geçirmeyi, sohbet etmeyi, anı paylaşmayı ihmal etmeyin.



Uyku

- Uyku esnasında mümkün olduğunca fistül bulunan kolunuzun üzerine yatmamalısınız, bu durum fistülünüzdeki kan dolaşımının azalmasına yol açabilir.



- Yatarken giydiğiniz kıyafetinizin fistülü ve fistülün bulunduğu kolunuzu sıkması gerekmektedir. Aksi takdirde bu durum fistülünüzdeki kan dolaşımının azalmasına yol açabilir.

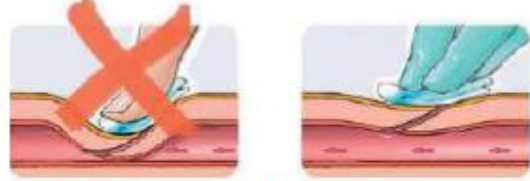
Yatmadan önce fistül bölgenizi kontrol etmeyi unutmayınız.



Diyaliz Seansı Sonrası

Diyaliz işlemi sonrası gazlı bez yardımı ile kanama duruncaya kadar iğne giriş bölgelerine basınç yapın. Sağlık ekibinizden size doğru basıncın nasıl uygulanacağını göstermesini isteyin. Doğru bir basınç uygulaması kanama süresini kısaltır, fistülünüzün zarar görmesini önler ve daha erken eve ulaşmanızı sağlar (Şekil 7).

Basınç, iğne tamamen çıkarıldıktan sonra iki ya da üç parmak ile uygulanmalıdır.



Şekil 7

Basınç süresi en az 10 dakika olmalıdır. Basınç, diyaliz hemşiresi veya eğitim verilen hasta tarafından uygulanmalıdır. Basınç bölgesinin üst ve altında titreşim hissedilmelidir. Basınç bölgelerinin üst ve altında titreşim olması yapılan baskının damardaki kan akımını engellemediğine işaret eder. Yeterli süre ve doğru bir şekilde bası yapılmadığı takdirde fistül bölgesinde kanama/kanın damar dışına sızması durumunun gelişme ihtimali yüksektir.



Şekil 8

Hematom / Hemoraji

(kanama/kanın damar dışına sızması)

- Fistül iğnelerinin fistülü yaralaması, hemodiyaliz sırasında iğnenin damardan çıkması ve hemodiyaliz sonrası iğne çıkış yerlerine doğru bası uygulanmaması gibi nedenlerle kanın damar dışına sızmasıdır (Şekil 8).
- **Belirtileri:**
 - Fistüllü kolun hızlı bir şekilde şişmesi
 - Giriş yolunda pıhtılaşma olması
 - His kaybı olması, renk değişikliği gözlenmesi

Gelişebilecek Diğer İstenmeyen Durumlar

Anevrizma (baloncuk şeklinde şişlik)

Zayıflayan kan damarlarının duvarında oluşan ve baloncuk şeklinde olan genişlemelere verilen genel bir isimdir (Şekil 9).

Belirtileri:

- Fistülün büyümesi ve genişlemesi
- Fistülün üzerini örten cildin incilmesi ve/veya yara oluşması



Şekil 9

Çalma Sendromu/El iskemisi (Kanlanamama)

Çeşitli sebeplere bağlı olarak atar damardaki kanın toplar damar tarafına kaçmasına çalma sendromu denilmektedir. Bu kaçma kolda iske mi (kanlanamama) ile sonuçlanan ciddi bir tabloya neden olmaktadır (Şekil 10).

Belirtileri:

- Parmaklarda güçsüzlük, elde soğukluk ve solukluk
- Diyaliz sırasında kötüleşen istirahatte bile geçmeyen ağrı, morluk ve doku zedelenmesi



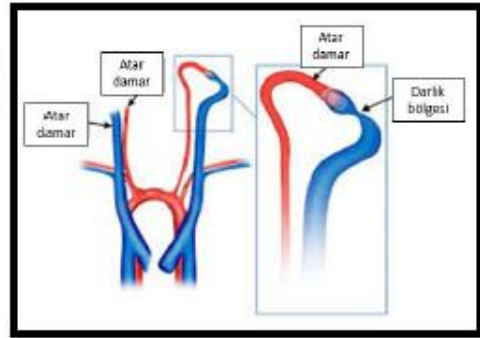
Şekil 10

Stenoz (Darlık)

Fistülü oluşturan damarların iç tabakasının %50 'den fazla kalınlaşması ile daralmış hale gelmesidir (Şekil 11).

Belirtileri:

- İğne giriş sırasında zorluk yaşanması
- Ağrılı ve sürekli şiş kol görünümü
- İğne çıkışı sonrası uzamış kanama zamanı
- Tekrarlayan pıhtılaşma durumları



Şekil 11

Böyle bir durumda hekiminize ve diyaliz hemşirenize başvurunuz.



Fistülünüz yaşam bağlantınızdır ve siz fistülünüzün iyi durumda kalmasında aktif bir rol oynayabilirsiniz.

Uzun süreli sağlığınıza katkıda bulunmak ve diyalizin etkin bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için günlük yaşamınızda ve tedavi sırasında yapabileceğiniz birçok şey var.

Hepsi çok basit!

Yapmanız gereken sadece fistül bakımı ve kontrolünün günlük rutininizin bir parçası olmasına izin vermeniz.

Elbette her hastanın fistülü farklıdır ve farklı bakım gerektirebilir. Bu nedenle lütfen sağlık ekibinizle sizin için doğru olan bakım girişimleri konusunda görüş ve öneri alınız.

Yararlı Dernekler ve Vakıflar

Türk Nefroloji Derneği, İstanbul, 0(212) 219 4882

www.nefroloji.org.tr

Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği, İstanbul,
0(212) 2919018

www.ndthd.org.tr

Türk Böbrek Vakfı, İstanbul, 0(212) 507 99 50

<https://www.tbv.com.tr/>

Çocuk Böbrek Vakfı, İstanbul, 0(212) 660 60 11

<https://www.cbv.org.tr>

Anadolu Böbrek Vakfı, /Ankara, 0(312) 213 98 80

www.anadolubv.org.tr

Hipertansiyon Diyaliz Transplantasyon Derneği, İstanbul

www.hdtdernegi.org

Diyalizle Yaşam ve Sosyal Yardımlaşma Derneği, İstanbul, 0(212) 220 96 34

www.diyabiz.com

Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği, Ankara, 0(312) 417 31 25

www.turkhipertansiyon.org

Yararlı İnternet Siteleri

Diyaliz.Net

www.diyaliz.net

NephroCare - Hastalar

<https://www.nephrocare.com.tr>

Bir Diyaliz Hastasının Günlüğü

<https://www.freseniusmedicalcare.com.tr/tr/ana-sayfa/>

Kayseri İli Diyaliz Üniteleri İletişim Bilgileri

Kurum	Adres	Telefon	İnternet Sitesi
Kayseri Devlet Hastanesi Diyaliz Ünitesi	Sanayi Mah. Atatürk Bulvarı Hastane Cad. No:78 38010 Kocasinan/Kayseri	0 352 336 88 84	www.kdh.gov.tr
Kayseri Şehir Hastanesi Diyaliz Ünitesi	Şeker Mah. Molu Cad. Kocasinan / Kayseri	0 352 315 77 00 - 01 - 02	https://kayserisehir.saglik.gov.tr/
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri- Semiha Kibar Organ Nakli Ve Diyaliz Merkezi	Köşk Mah. Prof. Dr. Turhan Feyzioğlu Cad. 42 Melikgazi, Kayseri	0 352 207 66 66	http://diyalizhast.erciyes.edu.tr/
Dmed Özel Rensa Diyaliz Merkezi	Yıldızevler Mah. Kocasinan Bulvarı No:338 Kocasinan-Kayseri	0 352 245 30 80	http://www.rensadiyaliz.com
Dmed Özel Lifos Diyaliz Merkezi	Küçükali Mah. Kartal Bulvarı Senozan Sitesi Altı No:119 Melikgazi- Kayseri	0 352 336 75 60	http://www.lifosdiyaliz.com
Dmed Özel Kayseri Erciyes Diyaliz Merkezi	Gaziosman Paşa Mah. Bağdat Cad. No:7/A Kocasinan	0 352 222 62 42	
Özel Duru Diyaliz Merkezi	Yenidoğan Mahallesi. Matbacılar Sitesi. 2. Blok No: 29 Kocasinan/Kayseri	0 352 332 54 53	http://durudiyaliz.net/
Sera Özel Diyaliz Merkezi	Osman Kavuncu Mah, 1021. Sk. No:6, 38120 Melikgazi/Kayseri	0 352 320 00 55	
Özel Umut Diyaliz Merkezi	Küçükali Mah. Bahçıvan Sok. No: 12/G	0 352 437 92 92	http://umutdiyaliz.com.tr/il-etisim/
Özel Almet Diyaliz Merkezi	Örnekevler Mah. Çiçek Sok. 15 Kocasinan, Kayseri	0 352 222 28 98	
Yahyalı Devlet Hastanesi	Gazibeyli Mah. Hacı Hasan Efendi Cad. Yahyalı, Kayseri	0 352 611 30 33	https://yahyalidh.saglik.gov.tr/
Develi Hatice Muammer Kocatürk Devlet Hastanesi	Camiicedit Mah. Hastane Cad. 14 Develi, Kayseri	0 352 621 60 20	http://www.develidh.gov.tr/
Bünyan Devlet Hastanesi	Sağlık Mahallesi Şehit Yusuf Uğur Caddesi 38600 Bünyan/Kayseri	0 352 712 21 88	https://bunyandh.saglik.gov.tr/
Pınarbaşı Devlet Hastanesi	Yeni Cami Mah. Dedeman Cad. Saray Sokak No:1 38700 Pınarbaşı / Kayseri	0 352 512 10 30	https://pinarbasidh.saglik.gov.tr/
Tomarza Yaşar Karayel İlçe Devlet Hastanesi	Kurtuluş Mah. Kayseri Cad. Tomarza/Kayseri	0 352 661 50 05	http://testhastane.saglik.gov.tr/tomarzadh/
Yeşilhisar İlçe Devlet Hastanesi	Karacabey Mah. İstasyon Cad. No:44 Yeşilhisar / Kayseri	0 352 651 20 05	https://yesilhisardh.saglik.gov.tr/

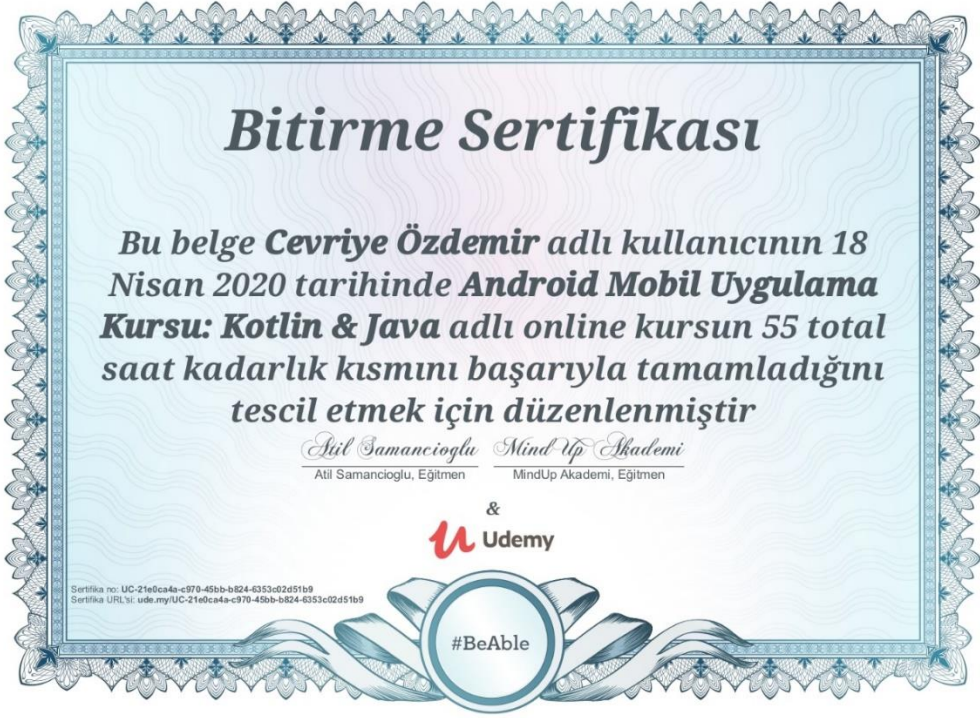
Kaynakça

- Akoğlu E. (2000). Hemodiyaliz Hastalarında Optimal Yaşam Kalitesinin Sağlanması. İçinde: Hemodiyaliz hemşireliği el kitabı. Çınar Menteş S. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara: Takav Matbaacılık, s. 27-66.
- Akpolat T, Utaş C, Süleymanlar G. (2002). Nefroloji el kitabı. 3. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi, s. 328-329.
- Ank N, Ateş K, Süleymanlar G, Tonbul HZ, Türk S, Yıldız A. (Editörler, 2009). Hekimler için hemodiyaliz kaynak kitabı. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri.
- Ank N, Dilek M. (2010). Böbrek yetmezliği ile yaşamak. 2. Baskı, İstanbul: Roche Müstahzarları Sanayi AŞ, s. 3-21.
- Annsoy T, Güngör Ö ve Koçyiğit İ. Böbrek Fizyopatolojisi. ISBN:978-605-85107-5-3.
- Clarkson MR, Brenner BM. (2007). Böbrek hastalığı olan hastaya yaklaşım. İçinde: Pocket Companion To Brenner & Rector's The Kidney. Koç M, Süleymanlar G (Editörler). 7. Baskı, Türk Nefroloji Derneği, Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri, 3-20; 637-667.
- CN Sousa et al (2017). Self-Care on Hemodialysis: Behaviors With the Arteriovenous Fistula. Therapeutic Apheresis and Dialysis; 21(2):195-199.
- Çamsarı T. (2001). Diyaliz yeterliliği. İçinde: Hemodiyaliz Hemşire El Kitabı. Akpolat T, Utaş C, (Eds). 3. Baskı, İstanbul: Güzel Sanatlar Matbaası AŞ, s. 110-116.
- Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. (2010). Diyaliz el kitabı. Bozfkıoğlu S, (Ed). 4. Baskı, Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri.
- Henrich WL. (2004). Hemodiyaliz damar yolu girişi. Diyaliz Prensipleri ve Uygulaması Dergisi; 3(2): 45-63.
- <https://www.nephrocare.com.tr/>
- Iqbal Q, Shareef A, Afzal A, Ashraf S (2016). Arteriovenous fistula care; knowledge, attitude and practice in ESRD patients on hemodialysis. Professional Med J; 25(9):1426-1431.
- Küçük L. (2005). Diyaliz hastalarında sık karşılaşılan ruhsal sorunlar. Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi; 14 (4): 166-170.
- Milinkovic, M. (2009). Headache. Hemodialysis. Clin Nephrol.; 71: 158.
- M-m Yang et al (2018). Self-Care Behavior of Hemodialysis Patients With Arteriovenous Fistula in China: A Multicenter, Cross-Sectional Study. Therapeutic Apheresis and Dialysis 2018.
- National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. Am J Kidney Dis. 2002; 39 (Suppl 2): 1-246.
- NKF-K/DOQI Clinical Practice Guidelines For Vascular Access. New York: National Kidney Foundation, 2001, 74.
- Öztürk B. (2011). Hemodiyaliz Tedavisini Sürdüren Hastalarda Tedaviye Uyumun Ve Eğitim Gereksinimlerinin Değerlendirilmesi. İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Sertdemir T. (2012). Hemodiyaliz uygulanan hastalarda algılanan stresörlerin ve bakımından memnuniyet düzeylerinin değerlendirilmesi. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Süleymanlar G, Altıparmak MR, Seyahi N, Trabulus S (2014). Türkiye'de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Registry.
- Süleymanlar G. (2007). Kronik böbrek hastalığı ve yetmezliği: tanımı, evreleri ve epidemiyolojisi. Türkiye Klinikleri J Int Med Sci.; 3 (38): 1-7.
- Tonbul HZ, Güney İ. (2009). Hekimler için hemodiyaliz kaynak kitabı. Güneş Kitabevi..
- Utaş C, Akpolat T. Hemodiyaliz Hastalarında Sık Karşılaşılan Sorunlar, Açılama, www.tsn.org.tr/pdf
- Utaş C, Tokgöz B. Diyaliz Endikasyonları. www.tsn.org.tr/pdf

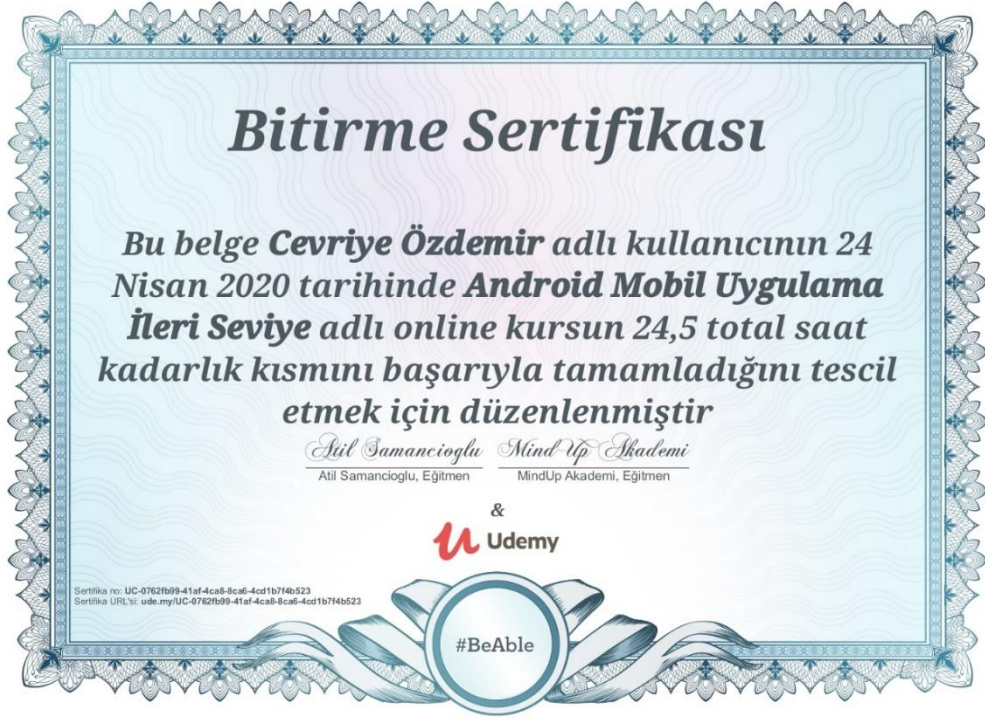
NOTLAR

NOTLAR

EK-9. Android mobil uygulama kursu: kotlin & java eğitimi sertifikası



EK-10. Android mobil uygulama ileri seviye eğitimi sertifikası



EK-11. Uzman ve paydaşlar listesi (mobil uygulama)

<i>Hasta Nurdane/CANAN</i>	Özel Diyaliz Merkezi
<i>Doç. Dr. Mete ÇELİK</i>	Erciyes Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
<i>Dr. Öğr. Üyesi Pınar DOĞAN</i>	İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
<i>Arş. Gör. Mehmet ELMACI</i>	Erciyes Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
<i>Arş. Gör. Ertuğrul GÜL</i>	Erciyes Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
<i>Hemşire Meryem KAFA</i>	Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi
<i>Hemşire Deniz KAYA VERENE</i>	Özel Diyaliz Merkezi
<i>Doç. Dr. Celal OZTURK</i>	Erciyes Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
<i>Dr. Öğr. Üyesi Serkan ÖZTÜRK</i>	Erciyes Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
<i>Hasta Sevim SELEN</i>	Özel Diyaliz Merkezi
<i>Hasta yakını Veli Selim SELEN</i>	Özel Diyaliz Merkezi
<i>Prof. Dr. Merdiye ŞENDİR</i>	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi
<i>Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Nusret TOPRAK</i>	Erciyes Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
<i>Dr. Öğr. Üyesi Nurdan YALÇIN ATAR</i>	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi

Soyadına göre alfabetik sıralanmıştır.

Ek-12. Uzman görüş değerlendirme formu (mobil uygulama)

Uzman Görüş Değerlendirme Formu

Sayın.....,

Ben Cevriye Özdemir, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı Doktora öğrencisiyim. Doktora tezim kapsamında danışman hocam rehberliğinde "Hemodiyaliz Hastalarında Mobil Sağlık Uygulaması ile Verilen Fistül Bakımı Eğitiminin Hastalığa Uyum ve Öz Bakım Davranışları Üzerine Etkisi" isimli çalışmayı yapmayı planlamaktayım.

Ekte sunulmuş olan arteriyovenöz fistül bakım eğitimi için yazılımını yapmış olduğum mobil uygulama şablonu tez kapsamında böbrek hastalığı olan bireylerin arteriyovenöz fistül bakımlarına yönelik eğitimleri için hazırlanmıştır.

Aşağıdaki tabloda sıralanan maddeler ile mobil uygulamanın araştırmanın amacına uygun olup olmadığına ilişkin değerlendirmenizi ifadenin karşısında bulunan uygunluk düzeyleri seçeneklerinden birine "X" işareti kullanarak belirtmeniz beklenmektedir.

Arteriyovenöz Fistül Bakımı Eğitim Yazılımı (Mobil Uygulama)				
	Ölçütler	Uygunluk Düzeyi		
		Çok İyi	Kabul edilebilir	Zayıf
1.	Dilin; açık, öz ve anlaşılır olması			
2.	Görsel içeriğin uygun ve yeterli olması			
3.	Dikkat çekici ve kısa bilgi içeren başlık sayfasının olması			
4.	Yönerge sayfasının açıklayıcı ve net olması			
5.	Yazılımda yer alan butonlar ve görsel formatın tüm sayfalarda bütünlük sağlaması			
6.	Bilginin sunulmasında metnin yanı sıra görsel öğelere de yer verilmesi			
7.	Bilginin sunulmasında metnin yanı sıra işitsel öğelere de yer verilmesi			
8.	Kullanıcı isteğine göre detaylı bilgi verilmesi			
9.	Uygulamada kullanılan renklerin uygun seçilmesi			
10.	Uygulama kullanım kolaylığı olması			
11.	Kullanıcı kontrolü ile çıkış sağlanması			
12.	Yazılımın yüklenmesi, her ortamda çalıştırılması gibi teknik özelliklerinin olması			
		Tarih		

Değerli görüşleriniz için teşekkür ederim.

EK-13. Etik kurul onayı

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
Karar Bilgileri	Karar No: 1125		Tarih: 25/12//2019	
Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna "oybirliği" ile karar verilmiştir.				

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI	Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile İlişki		Katılım *		İmza
Prof. Dr. Şeref DEMİRAYAK	Eczacılık	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒	
Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK	Farmakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Prof. Dr. Mete ÜNGÖR	Endodonti	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. İlknur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Sibel DOĞAN	Psiiko-onkoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Hikmet ÜÇİŞİK	Biyoteknoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Devrim TARAKCI	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒	

* :Toplantıda Bulunma

EK-14. Hemodiyaliz hastalarında arteriyovenöz fistüle ilişkin öz bakım davranışlarını değerlendirme ölçeği kullanım izni

Ölçek kullanım izni



Nuray Köksal <n
24.06.2019 15:16

Kime: ce



Hemodiyaliz hastalarında avf ye...
184,16 KB

Merhaba Sayın Meslektaşım,
Öncelikle çalışmanızda başarılar dilerim. Türk toplumuna uyarlanmış olduğum "Hemodiyaliz Hastalarında Arteriyovenöz Fistüle İlişkin Öz Bakım Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği" ni ekte gönderdim. Ölçeğin sizler tarafından araştırmalarda kullanılması sevinci ile sevgi ve saygılarımı sunarım.
Saime Nuray İkiz

EK-15. Son dönem böbrek yetmezliği uyum ölçeği kullanım izni

Re: Ölçek kullanım izni

 Elif OK <e
7.09.2019 16:34

Kime: cevriye özdemiş

Merhaba Cevriye hanım,
Ölçeği kullanabilirsiniz. Acıbadem Sağlık bilimleri dergisinde yayınlandı. Makale nin sonunda puanlamanın nasıl yapılacağı yazıyor. Yardımcı olabileceğim birşey olursa lütfen belirtin.
İyi çalışmalar dilerim.
Elif OK



EK-16. Kurum izinleri

ÖZEL ALMET DİYALİZ MERKEZİ'NE

KAYSERİ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalında doktora öğrenimi görmekteyim. **“Hemodiyaliz Hastalarında Mobil Sağlık Uygulaması ile Verilen Fistül Bakımı Eğitiminin Hastalığa Uyum ve Öz Bakım Davranışları Üzerine Etkisi”** konulu tez çalışmamı yapmak üzere merkezinizden gerekli kurum izninin alınması hususunda,

Gereğinin yapılmasını arz ederim.

12.02.2020

Araştırmacının Adı – Soyadı

Cevriye ÖZDEMİR

KURUM İZİNİ

Yukarıdaki tez konusu ile ilgili gerekli açıklamaları okudum. Kurumumuzda **“Hemodiyaliz Hastalarında Mobil Sağlık Uygulaması ile Verilen Fistül Bakımı Eğitiminin Hastalığa Uyum ve Öz Bakım Davranışları Üzerine Etkisi”** adlı çalışmanın yapılması hususunda izin verilmiştir.

Kurum İzni Veren Kişinin:

Adı-Soyadı: Dr. Harun AKTAŞ
İmza: Almet Diyaliz

ÖZEL UMUT DİYALİZ MERKEZİ'NE

KAYSERİ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalında doktora öğrenimi görmekteyim. **“Hemodiyaliz Hastalarında Mobil Sağlık Uygulaması ile Verilen Fistül Bakımı Eğitiminin Hastalığa Uyum ve Öz Bakım Davranışları Üzerine Etkisi”** konulu tez çalışmamı yapmak üzere merkezinizden gerekli kurum izninin alınması hususunda,

Gereğinin yapılmasını arz ederim.

28/01/2020

Araştırmacının Adı – Soyadı

Cevriye ÖZDEMİR

KURUM İZİNİ

Yukarıdaki tez konusu ile ilgili gerekli açıklamaları okudum. Kurumumuzda **“Hemodiyaliz Hastalarında Mobil Sağlık Uygulaması ile Verilen Fistül Bakımı Eğitiminin Hastalığa Uyum ve Öz Bakım Davranışları Üzerine Etkisi”** adlı çalışmanın yapılması hususunda izin verilmiştir.

Kurum İzni Veren Kişinin:

Adı-Soyadı: *Orhan Kuruşcuoğlu*

İmza

EK-17. Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Kontrol Grubu)

“Hemodiyaliz Hastalarında Mobil Sağlık Uygulaması ile Verilen Fistül Bakımı Eğitiminin Bireylerin Hastalığa Uyum ve Öz Bakım Davranışları Üzerine Etkisi” isimli çalışmaya katılmanız rica olunmaktadır. Bu çalışma, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Esasları AD doktora tezi olarak yapılmaktadır. Çalışmaya katılma konusunda karar vermeden önce çalışmanın neden ve nasıl yapıldığını, sizinle ilgili bilgilerin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neler içerdiğini bilmeniz önemlidir. Çalışma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz sizden bu formu imzalamanız istenecektir.

Çalışmanın amaçları ve dayanağı nelerdir?

Bu çalışmanın amaçları; arteriyovenöz fistüllü bireyler için mobil sağlık uygulaması geliştirmek ve bu uygulamanın arteriyovenöz fistüllü bireylerin hastalığa uyumuna ve öz bakım davranışları üzerine etkisini değerlendirmektir.

Bu çalışmaya katılmalı mıyım?

Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Eğer katılmaya karar verirsiniz bu yazılı bilgilendirilmiş olur formu imzalanmak için size verilecektir. Şu anda bu formu imzalasanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda çalışmayı bırakmakta özgürsünüz.

Bu çalışmaya katılırsam beni neler bekliyor?

Eğer bu çalışmaya katılmayı kabul ederseniz, size arteriyovenöz fistül bakımı eğitim kitapçığı verilecektir. Eğitim kitapçığında; arteriyovenöz fistül tanımı, arteriyovenöz fistül bakımı, arteriyovenöz fistül komplikasyonlarının fotoğrafları ve günlük yaşam aktivitelerinizi nasıl sürdüreceğinize dair bilgiler bulunacaktır. Eğitim sonuçları, hemodiyaliz hastalarında arteriyovenöz fistüle ilişkin öz bakım davranışlarını değerlendirme ölçeği, son dönem böbrek yetmezliği uyum ölçeği, arteriyovenöz fistül bakım eğitimi bilgi düzeyi değerlendirme formu ve görsel kıyaslama ölçeği ile değerlendirilecektir. Bu anketleri doldurmak, sizin 15 dakikanızı alacaktır. Çalışma boyunca bu anketlerden elde edilen veriler, kimliğiniz saklı kalmak kaydıyla, araştırma amacıyla kullanılacaktır.

Çalışmanın riskleri ve rahatsızlıkları nelerdir, göreceğim olası bir zarar durumunda ne yapılacak?

Bu çalışmanın size herhangi bir zararı/riski yoktur.

Kişisel bilgilerim nasıl kullanılacak?

Sizden çalışma öncesinde elde edilen kişisel bilgiler, araştırmacı tarafından saklı tutulacaktır. Çalışma sonuçları çalışma bitiminde tıbbi literatürde yayınlanabilecektir ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

Daha fazla bilgi, yardım ve iletişim için kime başvurabilirim?

Çalışma ile ilgili bir sorunuz olduğunda ya da çalışma ile ilgili ek bilgiye gereksiniminiz olduğunda araştırma süresince 24 saat boyunca, araştırmacı Cevriye Özdemir'e 1 no'lu telefondan ulaşabilirsiniz.

Görevi:

E-posta:

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

Öğretim Görevlisi Cevriye Özdemir tarafından tıbbi bir çalışma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hemşirelerim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir neden göstermeden araştırmadan çekilebilirim (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim). Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim. Tamamen özgür iradem ile araştırmaya iştirak etmeye karar verdim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın, gönüllülük içerisinde katılmayı kabul ediyorum. İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Katılımcı ile görüşen araştırmacı

Adı soyadı, unvanı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Deney Grubu)

“Hemodiyaliz Hastalarında Mobil Sağlık Uygulaması ile Verilen Fistül Bakımı Eğitiminin Bireylerin Hastalığa Uyum ve Öz Bakım Davranışları Üzerine Etkisi” isimli çalışmaya katılmanız rica olunmaktadır. Bu çalışma, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Esasları AD doktora tezi olarak yapılmaktadır. Çalışmaya katılma konusunda karar vermeden önce çalışmanın neden ve nasıl yapıldığını, sizinle ilgili bilgilerin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neler içerdiğini bilmeniz önemlidir. Çalışma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz sizden bu formu imzalamanız istenecektir.

Çalışmanın amaçları ve dayanağı nelerdir?

Bu çalışmanın amaçları; arteriyovenöz fistüllü bireyler için mobil sağlık uygulaması geliştirmek ve bu uygulamanın arteriyovenöz fistüllü bireylerin hastalığa uyumuna ve öz bakım davranışları üzerine etkisini değerlendirmektir.

Bu çalışmaya katılmalı mıyım?

Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Eğer katılmaya karar vererseniz bu yazılı bilgilendirilmiş olur formu imzalanmak için size verilecektir. Şu anda bu formu imzalarsanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda çalışmayı bırakmakta özgürsünüz.

Bu çalışmaya katılırsam beni neler bekliyor?

Eğer bu çalışmaya katılmayı kabul ederseniz, mobil sağlık uygulaması cep telefonunuza indirilecektir. Arteriyovenöz fistüllü bireylere yönelik mobil sağlık eğitimi uygulaması içeriğinde, arteriyovenöz fistül tanımını anlatan video (animasyon sesli), arteriyovenöz fistül bakım videosu (animasyon sesli), arteriyovenöz fistüllü bireylerin günlük yaşam aktivitelerine yönelik eğitim (beslenme, banyo, cinsellik, ibadet, seyahat, spor... vb) konuları, arteriyovenöz fistül komplikasyonları şekil ve tanımları ile verilecektir. Eğitim sonuçları, hemodiyaliz hastalarında arteriyovenöz fistüle ilişkin öz bakım davranışlarını değerlendirme ölçeği, son dönem böbrek yetmezliği uyum ölçeği, arteriyovenöz fistül bakım eğitimi bilgi düzeyi değerlendirme formu ve görsel kıyaslama ölçeği ile değerlendirilecektir. Bu anketleri doldurmak, sizin 15 dakikanızı alacaktır.

Çalışmanın riskleri ve rahatsızlıkları nelerdir, göreceğim olası bir zarar durumunda ne yapılacaktır?

Bu çalışmanın size herhangi bir zararı/riski yoktur.

Kişisel bilgilerim nasıl kullanılacak?

Sizden çalışma öncesinde elde edilen kişisel bilgiler, araştırmacı tarafından saklı tutulacaktır. Çalışma sonuçları çalışma bitiminde tıbbi literatürde yayınlanabilecektir ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

Daha fazla bilgi, yardım ve iletişim için kime başvurabilirim?

Çalışma ile ilgili bir sorunuz olduğunda ya da çalışma ile ilgili ek bilgiye gereksiniminiz olduğunda araştırma süresince 24 saat boyunca, araştırmacı Cevriye Özdemir’ no’lu telefondan ulaşılabilirsiniz.

Görevi:

E-posta

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

Öğretim Görevlisi Cevriye Özdemir tarafından tıbbi bir çalışma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hemşirelerim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir neden göstermeden araştırmadan çekilebilirim (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim). Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim. Tamamen özgür iradem ile araştırmaya iştirak etmeye karar verdim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın, gönüllülük içerisinde katılmayı kabul ediyorum. İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Katılımcı ile görüşen araştırmacı

Adı soyadı, unvanı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

