

NİHAL KİRAZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

2024-ANTALYA

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
PROF. DR. TUNCER KARPUZOĞLU ORGAN NAKLİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**YETİŞKİN BÖBREK NAKLİ ALICILARINDA
ÜRİNER SİSTEM ENFEKSİYONLARINI
ÖNLEMeye YÖNELİK WEB TABANLI EĞİTİMİN
KLİNİK SONUÇLARA ETKİSİ**

Nihal KİRAZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

2024-ANTALYA

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
PROF. DR. TUNCER KARPUZOĞLU ORGAN NAKLİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

YETİŞKİN BÖBREK NAKLİ ALICILARINDA
ÜRİNER SİSTEM ENFEKSİYONLARINI
ÖNLEMeye YÖNELİK WEB TABANLI EĞİTİMİN
KLİNİK SONUÇLARA ETKİSİ

Nihal KİRAZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Prof. Dr. Fatma CEBECİ

“Kaynakça gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

2024-ANTALYA

Prof. Dr. Tuncer Karpuzoğlu Organ Nakli Enstitüsü Müdürlüğüne;

Bu çalışma jürimiz tarafından Hemşirelik Anabilim Dalı Organ/Doku Nakli Hemşireliği Programında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir. .../...../.....

İmza

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Fatma CEBECİ
Akdeniz Üniversitesi

.....

Üye : Prof. Dr. Sebahat GÖZÜM
Akdeniz Üniversitesi

.....

Üye : Prof. Dr. Ayla GÜRSOY
Antalya Bilim Üniversitesi

.....

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../..... tarih ve/..... sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Ömer ÖZKAN

Enstitü Müdürü

ETİK BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı beyan ederim.

Nihal KİRAZ

İmza

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Fatma CEBECİ

İmza

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince danışmanlığımı yürüten, tezimin tüm aşamalarında bilgi, destek, sabır ve anlayışıyla her zaman yanımda olan değerli hocam Sayın Prof. Dr. Fatma CEBECİ'ye,

Organ/Doku Nakli Hemşireliği Yüksek lisans eğitimim sırasında bilgisini, ilgisini ve emeğini esirgemeyen değerli Prof. Dr. Tuncer KARPUZOĞLU Organ Nakli Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Akademik Kurul üyeleri Prof. Dr. Fatma CEBECİ, Doç. Dr. NİLGÜN AKSOY, Dr. Öğr. Üyesi EBRU KARAZEYBEK'e,

Tez savunma sınavı jüri üyeleri Prof. Dr. Sebahat GÖZÜM, Prof. Dr. Ayla GÜRSOY'a,

Yüksek lisans eğitimim boyunca yardımlarından dolayı Akdeniz Üniversitesi Prof. Dr. Tuncer KARPUZOĞLU Organ Nakli Enstitüsü personeline,

Yüksek lisans tez çalışmama görüş ve öneride bulunan değerli hocalarıma ve meslektaşlarıma,

Tez çalışmama katılımları ile destek sağlayan değerli organ nakli alıcılarına,

Tez çalışmam boyunca Akdeniz Üniversitesi Organ Nakli Kliniği'nde manevi desteklerini esirgemeyen çalışma arkadaşlarıma ve personeline,

Mobil uyumlu web tasarımı yapan Sersun Gökmen İYİKÖY'e

Tüm hayatım boyunca yanımda olup beni destekleyen aileme, hayattaki duruşuyla bana hep örnek olup yol gösteren ve güç kaynağım olan canım babam Osman DOĞAR'a,

Çalışmam boyunca destek, sabır, ilgi, sevgi ve anlayışıyla her zaman yanımda olan sevgili eşim Hüseyin KİRAZ'a, canım oğlum Tuğra KİRAZ'a ve canım kızım Ayşe Duru KİRAZ'a,

Sonsuz ve en içten teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Amaç: Yetişkin böbrek nakli alıcılarında üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik web tabanlı eğitimin klinik sonuçlara etkisinin değerlendirilmesidir.

Yöntem: Araştırma, metodolojik ve tek kör randomize kontrollü deneysel olmak üzere iki aşamadır. Clinical Trials kaydı (ID: NCT05821946) vardır. Etik kurul onayı ve kurum izinlerinin alınmasından sonra başlanan çalışmanın ilk aşamasında web sitesi geliştirildi. İkinci aşamada, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi'nde böbrek nakli yapılan 52 hasta ile Nisan 2023-Aralık 2023 tarihleri arasında Hasta Tanıtıcı Özellikleri Formu, Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği, Taburculuk Sonrası Klinik Sonuçlar Veri Formu ve Memnuniyet VAS ile uygulamanın etkinliği değerlendirildi. Müdahale grubundaki hastalar, üriner sistem enfeksiyonlarını önlemek için geliştirilen web üzerinden kapsamlı sağlık eğitimine aktif kontrol grubundaki hastalar ise organ nakli el kitabının bulunduğu organ nakli merkezinin web sitesine yönlendirildi. Haftada üç gün mesaj ile takip edildi. Müdahale ile aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının, altı ay süreyle üç izlem (taburculuk sonrası 1-30 gün-T₁; 31-90 gün-T₂; 91-180-T₃ gün) ile klinik sonuçları izlendi. Veriler tanımlayıcı analizler ve ki-kare testi, Mann Whitney U testi, Friedman testi, Kruskal Wallis H testi, t testi ile per-protokol ve intention-to-treat analizleri kapsamında değerlendirildi.

Bulgular: Web tabanlı eğitim alan müdahale grubunun ve aktif kontrol grubunun enfeksiyon geçirme ($p>0.05$), acile başvuru sayısı ($p>0.05$), hastaneye tekrar yatış ($p>0.05$) sıra ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı. Ancak memnuniyetleri ($p<0.05$) arasında anlamlı fark belirlendi.

Sonuç: Üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik olarak geliştirilen, yazılı ve görsel, podcast ve video olmak üzere üç farklı seçenekte ve en uzun 4 dk olan olacak şekilde bölümlere ayrılarak sunulan eğitimin memnuniyeti önemli ölçüde arttırdığı saptandı.

Anahtar Kelimeler: üriner sistem enfeksiyonu, böbrek nakli, hemşirelik, önleme, web tabanlı eğitim

ABSTRACT

Objective: To evaluate the impact of web-based training for the prevention of urinary tract infections on clinical outcomes in adult kidney transplant recipients.

Method: The research consisted of two phases: methodological and single-blind randomized controlled trials. It is registered in Clinical Trials (ID: NCT05821946). The first phase involved the development of a website following the ethics committee approval and institutional permissions. In the second phase, the effectiveness of the practice was evaluated using the Patient Description Form, Readiness for Hospital Discharge Scale, Post-Discharge Clinical Outcomes Data Form and Satisfaction VAS between April and December 2023 in 52 kidney transplantation patients at Akdeniz University Hospital. Patients in the intervention group were referred to the web-based comprehensive health training developed to prevent urinary tract infections, while those in the active control group were referred to the organ transplantation center website, where the organ transplantation handbook was available. Patients were monitored via text message three days a week. The clinical outcomes of the patients in the intervention and active control groups were monitored for six months with three follow-up visits (1-30- T₁; 31-90-T₂; 91-180-T₃ days after discharge). Data were evaluated through descriptive analyses and chi-square test, Mann-Whitney U test, Friedman test, Kruskal-Wallis H test, t-test, per-protocol, and intention-to-treat analyses.

Results: No statistically significant difference was found between the mean scores of the intervention group receiving web-based training and the active control group in terms of development of infection ($p>0.05$), number of emergency visits ($p>0.05$) and hospital readmissions ($p>0.05$). However, the significant difference was determined between their satisfaction measured ($p<0.05$).

Conclusion: It was determined that the training, which was developed to prevent urinary tract infections and was presented into three different options: written-visual, podcast and video, and divided the longest of which was four minutes into sections, significantly increased satisfaction.

Key words: urinary tract infection, kidney transplantation, nursing, prevention, web-based training

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLolar DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
SİMGELER ve KISALTMALAR	xi
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Böbrek Nakli	3
2.1.1. Dünya’da ve Türkiye’de Böbrek Naklinin Durumu	4
2.1.2. Böbrek Nakli Çeşitleri.....	5
2.1.3. Böbrek Nakli Komplikasyonları	6
2.1.4. Rejeksiyon.....	8
2.1.5. Enfeksiyon.....	8
2.1.6. Böbrek Naklinde Kullanılan İmmüsupresif İlaçlar	10
2.2. Üriner Sistem Enfeksiyonu	11
2.2.1. Böbrek Nakli Alıcılarında Üriner Sistem Enfeksiyonu.....	12
2.2.2. Böbrek Nakli Alıcılarında Üriner Sistem Enfeksiyonları ve Hemşirelik Bakımı	17
2.2.3. Böbrek Naklinde Taburculuğa Hazır Olma	19

2.2.4. Sağlık Alanında İnternet Kullanımı	21
2.2.5. Web Tabanlı Sağlık Eğitimi.....	22
2.2.6. Böbrek Nakli Sonrası Hasta Takibinde Klinik Sonuçlar	23
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	24
3.1. Araştırmanın Tipi	24
3.2. I. AŞAMA	24
3.2.1. I. Aşama 1: Yazılı Eğitim Materyali Hazırlanması	24
3.2.2. I. Aşama 2: Yetişkin Böbrek Nakli Alıcılarında Üriner Sistem Enfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik Mobil Uyumlu Web Sitesinin Hazırlanması.....	29
3.2.3. I. Aşama 3: Ön Uygulama.....	34
3.3. II. AŞAMA.....	35
3.4. Araştırmanın Amacı	35
3.5. Araştırmanın Hipotezleri.....	35
3.6. Araştırma Yeri ve Zamanı.....	35
3.7. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	37
3.8. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri.....	38
3.9. Araştırmadan Dışlama Kriterleri	38
3.10. Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri	38
3.11. Randomizasyon ve Körleme	39
3.11.1. Randomizasyon	39
3.11.2 Körleme	39
3.12. Araştırmanın Değişkenleri	42
3.13. Veri Toplama Araçları.....	42
3.13.1. Hasta Tanıtıcı Özellikleri Formu.....	42
3.13.2. Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği	42
3.13.3. Taburculuk Sonrası Klinik Sonuçlar Veri Formu	44

3.13.4. Memnuniyet Vizüel Analog Skala (VAS).....	44
3.13.5. Geliştirilen Mobil Uyumlu Web Tabanlı ÜSE Önleme Eğitim Programına İlişkin Görüş Formu	44
3.14. Araştırmanın II. (RKÇ) AŞAMASININ Uygulanması.....	44
3.15. Araştırmanın Güçlü Yönleri ve Sınırlılıkları	48
3.16. Araştırmanın Etik Yönü	50
3.17. Verilerin Analizi.....	50
4. BULGULAR.....	53
4.1. Müdahale ve Aktif Kontrol Grubundaki Böbrek Nakli Alıcılarının Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular.....	53
4.2. Müdahale ve Aktif Kontrol Grubundaki Böbrek Nakli Alıcılarının Enfeksiyon Geçirme Acile Başvuru Sayısı Hastaneye Tekrar Yatış Durumuna İlişkin Bulgular	57
4.3. Geliştirilen Mobil Uyumlu Web Tabanlı ÜSE Önleme Eğitimi Alan Müdahale Grubu ve Merkezin Web Sitesine Yönlendirilen Aktif Kontrol Grubunda Yer Alan BN Alıcılarının Memnuniyetlerine İlişkin Bulgular	75
4.4. Müdahale Grubundaki Böbrek Nakli Alıcılarının Geliştirilen Mobil Uyumlu Web Tabanlı ÜSE Önleme Eğitimine İlişkin Görüşleri.....	76
5. TARTIŞMA	79
5.1. Geliştirilen Mobil Uyumlu Web Tabanlı Eğitimin BN Alıcılarının Üriner Sistem Enfeksiyonlarına Etkisinin İncelenmesi	79
5.2. Geliştirilen Mobil Uyumlu Web Tabanlı Eğitimin BN Alıcılarının Acil Servis Başvurularına Etkisinin İncelenmesi.....	81
5.3. Geliştirilen Mobil Uyumlu Web Tabanlı Eğitimin BN Alıcılarının Tekrarlı Hastane Yatışına Etkisinin İncelenmesi	82
5.4. Geliştirilen Mobil Uyumlu Web Tabanlı ÜSE Önleme Eğitimi Alan Müdahale Grubu ile Merkezin Web Sitesine Yönlendirilen Aktif Kontrol Grubunda Yer Alan BN Alıcılarının Memnuniyetlerinin İncelenmesi	83

5.5. Geliştirilen Mobil Uyumlu Web Tabanlı ÜSE Önleme Eğitimine İlişkin BN Alıcı Görüşlerinin İncelenmesi	84
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	87
6.1. Sonuçlar.....	87
6.2. Öneriler.....	89
KAYNAKLAR	91
EKLER.....	111
EK-1. Yazılı Eğitim Materyallerinin Uygunluğunun Değerlendirmesi	
EK-2. Eğitim Kitapçığının Güvenirlik ve Kalitesinin Ölçülmesi-DISCERN	
EK-3. Eğitim Materyalinin Kalitesinin ve Uygunluğunun Değerlendirilmesinde Görüş ve Öneride Bulunan Uzmanlar	
EK-4. Sistem Kullanabilirlik Ölçeği	
EK-5. Web Sitesinin Kullanılabilirliğinin Değerlendirilmesinde Görüş ve Öneride Bulunan Uzmanlar	
EK-6. Randomizasyon Listesi	
EK-7. Aydınlatılmış Hasta Onam Formu	
EK-8. Hasta Tanıtıcı Özellikleri Formu	
EK-9. Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği	
EK-10. Taburculuk Sonrası Klinik Sonuçlar Veri Formu	
EK-11. Memnuniyet Vizüel Analog Skala (VAS)	
EK-12. Geliştirilen Mobil Uyumlu Web Tabanlı ÜSE Önleme Eğitim Programına İlişkin Görüş Formu	
EK-13. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Onay Belgesi	
EK-14. Akdeniz Üniversitesi Hastanesi İzin Belgesi	
EK-15. Akdeniz Üniversitesi Organ Nakli Merkezi İzin Belgesi	
EK-16. Yazılı Eğitim Materyallerinin Uygunluğunun Değerlendirmesi Formu ve DISCERN Ölçüm Aracı Kullanım İzni	
EK-17. Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği Kullanım İzni	

EK-18. Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği Kullanım İzni

EK-19. Sistem Kullanabilirlik Ölçeği Kullanım İzni

EK-20. Eğitim Materyalinde Yer Alan Resimler İçin Yazılı İzin Belgesi

EK-21. Eğitim Materyalinde Yer Alan Podcastler İçin Yazılı İzin Belgesi

EK-22. Eğitim Materyalinde Yer Alan Fotoğrafların Çekimi İçin Yazılı İzin Belgesi

EK-23. Eğitim Materyalinde Yer Alan Fotoğraflar İçin Yazılı İzin Belgesi

EK-24. Web Sitesi Eğitim Bölümü Tanıtımı

EK-25. Ek Tablolar

ÖZGEÇMİŞ.....145

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Böbrek naklinde kullanılan immünsupresif ilaçlar	10
Tablo 3.1. Üriner sistem enfeksiyonları önlemeye yönelik eğitim içeriğinin başlıkları	25
Tablo 3.2. Yazılı Eğitim Materyallerinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi Formu sonuçları	26
Tablo 3.3. DISCERN genel değerlendirme ve Kendall W sonuçları	27
Tablo 3.4. Web sitesi eğitim bölümleri girme sayısı.....	29
Tablo 3.5. Sistem Kullanabilirlik Ölçeği genel değerlendirme sonuçları	34
Tablo 3.6 Sistem Kullanabilirlik Ölçeği böbrek nakli alıcısı ile ön uygulama değerlendirme sonuçları	34
Tablo 3.7. Standard Protocol Items: Recommendations for Interventional Trials (SPIRIT) figure with design and outcome assessments.....	40
Tablo 3.8. Taburcu olmaya hazır olma alt boyutlar ve genel ölçeğe ait güvenirlik değerleri	43
Tablo 3.9. Araştırmanın uygulama şeması	45
Tablo 4.1. Müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular	54
Tablo 4.2. Müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının enfeksiyon geçirme, acile başvuru sayısı, hastaneye tekrarlı yatış sayılarının farklı izlem ortalamalarının grup değişkenine göre per-protokol ve ITT analizleri kapsamında karşılaştırılması	58
Tablo 4.3. Müdahale ve aktif kontrol grubundaki hastaların enfeksiyon geçirme, acile başvuru sayısı, hastaneye tekrar yatış sayılarının zamana bağlı karşılaştırılması	60
Tablo 4.4. Müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının enfeksiyon geçirme durumlarının tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırılması	64
Tablo 4.5. Müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının acile başvuru sayısının tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırılması	68
Tablo 4.6. Müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının hastaneye tekrar yatış sayısının tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırılması	71

Tablo 4.7. Müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının taburcu olmaya hazır olma genel ölçek puanlarının tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırılması	74
Tablo 4.8. Katılımcıların memnuniyet VAS puanlarının grup değişkenine göre bağımsız gruplar t testi sonuçları	75



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1. Web sitesi logosu.....	29
Şekil 3.2. Web sitesi kullanıcı giriş bölümü	30
Şekil 3.3. Web sitesi anasayfası.....	31
Şekil 3.4. Web sitesi iletişim menüsü	32
Şekil 3.5. Web sitesi eğitim bölümü	32
Şekil 3.6. Web sitesi yönetici bölümü	33
Şekil 3.7. G-Power programı ile hesaplanan örneklem büyüklüğü	37
Şekil 3.8. Araştırma CONSORT akış diyagramı	41
Şekil 4.1. Müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının tekrarlı enfeksiyon geçirme sayılarının zamana bağlı değişim grafikleri.....	62
Şekil 4.2. Müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının acil servis başvuru sayılarının zamana bağlı değişim grafikleri	63
Şekil 4.3. Müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının hastaneye yatış sayılarının zamana bağlı değişim grafikleri	63
Şekil 4.4. Müdahale grubunda yer alan böbrek nakli alıcılarının “WEB Tabanlı eğitim programını nasıl buldunuz?” sorusuna verdiği cevaplar.....	76
Şekil 4.5. Müdahale grubunda yer alan böbrek nakli alıcılarının web tabanlı eğitim programında yer alan “Yazılı ve görsel eğitim, podcast ve videolar içerisindeki eksik ve gereksiz bulduğunuz kısımlar var mıdır?” soruna verdiği cevaplar.....	77
Şekil 4.6. Müdahale grubunda yer alan böbrek nakli alıcılarının geliştirilen “Web Tabanlı eğitimde beğendiğiniz/ beğenmediğiniz yönler nelerdir?” soruna verdiği cevaplar.....	77

SİMGELER ve KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
BN	: Böbrek Nakli
CMV	: Sitomegalovirüs
DM	: Diyabetes Mellitus
DISCERN	: Quality Criteria for Consumer Health Information
EAU	: European Association of Urology
E. coli	: Escherichia Coli
GFH	: Glomerüler Filtrasyon Hızı
GODT	: Global Observatory on Donation and Transplantation
HSV	: Herpes Simpleks Virüs
ISN	: The International Society of Nephrology
KBH	: Kronik Böbrek Hastalığı
KDIGO	: Kidney Disease: Improving Global Outcomes
kob/mL	: Mililitre Başına Koloni Oluşturan Birim
mTOR	: Mammalian Target of Rapamycin
PCP	: Pneumocystis Pnömonisi
SDBH	: Son Dönem Böbrek Hastalığı
SPIRIT	: Standard Protocol Items: Recommendations for Interventional Trials
TDİS	: Transplantasyon Diyaliz ve İzlem Sistemleri
ÜSE	: Üriner Sistem Enfeksiyonları
VAS	: Vizüel Analog Skala
VZV	: Varicella Zoster Virüsü

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Böbrek nakli (BN), tüm organ replasman türleri arasında en yaygın ve en başarılı tedavidir (Paine ve De Castro, 2020). Canlı veya kadavra donörden yapılan BN, uzun süreli diyalize kıyasla son dönem böbrek hastası için yaşam kalitesini iyileştirir ve ölüm riskini azaltır (Katz-Greenberg ve Singh, 2022).

Böbrek naklinde greftin işlevinin optimize edilmesi, sürdürülmesi, rejeksiyonun ve enfeksiyonun önlenmesi ve etkili tedavisi büyük önem taşımaktadır (Aydın ve ark., 2020). İmmüsupresif tedavideki büyük ilerleme ve gelişmiş cerrahi teknikler greft sağkalım oranlarının artmasına katkıda bulunurken aynı zamanda enfeksiyöz hastalıklara yatkınlık BN popülasyonunda daha yaygın ve ciddi bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır (Agrawal ve ark., 2022). Böbrek nakli alıcılarında, yoğun immüsupresif ilaç kullanımı, cerrahi prosedürler ve çevresel faktörler nedeniyle enfeksiyon riski genel popülasyona kıyasla artmaktadır ve önde gelen ölüm nedenidir (Jackson ve ark., 2021; Velioglu ve ark., 2021). Böbrek nakli olan hasta grubunda en sık üriner sistem enfeksiyonları (ÜSE) görülmektedir (Shimizu ve ark., 2021). Böbrek nakli alıcıları arasında ÜSE prevalansı, %7 ile %80 arasında büyük ölçüde değişmektedir (Hollyer ve Ison, 2018). Üriner sistem enfeksiyonları genellikle BN'den sonraki ilk 6 ay içinde gelişir ve ÜSE'nin ameliyattan sonraki ilk ay içinde gelişme olasılığı en yüksektir (van Delden ve ark., 2020; Shimizu ve ark., 2021; Jackson ve ark., 2021). Üriner sistem enfeksiyonları nakilden sonra herhangi bir zamanda meydana gelse de BN'nin erken dönemlerinde daha sık görülür ve insidans genellikle ilk yıldan sonra azalmaktadır (Freire ve ark., 2020).

Böbrek nakli sonrası ÜSE gelişme riskini arttıran pek çok faktör bulunmaktadır (Freire ve ark., 2020; Hamid ve ark., 2020; Ness ve Olsburgh, 2020; Shimizu ve ark., 2021; Suárez Fernández ve ark., 2021). İmmüsupresif tedavi (Santithanmakorn ve ark., 2022), malnütrisyon (Shimizu ve ark., 2021), uzun süreli üriner kateterizasyonu (Velioglu ve ark., 2021), kadın cinsiyeti (Ma ve ark., 2020), uzun süre hastane yatışı (Kim ve ark., 2020), nakil öncesi tekrarlı ÜSE (Greissman ve ark., 2020) ve kötü hijyen (Potts ve Walsh, 2023), ÜSE riskini arttıran durumlar arasında yer almaktadır. Böbrek nakli sonrası ÜSE

ile daha kötü hasta ve greft sağ kalımı arasındaki ilişki büyük ölçüde tekrarlayan vakalardan kaynaklanmaktadır (Ness ve Olsburgh, 2020). Tekrarlayan ÜSE'nin yönetimi, alıcıların tekrarlı antibiyotiklere maruz kalmalarına ve dirençli organizmalar tarafından enfeksiyona daha da yatkın hale gelmesi ile kısıtlı tedavi seçeneklerinden dolayı zordur. Bu durum BN alıcılarının sıklıkla hastaneye başvurmalarına ve hastane yatışlarına neden olmaktadır (Greissman ve ark., 2020; Velioglu ve ark., 2021). Böbrek alıcılarında tekrarlayan ÜSE hem fiziksel hem de zihinsel olarak aşırı derecede yoran ve yıpratıcı bir durum olmakla birlikte, yüksek nüks oranları ile sağlık ekonomisi ve tedavi sonuçları üzerinde büyük bir yük oluşturmaktadır (Goldman ve Julian, 2019; Gonzalez ve ark., 2022).

Böbrek nakli hastalarında ÜSE'nin önlenmesi, davranış eğitimi, antimikrobiyal profilaksiyi ve çeşitli diğer özyönetim müdahalelerini içerir (Strohaecker ve ark., 2021). Hastanın davranış eğitimi ÜSE'yi önlemeye yardımcı olmak için evrensel olarak kullanılabilecek ilk araçtır (Hollyer ve Ison, 2018; El Hennawy ve ark., 2023). Kişiselleştirilmiş önleme stratejileri, artan sıvı alımı, yeterli ve dengeli beslenme, sık mesane boşatılması, perineal hijyen, güvenli cinsel ilişki uygulamaları, uygun kontraseptiflerin kullanımı ve hijyenik ped kullanımı yer almaktadır (Aslam ve ark., 2020; Smith, 2022; Potts ve Walsh, 2023). Hastalara verilen eğitimlerde ÜSE'den korunma, tekrarının önlenmesi, erken tanı ve tedavi için semptomları nasıl tanıyacaklarını ve bunlara nasıl hızlı yanıt verecekleri konusunda rehberlik edilmelidir (Ness ve Olsburgh, 2020). Sağlığın korunması ve geliştirilmesine yönelik rehberlik hizmetlerinde (Kuwabara ve ark., 2020; Eslami ve ark., 2021) ve solid organ nakli yapılan hastaların eğitiminde hasta merkezli ve iş birliğine dayalı teknoloji kullanımı önerilmektedir (Kuwabara ve ark., 2020; Mansell ve ark., 2021; Abtahi ve ark., 2022). Özellikle mobil araçlara uyumlu web sitelerinin, BN popülasyonunda önemli etkilere ve uzun vadeli sağlık davranış değişikliği sağlanabilmesinde önemli görülmektedir (Eslami ve ark., 2021). Yapılan literatür incelemesinde yetişkin böbrek nakli alıcılarında üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik verilen mobil uyumlu web tabanlı eğitimin klinik sonuçlarına etkisini inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle araştırma, yetişkin böbrek nakli alıcılarında üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik mobil uyumlu web tabanlı eğitimin klinik sonuçlara etkisini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Böbrek Nakli

Kronik böbrek hastalığı (KBH), çeşitli nedenlere bağlı olarak üç aydan uzun süre mevcut olan böbrek fonksiyonunda ve yapısındaki anormallikler, glomerüler filtrasyon hızı (GFH) <60 ml/dak/1,73 m² olması olarak tanımlanır (Kalantar-Zadeh ve ark., 2021; Mejia ve Yadav, 2022). Böbrek fonksiyonlarının kademeli olarak kaybına neden olan KBH, ileri evrede son dönem böbrek hastalığı (SDBH)'na yol açar (Alimi ve ark., 2021). Bu ileri evrede böbrek nakli (BN), SDBH'si olan tüm uygun hastalar için tercih edilen tedavi seçeneğidir (Ngamvichchukorn ve ark., 2022). Böbrek nakli, kayıp veya işlevsiz böbrek fonksiyonlarını sürdürmek için sağlıklı bir böbreğin bir bireyden (donör) diğerine (alıcı) cerrahi yöntemle nakledilmesi işlemidir (Rocha ve ark., 2021). Beyin ölümü gerçekleşmiş ve kadavra olabilme şartlarını sağlayan donörden ya da canlı vericiden yapılabilen BN diyalize kıyasla yaşam kalitesinde iyileşme, sağlık bakım maliyetlerinde azalma aynı zamanda üstün sağkalım açısından da önemli avantajlar sunmaktadır (Bastani, 2020; Azegami ve ark., 2023). Avantajlar sunan BN'yi Böbrek Hastalıkları: Küresel Sonuçların İyileştirilmesi (Kidney Disease: Improving Global Outcomes-KDIGO) çalışma grubu tarafından onaylanmaktadır ve Uluslararası Nefroloji Derneği'nin (The International Society of Nephrology-ISN) entegre böbrek bakımı çerçevesi, BN'ye diğer tüm renal replasman tedavisi yöntemlerinden daha fazla öncelik vermektedir (Chadban ve ark., 2020; Mudiayi ve ark., 2022). Cerrahi teknikte ilerleme, immünolojik faktörlere ilişkin bilgilerin artması ve güçlü immünsupresif ajanların ortaya çıkmasıyla birlikte günümüzde kadavra ve canlı donörden böbrek nakli alıcılarında bir yıllık greft sağkalımı sırasıyla %94 ve %97'nin üzerindedir (Poggio ve ark., 2021). Kadavra donör BN'de beş yıllık ortalama sağ kalım 11,7 yıl iken canlı vericili nakillerde 19,2 yıl arasında değişmektedir (Poggio ve ark., 2021; Malhotra ve Jethwani, 2023). Böbrek nakli sonrası uzun vadeli greft sağkalımında önemli iyileşme sonuçları görülürken, immünolojik olmayan komplikasyonlar ve kardiyovasküler hastalıklar, enfeksiyonlar, malignite gibi diğer komplikasyonlar greft ve hasta sağkalımında önemli bir sorun olmaya devam etmektedir (Aydın ve ark., 2020; Thongprayoon ve ark., 2020).

2.1.1. Dünya’da ve Türkiye’de Böbrek Naklinin Durumu

Organ nakli alanındaki gelişmelerin ardından dünyada organ nakli faaliyetleri hız kazanarak devam ederken 2020 yılında koronavirüs hastalığı (COVID-19) pandemisi organ nakli uygulamalarını derinden etkilemiştir (Lentine ve ark., 2023). Bu durumdan en çok BN’ler etkilenmiş olup, dünyada 2020 yılında Bağış ve Organ Nakli Küresel Gözlemevi (Global Observatory on Donation and Transplantation-GODT) verilerine göre 81.005 BN gerçekleştirilmiştir ve 2019 yılına kıyasla %21’lik oranda ani ve önemli bir düşüşe neden olmuştur (<https://www.transplant-observatory.org/>, Erişim tarihi: 22 Eylül 2023). COVID-19 pandemisi çoğu ülkede böbrek nakli sayısında azalmaya neden olurken, Türkiye’de ise Ulusal Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Kayıt Sistemi raporuna göre 2020 yılında yapılan 2.499 BN sayısının bir önceki yıla (3.863) göre çok belirgin bir şekilde azaldığı ve kadavra vericiden nakil oranının %10 olduğu görülmüştür. Ülkemizde var olan kadaverik/canlı nakil dengesizliği COVID-19 pandemisinin etkisiyle daha da belirgin hale gelmiştir (<https://nefroloji.org.tr/tr/icerik/genel-5/turk-nefroloji-dernegi-registry-raporlari-508> , Erişim tarihi: 22 Eylül 2023).

Pandeminin etkisi azalarak devam etse de pandemi öncesi rakamlara geri dönmeye başlanmıştır. Dünya’da 2022 yılında Bağış ve Organ Nakli Küresel Gözlemevi verilerine göre 102.122 BN gerçekleştirilmiştir. Avrupa’da 25.361 BN yapılmıştır, kadavra donörden yapılan nakil sayısı 17.302’dir (<https://www.transplant-observatory.org/>, Erişim tarihi: 22 Eylül 2023). Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) 2022 yılında ilk kez 25.000’den fazla BN yapılmış, toplam 25.500 nakil 2021 yılına göre yüzde 3,4’lük bir artışı temsil etmektedir. Bu nakillerin yaklaşık %77’si kadavra donörden gerçekleştirilmiştir (<https://optn.transplant.hrsa.gov/>, Erişim tarihi: 22 Eylül 2023). Sağlık Bakanlığı Transplantasyon, Diyaliz ve İzlem Sistemleri (TDİS)’nden alınan verilere göre Türkiye’de 2022 yılında kadavra donörden 281 kişi ve canlı vericiden 3340 kişi olmak üzere toplam 3.621 BN yapıldığı görülmektedir (<https://shgm.saglik.gov.tr/TR-9853/doku-organ-nakli-ve-diyaliz-hizmetleri-dairesi-baskanligi.html>, Erişim tarihi: 22 Eylül 2023). Bağış ve Organ Nakli Küresel Gözlemevi 2022 yılı BN verilerine göre milyon nüfus başına düşen kadavra donör sayısı oranlarına göre birinci sırada İspanya (65.4) ve ikinci sırada ABD (61.07) yer almaktadır. Türkiye’de ise milyon başına düşen kadavra donör sayısı 3.28’dir ve canlı vericiden nakil oranlarına bakıldığında 39.02 ile

dünyada birinci sıradadır. Ayrıca ülkemiz canlı vericili BN’de dünyada üçüncü sırada yer almaktadır (<https://www.transplant-observatory.org/>, Erişim tarihi 22 Eylül 2023).

2.1.2. Böbrek Nakli Çeşitleri

Böbrek nakli kadavra donör ve canlı vericiden olmak üzere iki ayrı şekilde gerçekleştirilir. Ülkemizde organ nakli bağışı ile ilgili çalışmalar ve uygulamalar “Organ ve Doku Alınması, Saklanması, Aşılması ve Nakli Kanunu”na göre yapılmaktadır (T.C. Resmi Gazete. Organ ve Doku Alınması, Saklanması, Aşılması ve Nakli Hakkında Kanunu. 3 Haziran 1979. Sayı: 2238).

Kadavra donörden böbrek nakli

Kadavra donörden BN, beyin ölümü gerçekleşen ya da kalbi durmuş donörlerden yapılmaktadır (McDonald ve ark., 2020). Ülkemizde kalbi atmayan donörlerden nakiller ilgili yasada yer almadığından yapılmamaktadır. Kadavradan böbrek nakli, beyin fonksiyonlarının geri dönüşümsüz biçimde yitirerek beyin ölümü gerçekleşen ancak kalp dolaşımı ve solunumu mekanik ventilasyon veya ilaçlar gibi tıbbi önlemlerle korunan donörün yakınlarının muvafakatı ile bağış yapıldığında gerçekleşir (Cebeci ve Kiraz, 2023; McDonald ve ark., 2020). Ölüm halinin saptanması ile ilgili yasada tıbbi ölüm gerçekleştiğinde biri nörolog veya nöroşirürjiyen, biri de anesteziyoloji ve reanimasyon veya yoğun bakım uzmanından oluşan iki hekim tarafından kanıta dayalı tıp kurallarına uygun olarak karar verileceği belirtilmiştir (<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.2238.pdf>, Erişim tarihi: 25 Eylül 2023). Kadavra donörden bağışlanan böbrekler alındıktan sonra koruyucu sıvılar içinde 72 saate kadar muhafaza edilebilmektedir (Dennison, 2022). Nakil merkezlerin çoğu akut böbrek hasarını önlemek için soğuk iskemi süresi 24 saate ulaşmadan önce böbrek naklini gerçekleştirmeye çalışır (Williams-Taylor ve ark., 2022).

Canlı vericiden böbrek nakli

Canlı vericili BN, kadavra organ sıkıntısı nedeniyle akraba ve akraba olmayan sağlıklı bireyin böbreğini gönüllü ve özgecil olarak bağışlanması ile gerçekleşir (Cebeci ve Kiraz, 2023; Lynch ve ark., 2022). Canlı vericiden organ naklinde yasaya göre vericinin 18 yaşını doldurmuş mümeyiz, akli ve ruhi durumu açısından kendiliğinden böyle bir karar

verebilecek durumda olması aranmaktadır. Ayrıca yasa da canlıdan organ nakli, alıcının en az iki yıldan beri evli olduğu eşi ile dördüncü dereceye kadar (dördüncü derece dâhil) kan ve kayın hısımlarından yapılabileceği belirtilmiştir. Bu hususların dışında kalan akraba dışı canlı vericiden organ nakillerinin etik açıdan uygunluğu, organ nakli yapılacak ilde oluşturulan Etik Komisyon tarafından değerlendirilir (<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.2238-19820121.pdf>, Erişim tarihi: 25 Eylül 2023). Canlı vericilerin sağlıklı olduğunu veya ameliyat komplikasyonları gelişme riskine sokacak herhangi bir hastalığının olmadığından emin olmak için kapsamlı bir değerlendirme yapılır (Dennison, 2022). Ülkemizde kadavradan organ desteğinin yetersiz olması nedeniyle canlı vericiden BN güvenli bir şekilde yapılmakta ve kadavra BN'ye göre sağkalım oranı açısından başarılı sonuçlar alınmaktadır (Dogan ve ark., 2021). Böbrek naklinde uygulanabilen diğer bir seçenek ise, immünolojik olarak uyumsuz donörlere sahip iki veya daha fazla alıcının, nakli kolaylaştırmak için immünolojik olarak uyumlu vericilerin değiştirilmesi suretiyle yapılan eşleştirilmiş (çapraz) organ bağıdır (McDonald ve ark., 2020). Böylelikle, her iki adayın uyum oranı yüksek bir organla nakline olanak sağlanmakta, nakil bekleyen listesi ve bekleme süreleri azaltılmaktadır (Dennison, 2022).

2.1.3. Böbrek Nakli Komplikasyonları

Böbrek nakli sonrası görülen komplikasyonlar; cerrahi ya da medikal olabilir, erken ya da geç ortaya çıkabilir (David ve ark., 2022). Böbrek naklinden sonra greft kaybı, erken dönem akut rejeksiyon veya cerrahi komplikasyonların bir sonucu iken, medikal komplikasyonlar daha sık immünsupresif tedaviyle ilişkili olarak gelişmekte, enfeksiyon, rejeksiyon ve cerrahi dışı nedenlerden kaynaklanmaktadır (David ve ark., 2022; Heldal ve ark., 2023).

Cerrahi komplikasyonlar

Böbrek nakli sonrası cerrahi komplikasyonlar immünsupresif rejimlerin iyileştirilmesi, organ saklama ve cerrahi yöntemlerdeki teknolojik gelişmelere rağmen sorun olmaya devam etmektedir (Oktar ve ark., 2020). Böbrek naklinden sonraki ilk haftalarda ortaya çıkan erken komplikasyonlar daha çok cerrahi sorunlarla ilişkilidir (David ve ark., 2022). Cerrahi komplikasyonlar, cerrahi alan ile ilgili, ürolojik ve vasküler komplikasyonlar şeklinde görülmektedir (Elsayed, 2020). Böbrek nakli sonrası görülen cerrahi alan ile

ilişkili komplikasyonlar; enfeksiyon, kanama, hematoma, lenfosa, insizyonel herni, abse, greft rüptürü ve intestinal rüptürdür (Akday, 2023). Ürolojik komplikasyonlar; üriner obstrüksiyon, vezikoüretal reflü, üriner fistül ve idrar kaçağıdır (David ve ark., 2022; Akday, 2023). İdrar kaçağı nakil sonrası en sık görülen erken cerrahi komplikasyondur. İdrar kaçağına genellikle hematoma, ürinoma ve lenfosa neden olur (Elsayed, 2020). Vasküler komplikasyonlar arasında arteriyel stenoz, lenf kaçağı, arteriyel ve venöz trombozu yer alır, ameliyat sonrası erken ile geç dönemde görülmektedir (Kim ve ark., 2023). Cerrahi komplikasyonlar rejeksiyon ve hatta ölüm gibi sonuçlara neden olabileceğinden erken tanı ve hızlı yönetim çok önemlidir (Oktar ve ark., 2020).

Medikal komplikasyonlar

Böbrek nakli sonrası dönemde görülen medikal komplikasyonlar allogreftte gözlenen ve sistemik nedenler ile ilgili tıbbi sorunlardan kaynaklanır. Böbrek nakli sonrası allogreftte gözlenen komplikasyonlar böbrek fonksiyon bozukluğuna neden olan durumlar ile ilişkilidir (Heldal ve ark., 2023). Böbrek naklinden hemen sonrasında oluşan; hiperakut rejeksiyon, akut tübüler nekroz, erken dönemde görülen; akut rejeksiyon, geç dönemde gelişen; kronik rejeksiyon ve diğer nedenler, kalsinörin nefrotoksitesisi, enfeksiyon (akut greft piyelonefriti), primer hastalığın nüksü allogreftte görülen komplikasyonlar arasında yer alır (Paine ve De Castro, 2020; David ve ark., 2022). İmmünsupresif ilaçlar, doğrudan yan etkilerinden ve kalıcı olarak düşük bağışıklık savunmasından kaynaklanan komplikasyonlara neden olabilmektedir (Sun ve ark., 2020). Böbrek nakli sonrası uzun dönemde görülen komplikasyonlar arasında; enfeksiyon, böbrek yetmezliği (Sun ve ark., 2020), kardiyovasküler hastalık, metabolik sendrom, obezite (Cohen ve ark., 2020), hipertansiyon, hiperlipidemi, diyabetes mellitus (DM), malignite, kemik hastalığı (Marcotte ve Powell, 2020), gastrointestinal fonksiyon bozukluğu, gut, dış eti hiperplazisi, cinsel işlev bozukluğu ve nörobilişsel bozukluklar (Paine ve De Castro, 2020) yer alır. Enfeksiyonlar hem erken hem de geç dönem komplikasyonları arasında yer almakta ve rejeksiyonu da kolaylaştıran bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır (Kim ve ark., 2020; Jackson ve ark., 2021).

2.1.4. Rejeksiyon

Rejeksiyon, nakil sonrası greft kaybının ana nedenlerinden biridir. Alıcının immün sisteminin algıladığı kendinden olmayan (donör) antijenleri yabancı olarak tanımasına karşı gelişen immün yanıtı olarak ortaya çıkar (Williams-Taylor ve ark., 2022). Rejeksiyon nakil sonrası geçen süre ve etkinliğine göre hiperakut, akut veya kronik olabilir (Paine ve Castro, 2020).

Hiperakut rejeksiyon: Nakledilen böbreğin damar anastomozları yapıldığı anda dakikalar içinde görülür. Hiperakut rejeksiyonun herhangi bir tedavisi yoktur, nefrektomi yapılmaktadır (Lynch ve ark., 2022). Nakilden önce yapılan çok hassas çapraz karşılaştırma testleri nedeniyle artık nadir görülmektedir (Paine ve Castro, 2020).

Akut rejeksiyon: Nakilden sonraki ilk haftalar ve aylar arasında ortaya çıkar (Williams-Taylor ve ark., 2022). Akut rejeksiyon, hücre aracılı rejeksiyon yanı sıra alıcının nakledilen organa karşı antikorlar geliştirmesi durumunda antikor aracılı rejeksiyon görülebilir (Paine ve De Castro, 2020). Akut rejeksiyon, idrar çıkışında azalma, greft hassasiyeti veya ateşle ortaya çıkabilmektedir (McDonald ve ark., 2020). Bununla birlikte, immün baskılandığı için çoğu akut rejeksiyon atağı asemptomatiktir, anüri, artan serum kreatinin seviyeleri ve hiperkalemi dahil metabolik problemler olarak kendini gösterir (Williams-Taylor ve ark., 2022). Akut rejeksiyon, genellikle ek immünsupresif tedavi ile geri döndürülebilmektedir (Lynch ve ark., 2022).

Kronik rejeksiyon: Kronik rejeksiyon, nakilden sonra aylar veya yıllar içinde görülür (Lynch ve ark., 2022). Kronik rejeksiyon hem hümmoral aracılı hem de hüccresel aracılı immün yanıtların sonucudur (Williams-Taylor ve ark., 2022). Böbrek nakillerinde fibrozis ve glomerülopati şeklinde kendini gösterir (Paine ve De Castro, 2020). Kronik rejeksiyonun kesin bir tedavisi yoktur (Lynch ve ark., 2022).

2.1.5. Enfeksiyon

Nakil sonrası komplikasyonların önde gelen nedenlerinden biri olan enfeksiyonlar, mortalite ve greft başarısızlığını önemli ölçüde etkilemektedir (van Delden ve ark., 2020; Jackson ve ark., 2021). Böbrek naklinden sonra kullanılmaya başlanan etkili immünsupresif ajanlar, greft reddi riskini azaltırken bağışıklık sistemi baskılanan

alıcılarda enfeksiyon riskinin artmasına neden olmaktadır (Elalouf, 2023). Nakil alıcılarında yoğun immünsupresif kullanımı, cerrahi prosedürler ve çevresel faktörler nedeniyle enfeksiyon riski genel popülasyona kıyasla daha fazla görülmektedir (Jackson ve ark., 2021; Velioglu ve ark., 2021). Antimikrobiyal profilaksinin uygulanması ve enfeksiyon hastalıkları alanındaki gelişmeler nakil sonrası enfeksiyonların görülme sıklığının azalmasına katkı sağlamakla birlikte yaygın olarak görülmeye devam etmektedir (van Delden ve ark., 2020). Enfeksiyöz komplikasyonlar nakil sonrası erken (ilk 1. ay), orta (1.- 6. ay arası) ve geç (ilk 6 ay sonrası) olmak üzere üç enfeksiyon dönemi şeklinde kategorize edilir (Saad ve ark., 2020; Agrawal ve ark., 2022).

Böbrek nakli sonrası erken dönemde (ilk 1. ay) görülen enfeksiyonlar cerrahi alan enfeksiyonları, pnömoni, üriner sistem enfeksiyonları (ÜSE), kateterle ilişkili enfeksiyonlar, donör kaynaklı enfeksiyonlar, alıcı kaynaklı enfeksiyonlar ve ameliyat sonrası benzer nozokomiyal enfeksiyonlardır (van Delden ve ark., 2020; Agrawal ve ark., 2022). Nakilden sonraki birinci ve altıncı ay arası olan orta dönem immünsupresyonun en yoğun ve fırsatçı enfeksiyonlar açısından en yüksek risk altında olduğu dönemdir (Agrawal ve ark., 2022). Bu dönemde Sitomegalovirüs (CMV), Herpes simpleks virüs (HSV), Varicella zoster virüs (VZV) ve BK virüs, Pneumocystis pnömonisi (PCP), Listeria, Aspergillus ve Nocardia enfeksiyonları sık görülür (Berger ve Pagalilauan, 2020). Geç dönem olarak adlandırılan altıncı aydan sonraki dönemde ise immünsupresyonun azaltılmasıyla fırsatçı enfeksiyonların görülmesi azalır, toplum kökenli pnömoni, solunum yolu viral enfeksiyonları ve ÜSE'ler gibi toplumdan edinilen enfeksiyonlar ön plana çıkar (Agrawal ve ark., 2022). Geç dönemde fırsatçı enfeksiyonların görülmesi tamamen ortadan kalkmaz, nadir de olsa ortaya çıkabilir (van Delden ve ark., 2020). Saad ve arkadaşları (2020) tarafından BN sonrası erken (0-1 ay), orta (1-6 ay) ve geç (6-12 ay) dönemde yapılan bir yıllık çalışmada, tüm dönemlerde en sık görülen enfeksiyonların bakteri kaynaklı ve başlıca ÜSE'ler olduğu bildirilmektedir. Üriner sistem enfeksiyonu, PCP ve Nocardia'nın önlenmesi için trimetoprim-sülfametoksazol ile antimikrobiyal profilaksi verilmektedir. Alıcı ve vericinin CMV negatif olduğu durumlar dışında çoğu böbrek nakli vakasında CMV profilaksisi uygulanır (McDonald ve ark., 2020).

2.1.6. Böbrek Naklinde Kullanılan İmmüsupresif İlaçlar

Böbrek nakli alıcılarında, greft fonksiyonunun sürdürülmesi ve rejeksiyon ataklarını önlemek için immüsupresif ilaç tedavisi uygulanır (Fisher ve ark., 2020). İmmüsupresif tedavinin amacı, nakledilen böbreğe karşı tolerans oluşturmak, çeşitli etki mekanizmalarına sahip ilaçları bir araya getirerek rejeksiyonları önlemek, greftin ve hastanın yaşam süresini uzatmaktır (Gago-Sánchez ve ark., 2021; Sun ve ark., 2020). Böbrek naklinde immüsupresif tedavi indüksiyon, idame ve rejeksiyon tedavisinden oluşmaktadır (Sun ve ark., 2020). İndüksiyon tedavi, rejeksiyon riskinin en yüksek olabileceği preoperatif dönemde yoğun immüsupresyon sağlamayı amaçlamaktadır. İdame tedavinin amacı hem akut hem de kronik rejeksiyonu önlemek için greftin ömrü boyunca idame immüsupresyon sağlamaktır (Williams-Taylor ve ark., 2022). Rejeksiyon tedavisi, herhangi bir akut hücresel veya antikör aracılı rejeksiyonu tersine çevirmeyi amaçlar (Sun ve ark., 2020). İdame tedavi, etki mekanizmasına göre farklılık gösteren immüsupresif ajanların bir kombinasyonundan oluşur (Williams-Taylor ve ark., 2022). Böbrek naklinde kullanılan immüsupresif ilaçlar Tablo 2.1’de verilmiştir.

Tablo 2.1. Böbrek naklinde kullanılan immüsupresif ilaçlar

Böbrek Naklinde Kullanılan İmmüsupresif İlaçlar	
Kortikosteroidler	- Prednizolon -Metilprednizolon
Kalsinörin inhibitörleri	-Siklosporin -Takrolimus
Antiproliferatif ajanlar	-Azatiyoprin -Mikofenolat Mofetil -Mikofenolat Sodyum
Mammalian target of rapamycin (mTOR) inhibitörleri	-Sirolimus -Everolimus
Antikorlar	-Poliklonal Antikorlar (Anti-timosit globulin) -Monoklonal Antikor (Basiliksimab)

Kaynak: Sun L, Fainstad T, Knight C. Anti-rejection Medication Therapy in the Adult Solid Organ Transplant Recipient. In: Wong CJ, ed. Primary Care of the Solid Organ Transplant Recipient, 1st ed. Switzerland: Springer Cham; 2020, p:29-47.

Böbrek naklinde rejeksiyonun önlenmesi ve akut rejeksiyon ataklarının tedavisinde kullanılan immünsupresif ilaçların hemen hepsi enfeksiyon oluşumunu kolaylaştırıcı etkilere sahiptir. Kortikosteroidler (Lynch ve ark., 2022), antiproliferatif ajanlar (Kamal ve Doyle, 2022) ve antikorlardan anti-timosit globulinin (Kamal ve Doyle, 2022; Lynch ve ark., 2022) yüksek enfeksiyon riski oluştururken, kalsinörin inhibitörleri, enfeksiyona karşı direncin düşmesine (Sun ve ark., 2020; Williams-Taylor ve ark., 2022) yol açmaktadır. Mammalian target of rapamycin (mTOR) inhibitörleri ise direk olarak üriner sistem enfeksiyonu (Williams-Taylor ve ark., 2022) ile ilişkilendirilmektedir.

2.2. Üriner Sistem Enfeksiyonu

Üriner sistem böbrekler, üreterler, mesane ve üretradan oluşmaktadır (Turnbull, 2022). Üriner sistemin herhangi bir yerine patojen mikroorganizmanın yerleşmesi sonucunda oluşan enfeksiyonların geneli idrar yolu enfeksiyonu olarak tanımlanır ve üriner sistem enfeksiyonları (ÜSE) olarak da adlandırılmaktadır (Meena ve ark., 2021). Üriner sistem enfeksiyonu dünya genelinde her yıl 150 milyon insanı etkileyen, hastaneye yatışın sık bir nedeni olan ve yüksek tıbbi maliyetlerle dünyada yaygın görülen enfeksiyonlardan biridir (Mancuso ve ark., 2023). Üriner sistem enfeksiyonu belirtileri enfeksiyonların yerine bağlı olarak değişmekle birlikte komplikasyonsuz veya şiddetli yan ağrısı, sık ve ağrılı idrara çıkma, bulantı, yüksek ateş ve sepsis gibi ciddi sistemik hastalıklara kadar değişebilmektedir (Smith, 2022). Üriner sistem içindeki enfeksiyon bölgesine göre genel olarak üst veya alt ÜSE olarak tanımlanır. Alt ÜSE’de üretra (üretit) ve mesane (sistit) etkilenirken, üst ÜSE’de üreter ve böbrekler (piyelonefrit) etkilenmektedir (Bader ve ark., 2020).

Üriner sistem enfeksiyonları Avrupa Üroloji Birliği (European Association of Urology-EAU) 2023 ürolojik enfeksiyonlar kılavuzuna göre komplike olmayan ÜSE, komplike ÜSE, tekrarlayan ÜSE, kateter ilişkili ÜSE ve ürosepsis olarak sınıflandırılmaktadır. (<https://uroweb.org/guidelines/urological-infections>, Erişim tarihi: 10 Ekim 2023). Komplike olmayan ÜSE; anatomik ve fonksiyonel olarak normal bir üriner sisteme sahip bir bireyde ortaya çıkabilir, genellikle sadece mesaneyi içerir (Smith, 2022). Sağlıklı, menopoz öncesi, gebe olmayan bir kadında meydana gelen bu durum akut sistit olarak da tanımlanır (Bader ve ark., 2020). Patojenik bakteriler perineden yükselerek ÜSE'ye neden

olabilmektedir (Smith, 2022). Kadın üretrasının kısa olması, anal ve vajinal bölgelere yakınlığı nedeniyle kadınlarda ÜSE oranı erkeklerden daha fazladır (Czajkowski ve ark., 2021). Komplike olmayan akut sistitli hastalar için idrar kültürü ve antimikrobiyal duyarlılık testi, yönetim etkisi olmaması nedeniyle önerilmemektedir (Bader ve ark., 2020). Komplike ÜSE; altta yatan bir hastalığı olan veya idrar yolunda yapısal veya işlevsel bir sorunu olan bir bireyde ortaya çıkabilir (Mancuso ve ark., 2023). Bunlar arasında; erkekler, gebe kadınlar, üriner kateter, akut böbrek hasarı, KBH, BN, diyabet, nörojenik mesane, tekrarlayan enfeksiyon ve tekrarlayan antimikrobiyal tedavi kürleri, antibiyotiğe dirençli organizmalar komplike ÜSE'lere neden olma riskini artırmaktadır. Komplike enfeksiyonu olan kişi piyelonefrit, ürosepsis ve böbrek hasarı riski altındadır (Smith, 2022). Piyelonefrit, böbrek parankimini tutan ciddi bir enfeksiyondur (Ashraf ve ark., 2020). Komplike ÜSE'leri ve akut piyelonefriti olanların, potansiyel patojenlerin geniş çeşitliliği, antimikrobiyal direnç riski ve komplikasyon riski nedeniyle idrar kültürü ve antimikrobiyal duyarlılık testi yapılması gerekmektedir (Bader ve ark., 2020). Tekrarlayan ÜSE; komplike olmayan ve/veya komplike ÜSE'nin yılda en az üç ÜSE veya son altı ayda iki ÜSE sıklığı ile tekrarlamasıdır (Agrawal ve ark., 2022). Kateterle ilişkili ÜSE; üriner kateter uygulanan hastalarda ortaya çıkan enfeksiyonlardır (Ashraf ve ark., 2020). Ürosepsis ise sistemik olarak yayılan bir ÜSE'dir (Smith, 2022).

Üriner sistem enfeksiyonuna çoğunlukla bakteriler neden olmaktadır (Bader ve ark., 2020). Toplum ve hastane ortamlarında, Enterobacteriaceae ailesi ÜSE'lerde baskındır ve en sık izole edilen ana patojen üropatojenik Escherichia coli (E. coli)'dir (Wagenlehner ve ark., 2020). Proteus, Pseudomonas, Klebsiella, Enterobacter türleri, enterokoklar ve stafilokoklar çoğunlukla hastane kökenli enfeksiyonlarda izole edilmektedir (Mancini ve ark., 2020). Üriner sistem enfeksiyonuna daha az neden olan mikroorganizmalar arasında bulunan mantarlardan en yaygını Candida albicansdır. Viral kaynaklı ÜSE'nin yaygın nedenleri, CMV, Polyoma virüs ve HSV'dir (Mancuso ve ark., 2023).

2.2.1. Böbrek Nakli Alıcılarında Üriner Sistem Enfeksiyonu

Üriner sistem enfeksiyonları, BN sonrası alıcılarda en yaygın görülen enfeksiyon komplikasyonudur (Shimizu ve ark., 2021). Böbrek nakli sonrası erken dönemde hem 60 yaş üstü hem de 60 yaş altı alıcılarda en sık enfeksiyon, üriner sistem enfeksiyonudur

(Kim ve ark., 2020). Böbrek nakli alıcıları arasında ÜSE en sık nakil sonrası ilk yılda ortaya çıkar ve prevalansı %7 ile %80 arasında büyük ölçüde değişmektedir (Hollyer ve Ison, 2018). Üriner sistem enfeksiyonlarının insidansı, popülasyon özellikleri, tanımlar ve tanı kriterleri, merkeze özgü antibiyotik stratejileri ve takip süresi açısından farklılık gösterebilmektedir (Shimizu ve ark., 2021). Üriner sistem enfeksiyonları genellikle BN'den sonraki ilk 6 ay içinde gelişir ve ÜSE'nin ameliyattan sonraki ilk ay içinde gelişme olasılığı en yüksektir (van Delden ve ark., 2020; Jackson ve ark., 2021; Shimizu ve ark., 2021). Ayrıca BN sonrası üç aya kadar devam ettiği ve sonrasında bu riskin azaldığı da bildirilmektedir (Meena ve ark., 2021). Üriner sistem enfeksiyonları nakilden sonra herhangi bir zamanda meydana gelse de BN'nin erken dönemlerinde daha sık görülür ve insidans genellikle ilk yıldan sonra azalmaktadır (Freire ve ark., 2020). Bu nedenle, nakil merkezlerinin ÜSE'lerin sıklığını ve risk faktörlerini belirlemesi, tedavi stratejilerinin ve önleme yöntemlerinin belirlenmesi çok önemlidir (Velioglu ve ark., 2021).

Böbrek nakli sonrası ÜSE ile daha kötü hasta ve greft sağkalımı arasındaki ilişki neredeyse her zaman tekrarlayan vakalardan kaynaklanmaktadır (Ness ve Olsburgh, 2020). Tekrarlayan ÜSE, son 6 ayda iki ya da son 12 ayda üçten fazla ÜSE atağı olması durumudur. El Hennawy ve arkadaşlarının (2023) yaptığı çalışmada BN sonrası ÜSE'nin ilk 6 ay içinde meydana geldiği ve aynı dönemde tekrar yatışların %51.8'ini ÜSE'ler oluşturduğu bildirilmektedir. Tekrarlayan ÜSE'nin yönetimi, hastaların tekrarlı antibiyotiklere maruz kalmalarına ve dirençli organizmalar tarafından enfeksiyona daha da yatkın hale gelmesi ile kısıtlı tedavi seçeneklerinden dolayı zordur. Bu durum alıcıların sık hastaneye başvurmalarına ve hastane yatışlarına neden olmaktadır (Greissman ve ark., 2020; Velioglu ve ark., 2021). Böbrek alıcılarında tekrarlayan ÜSE hem fiziksel hem de zihinsel olarak aşırı derecede yoran ve yıpratıcı bir durumdur (Gonzalez ve ark., 2022). Ayrıca yüksek nüks oranları, ciddi sepsis, uzun vadeli greft sağkalımı ve hatta ölüm üzerinde potansiyel etkisi ile sağlık ekonomisi ve tedavi sonuçları üzerinde büyük bir yük oluşturmaktadır (Goldman ve Julian, 2019; Ma ve ark., 2020). Bu nedenle, ÜSE'lerin önlenmesi ve erken teşhisi, yaşamı tehdit eden komplikasyonlar ve greft kaybı riskini en aza indirmek için önemlidir (Suárez Fernández ve ark., 2021).

Böbrek nakli alıcılarında üriner sistem enfeksiyonu için risk faktörleri

Böbrek nakli alıcılarında ÜSE sıklığının artmasından birçok farklı mekanizma ve risk faktörü sorumludur. Nakil öncesi risk faktörleri arasında; kadın cinsiyet (Ma ve ark., 2020), ileri yaş (Kim ve ark., 2020), DM (Hamid ve ark., 2020), nakil öncesi idrar yolu anormallikleri (Aydın ve ark., 2020), tekrarlayan ÜSE öyküsü (Greissman ve ark., 2020), polikistik böbrek hastalığı, nörojenik mesane (Freire ve ark., 2020), nakilden önce uzun süreli hemodiyaliz (Shimizu ve ark., 2021) yer almaktadır. Kadavra donörden nakil, enfekte donör organı, kontamine greft perfüzyon solüsyonu (Suárez Fernández ve ark., 2021) ÜSE için greftle ilgili risk faktörleridir. Nakil sonrası risk faktörleri arasında; malnütrisyon, vezikoüreteral reflü (Freire ve ark., 2020), üreteral stentler (Ness ve Olsburgh, 2020), kalıcı üriner kateterizasyon ve temiz aralıklı kateterizasyon dahil olmak üzere nakil sonrası üriner kateterizasyonu (Shimizu ve ark., 2021), gecikmiş greft fonksiyonu (Ma ve ark., 2020), immünosüpresif tedavi (Santithanmakorn ve ark., 2022), akut hücrel rejeksiyon atakları, nakil sonrası DM (Suárez Fernández ve ark., 2021), uzun süre hastanede kalma (Kim ve ark., 2020) ve kötü hijyen (Potts ve Walsh, 2023) gibi birçok faktör yer almaktadır.

Böbrek nakli alıcılarında üriner sistem enfeksiyonu etiyolojisi

Böbrek nakli sonrası ÜSE'lere genellikle Gram-negatif bakteriler neden olur (Ness ve Olsburgh, 2020) ve E. coli en yaygın patojendir (Freire ve ark., 2020; Hamid ve ark., 2020). Böbrek nakli alıcılarında ÜSE'ye yol açan diğer yaygın patojenler arasında Enterobacteriaceae, Enterococcus ve Pseudomonas aeruginosa yer almaktadır (Coussement ve ark., 2020). Ayrıca Streptococcus türleri, Staphylococcus saprophytic Gram-pozitif patojenler daha az sıklıkta görülmektedir (Suárez Fernández ve ark., 2021). Antibiyotiklerin enfeksiyonların önlenmesinde veya asemptomatik bakteriüri tedavisinde kullanılması ile çok ilaca dirençli patojenlere bağlı enfeksiyonların artmasına neden olabilmektedir (Goldman ve Julian, 2019). Bu patojenler arasında Enterococcus faecium, Staphylococcus aureus, Klebsiella pneumoniae, Acinetobacter baumannii, Pseudomonas aeruginosa ve Enterobacteriaceae görülebilmektedir (Suárez Fernández ve ark., 2021). Böbrek nakli veya bağışıklık sistemi baskılanmış popülasyona özgü olan diğer ÜSE nedenleri arasında BK virüsü, CMV, adenovirüs, mantar, ureaplasma urealyticum ve tüberküloz yer almaktadır (Goldman ve Julian, 2019). Mantar ÜSE'leri diyabetik

hastalarda yaygın olarak görülür ve tipik olarak Candida albicans neden olan organizmadır (Meena ve ark., 2021).

Böbrek nakli alıcılarında üriner sistem enfeksiyonunun sınıflandırılması

Böbrek nakil alıcısındaki herhangi bir semptomatik ÜSE, alt veya üst idrar yolunu etkileyip etkilemediğine bakılmaksızın komplike olarak kabul edilir (Krawczyk ve ark, 2022). Böbrek naklinde ÜSE'ler, farklı klinik sunumları, prognozları ve yönetimleri nedeniyle akut basit sistit, akut piyelonefrit/komplike ÜSE ve tekrarlayan ÜSE olarak sınıflandırılmaktadır (Goldman ve Julian, 2019).

Akut basit sistit, alt üriner sistemi etkiler ve pyelonefrit kriterleri olmadan dizüri, idrar sıklığı veya suprapubik ağrı varlığıyla birlikte idrar kültüründe mililitre başına $>10^3$ koloni oluşturan birim (kob/mL) bakteri üremesinden oluşur. Kalıcı üriner kateter, nefrostomi tüpü veya üreteral stent gibi kalıcı bir cihaz olmaksızın gelişebilmektedir (Goldman ve Julian, 2019).

Akut piyelonefrit/komplike ÜSE, üst üriner sistemi etkiler ve ateş, titreme, halsizlik, hemodinamik dengesizlik, lökositoz, kostovertebral açrı veya allogreft hassasiyeti, sistit bulgularla birlikte idrar kültüründe $>10^4$ kob/mL bakteri üremesi durumudur. Komplike ÜSE'ler genitoüriner sistemin yapısal veya işlevsel anormallikleri, prostatit gibi ilişkili organlarda tutulum ve kalıcı üreterik stentler, üriner kateterler veya nefrostomi tüplerin olması ile gelişebilmektedir (Goldman ve Julian, 2019).

Tekrarlayan ÜSE ise son 12 ay içinde üç veya daha fazla semptomatik ÜSE ya da son 6 ay içinde iki veya daha fazla ÜSE görülmesi olarak tanımlanır (Suárez Fernández ve ark., 2021).

Üriner sistem enfeksiyonları asemptomatik bakteriüri olarak da ortaya çıkabilir. Asemptomatik bakteriüri, lokal veya sistemik belirti ve semptomlar olmaksızın idrar kültüründe $>10^5$ kob/mL bakteri varlığı olarak tanımlanır (Krawczyk ve ark, 2022). Asemptomatik bakteriüri BN alıcılarında sık görülen yaygın bir bulgudur, insidansı ilk ayda ve ilk yılda sırasıyla %22 ve %30'dur (Gómez-Ochoa ve Vega-Vera, 2020).

Böbrek nakli alıcılarında üriner sistem enfeksiyonu tanısı

Üriner sistem enfeksiyonu semptom ve bulguları immünsupresif tedavi ile maskelenmesi ve nakilde renal denervasyon yapılan böbrekte ağrı hissedilmemesi tanı konulmasında gecikmelere ve güçlüklerle yol açabilmektedir (Meena ve ark., 2021). Bu nedenle, tanı yalnızca klasik belirti ve semptomlara dayandırılmamalı, kesin tanı için tam idrar tahlili ve idrar kültürü çalışılmalıdır (Gang ve ark., 2022). Ayrıca şiddetli sistemik semptomlar durumunda kan kültürleri alınır (Suárez Fernández ve ark., 2021). Üriner sistem enfeksiyonu durumunda idrar analizi genellikle nitritler, kan, protein ve lökosit esteraz için pozitifdir ve idrar mikroskopisi tipik olarak mililitrede 10'dan fazla lökosit ile tanımlanan piyüri gösterir (Hollyer ve Ison, 2018). Piyüri varlığı tek başına bir ÜSE'yi doğrulamasa da piyürinin olmaması ÜSE ayırıcı tanısının yeniden değerlendirilmesini içerir (Suárez Fernández ve ark., 2021). Bakteriüri idrar kültürü ile doğrulanır. Antibiyotik verilmeden önce numune alınmalıdır (Meena ve ark., 2021). Bakteriüri, idrarda bakteri üremesi varlığı olarak tanımlanır ve uygun şekilde toplanan idrar örneğinde $\geq 10^5$ kob/mL standart kantitatif kriteri karşıladığında anlamlı kabul edilir (Coussement ve ark., 2020). İdrar kültürü için numunenin alınması sırasında meatusunun önceden temizlenmesi, idrar numunesinin steril bir kapta orta akışta toplanması ve hemen laboratuvara götürülmesi gereklidir (Meena ve ark., 2023). Ayrıca, özellikle iki haftadan uzun süre yerinde olan kalıcı üriner kateterden, numune alınması önerilmez. İdrar kültürü için numunenin yeni yerleştirilen bir kateter yoluyla toplanması önerilmektedir (Gang ve ark., 2022).

Böbrek nakli alıcılarında üriner sistem enfeksiyonu tedavisi

Böbrek nakli alıcılarında ÜSE tedavisinde, ampirik antimikrobiyal ajanların seçimi yerel epidemiyolojik verilere, hastanın daha önceki dirençli organizma öyküsüne ve önceki aylarda reçete edilen antibiyotik tedavilerine dayanmaktadır (Hollyer ve Ison, 2018). Böbrek nakli sonrası ilk 6-12 ay boyunca ÜSE ve Pneumocystis pnömonisine karşı profilaksi için önerilen trimetoprim-sülfametoksazol ilk basamak tedavidir (Meena ve ark., 2021).

Ampirik antibiyotik tedavisinden önce idrar kültürü sonuçlarına göre tedavide mevcut en dar spektrumlu antibiyotiğe geçmek gerekmektedir (Goldman ve Julian, 2019). Tedavi stratejisi ve süresi, nakilden bu yana geçen süreye ve hastalığın ciddiyetine bağlıdır.

Antibiyotik dozu hastanın böbrek fonksiyonlarına göre ayarlanmalı ve mümkünse nefrotoksik antibiyotiklerden kaçınılmalıdır. Antimikrobiyal ve immünosupresif ilaçlar arasındaki etkileşimler tedaviyi daha karmaşık hale getirebilmektedir. Bu nedenle, bu etkileşimlerin tanınması, plazma ilaç seviyelerinin ve böbrek fonksiyonlarının izlenmesi önemlidir (Suárez Fernández ve ark., 2021). Sepsis ile birlikte ciddi enfeksiyon durumunda ve bazen tekrarlayan ÜSE'lerde immünosupresyon tedavisinin azaltılması veya gerektiğinde kesilmesi gerekebilir (Goldman ve Julian, 2019). Üretral kateterler veya ürolojik stentler gibi üriner sistem araçlarının çıkarılması veya değiştirilmesi önerilmektedir (Coussement ve ark., 2020).

2.2.2. Böbrek Nakli Alıcılarında Üriner Sistem Enfeksiyonları ve Hemşirelik Bakımı

Böbrek nakli sonrası birincil hedef, enfeksiyonun etkili bir şekilde önlenmesi temelinde iyi greft fonksiyonunu sürdürmektir. Böbrek nakli alıcılarında sık görülen ÜSE'ler büyük sorun olmaya devam etmektedir (Ma ve ark., 2021). Üriner sistem enfeksiyonların yönetimi, bütüncül bakımın koordinasyonu ve sürekliliğini sağlamada, profesyonel ekip çalışmasını desteklemede, sunulan bakımın kalitesini arttırmada, beklenen hasta sonuçlarını iyileştirmede ve bakımın maliyetini azaltmada etkin bir rol oynamaktadır (Gonzalez ve ark., 2022). Hemşirelik yönetimi, ÜSE'den korunmayı, oluşan enfeksiyonların tedavisini ve tekrarının önlenmesine yönelik planlamayı içerir (Karadovan ve Kaymakçı, 2020). Hastalara semptomları tanımları ve hızlı yanıt vermeleri konusunda rehberlik edilmelidir (Ness ve Olsburgh, 2020). Böbrek nakli alıcıları immünosupresif tedavi nedeniyle ÜSE açısından yüksek risk altındadır. Özellikle bu bireyler için sağlığın teşviki ve geliştirme faaliyetleri enfeksiyonların sıklığının azaltılmasına ve enfeksiyonun erken tespitinin desteklenmesine yardımcı olabilir (Smith, 2022). Hasta ÜSE belirti ve semptomları yönünden gözlenir. İdrar yapma sıklığı, idrar yaparken ara verme, sıkışma hissi, ağrılı idrar yapma gibi idrar yapmada değişiklikler olup olmadığı değerlendirilir. Hastaya, tekrarlayan ÜSE'ye ilişkin semptom ve bulguları bildirmesi tavsiye edilmelidir (Karadovan ve Kaymakçı, 2020; Smith, 2022). Böbrek nakli ameliyatı sırasında rutin bir uygulama olarak yerleştirilen üriner kateter ve stent de nakil sonrası erken dönemde ÜSE'nin yaygın bir nedenidir. Üriner kateterin takılı olduğu gün sayısı arttıkça, ÜSE riski de artmaktadır (Meena ve ark., 2021). Üriner kateter komplikasyonlarının önlenmesi ve azaltılmasında önemli bir role sahip olan hemşirelere

bu konuda büyük sorumluluklar düşmektedir. Kateter bakımında aseptik tekniğin izlenmesi, hastayı enfeksiyon belirti ve bulguları yönünden değerlendirilmesi gereklidir (Sevinç ve ark., 2021). Üriner kateteri yerleştirildikten sonra enfeksiyon riskini en aza indirmek için, kapalı drenaj sisteminin bütünlüğü sürdürülmesi konusunda bilgi verilmelidir. Ayrıca aralıklı kateterizasyon kullanan hastaya mesanenin aşırı şişmesini önlemek için kateterizasyonun düzenli aralıklar ile gerçekleştirilmesi, uygulama ve bakımında aseptik tekniğin önemi vurgulanmalıdır (Köse ve Çelebi, 2023). Böbrek nakli alıcıları, kontrendike olmadığı sürece yeterli sıvı alımı için teşvik edilmelidir. Sıvı için su, tercih edilir. Hastaya sıvı alımının ilk başta idrara çıkma sıklığını artıracak ancak aynı zamanda idrarı sulandırarak mesaneyi daha az tahriş edeceği konusunda bilgi verilmelidir. Sıvı alımı bakterilerin mesanede kolonileşme şansı bulamadan temizlenmesine yardımcı olacaktır. Mesaneyi tahriş eden alkol, kafein, bazı narenciye suları, çikolata ve çok baharatlı yiyecek veya içeceklerin alımından kaçınılması gerektiği öğretilmelidir (Smith, 2022). Kadınlar erkeklere göre daha kısa üretra ve anüse yakınlık nedeniyle daha yüksek risk altındadır (Czajkowski ve ark., 2021). Ayrıca postmenopozal kadın alıcılar arasında ÜSE menopozal olmayan kadınlara göre daha yüksektir. Menopozdan sonra östrojenin azalması vajinanın asidik ortamını değiştirerek enfeksiyon riskini artırmaktadır (Ma ve ark., 2021). Hastaya uygun hijyen konusunda bilgi verilmelidir. İdrar ve dışkılama sonrasında kadınların perine bölgesini önden arkaya doğru silmesi, erkeklerde temizlik sırasında varsa sünnet derisini geri çekerek perine bölgesini dikkatlice temizlemesi, gerekçeleri ile birlikte anlatılarak önemi vurgulanmalıdır (Smith, 2022). Hastaya gün boyunca yaklaşık her 2-3 saatte bir düzenli olarak idrarını yapmasının/mesanesini boşaltmasının nedeni açıklanarak uygulamasının önemi vurgulanır (Karadovan ve Kaymakçı, 2020). Cinsel ilişki vajina ve perineden bakterilerin girişine neden olarak kadınları, ÜSE'ye yatkın hale getirebilir (Smith, 2022). Cinsel yaşam, kontraseptif yöntem kullanma durumu ve kullandığı yöntem değerlendirilir (Karadovan ve Kaymakçı, 2020). Cinsel ilişkiden önce ve sonra mesanenin boşaltılması önerilir (Smith, 2022). Nakil piyelonefrit bazen cerrahi alan enfeksiyonunun bulaşı ile ortaya çıkabilir (Meena ve ark., 2021). Bu nedenle ameliyathane hemşirelerinin intraoperatif aşamada enfeksiyonların yayılmasını önlemek ve sınırlandırmak için hijyen ve aseptik ilkeleri uygulaması önem taşımaktadır (Qvistgaard, 2019). Hastaya, yan etkiler de dahil olmak üzere, reçete edilen

ilaç tedavisi hakkında bilgi verilmelidir. Hemşire, antibiyotiklerin tam doz ve zamanında alınmasının önemini vurgulamalıdır. Tedavinin etkinliğinin bir işareti olarak hastaya idrarın renginde veya kıvamında herhangi bir değişiklik olup olmadığına ve semptomlarda azalma veya artma olup olmadığına dikkat etmesi tavsiye edilmelidir (Smith, 2022).

2.2.3. Böbrek Naklinde Taburculuğa Hazır Olma

Böbrek nakli hastaların yaşam kalitesini arttırması ve yaşam sürelerini uzatması gibi birçok fayda sağlamaktadır (Poggi ve ark., 2021). Böbrek nakli, hastalara yeni bir yaşama şansı verse de nakil sonrası yaşamlarında kapsamlı adaptasyon ve yaşam tarzı değişiklikleri gerektiren yeni bir sürece başlarlar (Mahdizadeh ve ark., 2020). Böbrek naklinden sonra hastalar çeşitli fiziksel, sosyal ve duygusal zorluklarla karşılaşmaktadır (van Zanten ve ark., 2022). Bununla birlikte öz bakım, ilaç uyumu, rejeksiyon ve enfeksiyon riski, tıbbi değerlendirmeler ve laboratuvar test prosedürleri için düzenli kontrole gitme, tekrar hastaneye yatma gibi sorunlar ile başa çıkmaları gerekir (Mahdizadeh ve ark., 2020; Baysoy, 2023). Ayrıca organın kabulü, donöre karşı duygular, rol ve ilişkilerdeki değişiklikler gibi psikolojik sonuçlarıyla da baş etmek zorunda kalmaktadırlar (van Zanten ve ark., 2022). Böbrek nakil sonrası hasta ve yakınları yeni durumu yönetmek için eğitim ve bilgiye ihtiyaç duymaktadırlar (Baysoy, 2023). Nakil sonrası komplikasyonları önlemek ve nakledilen böbreğe ilişkin olumlu klinik sonuçları arttırmada, hastanın beklentileri ve eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi ve giderilmesi önemlidir (Karaman Özlü ve Yıldırım, 2021). Hasta ve yakınlarının, hastaneden taburcu olduktan sonra gelişebilecek sorunlarla baş edebilmeleri için bir taburculuk planı gerekli olmaktadır. Etkili bir taburculuk planlaması ile hastaların iyileşme süreci hızlanmakta, öz bakım yeteneklerini arttırmakta, tekrarlı hastane yatışlarını azaltmakta ve nakil sonuçlarını olumlu yönde etkilemektedir (Mansell ve ark., 2021). Böbrek nakli sonrası taburculuk eğitimine hasta ve yakını dahil edilmeli ilaç kullanımı, enfeksiyonlardan korunma, beslenme ve diyet, aktivite ve egzersiz, cinsellik, rejeksiyon belirtileri, komorbid hastalıklar, kanserden korunma ve erken tanıyı içeren konulara yer verilerek, özyönetim üzerinde durulmalıdır (Çetin ve Cebeci, 2021). Taburculuk günü hasta fizyolojik olarak iyi olmalı, öz bakım becerilerini kazanmalı, sağlık hizmetlerine erişebilir ve sosyal desteğe sahip olması oldukça önemlidir. Taburculuk süreci, yeniden yatışları önlemek için bakım hizmetinin kalitesini arttırmada ortak bir çaba gösterilmesi gerekmektedir.

Hastaların taburculuğa hazırlık durumunun değerlendirilmesinde, hastalarla daha fazla etkileşim içinde olan hemşireler önemli rol almaktadır (Aslan, 2020). Ameliyat sonrası kısalan yatış süreleri nedeniyle, hastanın taburcu olmaya hazır olup olmadığını değerlendirebilmek amacıyla klinik değerlendirme aracının kullanılması önerilmektedir (Weiss ve ark., 2019). Taburculuğa hazırlık sürecinin değerlendirilmesi, taburculuk sonrası yeniden yatışların azaltılması, hasta güvenliği ve doyumunu artırmada giderek daha da önem kazanmaktadır (Aslan, 2020). Böbrek nakli alıcıları hastaneden taburcu olduktan sonra eve geçiş döneminde öz bakım bilgilerinin eksikliği, tedaviye uyumlarının zayıf olması ve sağlıklı yaşam tarzı davranışı eksikliği gibi ciddi zorluklarla karşılaşmaktadır (Hu ve ark., 2020). Hasta ve yakınlarının çoğu zaman taburculuk için yeterince hazırlıklı olmadıkları ve bu durumun bilgi eksikliğinden kaynaklandığı belirtilmektedir (Weiss ve ark., 2011). Böbrek nakli alıcıları hastaneden taburcu edildikten sonra eve geçiş döneminde ciddi zorluklarla karşılaşmaktadır. Karşılaşılan bu güçlükler, hasta güvenliğini olumsuz etkilemekte ve hastaneye yeniden kabul riskini artırmaktadır (Hu ve ark., 2020). Hastaneye yeniden yatışlar, birçok etmen ve karmaşık durumdan etkilenirken, 30 gün içinde yapılan yeniden yatışların çoğunun taburculuk hazırlığının başarısızlığından kaynaklandığı belirtilmektedir (Weiss ve ark., 2011). Böbrek nakli alıcılarına eğitimin, hastanın nakil için değerlendirme sürecinde başlanması, naklin her aşamasında devam edilmesi, hasta ve yakınlarının nakil sürecinin karmaşıklığı ile baş etmelerinde ve bilgi eksikliklerinin giderilmesinde önemlidir (Mansell ve ark., 2021). Bu süreçte hastaların okuryazarlık seviyelerine uygun, bilgi içeriği ve kültürel açıdan yeterli bir eğitimin sağlanması, bu amaçla teknolojiden etkin bir şekilde yararlanılması gibi stratejiler de önerilmektedir (van Zanten ve ark., 2022). Hu ve ark. (2020) yaptığı çalışmada, yenilikçi bir geçiş dönemi bakım programının BN alıcılarının taburculuğa hazır olmalarını, geçiş dönemi bakım kalitesini artırmada, hastaneye yeniden yatışları ve acil servis ziyaretlerini azaltmada ve geçiş dönemi bakım hizmetlerinden memnuniyetlerini artırmada etkili olduğu belirtilmektedir. Hastaların taburculuğa hazır olma algıları hasta sonuçlarını etkilemektedir (Kaya ve ark., 2018). Bu nedenle hastanın hazır olma durumunun desteklenmesi, taburculuk eğitiminin kalitesi ve taburculuk sonrası yeniden yatışların azaltılması için büyük önem taşımaktadır (Aslan, 2020). Sağlık profesyonellerinin interdisipliner iş birliği halinde planladığı taburculuk eğitimi ve taburculuk sürecinin hasta

doyumunu önemli ölçüde artırdığı ve hastaları etkin bir şekilde taburculuğa hazırladığı belirtilmektedir (Knier ve ark., 2015). Hemşirelerin etkili ve verimli sağlık bakımı elde etmek için hastaların taburculuğa hazır olup olmadıklarını değerlendirmesi çok önemlidir (Kaya ve ark., 2018).

2.2.4. Sağlık Alanında İnternet Kullanımı

Geçmişten günümüze gelişen bilgi ve iletişim teknolojilerine paralel olarak tüm dünyada internet kullanıcı sayısı giderek artmaktadır. İnternet, kolay erişimi ve sağladığı etkileşim nedeniyle popüler bir bilgi ve iletişim kaynağı haline gelmiştir (Wang ve ark., 2021). Dünya genelinde 2022 yılının ocak ayı itibarıyla internet kullanan bireylerin oranı %67.9 olarak bildirilmiş ve internet kullanıcı sayısı 5,3 milyardan fazla kişi olarak 2000’li yıllardan bu yana %1392 kat gibi büyük bir oranda arttığı görülmektedir (<https://www.internetworldstats.com/stats.htm>, Erişim tarihi: 15 Ekim 2023). Ülkemizde ise Türkiye İstatistik Kurumu Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması verilerine göre, 2023 yılı itibarıyla hanelerde %95.5 internet erişimine sahiptir ve 16-74 yaş grubu bireylerde internet kullanım oranı %87.1 olarak bildirilmiştir. Ayrıca çevrimiçi kurs alma dışında çevrimiçi öğrenme materyallerini kullanma oranı da %11.2 olduğu belirtilmiştir ([https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=HanehalkiBilisimTeknolojileri%20%20\(BT\)%20Kullanim-Arastirmasi-2023-49407](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=HanehalkiBilisimTeknolojileri%20%20(BT)%20Kullanim-Arastirmasi-2023-49407), Erişim tarihi: 15 Ekim 2023). İnternete erişimin artmasına paralel olarak genç nüfusun, daha yüksek eğitim veya gelir düzeyine sahip bireylerin yanı sıra nüfusun büyük bir kısmı sağlık durumlarına ilişkin bilgi edinme gereksinimlerinin artmasıyla internetten sağlık bilgisi arayışının artmasında etkili olmaktadır (Wang ve ark., 2021). Ayrıca Dünya Sağlık Örgütü’nün Mart 2020’de COVID-19’u küresel bir pandemi olarak ilan etmesinden bu yana internetin sağlık bilgisi kaynağı olarak rolü artmıştır (Brørs ve ark., 2020). Türkiye’de yapılan bir çalışmaya göre erkeklere göre kadınlarda, yaşlılara göre gençlerde, eğitim düzeyi daha yüksek olanlarda, gelişmiş bölgelerde yaşayanlarda ve interneti daha sık kullananlar arasında sağlık bilgisi arama alışkanlığının daha yaygın olduğu belirlenmiştir (Demirci ve ark., 2021). Erişim kolaylığı, anlık ve etkileşimli kalitesi, zaman tasarrufu sağlaması göz önüne alındığında, interneti önemli ve tercih edilen bir sağlık bilgisi kaynağı haline getirmektedir. Günümüzde internet kullanımının artması ile sağlıkla ilgili konularda, bireyin sağlığını geliştirme,

sürdürme ve iyileştirme konusundaki bilgisini, yeterliliğini ve katılımını artırabileceği belirtilmektedir (Wang ve ark., 2021; Kickbusch ve ark., 2021).

2.2.5. Web Tabanlı Sağlık Eğitimi

Bilgisayar ve iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı değişimler, eğitim yöntemlerinde gelişmelere ve değişmelere neden olmuştur (Baranseli ve Koca, 2021). Bu gelişmeler, teknolojinin kullanımı ile bireylere verilen kapsamlı bilgilerin farklı ortamlara aktarılmasına, geleneksel yüz yüze yapılan sağlık eğitimi yerini web teknolojilerinin de gelişmesiyle web ortamına taşımaya başlamıştır (Timmers ve ark., 2020; Loforte, 2022).

Bilgisayar, tablet ve akıllı telefonlar gibi birden çok uç noktadan web tabanlı uygulamalara erişim ile bireyin bilgilere istediği ve öğrenmeye hazır olduğu zamanda, istediği mekanda, kolay ve defalarca 7/24 ulaşabilmesi web tabanlı eğitimin en önemli avantajıdır (Timmers ve ark., 2020). Bununla birlikte, web tabanlı eğitimin geleneksel eğitim modellerine göre daha iyi bir sağlık eğitimi sunduğu, bireylerin bilgi düzeylerini ve sosyal desteği iyileştirdiği, öz bakım davranışlarını ve becerilerini geliştirmede yardımcı olabileceği, klinik sonuçların ve memnuniyetin iyileştirilmesine katkıda bulunduğu, sağlık hizmetleri ekonomisi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu belirtilmektedir (Timmers ve ark., 2020; Kuwabara ve ark., 2020). Bireylere özgür bir öğrenme ortamı sunan web tabanlı eğitim, standart formatlarda (makaleler, yazılı mesajlar vb.), belirli konular ve öğrenme stilleri için daha uygun olabilecek çok çeşitli multimedya (video, ses, grafik, görsel imgeler vb.) aktif bir şekilde kullanarak verilebilmektedir (Kuwabara ve ark., 2020). Sağlık bilgilerinin web tabanlı olarak etkili bir şekilde sunulmasını sağlamak için sağlık profesyonellerinin bireylerin sağlık okuryazarlığı düşük olan popülasyonlar dikkate alınarak sağlıkla ilgili bilgilerin kolay erişilebilir, açık ve tutarlı bir şekilde sağlanması gerekmektedir (Rouvinen ve ark., 2023). Web tabanlı eğitimin avantajları; zaman ve mekândan bağımsız olması, tekrar tekrar izlenebilmesi, pandemi dönemi ve yüksek riskli hasta grubunun eğitim ihtiyacını karşılaması, hastalık bulaşmasına karşı koruması, eğitimde teknoloji ve teknolojik becerilerin geliştirilmesi açısından önemli olması şeklindedir. Dezavantajları ise motivasyon kaybı, ölçme ve değerlendirme eksikliği, internet ve bilgisayar gibi kaynakların yetersizliği, eğitimde fırsat eşitsizliği, çevresel iletişim ve etkileşim eksikliği, teknik sorunlar, yetersiz sosyalleşme ile ilgilidir (Özdoğan ve Berkant, 2020).

Tüm sağlık profesyonelleri, mevcut yenilikleri ve teknolojiyi benimseyerek bakım standardını korumak ve hasta sonuçlarını iyileştirmek için hasta eğitimi ile davranış değişikliği sürecinin kolaylaştırılmasına katkıda bulunmalı, paylaşmalı ve geliştirmelidir (Loforte, 2022). Özellikle böbrek nakli alıcılarının ihtiyaçlarına odaklı eğitim ve öğretimin sağlanması, hemşirelerin hasta özerkliği ve güçlendirilmesi için fırsatlar sunan teknolojiyi kullanması ve bu konuda desteklenmeleri önemlidir. Böbrek nakli alıcılarının uzun mesafeler kat etmek zorunda kalmadan, bilgiye evden ihtiyaç duyulduğu sıklıkta izleyebilecek tamamlayıcı bir eğitim sağlanması hasta sonuçları açısından önem kazanmaktadır (Mansell ve ark., 2021). Literatürde böbrek nakli alıcılarına yönelik çalışmalarda web tabanlı sağlık eğitimi girişimlerinin, ilaç uyum davranışını arttırdığı (Côté ve ark., 2019; Russell ve ark., 2021), öz yönetimi iyileşmesinde etkili olduğu (Kim ve ark., 2020), nakli adaylarının bilgi düzeyini artırdığını (Kayler ve ark., 2023), taburculuğa hazırlık ve geçiş dönemi bakım kalitesinin artmasına hastaneye yeniden yatışları ve acil servis başvurularını azaltmada etkili olduğu (Hu ve ark., 2020), nakil öncesi eğitimin bilgi ve memnuniyeti artırdığı (Mansell ve ark., 2021), fiziksel aktiviteyi artırmada etkili olduğu (O'Brien ve ark., 2020) belirtilmektedir. Böbrek naklinde bildirilen sınırlı müdahaleler, geleneksel bakım modelleri ya da immünsüpresif ilaç yönetimi gibi bakımın sadece bir yönüne odaklanmıştır. Ayrıca hemşirelerin, teknolojiyi hastalara faydalı olacak şekilde etkili bir şekilde kullanarak hasta eğitiminde kullanımını geliştirmesi gerekmektedir.

2.2.6. Böbrek Nakli Sonrası Hasta Takibinde Klinik Sonuçlar

Nakil sonrası hastanın taburculuğa hazır olması ve çeşitli nedenlerle tekrarlı hastane yatışlarına neden olabilecek durumlar, çalışmada BN sonrası klinik sonuçlar olarak ele alınmıştır. BN alıcılarının nakil sonrası acil servise başvurma durumu, hastaneye yeniden yatış ve neden(ler)i, üriner sistem enfeksiyonu geçirme durumları ile belirti bulguları, idrar kültüründe üreme ve üreyen mikroorganizma (lar) nedeni ile antibiyotik kullanma durumu bu kapsamda ele alınmıştır.

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma metodolojik ve randomize kontrollü deneysel çalışma olmak üzere iki aşamalıdır.

3.2. I. AŞAMA

Araştırmanın birinci aşamasında “Yetişkin Böbrek Nakli Alıcılarında Üriner Sistem Enfeksiyonlarını Önleme”ye yönelik mobil uyumlu web sitesi, metodolojik araştırma deseni ile geliştirildi. Araştırmanın bu aşamasında yetişkin böbrek nakli (BN) alıcılarında üriner sistem enfeksiyonlarını (ÜSE) önlemeye yönelik mobil uyumlu web tabanlı eğitim, “Yazılı Eğitim Materyali Hazırlanması”, “Web Sitesinin Hazırlanması” ve “Ön Uygulama” olarak üç aşamada gerçekleştirildi.

3.2.1. I. Aşama 1: Yazılı Eğitim Materyali Hazırlanması

Yetişkin BN alıcılarında ÜSE’leri önlemeye yönelik eğitim içerikleri literatür doğrultusunda oluşturuldu (Türkiye Beslenme Rehberi TÜBER, 2015; Bernardina ve Phillips, 2017; Birinci Basamak Sağlık Kurumları İçin Obezite ve Diyabet Klinik Rehberi, 2017; Dumas-Hicks ve ark., 2017; Dweck ve Westen, 2017; Ludwig ve Streveler-Lundstrom 2017; McCalmont ve Ortiz, 2017; Nicolle, 2017; Özbayır ve Taşdemir, 2017; Potts ve Walsh, 2017; Danovitch, 2018; Erişkin için Kronik Hastalıklarda Fiziksel Aktivite Rehberi, 2018; Fash, 2018; Ison, 2018; Mukundi, 2018; Wick, 2018; Bulut ve Kalkan, 2019; Capriotti, 2019; Goldman ve Julian, 2019; Jorgenson ve ark., 2019; Pham ve Pham, 2019; Turnbull, 2019; Potter ve ark., 2020; Stein ve Hollen, 2020; Yang ve Foley, 2020). Eğitim materyali içerisindeki bilgiler resim, şekil, fotoğraflar ile görsel yönden zenginleştirildi. Eğitim materyali içerisinde yer alan tüm görseller araştırmaya özel olarak hazırlandı. Resim ve şekiller alanında deneyimli kişi tarafından çizilerek bilgisayar ortamına aktarıldı ve photoshop ile renklendirildi. Eğitim içeriğinde yer alan fotoğraflar da alanında deneyimli kişi tarafından çekildi. Resim ve şekilleri oluşturan ve fotoğraf çekiminde gönüllü olan kişilerden yazılı izinler alındı. Üriner sistem enfeksiyonları önlemeye yönelik eğitim içeriğinin başlıkları Tablo.3.1’de verildi.

Tablo 3.1. Üriner sistem enfeksiyonları önlemeye yönelik eğitim içeriğinin başlıkları

Doğru El Yıkama Tekniği
Bölüm 1: Üriner Sistem Nedir ve Neden Önemlidir?
Bölüm 2: Üriner Sistem Nasıl Çalışır?
Bölüm 3: Üriner Sistem Enfeksiyonu Nedir?
Bölüm 4: Üriner Sistem Enfeksiyonlarının Belirti Bulguları Nelerdir?
Bölüm 5: Üriner Sistem Enfeksiyonu Böbrek Nakli Alıcılarında Neden Daha Önemlidir?
Bölüm 6: Üriner Sistem Enfeksiyonu Tanısı Nasıl Konur? Kadınlar için İdrar Kültürü Örneği Alma Erkekler için İdrar Kültürü Örneği Alma
Bölüm 7: Üriner Sistem Enfeksiyonunu Önlemek için Neler Yapılmalıdır? Yeterli Sıvı Alımı Sağlıklı Tuvalet Alışkanlığı Geliştirme Genital Hijyen Diğer Hijyen Öneriler Üriner Enfeksiyonları Önlemek İçin Sağlıklı Cinsel İlişki ve Doğum Kontrol Önlemleri Nasıl Olmalıdır?
Bölüm 8: Enfeksiyonları Önlemede Sağlıklı ve Dengeli Beslenmenin Önemi Nedir?
Bölüm 9: Fiziksel Aktivitenin Genel Sağlığı Sürdürme ve Enfeksiyonların Önlenmesinde Önemi Nedir?
Bölüm 10: Sağlıklı Vücut Ağırlığının Enfeksiyonları Önlemede Yeri Önemi Nedir?
Bölüm 11: Enfeksiyonların Önlenmesinde Üriner Kateter Bakımı Nasıl Yapılmalı ve Nelere Dikkat Edilmelidir?
Bölüm 12: Enfeksiyonların Önlenmesi ve Etkin Tedavisinde Kan Şekeri Kontrolü Neden Önemlidir? Kan Şekeri Takibi Beslenme Kilo Verme ve Egzersiz Diyabette Diğer Önlemler
Bölüm 13: Enfeksiyon Tedavisinde İlaç Kullanım Önerileri Nelerdir?

Geliştirilen eğitim materyali, **okuryazarlık** (Doak ve ark., 1996; Demir ve ark., 2008) ile **güvenirlilik** ve **bilgi kalitesi** açısından (Charnock ve ark., 1999; Gökdoğan, 2003) değerlendirildi. Değerlendirme organ nakli alanında tecrübeli 15 uzman tarafından yapıldı (EK-3). Materyal uygunluğuna ait değerlendirmeler, “Yazılı Eğitim Materyallerin Uygunluğunun Değerlendirilmesi Formu” (EK-1) ve DISCERN (Quality Criteria for Consumer Health Information) (EK-2) ölçüm aracı ile yapıldı.

Yazılı Eğitim Materyallerinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi Formu

Sağlık kuruluşlarında hastalara yönelik kullanılan eğitim materyallerinin okuryazarlık açısından uygunluğunu yorumlamak amacı ile Doak ve arkadaşları (1996) tarafından geliştirilmiştir. Ülkemizde ilk defa Gökdoğan ve arkadaşları (2003) ile Demir ve arkadaşları (2008) tarafından araştırmalarında kullanılmıştır. Form, 27 sorudan, içerik (4 madde), okur-yazarlık durumu (5 soru), resim, grafik, tablo ve liste (5 soru), plan ve tipi (8 soru), öğrenme ve motivasyon (3 soru), kültürel uygunluk (2 soru) olmak üzere altı alt boyuttan oluşmaktadır. Form, maddelerin uygunluğuna Evet için 1 puan, Hayır için 0 puan verilerek toplam 1-27 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Formdan fazla puan alınması, eğitim materyalinin okunabilirlik düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir (Doak ve ark., 1996). Araştırmamızda Yazılı Eğitim Materyallerinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi Formu sonuçları Tablo 3.2’de verildi.

Tablo 3.2. Yazılı Eğitim Materyallerinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi Formu sonuçları

Alt Faktör	N	Min	Max	$\bar{X} \pm SS$
İçerik durumu	15	3.00	4.00	3.80±0.41
Okur-yazarlık durumu	15	3.00	5.00	4.60±0.63
Resim ve grafik durumu	15	4.00	5.00	4.73±0.46
Yazı ve plan durumu	15	3.00	7.00	4.73±1.49
Öğrenme ve motivasyon durumu	15	1.00	3.00	2.73±0.70
Kültürel uygunluk durumu	15	2.00	2.00	2.00±0.00
Form Genel	15	17.00	26.00	22.20±2.76
Cronbach Alfa Katsayısı	0.77			

Yazılı Eğitim Materyallerinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi formuna göre 15 uzman değerlendirmesinden alınan puanın yüksek olduğu (22.20 ± 2.76) görülmektedir. Formdan yüksek puan alınması eğitim materyalinin okunabilirlik düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Uzman görüşlerine yönelik Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.77 ve eğitim içeriğinin güvenilir olduğu bulundu. Uzmanların Yazılı Materyallerinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi formuna verdiği puanların Fleiss' Kappa katsayısı 0.97 olarak bulundu. Bu değer yüksek düzeyde bir tutarlılığa işaret etmektedir.

DISCERN (Quality Criteria for Consumer Health Information) Ölçeği

Eğitim materyalinin güvenilirliğinin ve bilgi kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla kullanılan ölçek, Charnock ve arkadaşları (1999) tarafından geliştirilmiştir. Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Gökdoğan (2003) tarafından yapılmıştır. DISCERN'de materyallerin içeriğini sorgulayan 16 soru bulunmakta ve sorular 1'den 5'e kadar puanlanmaktadır. Her bir soruda "5" materyalin uygunluğuna "1" ise materyalin uygunsuzluğuna işaret etmektedir. Genel değerlendirmeyi veren 16. madde ayrı değerlendirildiği için, DISCERN'den toplamda 15-75 aralığında bir puan elde edilmektedir. Düşük puan kalitenin kötü, yüksek puan iyi olduğunu göstermektedir (Charnock ve ark. 1999). Araştırmamızda eğitim materyalin güvenilirlik ve kalitesinin değerlendirilmesine ilişkin bulgular Tablo 3.3'te verildi.

Tablo 3.3. DISCERN genel değerlendirme ve Kendall W sonuçları

	N	Min	Max	$\bar{X} \pm SS$	Kendall W	χ^2	SD	p
DISCERN (1-15 madde)	15	65.00	75.00	71.73 $\pm$ 4.02	0.169	35.45	14	0.001
DISCERN (16.madde)	15	4	5	4.93 $\pm$ 0.26				

Eğitim Materyalinin Güvenirlik ve Kalitesinin Ölçülmesi-DISCERN Kendall W testi sonuçlarına göre 15 uzmanın ölçeğe verdiği cevaplar arasında uyum görülmektedir ($W=0.169$). Söz konusu değer anlamlı olduğu ve uzmanlar arasında uyum olduğu söylenebilir. Ayrıca DISCERN puanları 65-75 puan arasında değişmekte olup 15 uzmanın puan ortalaması 71.73'tür. Buna göre eğitim materyalinin güvenilirlik ve kalitesinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin son maddesine ait ortalama değer ise **4.93 olduğu ve**

uzmanlar arasında oldukça iyi uyum olduğu bulundu. Uzmanların DISCERN'e verdiği puanların Fleiss' Kappa katsayısı 0.91 olarak bulundu. Bu değer yüksek düzeyde bir tutarlılığa işaret etmektedir.

Ateşman Okunabilirlik Formülü

Eğitim içeriğinin zorluk düzeyini belirlemek için Ateşman (1997)'ın okunabilirlik formülü kullanıldı. Ateşman, Türkçe metinlerin okunabilirliğini hesaplamak amacıyla Flesch Okunabilirlik Formülü'nü Türkçe'ye uyarlamıştır (Ateşman, 1997). Bu formülde okunabilirlik sayısını bulmak için incelenen metinde yer alan ilk 100 kelime değerlendirmeye alınmaktadır. Metnin okunabilirlik düzeyi 100'e yaklaştıkça metnin kolay okunabilir bir metin olduğu, sıfıra yaklaştıkça güç bir metin olduğu anlaşılmaktadır (Temur, 2003). Eğitim içeriğinin zorluk düzeyini belirlemek için Ateşman (1997) tarafından geliştirilen okunabilirlik formülüne göre $(198,825 - 40,175x_1 - 2,610x_2)$ araştırmacılar tarafından hesaplandı (Ateşman, 1997). Eğitim materyali okunabilirlik formülüne göre **81 bulundu**. Bu okunabilirlik sayısı ile eğitim materyalin kolay okunabilir (**5. veya 6. sınıf öğrencileri tarafından kolayca anlaşılır**) olduğu bulundu.

Hazırlanan eğitim içeriğine, uzman görüş ve önerileri doğrultusunda son şekli verildi. Geliştirilen eğitim içeriği, böbrek nakli yapılan bireylerin tercihlerine ve durumlarına uygun dinleyebilme, izleyebilme ve okuyabilmeleri, sıkılmadan takip edebilmeleri amacı ile **yazılı ve görsel, podcast, video** olmak üzere üç farklı formatta sunuldu. Eğitimin içeriği, konulara uygun olarak mümkün olan en kısa formatlarda bölünerek hazırlandı.

Yazılı ve görsel eğitim materyalleri; word belgesi şeklinde hazırlanarak mobil uyumlu web sitesine uygun formatta **25 yazılı ve görsel** yerleştirildi.

Podcastler; alanında deneyimli kişi tarafından stüdyo ortamında seslendirildi, mp3 olarak kayıt altına alındı. Seslendirmeler araştırmacılar tarafından kontrol edildi ve gerekli bölümlerde ses revizyonları yapıldı. Daha sonra MP3 olarak kayıt altına alınarak web sitesine hazır hale getirildi. Mobil uyumlu web sitesine uygun formatta **25 podcast** yerleştirildi.

Videolar; ücretsiz çevrimiçi program www.canva.com aracılığıyla araştırmacı tarafından (NK) yazılı eğitim ve podcastleri hareketli içerikler ile dengeli bir biçimde bir araya

getirerek hazırlandı. Mobil uyumlu web sitesine uygun formatta en uzun dört (4) dakikadan oluşan toplam **25 video** yerleştirildi.

Kullanıcılar mobil uyumlu web sitesini 1528 kez ziyaret etti. Mobil uyumlu web sitesinin eğitim bölümü menüsüne 1587 kez ve eğitim bölümlerine toplam 2856 kez girildiği görüldü. Web sitesi eğitim bölümlerine girme sayısı Tablo 3.4’te verildi. Mobil uyumlu web sitesinde yazılı ve görsel eğitime 1176 kez girildi, podcasler 3060 dakika dinlendi ve videolar 12473 dakika izlendi.

Tablo 3.4. Web sitesi eğitim bölümleri girme sayısı

	<i>Doğru El</i>	<i>Yıkama</i>	<i>Tekniği</i>	<i>Bölüm 1</i>	<i>Bölüm 2</i>	<i>Bölüm 3</i>	<i>Bölüm 4</i>	<i>Bölüm 5</i>	<i>Bölüm 6</i>	<i>Bölüm 7</i>	<i>Bölüm 8</i>	<i>Bölüm 9</i>	<i>Bölüm 10</i>	<i>Bölüm 11</i>	<i>Bölüm 12</i>	<i>Bölüm 13</i>
Web Sitesi Eğitim Bölümleri Girme Sayısı	143	216	177	185	249	214	246	256	194	246	204	159	180	187		

3.2.2. I. Aşama 2: Yetişkin Böbrek Nakli Alıcılarında Üriner Sistem Enfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik Mobil Uyumlu Web Sitesinin Hazırlanması

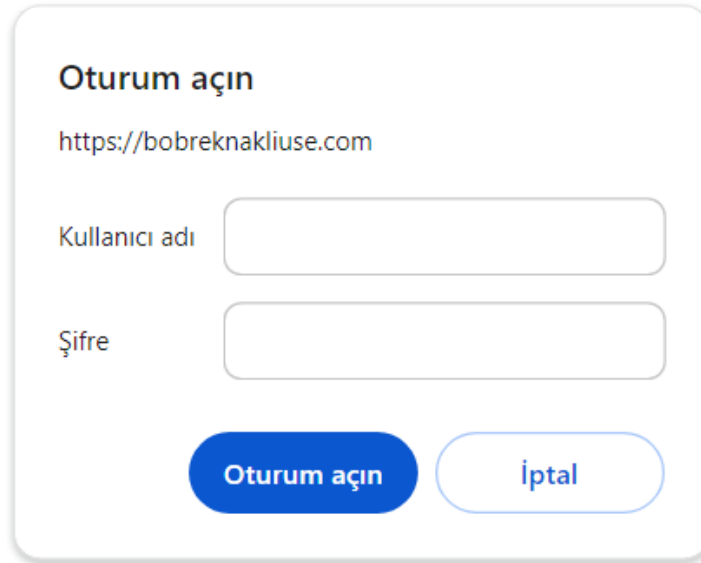
Bu araştırmada oluşturulan mobil uyumlu web sitesine “Yetişkin Böbrek Nakli Alıcılarında Üriner Sistem Enfeksiyonlarını Önleme” adı verildi. Geliştirilen sitenin adını temsil edecek görselleri içeren bir logo oluşturuldu. Web sitesi logosu Şekil 3.1’de verildi.



Şekil 3.1. Web sitesi logosu

Web sitesinin tasarımı ve hazırlanması profesyonel bir yazılım firmasından teknik destek ve danışmanlık hizmeti alındı. Hazırlanan web sitesi **android** ve **IOS telefonlara, bilgisayar ve tablete uyumlu** bir program olup her platformda böbrek nakli alıcılarının web sitesini rahatlıkla kullanmalarına imkan sağlayacak özelliktedir. Mobil uyumlu web sitesine erişim adresi **www.bobreknakliuse.com** olarak belirlendi. Web sitesinin logosu ve görsel tasarımı araştırmacı tarafından oluşturuldu. Mobil uyumlu web sitesi hedef kitlenin anlama düzeyi ve kullanım kolaylığına uygun basit bir arayüz ile tasarlandı. Mobil uyumlu web sitesi içerisine hazırlanan eğitim materyalleri yerleştirildi. Mobil uyumlu web sitesine yerleştirilen podcast ve vidoların, hızlandırma, ileri-geri alma, durdurma ve yeniden başlatma, eğitim materyalinin toplam süresini görme, tam ekran modu ile izleme özellikleri bulunmaktadır.

Mobil uyumlu web sitesine giriş, yazılımcı tarafından oluşturulan kullanıcı adı ve şifre aracılığıyla yapıldı. Müdahale grubuna randomize edilen böbrek nakli alıcılarına araştırmacı, oluşturulan kullanıcı adları ve şifrelerini verdi. Böylece mobil uyumlu web sitesinin araştırmaya özgü kullanımı sağlandı. Web sitesi kullanıcı giriş bölümü Şekil 3.2’de verildi.



Oturum açın

<https://bobreknakliuse.com>

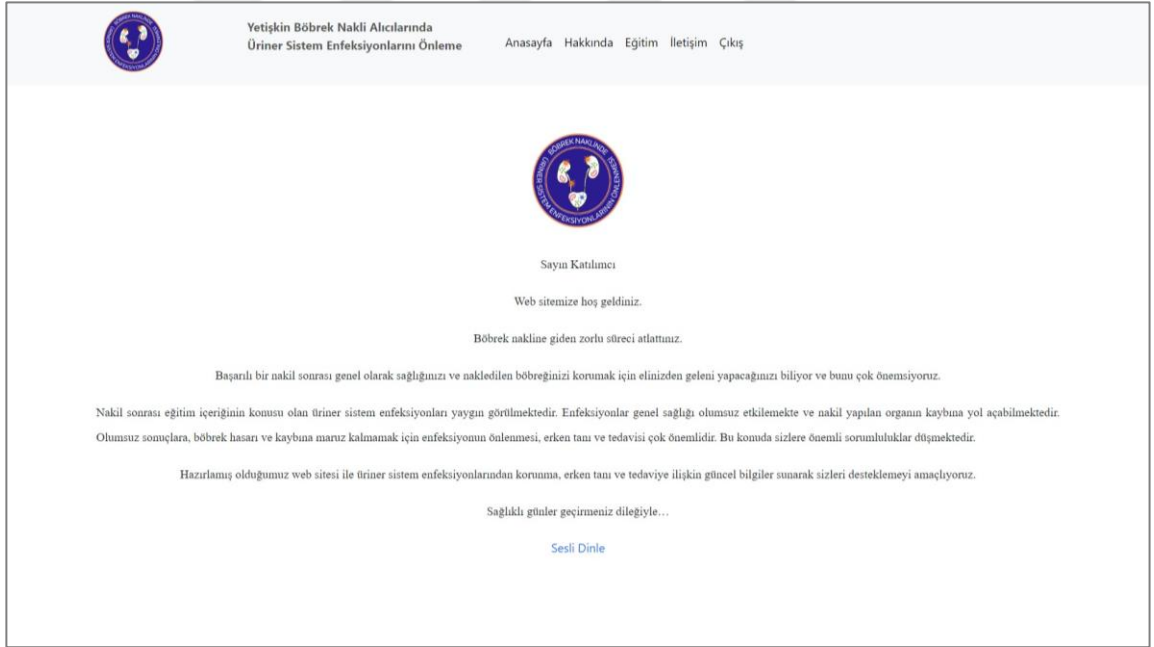
Kullanıcı adı

Şifre

Oturum açın **İptal**

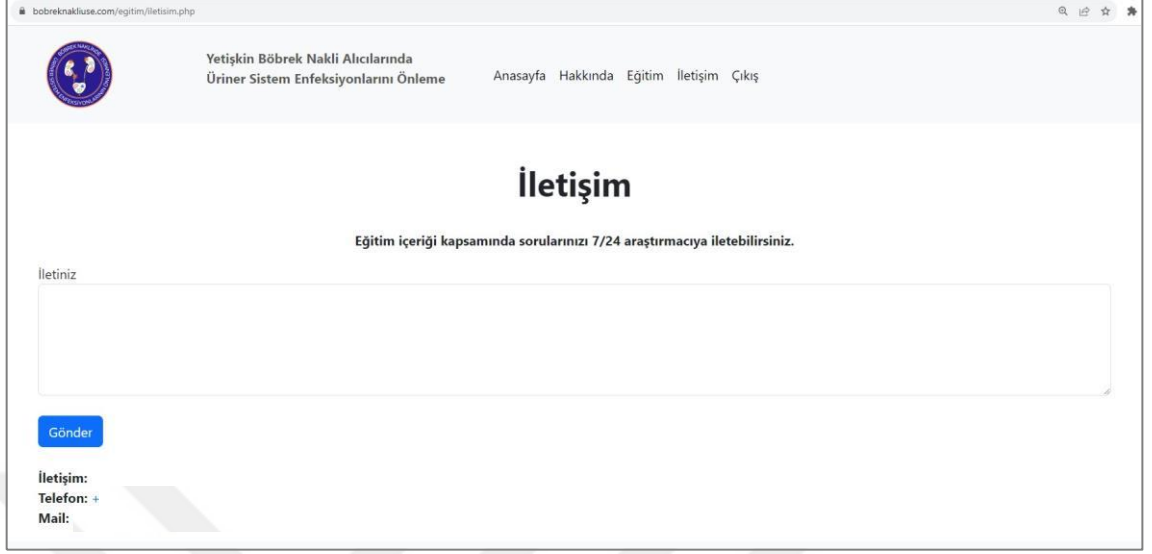
Şekil 3.2. Web sitesi kullanıcı giriş bölümü

Mobil uyumlu web sitesinin ana sayfasında sol üst köşede logo, üstte “Anasayfa”, “Hakkında”, “Eğitim”, “İletişim” ve “Çıkış” menüleri yer almaktadır. Mobil uyumlu web sitesinin anasayfası Şekil 3.3’te verildi. Hakkında bölümünde, araştırmanın kapsamı hakkında bilgi verilmektedir. İletişim bölümünde, araştırmacının iletişim bilgileri ile kullanıcıların site yöneticisine ulaşabilecekleri ek bir iletişim kutusu yer almaktadır. İletişim kutusunda 7 gün 24 saat soru sorabilecekleri telefonla arama ve mesaj bölümü yer almakta ve yazılan mesajlar yöneticinin e-posta adresine gelmektedir. Böbrek nakli alıcılarının ihtiyacı olan ve eğitim kapsamı dışında yer alan soruları/sorunları olması durumunda araştırmacılar tarafından eğitim hemşiresine ve/veya ilgili uzmanlık alan(lar)ına yönlendirildi. Web sitesi iletişim menüsü Şekil 3.4’te verildi. Eğitimin etkinliğini artırma açısından hatırlatma mesajları kısa mesaj servisi (sms) yoluyla haftada üç kez sms gönderildi.



Şekil 3.3. Web sitesi anasayfası

Mobil uyumlu web sayfasında iletişim menüsünde, böbrek nakli alıcılarının mesajlarını araştırmacıya 7/24 iletebilecekleri alan bulunmaktadır. Web sitesi iletişim menüsü Şekil 3.4’te verildi.



İletişim

Eğitim içeriği kapsamında sorularınızı 7/24 araştırmacıya iletebilirsiniz.

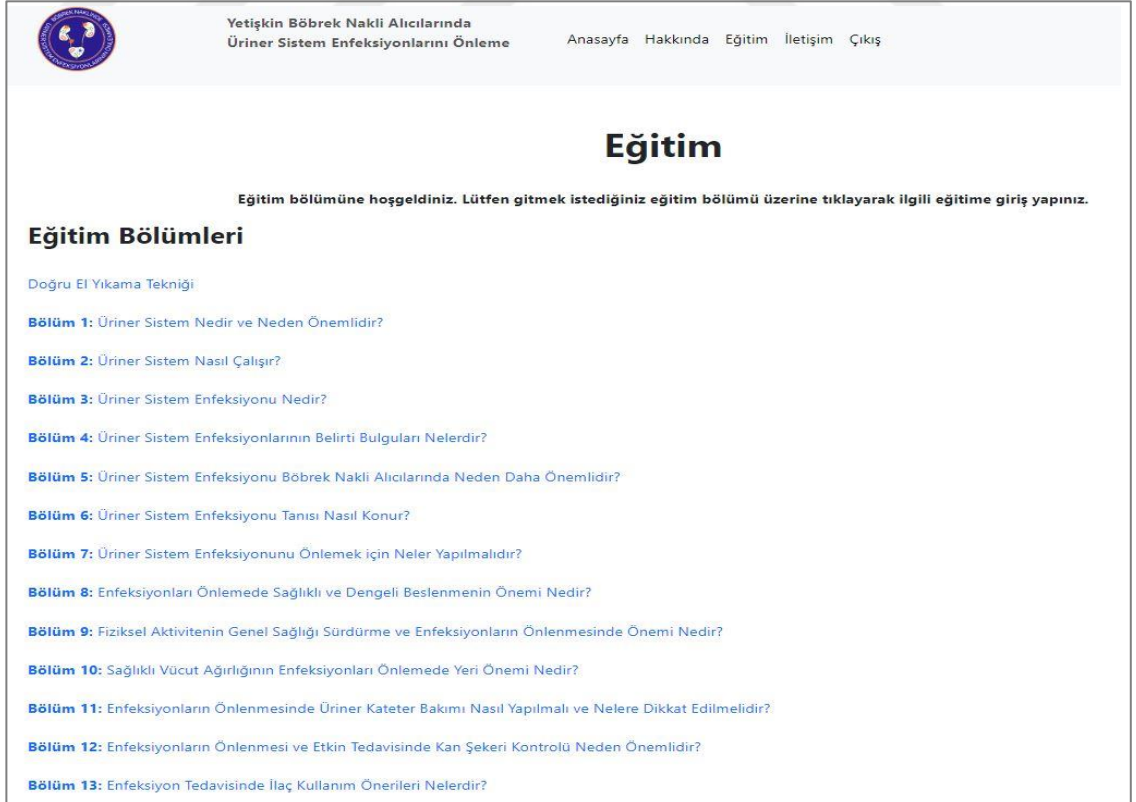
İletiniz

Gönder

İletişim:
Telefon: +
Mail:

Şekil 3.4. Web sitesi iletişim menüsü

Mobil uyumlu web sitesi içerisinde eğitim Tablo 3.1’de yer alan eğitim başlıkları şeklinde verilmiştir. Eğitimlerin her bir başlığı **yazılı ve görsel, podcast ve video** olmak üzere üç ayrı formatta yer almaktadır. Web sitesi eğitim bölümü Şekil 3.5’te verildi.



Eğitim

Eğitim bölümüne hoşgeldiniz. Lütfen gitmek istediğiniz eğitim bölümü üzerine tıklayarak ilgili eğitime giriş yapınız.

Eğitim Bölümleri

[Doğru El Yıkama Tekniği](#)

Bölüm 1: [Üriner Sistem Nedir ve Neden Önemlidir?](#)

Bölüm 2: [Üriner Sistem Nasıl Çalışır?](#)

Bölüm 3: [Üriner Sistem Enfeksiyonu Nedir?](#)

Bölüm 4: [Üriner Sistem Enfeksiyonlarının Belirti Bulguları Nelerdir?](#)

Bölüm 5: [Üriner Sistem Enfeksiyonu Böbrek Nakli Alıcılarında Neden Daha Önemlidir?](#)

Bölüm 6: [Üriner Sistem Enfeksiyonu Tanısı Nasıl Konur?](#)

Bölüm 7: [Üriner Sistem Enfeksiyonunu Önlemek için Neler Yapılmalıdır?](#)

Bölüm 8: [Enfeksiyonları Önlemede Sağlıklı ve Dengeli Beslenmenin Önemi Nedir?](#)

Bölüm 9: [Fiziksel Aktivitenin Genel Sağlığı Sürdürme ve Enfeksiyonların Önlenmesinde Önemi Nedir?](#)

Bölüm 10: [Sağlıklı Vücut Ağırlığının Enfeksiyonları Önlemede Yeri Önemi Nedir?](#)

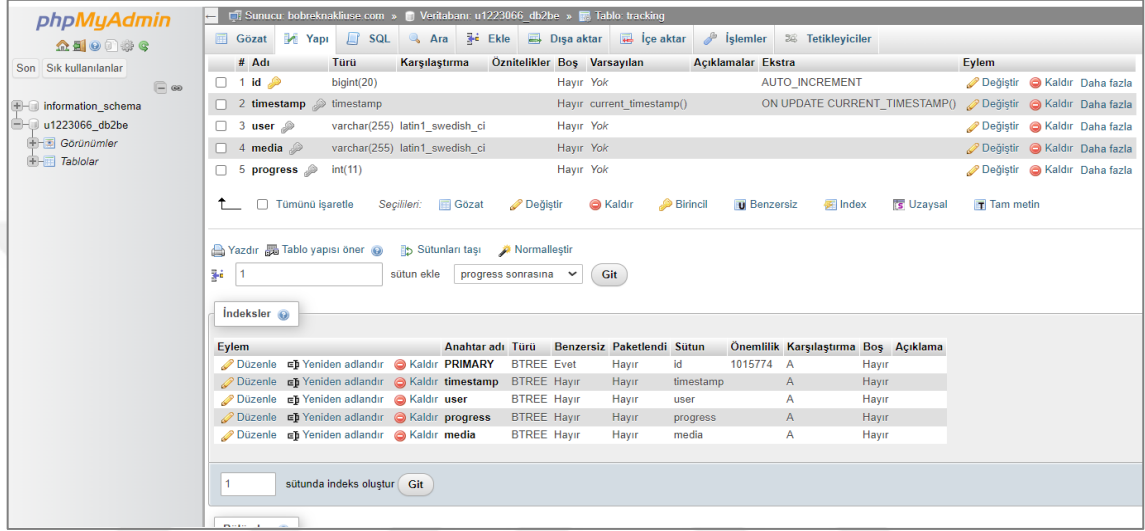
Bölüm 11: [Enfeksiyonların Önlenmesinde Üriner Kateter Bakımı Nasıl Yapılmalı ve Nelere Dikkat Edilmelidir?](#)

Bölüm 12: [Enfeksiyonların Önlenmesi ve Etkin Tedavisinde Kan Şekeri Kontrolü Neden Önemlidir?](#)

Bölüm 13: [Enfeksiyon Tedavisinde İlaç Kullanım Önerileri Nelerdir?](#)

Şekil 3.5. Web sitesi eğitim bölümü

Web sayfasında araştırmacı için web sitesi yönetici menüsü bulunmaktadır. Yönetici menüsü, kullanıcılar tarafından görülmemektedir. Araştırmacı, kullanıcıların web sitesine girdiği zamanı, geçirdiği süreleri ve eğitim araçlarının kullanıcılar tarafından izlenme durumunu kontrol etmektedir. Web sitesi yönetici bölümü Şekil 3.6’da verildi.



Şekil 3.6. Web sitesi yönetici bölümü

Tasarımı tamamlanan mobil uyumlu web sitesinin bilimsel içerik, tasarım ve uygulamanın kullanılabilirliğini değerlendirmek için organ nakli alanında tecrübeli 15 uzmandan görüş alındı (EK-5). Mobil uyumlu web sitesinin kullanılabilirliğinin değerlendirilebilmesi için Brooke tarafından (1996) geliştirilen ve 2018 yılından Türkçe geçerlik güvenirliği yapılan “Sistem Kullanabilirlik Ölçeği” (EK-4) kullanıldı (Demirkol ve Seneler, 2018). Uzman görüşleri doğrultusunda yapılan düzenlemeler sonrasında kullanıcıya hazır hale getirildi.

Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği

Mobil uyumlu web sayfasının kullanılabilirliğini değerlendirmek amacı ile Sistem Kullanabilirlik Ölçeği kullanıldı. Web siteleri, yazılım ürünleri ve donanım dahil olmak üzere çeşitli ürün ve hizmetleri değerlendirmek amacıyla, Brooke tarafından (1996) geliştirilen 5’li likert tipi bir ölçektir. Ölçek, 10 maddeden oluşmaktadır. Beşli Likert tipi değerlendirmede “1 kesinlikle katılmıyorum”, “2 katılmıyorum”, “3 kararsızım”, “4 katılıyorum”, “5 kesinlikle katılıyorum” şeklinde yanıtlanmaktadır. Ölçekteki tek numaralı maddeler (1, 3, 5, 7 ve 9) pozitif yönlüken, çift numaralı maddeler (2, 4, 6, 8 ve 10) negatif yönlüdür. Alınan puan 2.5 ile çarpılarak ölçekten 0-100 arasında değişen

bir puan elde edilmektedir. Puan ne kadar yüksek olursa, sistem de o kadar kullanılabilir olmaktadır (Brooke, 1996). Ülkemizde, ölçeğin geçerlilik ve güvenirlik çalışması, 2018 yılında Demirkol ve Şeneler tarafından yapılmış ve Cronbach alfa katsayısı 0,84 olarak bulunmuştur (Demirkol ve Şeneler, 2018).

Araştırmamız kapsamında 15 uzmandan elde edilen Sistem Kullanabilirlik Ölçeği genel değerlendirme sonuçları Tablo 3.5'te, beş böbrek nakli alıcısı ile yaptığımız ön uygulama değerlendirme sonuçları ise Tablo 3.6'da verildi.

Tablo 3.5. Sistem Kullanabilirlik Ölçeği genel değerlendirme sonuçları

Sistem Kullanabilirlik Ölçeği	N	Min	Max	$\bar{X} \pm SS$
Genel Değerlendirme	15	88.00	100.00	97.73 $\pm$ 3.84

Sistem Kullanabilirlik Ölçeği uzman puan ortalamaları 97.73 olarak bulundu. Uzmanların Sistem Kullanabilirlik Ölçeği'ne verdiği puanların Fleiss' Kappa katsayısı 0.95 olarak bulundu. Bu değer yüksek düzeyde bir tutarlılığa işaret etmektedir.

3.2.3. I. Aşama 3: Ön Uygulama

Araştırmada kullanılacak mobil uyumlu web sitesinin, yazılı ve görsel eğitim materyalleri, podcastler, video eğitimleri ve veri toplama formlarının anlaşılabilirliğini ve kullanılabilirliğini değerlendirmek amacıyla örnekleme alınma kriterlerini karşılayan, beş böbrek nakli alıcısı ile yaptığımız ön uygulama değerlendirme sonuçları Tablo 3.6'da verildi. Böbrek nakli alıcıları, ön uygulama değerlendirme puan ortalamaları 97.60 olarak bulundu.

Tablo 3.6 Sistem Kullanabilirlik Ölçeği böbrek nakli alıcısı ile ön uygulama değerlendirme sonuçları

Sistem Kullanabilirlik Ölçeği	N	Min	Max	$\bar{X} \pm SS$
Ön Uygulama	5	96.00	100.00	97.60 $\pm$ 2.20

Geri bildirimleri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapıldı. Ön uygulamaya alınan bireyler araştırma kapsamına alınmadı.

3.3. II. AŞAMA

Araştırmanın ikinci aşaması tek kör, aktif kontrol gruplu randomize kontrollü deneysel araştırma desenindedir. Geliştirilen web sitesinin etkinliği değerlendirilmiştir. ClinicalTrials.gov ID: NCT05821946.

3.4. Araştırmanın Amacı

Araştırma, yetişkin böbrek nakli alıcılarında üriner sistem enfeksiyonlarını (ÜSE) önlemeye yönelik olarak geliştirilen web tabanlı eğitimin klinik sonuçlara etkisinin değerlendirilmesidir.

3.5. Araştırmanın Hipotezleri

H1-1: Yetişkin böbrek nakli alıcılarında ÜSE'leri önlemeye yönelik mobil uyumlu web tabanlı eğitimin **enfeksiyon geçirmesine** etkisi aktif kontrol grubuna göre anlamlı ölçüde farklıdır.

H1-2: Yetişkin böbrek nakli alıcılarında ÜSE'leri önlemeye yönelik mobil uyumlu web tabanlı eğitimin **acile başvuru sayısına** etkisi aktif kontrol grubuna göre anlamlı ölçüde farklıdır.

H1-3: Yetişkin böbrek nakli alıcılarında ÜSE'leri önlemeye yönelik mobil uyumlu web tabanlı eğitimin **hastaneye tekrar yatışına** etkisi aktif kontrol grubuna göre anlamlı ölçüde farklıdır.

H1-4: Müdahale grubunun yetişkin böbrek nakli alıcılarında ÜSE'leri önlemeye yönelik geliştirilen mobil uyumlu web sayfası ile aktif kontrol grubunun merkez web sayfasından memnuniyet düzeyleri anlamlı ölçüde farklıdır.

Araştırmada, yukarıdaki hipotezlerin test edilmesinin yanı sıra, “Yetişkin böbrek nakli alıcılarının verilen mobil uyumlu web tabanlı üriner sistem enfeksiyonlarını önleme eğitimine ilişkin görüşleri” ne de yer verilmiştir.

3.6. Araştırma Yeri ve Zamanı

Araştırma Nisan 2023-Aralık 2023 tarihleri arasında Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Organ Nakli Kliniği'nde böbrek nakli yapılarak takip edilen yetişkin hastalarla yürütüldü. Üniversitede nakil hastaları için Ayaktan Takip Ünitesi bulunmaktadır. Araştırmanın yapıldığı Akdeniz Üniversitesi Prof. Dr. Tuncer KARPUZOĞLU Organ Nakli Merkezi,

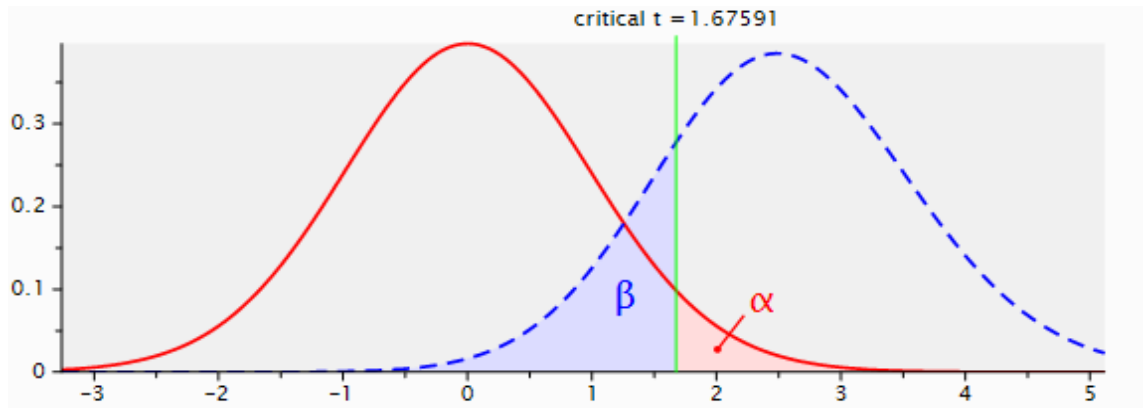
multiorgan ve kompozit doku nakillerinin başarıyla uygulandığı dünyanın sayılı nakil merkezlerinden biridir. Merkezde 1982 yılından itibaren böbrek nakli yapılmaktadır. Böbrek nakli alıcılarının, taburculuk sonrası izlemleri, poliklinikte bulunan “Ayaktan Takip Ünitesinde” hafta içi 8.00-17.30 saatleri arasında yapılmaktadır. Poliklinikte günlük ortalama 60-70 böbrek nakli alıcısı takip edilmektedir. Poliklinik çalışma saatleri 8.00-17.30’dur. Nakil sonrası rutin kontroller genellikle taburculuk sonrası 2. gün, ilk ay haftada bir, 1-3 ay 10 günde bir, 3-6 ay arası üç haftada bir, altı ay ile bir yıl arası ayda bir, birinci yıldan sonra 2-3 ayda bir şeklindedir (<https://www.akdenizorgannakli.net/>, Erişim tarihi: 02 Kasım 2023). Organ nakli polikliniğinde iki böbrek nakli poliklinik odası, koordinasyon birimi, bir toplantı odası ve bir eğitim odası yer almaktadır. Böbrek nakli yapılan bireylerin takibi iki uzman doktor ve iki hemşire tarafından yapılmaktadır.

Poliklinikte rutin yapılan uygulamalar, gelen hastaların öykülerinin alınması, fizik muayenelerinin yapılması, kan ve tam idrar tetkiklerine bakılması ve rutin eğitim verilmesidir. Merkezde böbrek nakli alıcılarına eğitim hemşiresi tarafından belirlenen gün ve saatlerde rutin eğitimler verilmektedir. Eğitim odası, bir bilgisayarın yer aldığı iyi aydınlatılmış ve merkezi ısıtma sistemi olan, sessiz sakin bir odadır. Eğitimler böbrek nakli alıcılarına ameliyat sonrası dördüncü gün başlanmakta taburculuk günü tekrarlanmaktadır. Rutin eğitimlerde; immünsupresif ilaçların kullanımı, bireysel ilaç eğitim formu düzenlemesi, poliklinik takip günleri, enfeksiyon kontrolü, nakil sonrası beslenme, hijyen, nakil sonrası kesi yeri değerlendirmesi ve fitıkların önlemi, cinsel yaşam, nakil sonrası alkol ve sigara, seyahat/yüzme/güneşten korunma, araba kullanma, acil durumlar ve hastaneye başvuru hakkında bilgi verilmektedir. Eğitim hemşiresi, taburculuk günü alıcıların immünsupresif ilaçlarının son dozlarına uygun olarak ilaç eğitim formunu düzenlenmekte ve gereksinimleri doğrultusunda eğitim vermektedir. Eğitim, ortalama bir saat sürmektedir. Böbrek nakli alıcılarının poliklinikteki “Ayaktan Takip Ünitesindeki” kontrollerine geldiklerinde de immünsupresif ilaçlarında değişiklik olması ve/veya gereksinimleri doğrultusunda tekrarlı eğitimler eğitim hemşiresi tarafından sürdürülmektedir. Eğitim hemşiresi, eğitimlerde, broşür, kitapçık ve resimlerden yararlanmaktadır. Akdeniz Üniversitesi Prof. Dr. Tuncer KARPUZOĞLU Organ Nakli Merkezi web sitesinde yer alan alıcıların nakil sonrası yeni hayata daha iyi uyum sağlayabilmeleri için organ nakilleri ile ilgili merak edilen konulara ilişkin organ

nakli el kitabı bulunmaktadır (<https://www.akdenizorgannakli.net/>, Erişim tarihi: 02 Kasım 2023). Akdeniz Üniversitesi Prof. Dr. Tuncer KARPUZOĞLU Organ Nakli Merkezi 'nde 2022 yılında, 23'ü kadavra donör, 191'i canlı vericiden olmak üzere toplam 214 böbrek nakli gerçekleştirildi. Böbrek nakli yapılan yetişkin hasta sayısı ise 175'dir.

3.7. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evreni, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Organ Nakli Kliniği'nde BN yapılan alıcılardan oluşmaktadır. Araştırmanın örnekleme dahil edilme kriterlerine sahip BN alıcıları oluşturdu. Örneklem büyüklüğünü etkileyen başlıca faktörler etki büyüklüğü, tip I hata (α) ve güçtür. Araştırmaların genel olarak 0.5'in üzerinde etki büyüklüğüne, %5 tip 1 hata oranına ve en az %80 güce sahip olması gerekmektedir (Kılbaş ve Cevahir, 2023). Örneklem sayısını belirlemede uygulanan güç analizi yöntemini gerçekleştirmede ise G-Power programı kullanıldı. Araştırmada yer alan hipotezler çerçevesinde uygulanacak analizin parametrik ve non-parametrik olmasına yönelik olarak analiz türü belirlenmiştir. Araştırma kapsamında 1.Tip hata yapma olasılığı 0.05 olarak, istatistiksel güç ise 0.80 olarak belirlenmiştir. Cohen ve birçok araştırmacı araştırmalar için en yaygın kullanılan etki büyüklüğünü orta ve küçük olarak önermişlerdir (Cohen ve ark., 2003; Stevens, 2009). Etki büyüklüğü değerleri kapsamında 0,75 değeri kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda tüm hipotezleri kapsayacak şekilde üst örneklem sınırı içerisinde örneklem sayısı 52 olarak belirlenmiştir. G-Power programı ile hesaplanan örneklem büyüklüğü Şekil 3.7'de verilmiştir.



Şekil 3.7. G-Power programı ile hesaplanan örneklem büyüklüğü

t tests – Means: Difference between two independent means (two groups)

Analysis: A priori: Compute required sample size

Input:	Tail(s)	=	One
	Effect size d	=	0.70
	α err prob	=	0.05
	Power (1 - β err prob)	=	0.80
	Allocation ratio N2/N1	=	1
Output:	Noncentrality parameter δ	=	2.5238859
	Critical t	=	1.6759050
	Df	=	50
	Sample size group 1	=	26
	Sample size group 2	=	2
	Total sample size	=	52

Araştırma süresince araştırmadan ayrılabilcek BN alıcılarının olabileceği düşünülerek kayıp veriler için toplam BN alıcı sayısının yaklaşık %10 fazlasının örnekleme dahil edilmesi planlanarak 56 BN alıcısı örnekleme oluşturdu.

3.8. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- İlk kez böbrek nakli (alıcı) olan,
- 18-65 yaş aralığında olan,
- Türkçe konuşan, okuyan, yazan,
- Görme ya da işitme sorunu olmayan,
- Akıllı telefona (IOS veya Android) ve/veya bilgisayara, tablete sahip olan ve kullanabilen,
- İnternet erişimi olan,
- Çalışmaya ve web tabanlı uygulama kullanmaya onay veren bireylerdir.

3.9. Araştırmadan Dışlama Kriterleri

- İkinci böbrek nakli alıcısı olan,
- Yoğun bakımı /tedavisi gerektirecek herhangi bir durumun olan (Covid vb.) bireylerdir.

3.10. Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri

- Araştırmadan herhangi bir zamanda ayrılmak isteyen,
- Web tabanlı uygulamayı, izlem sürecinde haftada üç hatırlatma mesajına rağmen herhangi bir nedenle kullanmayan,

- Taburculuk sonrası klinik sonuçlarına Hastane Bilgi Yönetim Sistemi'nden ulaşamayan,
- Araştırma sürecinde hayatını kaybeden bireylerdir.

3.11. Randomizasyon ve Körleme

3.11.1. Randomizasyon

Randomizasyon, çalışmalarda etkinliği incelenecek olan uygulama dışında öngörülen ve öngörülmeleyen bazı etkenler açısından benzer özelliklere sahip olmasını sağlamak ve gruplar arası dağılımlardaki dengesizliklerin önlenmesini sağlayarak araştırmacının taraf tutmasını önlemektedir. Araştırmada BN alıcılarının, müdahale ve kontrol gruplarına atamaları <https://www.randomizer.org> randomizasyon programı kullanılarak yapıldı (EK-6). Randomizasyon ve gruplara atama işlemi araştırmada yer almayan bağımsız bir akademisyen tarafından yapıldı ve randomizasyon listesini araştırmacı görmedi. Böylece randomizasyon sürecinde seçim yanlılığı önendi. Müdahale ve kontrol grubunda homojenliği sağlamak, üriner sistem enfeksiyonlarını etkileyen faktörleri kontrol etmek için BN alıcıları cinsiyete (erkek, kadın) göre tabakaya ayrıldı (Hemmersbach ve ark., 2019; Shimizu ve ark., 2021).

3.11.2 Körleme

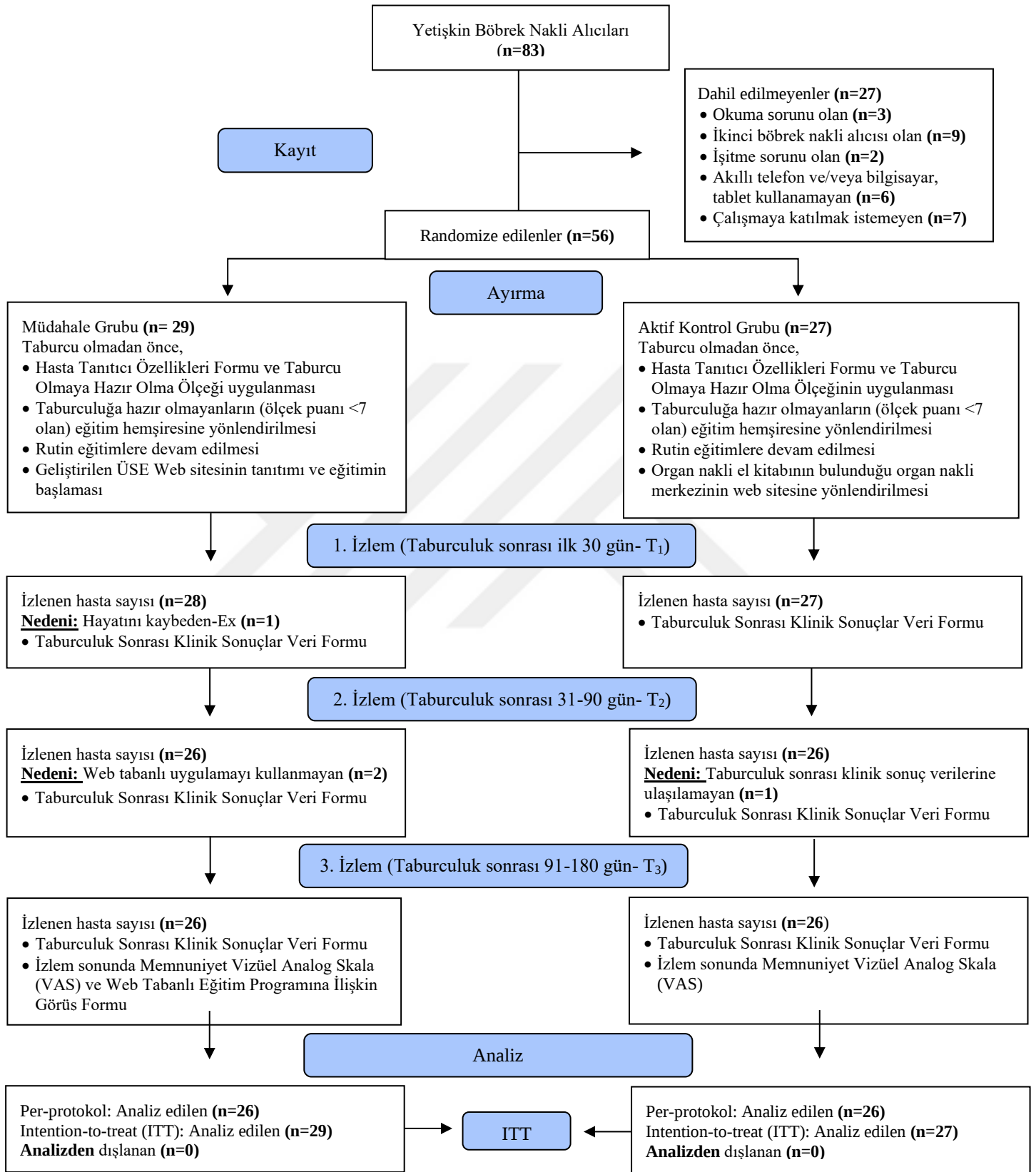
Bu araştırmada tek kör (katılımcı) olup araştırmacı uygulama yaptığı için körlenemedi (Higgins ve ark., 2021). Seçim yanlılığını (bias) önlemek amacıyla BN alıcısı çalışmaya alındıktan sonra randomizasyon listesi verilen ve araştırmaya dahil olmayan kişi hastanın hangi grupta olduğunu araştırmacıya bildirdi. Müdahale grubundaki BN alıcıları ÜSE'leri önlemeye yönelik mobil uyumlu web tabanlı eğitim sitesindeki bilgilere, aktif kontrol grubundaki BN alıcıları, organ nakli el kitabının bulunduğu organ nakli merkezinin web sitesindeki bilgilere ulaşmıştır. Her iki grupta yer alan böbrek nakli alıcıları web sitesi kullandıkları için kendilerine farklı uygulamaların yapıldığını düşünmemişler ve müdahale ya da aktif kontrol grubundan hangisinde olduğunu öğrenmemişlerdir. Bu sayede hastaların körlemesi sağlanmıştır. Değerlendirici biasından korumak için araştırma verileri araştırmacı tarafından "A" ve "B" şeklinde kodlanarak istatistik programına aktarılmıştır. Verilerin analizi, A ve B'nin ifade ettiği durumları (müdahale veya kontrol) bilmeyen bir istatistik uzmanı tarafından yapılmıştır. İstatistiksel analizler yapıldıktan ve

araştırma raporu yazıldıktan sonra “A” ve “B” istatistik uzmanına açıklanmıştır. Böylelikle raporlamada yanlışlık önlenmiş, istatistikçi körlenmiştir.

Araştırmada, Standard Protocol Items: Recommendations for Interventional Trials- SPIRIT (2013) (Chan ve ark., 2013; Belgin ve Koçoğlu-Tanyer, 2021) ve Consolidated Standards of Reporting Trials-CONSORT (2018) (<https://www.equator-network.org/wp-content/uploads/2018/07/CONSORT-SPI-2018-Checklist.pdf>, Erişim tarihi: 4 Kasım 2023) kontrol listelerine bağlı kalındı. EQUATOR ağından alınan Standard Protocol Items: Recommendations for Interventional Trials (SPIRIT) figürü ile tasarım ve sonuç değerlendirmeleri Tablo 3.7’de verildi. Araştırmaya katılanların CONSORT akış diyagramı Şekil 3.8’de gösterildi.

Tablo 3.7. Standard Protocol Items: Recommendations for Interventional Trials (SPIRIT) figure with design and outcome assessments

ÇALIŞMA EVRELERİ					
	Kayıt	Atama	Taburculuk Sonrası		
Zaman noktası**	Taburcu olmadan önce (-T ₁)	Taburcu olmadan önce (T ₀)	1.İzlem Taburculuk sonra ilk 30 gün (T ₁)	2.İzlem Taburculuk sonrası 31-90 gün (T ₂)	3. İzlem Taburculuk sonrası 91-180 gün (T ₃)
KAYIT:					
Uygunluk Taraması	X				
Bilgilendirilmiş Onam	X				
Atama		X			
GİRİŞİMLER:					
Müdahale Grubu			↔		
Aktif Kontrol Grubu			↔		
DEĞERLENDİRMELER:					
Hasta Tanıtıcı Özellikleri Formu		X			
Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği		X			
Taburculuk Sonrası Klinik Sonuçlar Veri Formu			X	X	X
Web Tabanlı Eğitim Programına İlişkin Görüş Formu					X
Memnuniyet Vizüel Analog Skala (VAS)					X



Şekil 3.8. Araştırma CONSORT akış diyagramı

3.12. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımsız Değişkenler: Geliştirilen web tabanlı eğitim, araştırmanın bağımsız değişkenidir.

Bağımlı Değişkenler: Üriner sistem enfeksiyonu sıklığı/geçirmesi, acile başvuru sayısı, üriner sistem enfeksiyonu nedeni ile hastaneye tekrar yatışı ve memnuniyet araştırmanın bağımlı değişkenleridir.

3.13. Veri Toplama Araçları

Veriler, Hasta Tanıtıcı Özellikleri Formu (EK-8), Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği (EK-9), Taburculuk Sonrası Klinik Sonuçlar Veri Formu (EK-10), Memnuniyet Vizüel Analog Skala (VAS) (EK-11), Geliştirilen Mobil Uyumlu Web Tabanlı ÜSE Önleme Eğitim Programına İlişkin Görüş Formu (EK-12) kullanılarak toplandı.

3.13.1. Hasta Tanıtıcı Özellikleri Formu

Araştırmacılar tarafından literatüre dayalı olarak hazırlanan ve alanında uzman görüşü alınan Hasta Tanıtıcı Özellikleri Formu iki bölümden ve toplam 13 sorudan oluşmaktadır. Birinci bölümde; yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu, yaşanan yer, sigara içme durumuna yönelik yedi soru bireylerden elde edilmiştir. İkinci bölümde ise hasta dosyasından edilen; böbrek nakli etiyolojisi, preoperatif diyaliz süreci, donör tipi, eşlik eden /başka hastalık durumu, eşlik eden hastalık türü, böbrek nakli sonrası kullanılan immünsupresif ilaçlardan oluşan altı soru yer almaktadır (Al Midani ve ark., 2018; Shimizu ve ark., 2020; Hemmersbach ve ark., 2019; Fiorentino ve ark., 2019; Goldman ve Julian, 2019).

3.13.2. Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği

Hastaların taburculuğa hazır olma durumunu değerlendirmek için Weiss ve arkadaşları (2014) tarafından geliştirilen Taburculuğa Hazır Olma Ölçeğinin kısa formu (Readiness for Hospital Discharge Scale/Short Form) kullanılmıştır. Orijinali İngilizce olan bu ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirliği Kaya ve arkadaşları (2017) tarafından yapılmıştır. Ölçek sekiz madde ve dört boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar; kişisel durum (2 madde), bilgi (2 madde), algılanan başa çıkma yeteneği (2 madde) ve

beklenen destek (2 madde) şeklinde oluşturulmuştur. Kişisel durum, hastaların taburculuk sırasındaki fiziksel-duygusal durumunu; bilgi, taburculuk sonrası sorunlar varsa müdahale etmek için gereken bilgilerin yeterliliğini; algılanan başa çıkma yeteneği, hastanın evde kişisel bakım ve sağlık ihtiyaçlarını yönetme yeteneğini ve beklenen destek, hastanın ne kadar yardıma ve duygusal desteğe sahip olduğunu göstermektedir (Weiss ve ark., 2014). Ölçek 10’lu Likert tipi bir ölçektir. Ölçekte tersine çevrilerek puanlanan madde bulunmamaktadır. Ölçek boyutlarının puanı ≥ 7 ise hasta taburculuğa hazır, < 7 ise hazır değil olarak değerlendirilmiştir (Lau ve ark., 2016; Weiss ve ark., 2014). Ölçekten alınan yüksek puanlar bireyin taburculuğa daha fazla hazır olduğunu göstermektedir. Ölçeğin orijinal Cronbach alfa katsayısı 0,79 (Weiss ve ark., 2014), Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının ise 0.74’tür (Kaya ve ark., 2017). Araştırmamızda Cronbach alfa katsayısı 0.83.’tür. Taburcu olmaya hazır olma alt boyutlar ve genel ölçeğe ait güvenilirlik değerleri Tablo 3.8’de verildi.

Tablo 3.8. Taburcu olmaya hazır olma alt boyutlar ve genel ölçeğe ait güvenilirlik değerleri

Alt Boyutlar	N	Alfa Katsayısı
Kişisel Durum	56	0.63
Bilgi	56	0.76
Algılanan Başa Çıkma Yeteneği	56	0.62
Beklenen Destek	56	0.79
Ölçek Genel	56	0.83

Taburcu olmaya hazır olma genel ölçeğine ait güvenilirlik değerinin 0.83 olduğu ve bu değer güvenilir olduğu söylenebilir. Alt boyutlardan beklenen destek 0.79 ve bilgi alt faktörünün de 0.73 güvenilir olduğu söylenebilir. Algılanan başa çıkma yeteneği 0.62 ve kişisel durum 0.63 alfa katsayısına sahiptir. Güvenirlik değerlerinin madde sayılarının az olması sebebiyle bir miktar düşük olmakla birlikte kabul edilebilir seviyelerde olduğu söylenebilir.

3.13.3. Taburculuk Sonrası Klinik Sonuçlar Veri Formu

Araştırmacılar tarafından literatüre dayalı olarak hazırlanan ve alanında uzman görüşü alınarak Taburculuk Sonrası Klinik Sonuçlar Veri Formu oluşturuldu. Taburculuk Sonrası Klinik Sonuçlar Veri Formu ile bilgiler hastanın rutin kontrollere geldiğinde hasta dosyası ve/veya Hastane Bilgi Yönetim Sistemin'den ve/veya hekimleri aracılığı ile erişim sağladığı verilerden alındı. Taburculuk Sonrası Klinik Sonuçlar Veri Formu, nakil sonrası hastaneye yatış durumu ve nedeni, nakil sonrası üriner sistem enfeksiyonu geçirme durumu ve nedeni ile acile başvuru durumu, böbrek naklinden sonrası tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonu nedeni ile hastaneye yatış durumu, üriner sistem enfeksiyonu belirti bulguları durumu ve yaşanan belirti bulgular, böbrek naklinden sonra idrar kültüründe üreme durumu ve üreyen mikroorganizma (lar), üriner sistem enfeksiyonu /idrar kültüründe üreme nedeni ile antibiyotik kullanma durumu ve kullanılan antibiyotik (ler) olmak üzere on bir sorudan oluşmaktadır (Al Midani ve ark., 2018; Shimizu ve ark., 2020; Hemmersbach ve ark., 2019; Fiorentino ve ark., 2019; Goldman ve Julian, 2019).

3.13.4. Memnuniyet Vizüel Analog Skala (VAS)

Böbrek nakli alıcılarının memnuniyetleri VAS ile değerlendirildi. Ölçekte “0” hastanın hiç memnun olmadığını gösterirken, “10” çok memnun olduğunu göstermektedir. Daha yüksek puanlar daha yüksek memnuniyeti belirtmektedir (Polit ve Beck, 2018).

3.13.5. Geliştirilen Mobil Uyumlu Web Tabanlı ÜSE Önleme Eğitim Programına İlişkin Görüş Formu

Araştırmacılar tarafından literatüre dayalı olarak hazırlanan ve uzman görüşü doğrultusunda alınan geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı ÜSE önleme eğitim programına ilişkin görüşlerini ve memnuniyetleri değerlendiren form, üç sorudan oluşmaktadır. Böbrek nakli alıcılarının web tabanlı eğitim programını nasıl bulduğu, yazılı ve görsel eğitim, podcast ve videoları içerisinde en çok yararlandığı, eksik ya da gereksiz bulduğu alanlar, web tabanlı uygulamada beğendiği/ beğenmediği yönlerde sorular yer aldı. Form müdahale grubundaki BN alıcılarına uygulandı.

3.14. Araştırmanın II. (RKÇ) AŞAMASININ Uygulanması

Araştırmanın uygulanmasına yazılı izinler ve etik kurul onayı alındıktan sonra başlandı. Araştırmanın uygulama şeması Tablo 3.9’da verildi.

Tablo 3.9. Araştırmanın uygulama şeması

Araştırmanın Uygulama Şeması	
<u>Müdahale Grubu</u> n:29	<u>Aktif Kontrol Grubu</u> n:27
<u>İlk görüşmede</u> Taburcu olmadan önce, - Hasta Özellikleri Formu ve Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği uygulanması - Taburculuğa hazır olmayanların (ölçek puanı <7 olan) eğitim hemşiresine yönlendirilmesi - Rutin eğitimlere devam edilmesi - Geliştirilen mobil uyumlu ÜSE web sitesinin tanıtımı (kullanıcı adı ve şifre oluşturulması) ve eğitimin başlaması	<u>İlk görüşmede</u> Taburcu olmadan önce, - Hasta Özellikleri Formu ve Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeğinin uygulanması - Taburculuğa hazır olmayanların (ölçek puanı <7 olan) eğitim hemşiresine yönlendirilmesi - Rutin eğitimlere devam edilmesi - Organ nakli el kitabının bulunduğu organ nakli merkezinin web sitesine yönlendirilmesi
- Ayaktan takip ünitesinde Eğitim Hemşiresi tarafından verilen rutin eğitimler Mobil uyumlu web tabanlı eğitim sitesi kullanımı - SMS (Haftada 3 kez) 7/24 e-posta/telefonla iletişim	- Ayaktan takip ünitesinde Eğitim Hemşiresi tarafından verilen rutin eğitimler - Organ nakli el kitabının bulunduğu organ nakli merkezinin web sitesi
1. İZLEM (T₁)	
<u>Taburculuk sonrası ilk 30 gün (n:28)</u> - Ayaktan takip ünitesinde Eğitim Hemşiresi tarafından verilen rutin eğitimler Mobil uyumlu web tabanlı eğitim sitesi kullanımı - SMS (Haftada 3 kez) 7/24 e-posta/telefonla iletişim - Taburculuk Sonrası Klinik Sonuçlar Veri Formu ile bilgilerin hasta dosyası ve/veya Hastane Bilgi Yönetim Sistemi'nden elde edilmesi	<u>Taburculuk sonrası ilk 30 gün (n:27)</u> - Ayaktan takip ünitesinde Eğitim Hemşiresi tarafından verilen rutin eğitimler - Organ nakli el kitabının bulunduğu organ nakli merkezinin web sitesi - Taburculuk Sonrası Klinik Sonuçlar Veri Formu ile bilgilerin hasta dosyası ve/veya Hastane Bilgi Yönetim Sistemi'nden elde edilmesi
2. İZLEM (T₂)	
<u>Taburculuk sonrası 31-90 gün (n:26)</u> - Ayaktan takip ünitesinde Eğitim Hemşiresi tarafından verilen rutin eğitimler Mobil uyumlu web tabanlı eğitim sitesi kullanımı - SMS (Haftada 3 kez) 7/24 e-posta/telefonla iletişim - Taburculuk Sonrası Klinik Sonuçlar Veri Formu ile bilgilerin hasta dosyası ve/veya Hastane Bilgi Yönetim Sistemi'nden elde edilmesi	<u>Taburculuk sonrası 31-90 gün (n:26)</u> - Ayaktan takip ünitesinde Eğitim Hemşiresi tarafından verilen rutin eğitimler - Organ nakli el kitabının bulunduğu organ nakli merkezinin web sitesi - Taburculuk Sonrası Klinik Sonuçlar Veri Formu ile bilgilerin hasta dosyası ve/veya Hastane Bilgi Yönetim Sistemi'nden elde edilmesi
3. İZLEM (T₃)	
<u>Taburculuk sonrası 91-180 Gün (n:26)</u> - Ayaktan takip ünitesinde Eğitim Hemşiresi tarafından verilen rutin eğitimler Mobil uyumlu web tabanlı eğitim sitesi kullanımı - SMS (Haftada 3 kez) 7/24 e-posta/telefonla iletişim - Taburculuk Sonrası Klinik Sonuçlar Veri Formu ile bilgilerin hasta dosyası ve/veya Hastane Bilgi Yönetim Sistemi'nden elde edilmesi - İzlem sonunda Memnuniyet Vizüel Analog Skala (VAS) ve Mobil Uyumlu Web Tabanlı Eğitim Programına İlişkin Görüş Formu'nun 6. ay sonunda uygulanması	<u>Taburculuk sonrası 91-180 gün (n:26)</u> - Ayaktan takip ünitesinde Eğitim Hemşiresi tarafından verilen rutin eğitimler - Organ nakli el kitabının bulunduğu organ nakli merkezinin web sitesi - Taburculuk Sonrası Klinik Sonuçlar Veri Formu ile bilgilerin hasta dosyası ve/veya Hastane Bilgi Yönetim Sistemi'nden elde edilmesi - İzlem sonunda Memnuniyet Vizüel Analog Skala (VAS) uygulanması - Araştırma tamamlandıktan sonra kontrol grubuna da Mobil uyumlu web tabanlı eğitim sitesinin adresi, kullanıcı adı ve şifresi verilmesi

Akdeniz Üniversitesi Hastanesi'nde böbrek nakli yapılan ve takip edilen tüm alıcılara, taburcu olmadan önce ve poliklinikte bulunan ayaktan takip ünitesinde eğitim hemşiresi tarafından rutin eğitimler verilmektedir.

Müdahale Grubuna Yapılan Uygulamalar

- Randomizasyon sonucu müdahale grubuna atanan BN alıcılara taburcu olacakları gün Hasta Tanıtıcı Özellikleri Formu ve Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği uygulandı.
- Taburcu olmaya hazır olmadığı belirlenen (Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği'nden <7 puan alanlar) üç böbrek nakli alıcısı tekrarlı eğitime yönlendirildi.
- Bilgisayar, tablet veya akıllı telefonda web adresine nasıl ulaşılacağı uygulamalı olarak gösterildi. Mobil uyumlu web sitesi tanıtılarak, eğitim uygulamasının amacı, ulaşılabilirliği ve nasıl kullanılacağı konularında açıklamalar yapıldı.
- Mobil uyumlu web sitesinin ana ekranında yer alan sekmelerin nasıl işlediği, sayfalar arası nasıl geçiş yapıldığı, eğitim bölümlerindeki yazılı, podcast ve videolara nasıl ulaşıldığı, podcast ve videoların başlatılması ve durdurulması, tam ekran izleme modu, hızını ayarlama, eğitim kapsamında soruları için iletişim menüsü kullanımı gibi teknik özellikler tanıtılarak BN alıcısından uygulaması istendi. Mobil uyumlu web sitesine ilişkin yaşanabilecek sorunlar için araştırmacıya ait iletişim bilgilerinin erişilebilir olduğu ve web sitesinde yer alan iletişim menüsünü kullanabileceklerinin bilgisi verildi.
- Mobil uyumlu web sitesine BN alıcıların her hafta kendisini iyi hissettiği zamanlarda bilgilendirme amacıyla aktif bir şekilde kullanılması gerektiği ve eğitim sürecinde mobil telefonlarına haftada üç kez olmak üzere kısa mesaj servisi (sms) yoluyla hatırlatıcı bildirimler gönderileceği açıklandı. Eğitimlere haftada üç sms gönderilmesine rağmen girilmemesi durumunda araştırma kapsamından çıkarılacağı bildirildi.
- Müdahale grubundaki her bir BN alıcısına kullanıcı adı ve şifre verildi. Böbrek nakli alıcılara verilen kullanıcı adı ve şifreleri hiç kimse ile paylaşmamaları konusunda bilgilendirme yapıldı. Böbrek nakli alıcılarının mobil telefonundan web sitesine ilk girişi araştırmacı ile birlikte yapıldı. Böbrek nakli alıcılarının telefonlarına şifrelerin

otomatik kaydedilmesini ve ana ekrana web sitesinin kısa yol olarak eklenmesini istemesi ile alıcıların web sitesine ulaşmasında kolaylık sağladı.

- Müdahale grubundaki BN alıcılarının taburculuk sonrası klinik sonuç verileri [(ilk 30 gün: 1. İzlem-T₁); (31-90 gün: 2. İzlem-T₂) ve (91-180 gün: 3. İzlem-T₃)] rutin kontrollerine geldiklerinde yapılan ve **Hastane Bilgi Yönetim Sistemine ve/veya hasta dosyalarına kaydedilen izlem verilerinden** elde edildi.
- Müdahale grubundaki BN alıcılarına 6. ay sonunda Memnuniyet Vizüel Analog Skala (VAS) ve Mobil Uyumlu Web Tabanlı Eğitim Programına İlişkin Görüş Formu araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme veya mobil telefon kullanılarak uygulandı.
- Müdahale grubundaki BN alıcılarının web sitesindeki eğitimlere giriş durumu günlük takip edildi. Böbrek nakli alıcılarına haftada üç kez sms yoluyla hatırlatıcı bildirimler gönderildi ve üç sms sonrası eğitime girmeyenler araştırma kapsamından çıkarıldı.
- Araştırma sürecinde iletişim menüsünden 13 mesaj gönderildi. Mesajlar beslenme, ameliyat bölgesi/insizyon alanı, üriner stentinin çıkması, ilaçlar, ellerde tremor, el ve ayakta kramp, poliklinik kontrolleri ile ilgilidir. Araştırmacı, BN alıcılarının ihtiyacına uygun olarak eğitim hemşiresine ve/veya ilgili uzmanlık alanına yönlendirdi.
- Müdahale grubunda yer alan alıcılar verilen iletişim numarasından araştırmacıya telefon ile de ulaşmışlardır. Telefon ile arama konuları: beslenme, ameliyat bölgesi/insizyon alanı, immün supresif ilacını içmeyi unuttuğu/yanlışlıkla iki kez içmesi, ateş, dizüri, kötü kokulu idrar, vajinal akıntı, diyare ve kusma şikayetleri, acil başvurusu durumu, üriner stenti çıkması, cinsel yaşam, yaşadığı şehirde hastane başvurusunda reçete edilen ilaçları kullanma durumu ve yapılan tetkik sonuçları hakkında bilgi alma, ilaç reçeteleri ve raporları, donör ile ilgili sorunlar (insizyon alanı, herni, kontrolleri), poliklinik randevusu alınması, saç bakım ve kişisel ürün kullanma, işe başlama hakkında ve işe başlayacağı için neler yapması gerektiği, nişanlı olan alıcının nişanlısının evlendikten sonra çocuk sahibi olma durumu ile ilgilidir. Araştırmacı, telefon ile aramalarda sorulan sorular için de BN alıcılarını ihtiyacına uygun olarak eğitim hemşiresine ve/veya ilgili uzmanlık alanına yönlendirdi.

Aktif Kontrol Grubuna Yapılan Uygulamalar

- Randomizasyon sonucu kontrol grubuna atanan BN alıcılarına taburcu olacakları gün Hasta Tanıtıcı Özellikleri Formu ve Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği uygulandı.

- Taburcu olmaya hazır olmadığı belirlenen (Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği'nden <7 puan alanlar) dört böbrek nakli alıcısı tekrarlı eğitime yönlendirildi.
- Kontrol grubundaki BN alıcılarına da poliklinikte yer alan ayaktan takip ünitesinde eğitim hemşiresi tarafından rutin eğitimler verildi.
- Taburcu olmadan önce organ nakli el kitabının bulunduğu organ nakli merkezinin web sitesine yönlendirildi.
- Bilgisayar, tablet veya akıllı telefonda Akdeniz Üniversitesi Prof. Dr. Tuncer KARPUZOĞLU Organ Nakli Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi web sitesine nasıl ulaşılabileceği ve site içerisinde organ nakli el kitabı bölümü uygulamalı olarak gösterildi.
- Kontrol grubundaki BN alıcılarının taburculuk sonrası klinik sonuç verileri [(ilk 30 gün:1. İzlem-T₁); (31-90 gün:2. İzlem-T₂) ve (91-180 gün: 3. İzlem-T₃)] rutin kontrollerine geldiklerinde yapılan ve **Hastane Bilgi Yönetim Sistemine ve/veya hasta dosyalarına kaydedilen izlem verilerinden** elde edildi.
- Aktif kontrol grubundaki BN alıcılarına 6. ay sonunda Memnuniyet Vizüel Analog Skala (VAS) araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme veya mobil telefon kullanılarak uygulandı.
- Araştırma tamamlandıktan sonra kontrol grubuna da geliştirilen **mobil uyumlu web tabanlı eğitim** sitesinin adresi, kullanıcı adı ve şifresi verilerek üriner sistem enfeksiyonunun önlenmesine yönelik eğitimi almaları sağlandı.

3.15. Araştırmanın Güçlü Yönleri ve Sınırlılıkları

Araştırmanın Güçlü Yönleri

Araştırma verileri Akdeniz Üniversitesi Hastanesi'nde böbrek nakli olan hastalar ile sınırlıdır. Ancak araştırmanın organ nakli alanında gelişmelere öncülük eden merkezlerin başında yer alan Akdeniz Üniversitesi Tuncer Karpuzoğlu Organ Nakli Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde yapılmış olması güçlü yönlerinden biridir. Araştırmada geliştirilen web sitesindeki eğitim içeriğinin bireylere; **yazılı ve görsel, podcast ve video** olmak üzere **üç farklı tasarımda** sunulmuş olması da araştırmanın güçlü yönüdür. Web sitesinde yer alan **podcast** eğitim içeriğinin profesyonel bir seslendirici tarafından yapılması da güçlü yön olarak değerlendirilebilir. Araştırmada geliştirilen web eğitim

içeriğinin **mobil uyumlu** olması hem IOS hem de Android işletim sistemlerine sahip akıllı telefonlardan, bilgisayar veya tableten ulaşılabilir şekilde tasarlanması da güçlü yönleri arasındadır. Araştırmanın randomize kontrollü çalışma olması, ölçümlerin altı aylık olması, ölçüm araçlarının geçerli ve güvenilir olması, web sitesinin sık kullanılması, verilerin Hastane bilgi Yönetim Sistemi'nden alınması da güçlü yönleri arasındadır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın uygulaması sırasında aşağıda yer alan araştırmacıya, hastalara, araştırmanın tasarımına bağlı sınırlılıklar ortaya çıkmıştır.

a) Araştırmacıya ve Finans sorununa bağlı sınırlılıklar: Araştırma süresince araştırmacının yaşadığı sağlık sorunları, araştırma için geliştirilen eğitim materyallerinin oluşturulmasında gecikmelere yol açan bir sınırlılık oluşturmuştur. Eğitim materyallerinin geliştirilmesi ve değerlendirilmesindeki sürenin uzaması ise mobil uyumlu web tasarım ücretinde sürekli artışa yol açan önemli bir sınırlılık oluşturmuştur. Bu sınırlılıklar eğitim içeriğinin oluşturulması ile mobil uyumlu web sitesine aktarılmasında aksamalara/gecikmelere neden olmuştur. Tez projesinin tamamlanabilmesi ve sorunların çözümü için tez öğrencisi, eğitimde kullanılacak resim ve şekillerin kullanılmasında yakınlarından destek almış, video oluşturma ve düzenleme, ses düzenleme ve kayıt programlarını kullanmayı öğrenerek eğitim programlarının hazırlanması ve tasarlanması sürecini hızlanmasına ekonomik olarak katkı sağlamıştır.

b) Hastalara bağlı sınırlılıklar: Araştırma süresince müdahale grubundaki böbrek nakli alıcılarının, üriner sistem enfeksiyonu kapsamı dışında kalan, nakil sonrası döneme ilişkin çok çeşitli soruları olmuştur. Aktif kontrol grubunda hastaların yönlendirildiği genel bilgileri içeren web sitesinde yer alan genel bilgilere daha fazla ihtiyaç olduğu düşünülmüştür. Müdahale grubundaki hastalar aktif kontrol grubundaki hastalardan farklı olarak daha kapsamlı üriner sistem enfeksiyonlarına yönelik sağlık eğitimine ulaşmıştır. Hastalara haftada üç hatırlatma mesajı gönderilmiştir. Girişime bağlılığı ve motivasyonları artırmak için uygulamanın tüm alanları kapsayacak şekilde geliştirilmesi önerilebilir.

c) Araştırmanın uygulanışına bağlı sınırlılıklar: Araştırma müdahale ve aktif kontrol grup deseninde tasarlanmıştır. Araştırma sonucunda hastaların enfeksiyon geçirme, hastaneye tekrarlı yatış, acil servise başvuru ve taburculuğa hazır olma durumlarında fark olmadığı bulunmuş farkın müdahale veya aktif kontrol grubunda olmaktan kaynaklanmadığı düşünülmüştür. Bu veri doğrultusunda gelecekteki çalışmaların girişim, aktif kontrol ve kontrol grup deseninde planlanması önerilebilir.

3.16. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlamadan önce Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındı (Karar No: KAEK-896) (EK-13). Araştırmanın Akdeniz Üniversitesi Hastanesi'nde yürütülebilmesi için kurumdan (EK-14) ve Akdeniz Üniversitesi Prof. Dr. Tuncer KARPUZOĞLU Organ Nakli Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi'nden (EK-15) gerekli izinler alındı. Katılımcı BN alıcılarından “Aydınlatılmış Onam”ları (EK-7) yazılı olarak alındı. Araştırmada kullanılan “Yazılı Eğitim Materyallerinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi” formu ve “DISCERN” ölçüm aracını kullanmak için Feray GÖKDOĞAN'dan (EK-16), “Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği” kullanmak için geçerlik ve güvenilirliğini yapan Sıdika Kaya'dan (EK-17) ve Marianne Weiss'den (EK-18), “Sistem Kullanabilirlik Ölçeği” geçerlik ve güvenilirliğini yapan Demirkol ve Şeneler'den (EK-19), ölçeklerin kullanılabilmesi için e-posta yolu ile izinleri alındı. Araştırmada görsel çizimleri/resimleri yapan (EK-20), podcast oluşturulmasında destek veren (EK-21), fotoğraf çekimini yapan (EK-22) ve fotoğraflarda yer alan kişilerden (EK-23) yazılı izin alındı. Araştırma boyunca mahremiyeti ve edinilen bilgilerin gizlilik ve gizliliğinin korunması etik ilkesine özen gösterildi. Ayrıca elde edilen bilgilerin ve cevaplayanın kimliği gizli tutulacağı belirtilerek “Kimliksizlik ve Güvenlik” etik ilkesi yerine getirildi. Araştırma Helsinki Deklarasyonu İlkeleri'ne uygun şekilde yürütüldü.

3.17. Verilerin Analizi

Yetişkin böbrek nakli alıcılarının ameliyat sonrası taburcu edildikten sonra üriner sistem enfeksiyonu geçirme, acile başvuru sayısı, hastaneye tekrar yatış sayıları ile ve memnuniyetlerinin randomize tek kör deneysel yöntem aracılığıyla test edildiği bu çalışmada öncelikle elde edilen betimsel değerler incelendi. Araştırma için istatistik

desteği alındı. İstatistiksel analizler için SPSS 23.0 (IBM Corp., Armonk, NY) paket programı kullanıldı. İstatistiksel olarak 0.05'ten küçük p değerleri anlamlı kabul edildi. Araştırmada deneysel desenin etkinin test etmek üzere elde edilen ölçümlerin ortalama karşılaştırma testlerine geçmeden önce müdahale ve kontrol gruplarının ilgili bağımsız değişkendeki puan dağılımlarının yapısı incelendi. Alan yazın incelendiğinde, puan dağılımının yapısına karar vermede birçok yöntem kullanılmaktadır. Bu çalışmada ilk olarak bir hipotez testi olan Kolmogorov Smirnov (K-S) ve Shapiro Wilks (S-W) kullanıldı. Elde edilen test sonuçlarına ait p değerlerinin 0,05'ten büyük olması durumunda söz konusu dağılım normal olarak kabul edildi (Bryman ve Cramer, 2001). Dağılım yapısına karar vermede bir başka kullanılan yöntem ise dağılıma ilişkin basıklık ve çarpıklık katsayılarıdır. Bu katsayıların -2 ve 2 aralığında yer alması durumunda dağılım normal olarak varsayılmıştır (George ve Mallery, 2010). Son olarak bir puan dağılımının yapısına karar vermek için basıklık ve çarpıklık Z değerleri kullanıldı. Elde edilen bu değerlerinde -1,96 ve 1,96 arasında yer alması durumunda dağılım normal kabul edildi (Howitt ve Cramer, 1997). Sözü geçen yöntemlerden en az iki ölçütü karşılayan dağılımlar normal dağılım olarak kabul edildi. Alt grup sayısı 2 olan bağımsız değişkenlerin en az bir alt grubu normal dağılım göstermemesi durumunda Mann Whitney U testi, alt grup sayısı 2'den fazla olan bağımsız değişkenlerin en az bir alt grubu normal dağılım göstermemesi durumunda Kruskal Wallis H testi kullanıldı. Araştırmada deneysel desenin etkinin test etmek üzere elde edilen ölçümlerin gruplara göre ortalama karşılaştırma testleri yapıldı. Grup karşılaştırmalarında Mann Whitney U testi kullanıldı. Bu testler örneklemelerin merkezi eğilimlerini (ortalama veya medyan gibi) doğrudan karşılaştırmak yerine, tüm gözlemlerin ortak bir sıralama üzerinden değerlendirilmesi esasına dayanır. Sıra ortalaması bu testlerin önemli bir bileşenidir ve testin uygulanması sırasında her bir grubun elemanlarına verilen sıralama puanlarının ortalamasını ifade eder. İki grubun her bir gözlemi birleştirilip ortak bir sıralama (rank) oluşturulduktan sonra, her bir grubun gözlemleri için bu sıralamalardan elde edilen ortalama sıra hesaplanır. Bu işlem, iki grubun dağılımlarının birbirine ne kadar benzediğini veya farklı olduğunu değerlendirmek için kullanılır. Eğer iki grubun "sıra ortalaması" değerleri arasında önemli bir fark varsa, bu durum iki grubun altında yatan popölasyonların dağılımlarının farklı olduğunu gösterir. Araştırmanın bir sonraki aşamasında ise grupların zamana bağlı puan

değişimlerinin karşılaştırılması amacıyla Friedman testi uygulandı. Araştırmanın son aşamasında müdahale ve kontrol gruplarının enfeksiyon geçirme, acile başvuru sayısı, hastaneye tekrar yatış ve taburcu olmaya hazır olma durumu, cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim düzeyi ve çalışma durumu değişkenlerinin alt gruplarına göre karşılaştırması incelendi. Araştırmada intention-to-treat (ITT) analizi kapsamında kayıp verilerinin tamamlanmasında çoklu atama yöntemi kullanıldı. Çoklu atama öncesinde kayıp değerlere öncelikle tekli atama yöntemlerinden ortalama değer başlangıç olarak verilmiş, sonrasında bu ortalama değer üzerinden regresyon modeli kullanılarak yeniden tahmin edildi. Kayıp değer atama yöntemi ilgili sürekli değişkenlere uygulandı. Araştırmada kayıp verilere sahip katılımcıların dışarıda bırakıldığı analizlerle (PP: Per-protokol), kayıp değer atama sonrası tüm katılımcıların dahil olduğu analizler (ITT) karşılaştırıldı.

4. BULGULAR

Bu çalışma yetişkin böbrek nakli alıcılarında üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı eğitimin klinik sonuçlara etkisini değerlendirmek amacıyla yapıldı. Araştırmaya başlangıç aşamasında müdahale grubundan 29, aktif kontrol grubundan 27 böbrek nakli (BN) alıcısı nihai aşamada ise müdahale ve aktif kontrol grubunda 26'şar BN alıcısı çalışmayı tamamladı. Analiz aşamasında ITT yapılarak mobil uyumlu web tabanlı eğitim alan müdahale 29 ve aktif kontrol grubunda 27 hasta analize dahil edildi.

Araştırma bulguları aşağıdaki başlıklar altında sunuldu:

- Müdahale ve aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular
- Müdahale ve aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının enfeksiyon geçirme acile başvuru sayısı hastaneye tekrar yatış durumuna ilişkin bulgular
- Müdahale ve aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının memnuniyetlerine ilişkin bulgular
- Mobil uyumlu web tabanlı eğitim alan müdahale grubunun görüşlerine ilişkin bulgular

4.1. Müdahale ve Aktif Kontrol Grubundaki Böbrek Nakli Alıcılarının Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı eğitim alan müdahale grubu ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının tanıtıcı özellikleri ve karşılaştırılması Tablo 4.1'de verildi. Müdahale grubu ve aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının tanıtıcı özellikler açısından fark olup olmadığına yönelik yapılan ki-kare analizi sonuçlarında tüm değerlerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı.

Tablo 4.1. Müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular

Tanıtıcı Özellikler	Alt Grup	Toplam (n=56)		Müdahale Grubu (n=29)		Aktif Kontrol Grubu (n=27)		χ^2/p	Tamamlayan (n=52)		Ayrılan (n=4)		χ^2/p
		n	%	n	%	n	%		n	%	n	%	
Cinsiyet	Kadın	17	30.4	7	24.1	10	37.0	$\chi^2=1.10$	16	30.8	1	25.0	$\chi^2=0.06$
	Erkek	39	69.6	22	75.9	17	63.0	$p=0.294$	36	69.2	3	75.0	$p=0.809$
Medeni Durum	Evli	43	76.8	25	86.2	18	66.7	$\chi^2=2.99$	39	75.0	4	100.0	$\chi^2=1.30$
	Bekar	13	23.2	4	13.8	9	33.3	$p=0.084$	13	25.0	0	0.0	$p=0.254$
Yaş	≤35	19	33.9	9	31.0	10	37.0	$\chi^2=0.77$	18	34.6	1	25.0	$\chi^2=2.65$
	36-49	22	39.3	13	44.8	9	33.3	$p=0.678$	19	36.5	3	75.0	$p=0.265$
	50≥	15	26.8	7	24.1	8	29.6		15	28.8	0	0.0	
Eğitim Durumu	İlköğretim	16	28.6	4	20.7	10	28.6	$\chi^2=1.89$	16	30.8	0	0.0	$\chi^2=5.34$
	Ortaöğretim	25	44.6	14	48.3	11	44.6	$p=0.388$	21	40.4	4	100.0	$p=0.069$
	Lisans ve Üstü	15	26.8	9	31.0	6	22.2		15	28.8	0	0.0	
Çalışma Durumu	Çalışıyor	27	48.2	15	51.7	12	44.4	$\chi^2=0.30$	27	51.9	0	0.0	$\chi^2=4.01$
	Çalışmıyor	29	51.8	14	48.3	15	55.6	$p=0.586$	25	48.1	4	100.0	$p=0.052$
Yaşadığı Yer	Köy	9	16.1	6	20.7	3	11.1	$\chi^2=3.10$	9	17.3	0	0.0	$\chi^2=0.94$
	İlçe/Kasaba	15	26.8	5	17.2	10	37.0	$p=0.212$	14	26.9	1	25.0	$p=0.626$
	Şehir	32	57.1	18	62.1	14	51.9		29	55.8	3	75.0	
Sigara İçme Durumu	Hayır	50	89.3	26	89.7	24	88.9	$\chi^2=0.01$	46	88.5	4	100.0	$\chi^2=0.52$
	Evet	6	10.7	3	10.3	3	11.1	$p=0.926$	6	11.5	0	0.0	$p=0.472$
Preoperatif Diyaliz Süreci	Preemptif	34	60.7	17	58.6	17	63.0	$\chi^2=0.15$	31	59.6	3	75.0	$\chi^2=0.52$
	Hemodiyaliz	18	32.1	10	34.5	8	29.6	$p=0.927$	17	32.7	1	25.0	$p=0.771$
	Periton Diyalizi	4	7.1	2	6.9	2	7.4		4	7.7	0	0.0	

Tablo 4.1. Müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular (Devamı)

Tanıtıcı Özellikler	Alt Grup	Toplam (n=56)		Müdahale Grubu (n=29)		Aktif Kontrol Grubu (n=27)		χ^2/p	Tamamlayan (n=52)		Ayrılan (n=4)		χ^2/p
		n	%	n	%	n	%		n	%	n	%	
Hemodiyaliz Süresi	Hiç girmedim	38	67.9	19	65.5	19	70.4	$\chi^2=0.99$ $p=0.802$	35	67.3	3	75.0	$\chi^2=0.27$ $p=0.966$
	≤1 yıl (1-12 ay)	15	26.8	8	27.6	7	25.9		14	26.9	1	25.0	
	>1-5yıl (13-60 ay)	2	3.6	1	3.4	1	3.7		2	3.8	0	0.0	
	>5 yıl (61 ay ve üzeri)	1	1.8	1	3.4	0	0.0		1	1.9	0	0.0	
Periton Diyaliz Süresi	Hiç uygulamadım	52	92.9	27	93.1	25	92.6	$\chi^2=4.01$ $p=0.135$	48	92.3	4	100.0	$\chi^2=0.33$ $p=0.847$
	>1-5yıl (13-60 ay)	2	3.6	2	6.9	0	0.0		2	3.8	0	0.0	
	>5 yıl (61 ay ve üzeri)	2	3.6	0	0.0	2	7.4		2	3.8	0	0.0	
Donör Tipi	Kadavra	1	1,8	1	3,4	0	0,0	$\chi^2=0,95$ $p=0,330$	1	3,8	0	0,0	$\chi^2=1,02$ $p=0,313$
	Canlı	55	98,2	28	96,6	27	100,0		25	96,2	26	0,0	
Böbrek Nakli Etiyolojisi	Hipertansiyon	7	12.5	5	17.2	2	7.4	$\chi^2=6.28$ $p=0.507$	6	11.5	1	25.0	$\chi^2=1.84$ $p=0.968$
	Glomerulonefrit	4	7.1	2	6.9	2	7.4		4	7.7	0	0.0	
	Nefrolitiazis	3	5.4	2	6.9	1	3.7		3	5.8	0	0.0	
	Polikistik Böbrek Hastalığı	2	3.6	0	0.0	2	7.4		2	3.8	0	0.0	
	Diyabetes Mellitüs	3	5.4	1	3.4	2	7.4		3	5.8	0	0.0	
	Vezikoüreteral Reflü	3	5.4	2	6.9	1	3.7		3	5.8	0	0.0	
	Bilinmeyen	22	39.3	13	44.8	9	33.3		20	38.5	2	50.0	
	Diğer	12	21.4	4	13.8	8	29.6		11	21.2	1	25.0	
Eşlik Eden Hastalık	Yok	15	26.8	10	34.5	5	18.5	$\chi^2=1.82$ $p=0.178$	13	25.0	2	50.0	$\chi^2=1.18$ $p=0.277$
	Var	41	73.2	19	65.5	22	81.5		39	75.0	2	50.0	
Hipertansiyon	Yok	17	30.4	11	37.9	6	22.2	$\chi^2=1.63$ $p=0.201$	15	28.8	2	50.0	$\chi^2=0.79$ $p=0.375$
	Var	39	69.6	18	62.1	21	77.8		37	71.2	2	50.0	

Tablo 4.1. Müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular (Devamı)

Tanıtıcı Özellikler	Alt Grup	Toplam (n=56)		Müdahale Grubu (n=29)		Aktif Kontrol Grubu (n=27)		χ^2/p	Tamamlayan (n=52)		Ayrılan (n=4)		χ^2/p
		n	%	n	%	n	%		n	%	n	%	
Diyabet	Yok	53	94.6	27	93.1	26	96.3	$\chi^2=0.28$	49	94.2	4	100.0	$\chi^2=0.25$
	Var	3	5.4	2	6.9	1	3.7	$p=0.596$	3	5.8	0	0.0	$p=0.621$
Sikolospirin Kullanma	Hayır	54	96.4	28	96.6	26	96.3	$\chi^2=0.01$	50	96.2	4	100.0	$\chi^2=0.16$
	Evet	2	3.6	1	3.4	1	3.7	$p=0.959$	2	3.8	0	0.0	$p=0.690$
Tacrolimus Kullanma	Hayır	2	3.6	1	3.4	1	3.7	$\chi^2=0.01$	2	3.8	0	0.0	$\chi^2=0.16$
	Evet	54	96.4	28	96.6	26	96.3	$p=0.959$	50	96.2	4	100.0	$p=0.690$
Mikofenolat Mofetil Kullanma	Hayır	9	16.1	4	13.8	5	18.5	$\chi^2=0.23$	9	17.3	0	0.0	$\chi^2=0.83$
	Evet	47	83.9	25	86.2	22	81.5	$p=0.630$	43	82.7	4	100.0	$p=0.364$
Mikofenolat Soydam Kullanma	Hayır	46	82.1	24	82.8	22	81.5	$\chi^2=0.02$	43	82.7	3	75.0	$\chi^2=0.15$
	Evet	10	17.9	5	17.2	5	18.5	$p=0.901$	9	17.3	1	25.0	$p=0.699$
Prednisolon Kullanma	Hayır	0	0.0	0	0.0	0	0.0	$\chi^2= -$	0	0.0	0	0.0	$\chi^2= -$
	Evet	56	100.0	29	100.0	27	100.0	$p= -$	52.0	100.0	4	100.0	$p= -$
Taburcu Olmaya Hazır Olma	<7	7	12,5	3	10,3	4	14,8	$\chi^2=0,26$	6	11,5	1	25,0	$\chi^2=0,62$
	≥ 7	49	75,5	26	89,7	23	85,2	$p=0,613$	46	88,5	3	75,0	$p=0,433$

*Müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının tanıtıcı özellikler açısından fark olup olmadığına yönelik yapılan ki-kare testi uygulandı.

Araştırmaya katılan BN alıcılarının %69,6'sı erkek, %76.8'i evli, %33.9'u ≤ 35 yaş grubunda, %39.3'ü 36-49 yaş grubunda ve %44.6'sı ortaöğretim mezunu, %57.1'inin şehirde yaşadığı, %51.8'inin çalışmadığı, %89.3'ü sigara kullanmadığı görüldü. Alıcıların %60.7'sinin hiç diyaliz tedavisi almamış/preemptif nakil alıcılarından oluştuğu, %26.8'inin ise nakil öncesi ≤ 1 yıl (1-12 ay) hemodiyalize girdiği belirlendi. Böbrek nakli alıcılarının %98.2'si canlı vericiden böbrek nakli olduğu hem müdahale grubunda hem de aktif kontrol grubundaki alıcıların etiyolojilerinin büyük oranda bilinmediği (sırayla %44.3, %33.3), daha sonra hipertansiyon (sırayla %17.2, %7.4) ve diğer nedenlerle KBH tanısı aldığı belirlendi. İmmünosüpresif kullanımları incelendiğinde ise her iki grupta büyük oranda tacrolimus, mikofenolat mofetil ve prednisolon kullanıldığı görüldü. Geliştirilen web tabanlı eğitim alan müdahale ve aktif kontrol gruplarının taburcu olmaya hazır olma durumları incelendiğinde müdahale grubunun %89,7'sinin (n=26), aktif kontrol grubunda ise %85,2'sinin (n=23) ölçekten 7 ve üzeri puana sahip olduğu dolayısıyla taburcu olmaya hazır oldukları söylenebilir.

Geliştirilen web tabanlı eğitim alan müdahale ve aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının ilgili bağımsız değişkenler/ tanıtıcı özellikler açısından farklı olmadığı, **beklenen ve gözlenen değerlerin birbirine eşit/ homojen olduğu belirlendi.**

4.2. Müdahale ve Aktif Kontrol Grubundaki Böbrek Nakli Alıcılarının Enfeksiyon Geçirme Acile Başvuru Sayısı Hastaneye Tekrar Yatış Durumuna İlişkin Bulgular

Üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik olarak geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı eğitim alan müdahale grubu ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının, enfeksiyon geçirme, acile başvuru ve hastaneye tekrarlı yatış sayılarının farklı izlem ortalamalarının grup değişkenine göre karşılaştırılmasına ait bulgular Tablo 4.2'de verildi.

Tablo 4.2. Müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının enfeksiyon geçirme, acile başvuru sayısı, hastaneye tekrarlı yatış sayılarının farklı izlem ortalamalarının grup değişkenine göre per-protokol ve ITT analizleri kapsamında karşılaştırılması

Zaman	Durum	Grup	Per Protokol				ITT			
			N	Sıra Ortalaması	U	p	N	Sıra Ortalaması	U	p
1. İzlem- T ₁ Taburculuk sonrası ilk 30 gün	Enfeksiyon Geçirme	Müdahale	26	24,77	293,00	0,320	29	26,95	346,50	0,370
		Aktif Kontrol	26	28,23			27	30,17		
	Acile Başvuru Sayısı	Müdahale	26	26,00	325,00	0,317	29	28,00	377,00	0,300
		Aktif Kontrol	26	27,00			27	29,04		
	Hastaneye Tekrarlı Yatış	Müdahale	26	25,00	299,00	0,077	29	27,00	348,00	0,067
		Aktif Kontrol	26	28,00			27	30,11		
2. İzlem- T ₂ Taburculuk sonrası 31-90 gün	Enfeksiyon Geçirme	Müdahale	26	26,83	329,50	0,845	29	28,57	389,50	0,966
		Aktif Kontrol	26	26,17			27	28,43		
	Acile Başvuru Sayısı	Müdahale	26	28,04	298,00	0,152	29	29,90	351,00	0,179
		Aktif Kontrol	26	24,96			27	27,00		
	Hastaneye Tekrarlı Yatış	Müdahale	26	26,50	338,00	1,000	29	28,43	389,50	0,941
		Aktif Kontrol	26	26,50			27	28,57		
3. İzlem- T ₃ Taburculuk sonrası 91-180 gün	Enfeksiyon Geçirme	Müdahale	26	25,67	316,50	0,566	29	27,52	363,00	0,483
		Aktif Kontrol	26	27,33			27	29,56		
	Acile Başvuru Sayısı	Müdahale	26	25,00	299,00	0,162	29	26,97	347,00	0,140
		Aktif Kontrol	26	28,00			27	30,15		
	Hastaneye Tekrarlı Yatış	Müdahale	26	26,50	338,00	1,000	29	28,43	389,50	0,941
		Aktif Kontrol	26	26,50			27	28,57		

*Müdahale ve aktif kontrol gruplarının karşılaştırmasında puan dağılımlarının normal olmaması sebebiyle non-parametrik analiz uygulandı. Non-parametrik analizlerin uygulanması sebebiyle sıra ortalamaları üzerinden karşılaştırmalar yapıldı. Grup sayısı iki olması sebebiyle Mann Whitney U testi kullanıldı.

Üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik olarak geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı eğitim alan müdahale grubu ve aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının 1.izlemdeki (T₁: taburculuk sonrası ilk 30 gün) enfeksiyon geçirme, acil başvuru ve hastaneye tekrarlı yatış sıra ortalamaları arasında hem Per-protokol hem de ITT analizine

göre istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Buna göre müdahale grubu ve aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının 1.izlemdeki (T_1) enfeksiyon geçirme, acil başvuru ve hastaneye tekrarlı yatış sayıları sıra ortalamalarının benzer olduğu söylenebilir. Bu testler örneklemelerin merkezi eğilimlerini (ortalama veya medyan gibi) doğrudan karşılaştırmak yerine, tüm gözlemlerin ortak bir sıralama üzerinden değerlendirilmesi esasına dayandığından sıra ortalaması bu testlerin önemli bir bileşenidir. ITT analiz sonuçlarının istatistiksel anlamlılık değerlerinin Per-protokol sonuçları ile paralellik gösterdiği görüldü.

Mobil uyumlu web tabanlı eğitim alan müdahale grubu ve aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının 2.izlemdeki (T_2 :31-90 gün) enfeksiyon geçirme, acil başvuru ve hastaneye tekrarlı yatış sıra ortalamaları arasında hem per-protokol hem de ITT analizine göre istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Buna göre müdahale grubu ve aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının 2.izlemdeki (T_2) enfeksiyon geçirme, acil başvuru ve hastaneye tekrarlı yatış sıra ortalamalarının benzer olduğu söylenebilir. ITT analiz sonuçlarının istatistiksel anlamlılık değerlerinin Per-protokol sonuçları ile paralellik gösterdiği görüldü.

Geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı eğitim alan müdahale grubu ve aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının 3.izlemdeki (T_3 :91-180 gün) enfeksiyon geçirme, acil başvuru ve hastaneye tekrarlı yatış sayıları sıra ortalamaları arasında hem Per-protokol hem de ITT analizine göre istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Buna göre müdahale ve aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının 3.izlemdeki (T_3) enfeksiyon geçirme, acil başvuru ve hastaneye tekrarlı yatış sayıları sıra ortalamalarının benzer olduğu söylenebilir. ITT analiz sonuçlarının istatistiksel anlamlılık değerlerinin Per-protokol sonuçları ile paralellik gösterdiği görüldü.

Üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik olarak geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı eğitim alan müdahale grubu ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının enfeksiyon geçirme, acile başvuru sayısı, hastaneye tekrar yatış sayılarının zamana bağlı karşılaştırılma sonuçları Tablo 4.3'te verildi.

Tablo 4.3. Müdahale ve aktif kontrol grubundaki hastaların enfeksiyon geçirme, acile başvuru sayısı, hastaneye tekrar yatış sayılarının zamana bağlı karşılaştırılması

Davranış	Grup	Ölçüm	Per Protokol						ITT					
			N	Sıra Ortalaması	sd	x ²	p	Fark	N	Sıra Ortalaması	sd	x ²	p	Fark
Enfeksiyon Geçirme	Müdahale	1.izlem	26	2.04					29	2.07				
		2.izlem	26	2.08	2	1.56	0.459	-	29	2.05	2	1,90	0,387	-
		3.izlem	26	1.88					29	1.88				
	Aktif Kontrol	1.izlem	26	2.10					27	2,09				
		2.izlem	26	2.00	2	1.19	0.551	-	27	2,00	2	1,19	0,551	-
		3.izlem	26	1.90					27	1,91				
Acile Başvuru Sayısı	Müdahale	1.izlem	26	1,90					29	1,91				
		2.izlem	26	2,15	2	7,54	0,023	2-1	29	2,14	2	7,54	0,023	2-1
		3.izlem	26	1,94					29	1,95				
	Aktif Kontrol	1.izlem	26	1,94					27	1,94				
		2.izlem	26	1,94	2	4,50	0,105	-	27	1,94	2	4,50	0,105	-
		3.izlem	26	2,12					27	2,11				
Hastaneye Tekrar Yatış	Müdahale	1.izlem	26	1,92					29	1,93				
		2.izlem	26	2,06	2	3,71	0,156	-	29	2,05	2	3,71	0,156	-
		3.izlem	26	2,02					29	2,02				
	Aktif Kontrol	1.izlem	26	2,02					27	2,02				
		2.izlem	26	2,00	2	0,13	0,939	-	27	2,00	2	0,13	0,939	-
		3.izlem	26	1,98					27	1,98				

*Müdahale ve aktif kontrol gruplarının zamana göre karşılaştırmasında puan dağılımlarının normal olmaması sebebiyle non-parametrik analiz uygulandı. Non-parametrik analizlerin uygulanması sebebiyle sıra ortalamaları üzerinden karşılaştırmalar yapıldı. Tekrarlı ölçüm sayısı 3 olması sebebiyle Friedman testi kullanıldı.

Tablo 4.3 incelendiğinde Per-protokol ve ITT analizlerine göre ürener sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik olarak geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı eğitim alan müdahale grubundaki BN alıcılarının farklı izlemlerdeki enfeksiyon geçirme sıra ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının da farklı izlemlerdeki enfeksiyon geçirme sıra ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Buna göre hem müdahale hem de aktif kontrol grubunda enfeksiyon geçirme sıra ortalamalarının 1.izlem (T_1 : taburculuk sonrası ilk 30 gün), 2.izlem (T_2 :31-90 gün) ve 3.izlemde (T_3 :91-180 gün) benzer sıra ortalamalarına sahip olduğu belirlendi. ITT ve Per-protokol sonuçlarına paralel istatistiksel anlamlılık değerlerinin elde edildiği görüldü.

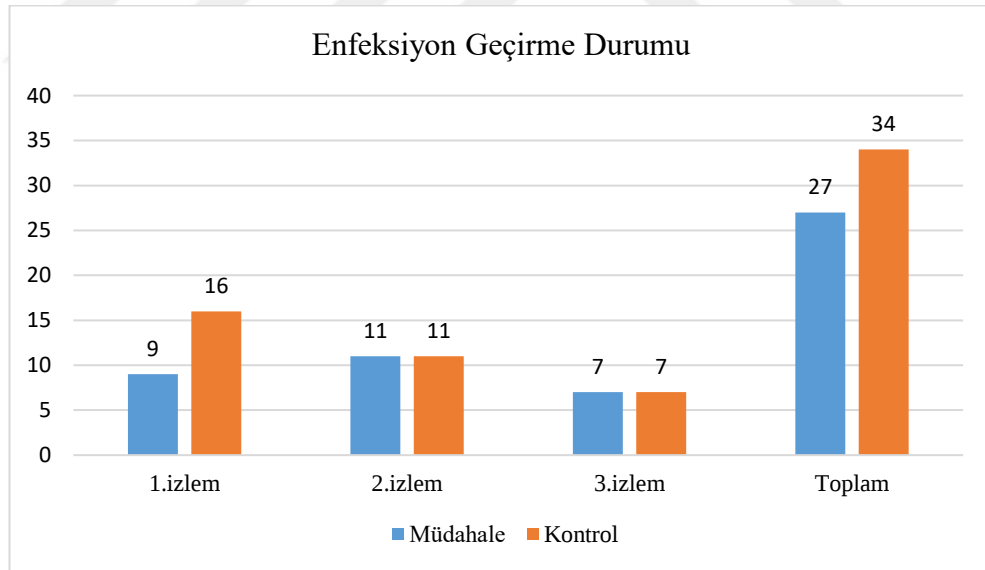
Per-protokol analizlerine göre müdahale grubundaki BN alıcılarının farklı izlemlerdeki acile başvuru sayı sıra ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0.05$). Zamana bağlı bu farklılaşmaların hangi ölçümler arasında olduğu incelendiğinde 2.izlemdeki (T_2) acile başvuru sıra ortalamasının (2.15), 1.izlemdeki sıra ortalamasından (1.90) yüksek olduğu belirlendi. ITT analizlerine göre müdahale grubundaki BN alıcılarının farklı izlemlerdeki acile başvuru sayı sıra ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0.05$). Zamana bağlı bu farklılaşmaların hangi ölçümler arasında olduğu incelendiğinde 2.izlemdeki (T_2) acile başvuru sıra ortalamasının (2.14), 1.izlemdeki (T_1) sıra ortalamasından (1.91) yüksek olduğu belirlendi. Per-protokol ve ITT analizlerine göre aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının farklı izlemlerdeki acile başvuru sayı sıra ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Buna göre aktif kontrol grubunda acile başvuru sıra ortalamalarının 1.izlem (T_1), 2.izlem (T_2) ve 3.izlemde (T_3) benzer sıra ortalamalarına sahip olduğu belirlendi. ITT ve Per-protokol sonuçlarına paralel istatistiksel anlamlılık değerlerinin elde edildiği görüldü.

Per-protokol ve ITT analizlerine göre müdahale grubundaki BN alıcılarının farklı izlemlerdeki hastaneye tekrar yatış sıra ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının da farklı izlemlerdeki hastaneye tekrar yatış sıra ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Buna göre hem müdahale hem de aktif

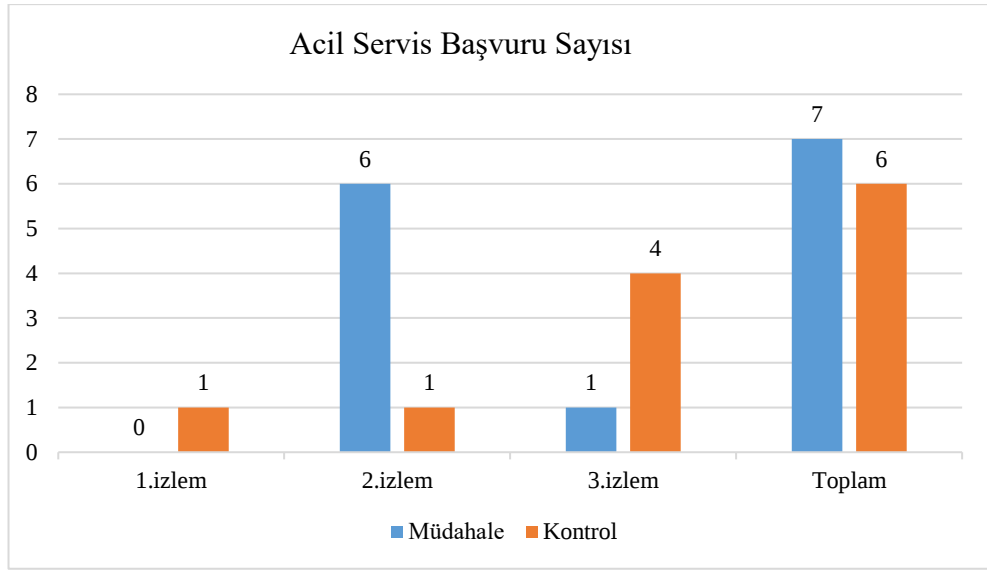
kontrol grubunda hastaneye tekrar yatış sıra ortalamalarının 1.izlem (T₁), 2.izlem (T₂) ve 3.izlemde (T₃) benzer sıra ortalamalarına sahip olduğu belirlendi. ITT ve Per-protokol sonuçlarına paralel istatistiksel anlamlılık değerlerinin elde edildiği görüldü.

Hastane Bilgi Yönetim sisteminden elde edilen bilgiler doğrultusunda müdahale grubundaki BN alıcılarının araştırma sürecinde enfeksiyon geçirme sayısı 27, acil başvuru sayısı 7, hastaneye tekrarlı yatış sayısının ise 5 olduğu belirlenmiştir. Aktif kontrol grubundaki hastaların ise enfeksiyon geçirme sayısı 34, acil başvuru sayısı 6, hastaneye tekrarlı yatış sayısı ise 8'dir. Üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik olarak geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı eğitim alan müdahale grubundaki 11 böbrek nakli alıcısı ve aktif kontrol grubundaki 14 böbrek nakli alıcısı taburculuk sonrası altı aylık sürede üriner sistem enfeksiyonu geçirmiştir.

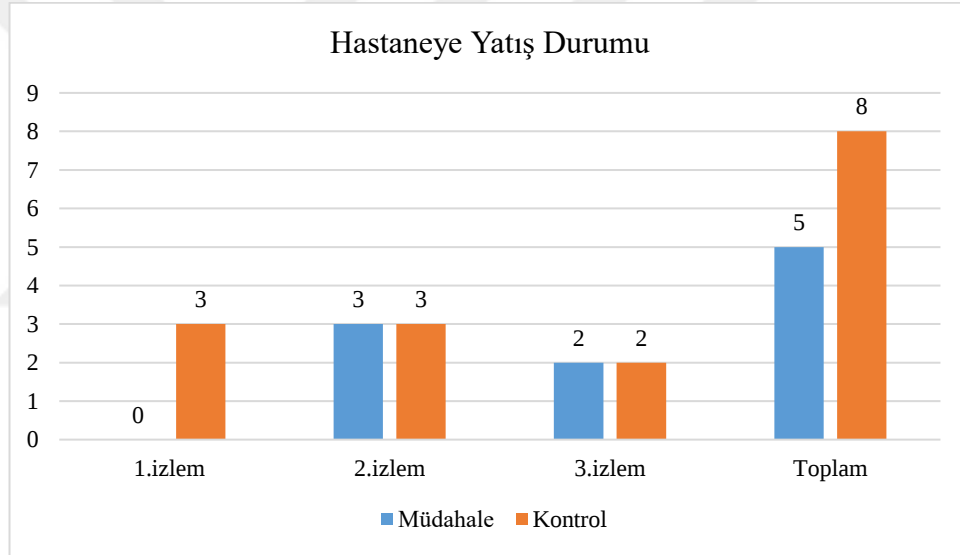
Üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik olarak geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı eğitim alan müdahale grubu ve kontrol grubundaki BN alıcılarının tekrarlı enfeksiyon geçirme, acile başvuru sayısı, hastaneye tekrar yatış sayılarının zamana bağlı değişimlerine ait sütun grafikleri Şekil 4.1, Şekil 4.2, Şekil 4.3'te verildi.



Şekil 4.1. Müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının tekrarlı enfeksiyon geçirme sayılarının zamana bağlı değişim grafikleri



Şekil 4.2. Müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının acil servis başvuru sayılarının zamana bağlı değişim grafikleri



Şekil 4.3. Müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının hastaneye yatış sayılarının zamana bağlı değişim grafikleri

Üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik olarak geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı eğitim alan müdahale grubu ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının farklı izlemlerdeki enfeksiyon geçirme sayı ortalamalarının cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum ve çalışma durumu değişkenlerinin alt gruplarına göre karşılaştırma sonuçları Tablo 4.4'te verildi.

Tablo 4.4. Müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının enfeksiyon geçirme durumlarının tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırılması

Analiz	Değişken	Alt Grup	1.İzlem-T ₁ (Taburculuk sonrası ilk 30 gün)				2.İzlem-T ₂ (Taburculuk sonrası 31-90 gün)				3.İzlem-T ₃ (Taburculuk sonrası 91-180 gün)			
			Müdahale		Aktif Kontrol		Müdahale		Aktif Kontrol		Müdahale		Aktif Kontrol	
			N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması
PP	Cinsiyet	Kadın	6	16.80	10	17.00	6	16.25	10	12.60	6	13.50	10	14.25
		Erkek	20	12.58	16	11.31	20	12.68	16	14.06	20	13.40	16	13.03
		İstatistiksel Test	U=41.50; p=0.147		U=45.0; p=0.034		U=43.50; p=0.215		U=71.00; p=0.542		U=60.00; p=1.000		U=72.50; p=0.590	
ITT	Cinsiyet	Kadın	7	19.29	10	17.85	7	17.43	10	13.20	7	14.93	10	14.90
		Erkek	22	13.64	17	11.74	22	14.23	17	14.47	22	15.02	17	13.47
		İstatistiksel Test	U=47.00; p=0.051		U=46.50; p=0.025		U=60.00; p=0.268		U=77.00; p=0.601		U=76.50; p=0.966		U=76.00; p=0.532	
PP	Yaş	≤35	9	16.11	9	14.50	9	14.00	9	12.89	9	14.44	9	11.89
		36-49	10	13.60	9	13.28	10	10.70	9	15.44	10	11.50	9	13.28
		50≥	7	10.00	8	12.63	7	16.86	8	12.00	7	15.14	8	15.56
		İstatistiksel Test	χ ² =4.17; p=0.124		χ ² =0.35; p=0.838		χ ² =4.15; p=0.125		χ ² =2.90; p=0.234		χ ² =2.90; p=0.234		χ ² =1.84; p=0.399	
		İstatistiksel Test	χ ² =4.23; p=0.121		χ ² =0.16; p=0.924		χ ² =5.57; p=0.062		χ ² =1.75; p=0.417		χ ² =3.71; p=0.156		χ ² =2.11; p=0.349	
ITT	Yaş	≤35	9	17.89	10	14.60	9	16.00	10	13.20	9	16.28	10	12.30
		36-49	13	15.15	9	13.94	13	12.04	9	16.17	13	13.00	9	13.89
		50≥	7	11.00	8	13.31	7	19.21	8	12.56	7	17.07	8	16.25
		İstatistiksel Test	χ ² =4.23; p=0.121		χ ² =0.16; p=0.924		χ ² =5.57; p=0.062		χ ² =1.75; p=0.417		χ ² =3.71; p=0.156		χ ² =2.11; p=0.349	
		İstatistiksel Test	χ ² =4.23; p=0.121		χ ² =0.16; p=0.924		χ ² =5.57; p=0.062		χ ² =1.75; p=0.417		χ ² =3.71; p=0.156		χ ² =2.11; p=0.349	
PP	Eğitim Durumu	İlköğretim	6	14.00	10	15.00	6	11.50	10	15.35	6	11.50	10	11.50
		Ortaöğretim	11	13.59	10	15.00	11	15.68	10	12.60	11	13.68	10	13.68
		Lisans ve üstü	9	13.06	6	8.50	9	12.17	6	11.92	9	14.61	6	14.61
		İstatistiksel Test	χ ² =0.10; p=0.953		χ ² =4.41; p=0.110		χ ² =3.67; p=0.159		χ ² =1.61; p=0.448		χ ² =1.53; p=0.463		χ ² =4.39; p=0.111	
ITT	Eğitim Durumu	İlköğretim	6	15.50	10	15.75	6	13.25	10	16.05	6	13.00	10	16.50
		Ortaöğretim	14	15.14	11	15.14	14	16.39	11	12.95	14	14.93	11	13.36
		Lisans ve üstü	9	14.44	6	9.00	9	14.00	6	12.50	9	16.44	6	11.00
		İstatistiksel Test	χ ² =0.10; p=0.950		χ ² =4.18; p=0.124		χ ² =1.23; p=0.541		χ ² =1.82; p=0.403		χ ² =1.65; p=0.439		χ ² =3.67; p=0.160	

Tablo 4.4. Müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının enfeksiyon geçirme durumlarının tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırılması (Devamı)

Analiz	Değişken	Alt Grup	1.İzlem-T ₁ (Taburculuk sonrası ilk 30 gün)				2.İzlem-T ₂ (Taburculuk sonrası 31-90 gün)				3.İzlem-T ₃ (Taburculuk sonrası 91-180 gün)			
			Müdahale		Aktif Kontrol		Müdahale		Aktif Kontrol		Müdahale		Aktif Kontrol	
			N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması
PP	Medeni Durumu	Evli	22	12.73	17	12.26	22	12.93	17	14.00	22	12.66	17	13.62
		Bekar	4	17.75	9	12.06	4	16.63	9	12.56	4	18.13	9	13.28
		İstatistiksel Test	U=27.00; p=0.118		U=63.50; p=0.420		U=31.50; p=0.273		U=68.00; p=0.556		U=25.50; p=0.036		U=74.50; p=0.883	
ITT	Medeni Durumu	Evli	25	14.24	18	14.67	25	14.38	18	14.42	25	14.15	18	14.06
		Bekar	4	19.75	9	12.64	4	18.88	9	13.17	4	20.38	9	13.89
		İstatistiksel Test	U=31.00; p=0.124		U=69.00; p=0.473		U=34.50; p=0.210		U=72.50; p=0.616		U=28.50; p=0.023		U=80.00; p=0.943	
PP	Çalışma Durumu	Çalışıyor	15	11.60	12	12.08	15	11.90	12	13.13	15	13.20	12	10.50
		Çalışmıyor	11	16.09	14	14.71	11	15.68	14	13.82	11	13.91	14	16.07
		İstatistiksel Test	U=54.00; p=0.057		U=67.00 p=0.314		U=58.50 p=0.124		U=79.50; p=0.766		U=78.00; p=0.710		U=48.50; p=0.012	
ITT	Çalışma Durumu	Çalışıyor	15	12.80	12	12.71	15	13.70	12	13.75	15	14.90	12	11.00
		Çalışmıyor	14	17.36	15	15.03	14	16.39	15	14.20	14	15.11	15	16.40
		İstatistiksel Test	U=72.00; p=0.066		U=87.00 p=0.848		U=85.50 p=0.277		U=87.00; p=0.849		U=103.50; p=0.913		U=54.00; p=0.015	

*İlgili değişkenlerin alt grup karşılaştırmasında puan dağılımlarının normal olmaması sebebiyle non-parametrik analizler uygulanmıştır. Non-parametrik analizlerin uygulanması sebebiyle sıra ortalamaları üzerinden karşılaştırmalar yapıldı. Değişkenlerden alt grup sayısı iki olması durumunda Mann Whitney U testi, ikiden fazla olması durumunda Kruskal Wallis H testi kullanıldı.

Üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik olarak geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı eğitim alan müdahale grubundaki BN alıcılarının 1.izlemde (T_1 : taburculuk sonrası ilk 30 gün) ve 2.izlemde (T_2 :31-90 gün) Per-protokol kapsamında analiz ve ITT analiz sonuçları incelendiğinde enfeksiyon geçirme sıra ortalamalarının cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durumu ve çalışma durumu değişkenlerinin alt gruplarına göre anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Buna göre ilgili değişkenlerin hiçbirinin müdahale grubunun 1.izlemde (T_1) ve 2.izlemde (T_2) enfeksiyon geçirme ortalamalarını etkilemediği söylenebilir. Müdahale grubundaki BN alıcılarının 3.izlemde (T_3 :91-180 gün) enfeksiyon geçirme sıra ortalamalarının cinsiyet, yaş, eğitim durumu ve çalışma durumu değişkenlerinin alt gruplarına göre anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Buna göre ilgili değişkenlerin hiçbirinin müdahale grubunun 3.izlemde (T_3) enfeksiyon geçirme ortalamalarını etkilemediği söylenebilir. Medeni durumu değişkenine ilişkin sonuçlar incelendiğinde ise müdahale grubundaki BN alıcılarının 3.izlemde (T_3) enfeksiyon geçirme ortalamalarını medeni durumu alt gruplarında anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0.05$). Buna göre bekar BN alıcılarının enfeksiyon geçirme sıra ortalamalarının, evli BN alıcılarının ortalamalarından yüksek olduğu görüldü. ITT analiz sonuçları incelendiğinde Per-protokol sonuçlarına paralel istatistiksel anlamlılık değerlerinin elde edildiği belirlendi.

Aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının 1.izlemde (T_1 : taburculuk sonrası ilk 30 gün) Per protokol kapsamında analiz ve ITT analiz sonuçları incelendiğinde enfeksiyon geçirme sıra ortalamalarının yaş, eğitim durumu, medeni durumu ve çalışma durumu değişkenlerinin alt gruplarına göre anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Buna göre ilgili değişkenlerin hiçbirinin aktif kontrol grubunun 1.izlemde (T_1) enfeksiyon geçirme ortalamalarını etkilemediği söylenebilir. Cinsiyet değişkenine ilişkin sonuçlar incelendiğinde ise aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının 1.izlemde (T_1) enfeksiyon geçirme ortalamalarını cinsiyet alt gruplarında anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0.05$). Buna göre kadın BN alıcılarının enfeksiyon geçirme sıra ortalamalarının, erkek BN alıcılarının ortalamalarından yüksek olduğu görüldü. Aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının 2.izlemde (T_2 :31-90 gün) enfeksiyon geçirme sıra ortalamalarının cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durumu ve çalışma durumu değişkenlerinin alt gruplarına göre anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Buna göre ilgili değişkenlerin hiçbirinin kontrol grubunun 2.izlemde (T_2) enfeksiyon geçirme ortalamalarını etkilemediği söylenebilir. Aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının 3.izlemde (T_3 :91-180 gün)

enfeksiyon geçirme sıra ortalamalarının cinsiyet, yaşı, eğitim durumu ve medeni durumu değişkenlerinin alt gruplarına göre anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Buna göre ilgili değişkenlerin hiçbirinin kontrol grubunun 3.izlemde (T_3) enfeksiyon geçirme ortalamalarını etkilemediği söylenebilir. Çalışma durumu değişkenine ilişkin sonuçlar incelendiğinde ise aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının 3.izlemde (T_3) enfeksiyon geçirme ortalamalarını çalışma durumu alt gruplarında anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0.05$). Buna göre alışmayan BN alıcılarının enfeksiyon geçirme sıra ortalamalarının alışan BN alıcılarının ortalamalarından yüksek olduğu görüldü. ITT analiz sonuçları incelendiğinde Per-protokol sonuçlarına paralel istatistiksel anlamlılık değerlerinin elde edildiği belirlendi.

Üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik olarak geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı eğitim alan müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının acile başvuru sayısının tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırılması Tablo 4.5'te veridi.

Tablo 4.5. Müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının acile başvuru sayısının tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırılması

Analiz	Değişken	Alt Grup	1.İzlem-T ₁ (Taburculuk sonrası ilk 30 gün)				2.İzlem-T ₂ (Taburculuk sonrası 31-90 gün)				3.İzlem- T ₃ (Taburculuk sonrası 91-180 gün)			
			Müdahale		Aktif Kontrol		Müdahale		Aktif Kontrol		Müdahale		Aktif Kontrol	
			N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması
PP	Cinsiyet	Kadın	6	13.50	10	13.00	6	16.28	10	12.60	6	13.50	10	14.25
		Erkek	20	13.50	16	13.81	20	12.68	16	14.06	20	13.50	16	13.03
		İstatistiksel Test	U=60.00; p=1.000		U=75.0; p=0.429		U=43.50; p=0.215		U=71.00; p=0.542		U=60.00; p=1.000		U=72.50; p=0.590	
ITT	Cinsiyet	Kadın	7	15.00	10	13.50	7	17.43	10	13.20	7	14.93	10	14.90
		Erkek	22	15.00	17	14.29	22	14.23	17	14.47	22	15.02	17	13.47
		İstatistiksel Test	U=77.00; p=1.000		U=80.00; p=0.443		U=60.00; p=0.268		U=77.00; p=0.601		U=76.50; p=0.966		U=76.00; p=0.532	
PP	Yaş	≤35	9	13.50	9	13.00	9	14.61	9	13.00	9	14.44	9	12.94
		36-49	10	13.50	9	13.00	10	11.50	9	14.44	10	13.00	9	12.94
		50≥	7	13.50	8	14.63	7	14.93	8	13.00	7	13.00	8	14.74
		İstatistiksel Test	x ² =0.00; p=1.000		x ² =2.25; p=0.325		x ² =2.83; p=0.242		x ² =1.89; p=0.389		x ² =1.89; p=0.389		x ² =0.79; p=0.674	
		İstatistiksel Test	x ² =0.00; p=1.000		x ² =2.38; p=0.305		x ² =3.64; p=0.162		x ² =2.00; p=0.368		x ² =2.22; p=0.329		x ² =0.90; p=0.636	
TT	Yaş	≤35	9	15.00	10	13.50	9	16.44	10	13.50	9	16.11	10	13.35
		36-49	13	15.00	9	13.50	13	13.00	9	15.00	13	14.50	9	13.50
		50≥	7	15.00	8	15.19	7	16.86	8	13.50	7	14.50	8	15.38
		İstatistiksel Test	x ² =0.00; p=1.000		x ² =2.38; p=0.305		x ² =3.64; p=0.162		x ² =2.00; p=0.368		x ² =2.22; p=0.329		x ² =0.90; p=0.636	
		İstatistiksel Test	x ² =0.00; p=1.000		x ² =2.38; p=0.305		x ² =3.64; p=0.162		x ² =2.00; p=0.368		x ² =2.22; p=0.329		x ² =0.90; p=0.636	
PP	Eğitim Durumu	İlköğretim	6	13.50	10	14.30	6	11.50	10	14.30	6	13.00	10	15.40
		Ortaöğretim	11	13.50	10	13.00	11	14.95	10	13.00	11	13.00	10	12.80
		Lisans ve üstü	9	13.50	6	13.00	9	13.06	6	13.00	9	14.44	6	11.50
		İstatistiksel Test	x ² =0.00; p=1.000		x ² =1.60; p=0.449		x ² =2.12; p=0.345		x ² =1.60; p=0.449		x ² =1.89; p=0.389		x ² =2.84; p=0.242	
ITT	Eğitim Durumu	İlköğretim	6	15.00	10	14.85	6	13.00	10	14.85	6	14.50	10	16.05
		Ortaöğretim	14	15.00	11	13.50	14	16.04	11	13.50	14	14.50	11	13.23
		Lisans ve üstü	9	15.00	6	13.50	9	14.72	6	13.50	9	16.11	6	12.00
		İstatistiksel Test	x ² =0.10; p=0.950		x ² =0.00; p=1.000		x ² =1.53; p=0.466		x ² =1.70; p=0.427		x ² =2.22; p=0.329		x ² =3.03; p=0.219	

Tablo 4.5. Müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının acile başvuru sayısının tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırılması (Devamı)

Analiz	Değişken	Alt Grup	1.İzlem-T ₁ (Taburculuk sonrası ilk 30 gün)				2.İzlem-T ₂ (Taburculuk sonrası 31-90 gün)				3.İzlem- T ₃ (Taburculuk sonrası 91-180 gün)			
			Müdahale		Aktif Kontrol		Müdahale		Aktif Kontrol		Müdahale		Aktif Kontrol	
			N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması
PP	Medeni Durumu	Evli	22	13.50	17	13.76	22	12.93	17	14.00	22	12.66	17	13.62
		Bekar	4	13.50	9	13.00	4	16.63	9	12.56	4	18.13	9	13.28
		İstatistiksel Test	U=44.00; p=1.000		U=72.00; p=0.467		U=31.50; p=0.273		U=68.00; p=0.556		U=25.50; p=0.036		U=74.50; p=0.883	
ITT	Medeni Durumu	Evli	25	15.00	18	14.25	25	14.38	18	14.42	25	14.14	18	14.06
		Bekar	4	15.00	9	13.50	4	18.88	9	13.17	4	20.38	9	13.89
		İstatistiksel Test	U=50.00; p=1.000		U=76.50; p=0.480		U=34.50; p=0.210		U=73.50; p=0.616		U=28.50; p=0.023		U=80.00; p=0.943	
PP	Çalışma Durumu	Çalışıyor	15	13.50	12	13.00	15	11.90	12	13.13	15	13.20	12	10.50
		Çalışmıyor	11	13.50	14	13.93	11	15.68	14	13.82	11	13.91	14	16.07
		İstatistiksel Test	U=82.50; p=1.000		U=78.00 p=0.355		U=58.50 p=0.124		U=79.50; p=0.766		U=78.00; p=0.710		U=48.00; p=0.012	
ITT	Çalışma Durumu	Çalışıyor	15	15.00	12	13.50	15	13.70	12	13.75	15	14.90	12	11.00
		Çalışmıyor	14	15.00	15	14.40	14	16.39	15	14.20	14	15.11	15	16.40
		İstatistiksel Test	U=105.00; p=1.000		U=84.00 p=0.371		U=85.50 p=0.277		U=87.00; p=0.849		U=103.50; p=0.913		U=54.00; p=0.015	

* İlgili değişkenlerin alt grup karşılaştırmasında puan dağılımlarının normal olmaması sebebiyle non-parametrik analizler uygulandı. Non-parametrik analizlerin uygulanması sebebiyle sıra ortalamaları üzerinden karşılaştırmalar yapıldı. Değişkenlerden alt grup sayısı iki olması durumunda Mann Whitney U testi, ikiden fazla olması durumunda Kruskal Wallis H testi kullanıldı.

Üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı eğitim alan müdahale grubu ve aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının 1.izlemde (T₁: taburculuk sonrası ilk 30 gün) ve 2.izlemde (T₂:31-90 gün) Per-protokol kapsamında analiz ve ITT analiz sonuçları incelendiğinde acil başvuru sayısı sıra ortalamalarının cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durumu ve çalışma durumu değişkenlerinin alt gruplarına göre anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Buna göre ilgili değişkenlerin hiçbirinin müdahale grubunun 1.izlemde (T₁) ve 2.izlemde (T₂) acil başvuru sayısı ortalamalarını etkilemediği söylenebilir.

Mobil uyumlu web tabanlı eğitim alan müdahale grubundaki BN alıcılarının 3.izlemde (T₃:91-180 gün) Per-protokol kapsamında analiz ve ITT sonuçları incelendiğinde müdahale grubundaki BN alıcılarının acile başvuru sayısı sıra ortalamalarının cinsiyet, yaş, eğitim durumu ve çalışma durumu değişkenlerinin alt gruplarına göre anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Buna göre ilgili değişkenlerin hiçbirinin müdahale grubunun 3.izlemde (T₃) acile başvuru sayısı ortalamalarını etkilemediği söylenebilir. Medeni durumu değişkenine ilişkin sonuçlar incelendiğinde ise müdahale grubundaki BN alıcılarının 3.izlemde (T₃) acile başvuru sayısı ortalamalarını medeni durum alt gruplarında anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0.05$). Buna göre bekar BN alıcılarının acile başvuru sayısı sıra ortalamalarının, evli böbrek nakli alıcılarının sıra ortalamalarından yüksek olduğu görüldü. Aktif kontrol grubundaki BN alıcılarına ait karşılaştırma sonuçları 3.izlemde (T₃) acile başvuru sayısı sıra ortalamalarının cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum değişkenlerinin alt gruplarına göre anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Buna göre ilgili değişkenlerin hiçbirinin aktif kontrol grubunun 3.izlemde (T₃) acile başvuru sayısı ortalamalarını etkilemediği söylenebilir. Çalışma durumu değişkenine ilişkin sonuçlar incelendiğinde ise aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının 3.izlemde (T₃) acile başvuru sayısı ortalamalarını çalışma durumu alt gruplarında anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0.05$). Buna göre çalışmayan BN alıcılarının acile başvuru sayısı sıra ortalamalarının, çalışan BN alıcılarının ortalamalarından yüksek olduğu görüldü. ITT ve Per-protokol sonuçlarına paralel istatistiksel anlamlılık değerlerinin elde edildiği görüldü.

Üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı eğitim alan müdahale ve aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının hastaneye tekrar yatış sayısının tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırılması Tablo 4.6'da verildi.

Tablo 4.6. Müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının hastaneye tekrar yatış sayısının tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırılması

Analiz	Değişken	Alt Grup	1.İzlem-T ₁ (Taburculuk sonrası ilk 30 gün)				2.İzlem- T ₂ (Taburculuk sonrası 31-90 gün)				3.İzlem-T ₃ (Taburculuk sonrası 91-180 gün)			
			N	Müdahale Sıra Ortalaması	N	Aktif Kontrol Sıra Ortalaması	N	Müdahale Sıra Ortalaması	N	Aktif Kontrol Sıra Ortalaması	N	Müdahale Sıra Ortalaması	N	Aktif Kontrol Sıra Ortalaması
PP	Cinsiyet	Kadın	6	13.50	10	14.60	6	16,25	10	12,60	6	13,50	10	14,25
		Erkek	20	13.50	16	12.81	20	12,68	16	14,06	20	13,50	16	13,03
		İstatistiksel Test	U=60.00; p=1.000		U=69.0; p=0.295		U=43.50; p=0.215		U=71.00; p=0.542		U=60.00; p=1.000		U=77.50; p=0.590	
ITT	Cinsiyet	Kadın	7	15.00	10	15.20	7	17,43	10	13,20	7	14,93	10	14,90
		Erkek	22	15.00	17	13.29	22	14,23	17	14,47	22	15,02	17	13,47
		İstatistiksel Test	U=77.00; p=1.000		U=73.00; p=0.269		U=60.00; p=0.268		U=77.00; p=0.601		U=76.50; p=0.966		U=76.00; p=0.532	
PP	Yaş	≤35	9	13.50	9	13.44	9	15,39	9	12,50	9	15,39	9	12,50
		36-49	10	13.50	9	14.89	10	12,50	9	14,00	10	12,50	9	12,50
		50≥	7	13.50	8	12.00	7	12,50	8	14,06	7	12,50	8	15,75
		İstatistiksel Test	x ² =0.00; p=1.000		x ² =1.97; p=0.373		x ² =3.93; p=0.140		x ² =1.10; p=0.576		x ² =3.93; p=0.140		x ² =4.68; p=0.096	
TT	Yaş	≤35	9	15.00	10	13.85	9	17,22	10	13,00	9	17,22	10	13,00
		36-49	13	15.00	9	15.50	13	14,00	9	14,56	13	14,00	9	13,00
		50≥	7	15.00	8	12.50	7	14,00	8	14,63	7	14,00	8	16,38
		İstatistiksel Test	x ² =0.00; p=1.000		x ² =2.06; p=0.357		x ² =4.60; p=0.100		x ² =1.22; p=0.542		x ² =4.60; p=0.100		x ² =4.94; p=0.085	
PP	Eğitim Durumu	İlköğretim	6	13.50	10	14.60	6	12,50	10	15,10	6	12,50	10	15,10
		Ortaöğretim	11	13.50	10	13.30	11	13,73	10	12,50	11	13,68	10	12,50
		Lisans ve üstü	9	13.50	6	12.00	9	13,89	6	12,50	9	13,94	6	12,50
		İstatistiksel Test	x ² =0.00; p=1.000		x ² =1.45; p=0.485		x ² =0.63; p=0.728		x ² =3.33; p=0.189		x ² =0.65; p=0.722		x ² =3.33; p=0.189	
ITT	Eğitim Durumu	İlköğretim	6	15.00	10	15.20	6	14,00	10	15,70	6	14,00	10	15,70
		Ortaöğretim	14	15.00	11	13.73	14	15,07	11	13,00	14	15,04	11	13,00
		Lisans ve üstü	9	15.00	6	12.50	9	15,56	6	13,00	9	15,61	6	13,00
		İstatistiksel Test	x ² =0.00; p=1.000		x ² =1.54; p=0.464		x ² =0.63; p=0.729		x ² =3.53; p=0.171		x ² =0.67; p=0.715		x ² =3.54; p=0.171	

Tablo 4.6. Müdahale ile aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının hastaneye tekrar yatış sayısının tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırılması (Devamı)

Analiz	Değişken	Alt Grup	1.İzlem-T ₁ (Taburculuk sonrası ilk 30 gün)				2.İzlem- T ₂ (Taburculuk sonrası 31-90 gün)				3.İzlem-T ₃ (Taburculuk sonrası 91-180 gün)			
			Müdahale		Aktif Kontrol		Müdahale		Aktif Kontrol		Müdahale		Aktif Kontrol	
			N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması
PP	Medeni Durumu	Evli	22	13.50	17	13.53	22	12,93	17	14,00	22	12,66	17	13,62
		Bekar	4	13.50	9	13.44	4	16,63	9	12,56	4	18,13	9	13,28
		İstatistiksel Test	U=44.00; p=1.000		U=76.00; p=0.961		U=31.50; p=0.273		U=68.00; p=0.556		U=25.50; p=0.036		U=74.50; p=0.883	
ITT	Medeni Durumu	Evli	25	15.00	18	14.00	25	14,38	18	14,42	25	14,14	18	14,06
		Bekar	4	15.00	9	14.00	4	18,88	9	13,17	4	20,38	9	13,89
		İstatistiksel Test	U=50.00; p=1.000		U=81.00; p=1.000		U=34.50; p=0.210		U=73.50; p=0.616		U=28.50; p=0.023		U=80.00; p=0.943	
PP	Çalışma Durumu	Çalışıyor	15	13.50	12	13.08	15	11,90	12	13,13	15	13,20	12	10,50
		Çalışmıyor	11	13.50	14	13.86	11	15,68	14	13,82	11	13,91	14	16,07
		İstatistiksel Test	U=82.50; p=1.000		U=79.00 p=0.642		U=58.50; p=0.124		U=79.50; p=0.766		U=78.00; p=0.710		U=48.00; p=0.012	
ITT	Çalışma Durumu	Çalışıyor	15	15.00	12	13.63	15	13,70	12	13,75	15	14,90	12	11,00
		Çalışmıyor	14	15.00	15	14.30	14	16,39	15	14,20	14	15,11	15	16,40
		İstatistiksel Test	U=105.00; p=1.000		U=85.50 p=0.687		U=85.50 p=0.277		U=87.00; p=0.849		U=103.50; p=0.913		U=54.00; p=0.015	

*İlgili değişkenlerin alt grup karşılaştırmasında puan dağılımlarının normal olmaması sebebiyle non-parametrik analizler uygulandı. Non-parametrik analizlerin uygulanması sebebiyle sıra ortalamaları üzerinden karşılaştırmalar yapıldı. Değişkenlerden alt grup sayısı iki olması durumunda Mann Whitney U testi, ikiden fazla olması durumunda Kruskal Wallis H testi kullanıldı.

Üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı eğitim alan müdahale grubu ve aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının 1.izlemde (T₁: taburculuk sonrası ilk 30 gün) ve 2.izlemde (T₂:31-90 gün) Per-protokol kapsamında ve ITT analiz sonuçları incelendiğinde hastaneye tekrar yatış sıra ortalamalarının cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum ve çalışma durumu değişkenlerinin alt gruplarına göre anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Buna göre ilgili değişkenlerin hiçbirinin müdahale ve kontrol grubunun 1.izlemde (T₁) ve 2.izlemde (T₂) hastaneye tekrar yatış ortalamalarını etkilemediği söylenebilir.

Müdahale grubundaki BN alıcılarının 3.izlemde (T₃:91-180 gün) hastaneye tekrar yatış sıra ortalamalarının cinsiyet, yaş, eğitim durumu ve çalışma durumu değişkenlerinin alt gruplarına göre anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Buna göre ilgili değişkenlerin hiçbirinin müdahale grubunun 3.izlemde (T₃) hastaneye tekrar yatış ortalamalarını etkilemediği söylenebilir. Medeni durum değişkenine ilişkin sonuçlar incelendiğinde ise müdahale grubundaki BN alıcılarının 3.izlemde (T₃) hastaneye tekrar yatış ortalamalarını medeni durum alt gruplarında anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0.05$). Buna göre bekar hastaların hastaneye tekrar yatış sıra ortalamalarının, evli BN alıcılarının ortalamalarından yüksek olduğu görüldü. Aktif kontrol grubundaki BN alıcılarına ait karşılaştırma sonuçları incelendiğinde; aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının 3.izlemde (T₃: 91-180 gün) hastaneye tekrar yatış sıra ortalamalarının cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum değişkenlerinin alt gruplarına göre anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Buna göre ilgili değişkenlerin hiçbirinin aktif kontrol grubunun 3.izlemde (T₃) hastaneye tekrar yatış ortalamalarını etkilemediği söylenebilir. Çalışma durum değişkenine ilişkin sonuçlar incelendiğinde ise aktif kontrol grubundaki hastaların 3.izlemde (T₃) hastaneye tekrar yatış ortalamalarını çalışma durum alt gruplarında anlamlı fark olduğu saptandı ($p<0.05$). Buna göre çalışmayan BN alıcılarının hastaneye tekrar yatış sıra ortalamalarının, çalışan BN alıcılarının ortalamalarından yüksek olduğu görüldü.

Üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı eğitim alan müdahale grubu ve aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının taburcu olmaya hazır olma genel ölçek puanlarının tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırılması Tablo 4.7’de verildi.

Tablo 4.7. Müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının taburcu olmaya hazır olma genel ölçek puanlarının tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırılması

Analiz	Değişken	Alt Grup	Taburcu Olmaya Hazır Olma Genel			
			Müdahale		Aktif Kontrol	
			N	Sıra Ortalaması	N	Sıra Ortalaması
PP	Cinsiyet	Kadın	6	16.17	10	14.70
		Erkek	20	12.70	16	12.75
		İstatistiksel Test	U=44.00; p=0.329		U=68.00; p=0.526	
ITT	Cinsiyet	Kadın	7	16.21	10	15.70
		Erkek	22	14.61	17	13.00
		İstatistiksel Test	U=68.50; p=0.664		U=68.00; p=0.392	
PP	Yaş	≤35	9	13.83	9	13.22
		36-49	10	13.40	9	14.33
		50≥	7	13.21	8	12.88
		İstatistiksel Test	x ² =0.29; p=0.986		x ² =0.17; p=0.917	
TT	Yaş	≤35	9	14.83	10	13.00
		36-49	13	15.58	9	15.22
		50≥	7	14.14	8	13.88
		İstatistiksel Test	x ² =0.14; p=0.935		x ² =0.38; p=0.829	
PP	Eğitim Durumu	İlköğretim	6	7.92	10	7.95
		Ortaöğretim	11	15.64	10	18.25
		Lisans ve üstü	9	14.61	6	14.83
		İstatistiksel Test	x ² =4.28; p=0.118		x ² =9.35; p=0.009	
ITT	Eğitim Durumu	İlköğretim	6	8.43	10	8.85
		Ortaöğretim	14	17.43	11	17.68
		Lisans ve üstü	9	15.61	6	15.83
		İstatistiksel Test	x ² =4.81; p=0.090		x ² =6.93; p=0.031	
PP	Medeni Durumu	Evli	22	12.82	17	14.38
		Bekar	4	17.25	9	11.83
		İstatistiksel Test	U=29.00; p=0.285		U=61.50; p=0.418	
ITT	Medeni Durumu	Evli	25	14.48	18	14.64
		Bekar	4	18.25	9	12.72
		İstatistiksel Test	U=37.00; p=0.409		U=69.50; p=0.553	
PP	Çalışma Durumu	Çalışıyor	15	14.77	12	12.71
		Çalışmıyor	11	11.77	14	14.18
		İstatistiksel Test	U=63.50 p=0.322		U=74.50; p=0.624	
ITT	Çalışma Durumu	Çalışıyor	15	15.90	12	13.71
		Çalışmıyor	14	14.04	15	14.23
		İstatistiksel Test	U=91.50 p=0.554		U=86.50; p=0.864	

*İlgili değişkenlerin alt grup karşılaştırmasında puan dağılımlarının normal olmaması sebebiyle non-parametrik analizler uygulandı. Non-parametrik analizlerin uygulanması sebebiyle sıra ortalamaları üzerinden karşılaştırmalar yapıldı. Değişkenlerden alt grup sayısı iki olması durumunda Mann Whitney U testi, ikiden fazla olması durumunda Kruskal Wallis H testi kullanıldı.

Üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı eğitim alan müdahale grubu ve aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının taburcu olmaya hazır olma genel ölçeğine ait analiz sonuçları incelendiğinde müdahale grubundaki BN alıcılarının taburcu olmaya hazır olma sıra ortalamalarının cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durumu ve çalışma durumu değişkenlerinin alt gruplarına göre anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Buna göre ilgili değişkenlerin hiçbirinin müdahale grubunun taburcu olmaya hazır olma sıra ortalamalarını etkilemediği söylenebilir.

Aktif kontrol grubundaki BN alıcılarına ait karşılaştırma sonuçları incelendiğinde, aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının taburcu olmaya hazır olma sıra ortalamalarının cinsiyet, yaş, medeni durum ve çalışma durumu değişkenlerinin alt gruplarına göre anlamlı fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Buna göre ilgili değişkenlerin hiçbirinin aktif kontrol grubunun taburcu olmaya hazır olma ortalamalarını etkilemediği söylenebilir. Eğitim durumu değişkenine ilişkin sonuçlar incelendiğinde ise kontrol grubundaki BN alıcılarının taburcu olmaya hazır olma sıra ortalamalarının eğitim durumu alt gruplarında anlamlı olarak fark olduğu saptandı ($p<0.05$). Buna göre ortaöğretim ve lisans ve üstü mezun olan BN alıcılarının taburcu olmaya hazır olma sıra ortalamalarının, ilköğretim mezunu olan BN alıcılarının ortalamalarından yüksek olduğu görüldü.

4.3. Geliştirilen Mobil Uyumlu Web Tabanlı ÜSE Önleme Eğitimi Alan Müdahale Grubu ve Merkezin Web Sitesine Yönlendirilen Aktif Kontrol Grubunda Yer Alan BN Alıcılarının Memnuniyetlerine İlişkin Bulgular

Üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı eğitim alan müdahale grubu ve Merkezin Web Sitesine yönlendirilen aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının memnuniyet VAS puanlarının karşılaştırmasına yönelik bağımsız gruplar t testi sonuçları Tablo 4.8’de gösterilmiştir.

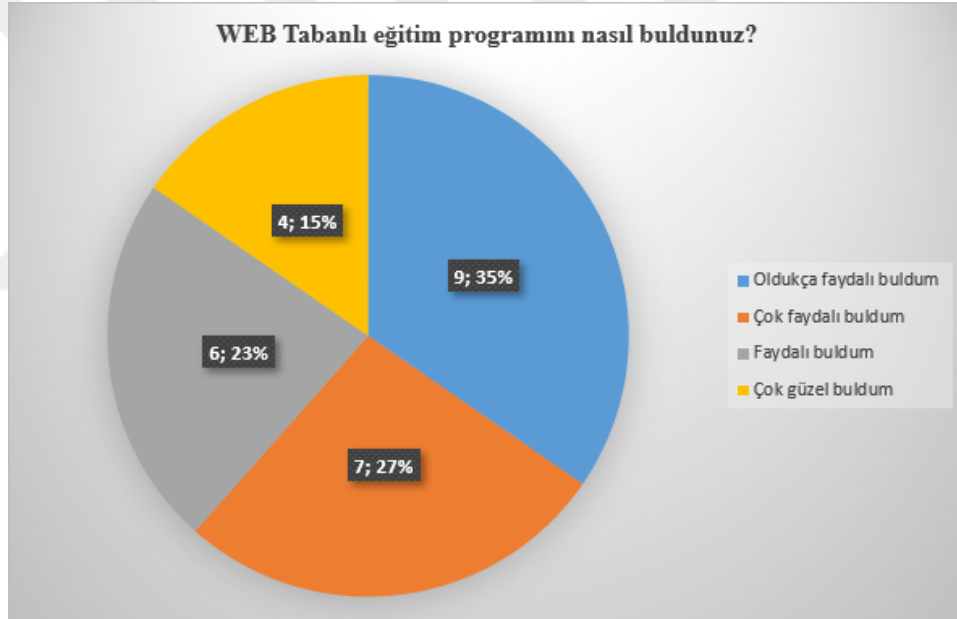
Tablo 4.8. Katılımcıların memnuniyet VAS puanlarının grup değişkenine göre bağımsız gruplar t testi sonuçları

Grup	N	$\bar{X}\pm S.S$	SD	t	p	Cohen d
Müdahale	26	9.46 $\pm$ 0.85	50	4.00	<0.001	1.11
Aktif Kontrol	26	6.30 $\pm$ 3.92				

Müdahale grubu ve aktif kontrol gruplarının memnuniyet VAS ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir, $t(50)=4.00$, $p<0.001$. Müdahale grubunun memnuniyet VAS ortalamasının (9.46 ± 0.85), aktif kontrol grubunun ortalamasından (6.30 ± 3.92) daha fazla olduğu görülmektedir. Anlamlı farka ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayısının (1.11) büyük etkiye sahip olduğu görülmektedir.

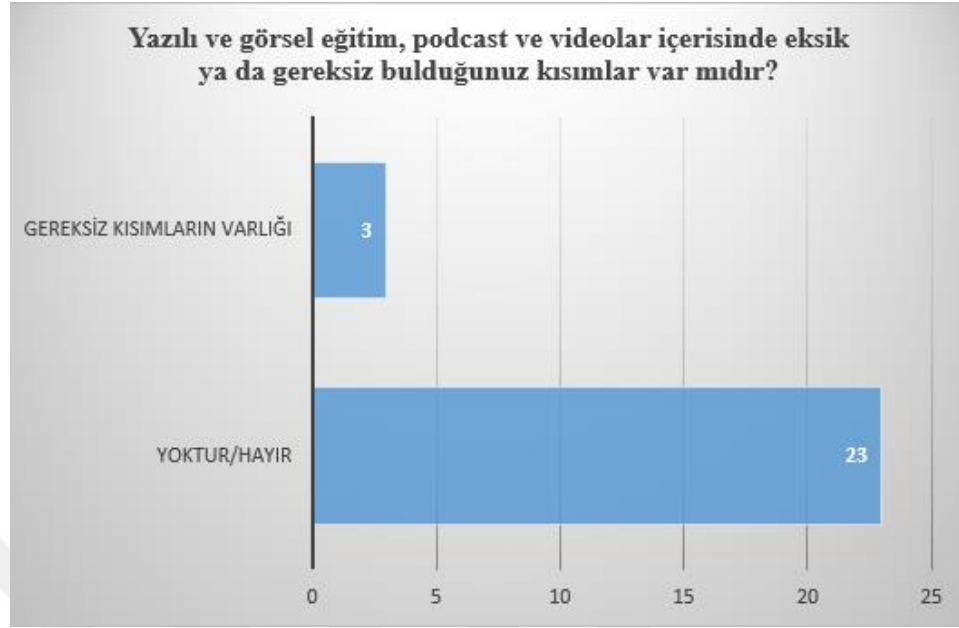
4.4. Müdahale Grubundaki Böbrek Nakli Alıcılarının Geliştirilen Mobil Uyumlu Web Tabanlı ÜSE Önleme Eğitime İlişkin Görüşleri

Müdahale grubunda yer alan böbrek nakli alıcılarının geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı ÜSE önleme eğitim programına ilişkin görüşleri ise şu şekildedir:



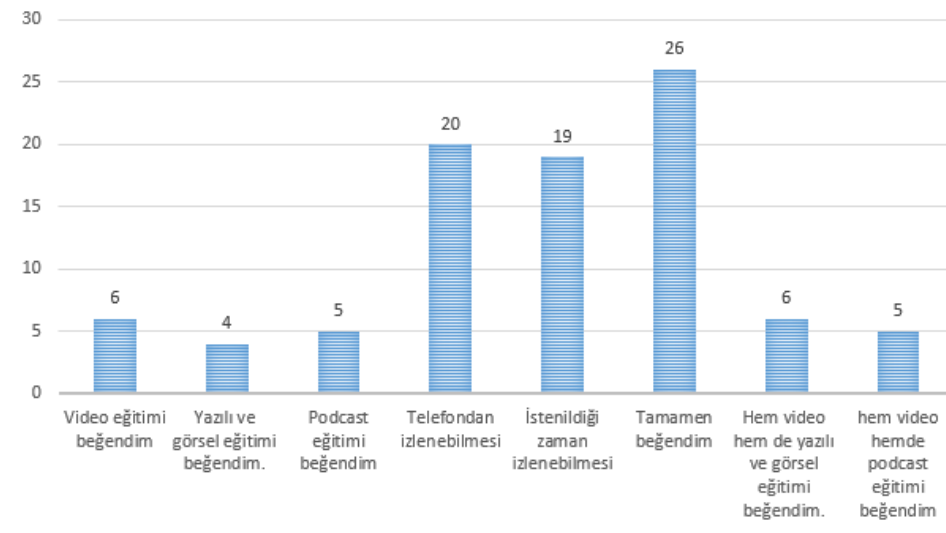
Şekil 4.4. Müdahale grubunda yer alan böbrek nakli alıcılarının “WEB Tabanlı eğitim programını nasıl buldunuz?” sorusuna verdiği cevaplar

Müdahale grubunda yer alan böbrek nakli alıcılarının geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı ÜSE önleme eğitime ilişkin görüşleri incelendiğinde tüm katılımcıların programı beğendiği görülmektedir. Katılımcıların %35’i oldukça faydalı buldum ($n=9$), %27’si çok faydalı buldum ($n=7$), %23’ü faydalı buldum ($n=6$) ve %15’i ise çok güzel buldum ($n=4$) cevabını verdi.



Şekil 4.5. Müdahale grubunda yer alan böbrek nakli alıcılarının web tabanlı eğitim programında yer alan “Yazılı ve görsel eğitim, podcast ve videolar içerisindeki eksik ve gereksiz bulduğunuz kısımlar var mıdır?” soruna verdiği cevaplar

Müdahale grubunda yer alan böbrek nakli alıcılarının geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı ÜSE önleme eğitim programında yer alan yazılı ve görsel eğitim, podcast ve videolarda eksik veya gereksiz gördükleri kısımların bulunmadığını bildiren katılımcı oranı %88.46’dır (n=23). katılımcıların %11.54’ünün ise yazılı ve görsel eğitimi daha az izlediklerini, gerek olmadığı (n=3) düşündüklerini belirtmişlerdir.



Şekil 4.6. Müdahale grubunda yer alan böbrek nakli alıcılarının geliştirilen “Web Tabanlı eğitimde beğendiğiniz/ beğenmediğiniz yönler nelerdir?” soruna verdiği cevaplar

Müdahale grubunda yer alan böbrek nakli alıcılarının geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı ÜSE önleme eğitim programında ilişkin görüşleri incelendiğinde grubun tamamının **mobil uyumlu web tabanlı eğitimi beğendiği** (n=26), telefonda izlenebilmesini (n=20), istenildiği zaman izlenebilmesini (n=19) beğenenlerin oranlarının yüksek olduğu görülmüştür. Video eğitimini daha çok beğendiğini (n=6), hem video hem yazılı hem de görsel eğitimi beğendiğini (n=6), podcast eğitimi beğendiğini (n=5), hem video hem de podcast eğitimini beğendiğini (n=5) ve yazılı ve görsel eğitimi beğendiğini (n=4) ifade eden böbrek nakli alıcılarının bulunduğu da görülmüştür.



5. TARTIŞMA

Araştırma, yetişkin böbrek nakli (BN) alıcılarında üriner sistem enfeksiyonları (ÜSE) önlemeye yönelik mobil uyumlu web tabanlı eğitimin klinik sonuçlara etkisini araştıran ilk randomize kontrollü çalışmadır. Bu araştırmada elde edilen bulgular literatür bilgileri ve araştırma hipotezleri ve mobil uyumlu web tabanlı eğitim programına ilişkin görüşler tartışılmıştır.

- Geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı eğitimin BN alıcılarının üriner sistem enfeksiyonlarına etkisinin incelenmesi,
- Geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı eğitimin BN alıcılarının acil servis başvurularına etkisinin incelenmesi,
- Geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı eğitimin BN alıcılarının tekrarlı hastane yatışına etkisinin incelenmesi,
- Geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı ÜSE önleme eğitimi alan müdahale grubu ile Merkezin Web Sitesine yönlendirilen aktif kontrol grubunda yer alan BN alıcılarının memnuniyetlerinin incelenmesi,
- Geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı ÜSE önleme eğitimine ilişkin BN alıcı görüşlerinin incelenmesi.

Araştırmamızda müdahale ve aktif kontrol grupları arasında tanıtıcı özellikler açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının tanıtıcı özellikler açısından farklı olmadığı, beklenen ve gözlenen değerlerin birbirine eşit/ homojen olduğu belirlenmiştir. Gruplar arasında anlamlı farkın olmaması, benzer özelliklere sahip gruplarla çalışıldığını ve elde edilen sonuçların tanıtıcı özelliklerden bağımsız olarak diğer faktörlerden etkilenebileceğini göstermesi açısından önemlidir.

5.1. Geliştirilen Mobil Uyumlu Web Tabanlı Eğitimin BN Alıcılarının Üriner Sistem Enfeksiyonlarına Etkisinin İncelenmesi

Böbrek nakli sonrası immünoşüpresif tedavi alan hastalarda enfeksiyonlar önemli bir risk faktörüdür (Shimizu ve ark., 2021). Böbrek nakli sonrası ÜSE en sık görülen

enfeksiyondur (Freire, 2020). Üriner sistem enfeksiyonları genellikle BN'den sonraki ilk altı ay içinde gelişir (Giraldo-Ramírez ve ark., 2016; Freire, 2020; Arabi ve ark., 2021) ve ÜSE'nin ameliyattan sonraki ilk ay içinde gelişme olasılığı en yüksektir (Shimizu ve ark., 2021). Hayatı tehdit eden komplikasyonlar ve greft kaybı riskini en aza indirmek için ÜSE'nin erken teşhisi ve önleme yöntemlerinin belirlenmesi gereklidir (Suárez Fernández ve ark., 2021). Araştırmamızın taburculuk sonrası uygulama sonuçlarına göre müdahale ve aktif kontrol grubu arasında ÜSE geçirme sıra ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$). Bu sonuçlar, araştırmanın H1-1 hipotezi olan “Yetişkin böbrek nakli alıcılarında ÜSE’leri önlemeye yönelik mobil uyumlu web tabanlı eğitimin enfeksiyon geçirmesine etkisi aktif kontrol grubuna göre anlamlı ölçüde farklıdır” hipotezini desteklememektedir. Müdahale ve aktif kontrol grubu arasında enfeksiyon geçirme sıra ortalamalarının benzer olduğu görülmektedir.

Böbrek nakli sonrası ÜSE yönetimine dayalı çözümler çoğunlukla ilaç müdahalesini içermektedir. Bu araştırma ÜSE önlenmesine yönelik hemşirelik müdahale çalışmalarının nadir örneklerinden biridir. Bu nedenle bu bölümdeki bulgular, farklı alanlarda yapılan araştırma sonuçları ile tartışılmıştır. Böbrek nakli yapılan ve yapılmayan hastalarda ÜSE'yi önlemeye yardımcı olmak için evrensel olarak kullanabilecek ilk aracın davranışsal eğitim olduğu belirtilmektedir (Hollyer ve Ison, 2018). Kryger ve arkadaşlarının (2019) yaptığı çalışmada, bireylerin öz yönetimini desteklemek için geliştirilen İnteraktif Mobil Sağlık ve Rehabilitasyon Sistemi (iMHere)’ni kullanan bireylerde ÜSE’lerde önemli bir azalma olduğu bildirilmektedir. Araştırmamızda aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının 1.izlemde (T_1 : taburculuk sonrası ilk 30 gün) enfeksiyon geçirme sıra ortalamalarının cinsiyet alt gruplarında anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Aktif kontrol grubundaki kadın böbrek nakli alıcılarının enfeksiyon geçirme sıra ortalamalarının erkek böbrek nakli alıcılarının sıra ortalamalarından yüksek olduğu ve diğer izlemlerde cinsiyetin enfeksiyon geçirme ortalamalarını etkilemediği görülmektedir. Yapılan çalışmalarda böbrek nakli sonrası kadın cinsiyeti ÜSE gelişimi için risk faktörü olduğu bildirilmektedir (Hamid ve ark., 2020; Ma ve ark., 2020). Psikolojik danışmanlık ve telefonla takip, bireylerin üriner enfeksiyonu önleme konusundaki bilgi, tutum ve performanslarını artırmada etkili olduğu belirtilmektedir (Yazdi ve ark., 2020). Ma ve arkadaşlarının (2021) yaptıkları çalışmada,

böbrek naklinden sonra erken ÜSE'nin önlenmesi ve kontrolü için Delphi yöntemi kullanılarak klinik hemşireliğin gerçek çalışmalarını tam olarak dikkate alan hemşirelik çözümü oluşturduklarını bildirmektedir. Bir sonraki adımlarının etkinliğini doğrulamak için bu protokolün klinik uygulamasını gerçekleştirmek olduğu belirtilmektedir (Ma ve ark., 2021). Araştırmamızda müdahale grubundaki böbrek nakli alıcılarının 3.izlemde (T3: taburculuk sonrası 91-180 gün) enfeksiyon geçirme sıra ortalamalarının medeni durum alt gruplarında anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Bekar böbrek nakli alıcılarının enfeksiyon geçirme sıra ortalamalarının, evli böbrek nakli alıcılarının ortalamalarından yüksek olduğu görülmektedir. Araştırmamızda aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının 3.izlemde (T3: taburculuk sonrası 91-180 gün) enfeksiyon geçirme sıra ortalamalarının çalışma durumu alt gruplarında anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Çalışmayan böbrek nakli alıcılarının enfeksiyon geçirme ortalamalarının, çalışan böbrek nakli alıcılarının ortalamalarından yüksek olduğu görülmektedir. Schmid ve arkadaşlarının (2017) yaptığı çalışmada, canlı donör böbrek nakli alıcısında yenilikçi bir bakım sonrası modeli olan, telemedik destekli vaka yönetiminin etkinliğinin değerlendirilmesinde bir yıllık çalışma süresi boyunca uyumsuzluk prevalansı müdahale grubunda %17,4 iken kontrol grubunda %56,5 olduğu bildirilmektedir.

5.2. Geliştirilen Mobil Uyumlu Web Tabanlı Eğitimin BN Alıcılarının Acil Servis Başvurularına Etkisinin İncelenmesi

Böbrek nakli sonrası acil servis başvurularının en sık teşhis edilen üriner sistem enfeksiyonları olduğu bildirilmektedir (El Sawan ve Yalın, 2019). Araştırmamızın taburculuk sonrası uygulama sonuçlarına göre müdahale ve aktif kontrol grubu arasında acil servise başvuru sıra ortalamalarının arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$). Bu sonuçlar, araştırmanın H1-2 hipotezi olan “Yetişkin böbrek nakli alıcılarında ÜSE’leri önlemeye yönelik mobil uyumlu web tabanlı eğitimin acile başvuru sayısına etkisi aktif kontrol grubuna göre anlamlı ölçüde farklıdır” hipotezini desteklememektedir. Müdahale ile aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının acile başvuru sıra ortalamalarının benzer olduğu görülmektedir. Müdahale grubundaki BN alıcılarının farklı izlemlerdeki acile başvuru sayı sıra ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Zamana bağlı bu farklılaşmaların

2.izlemdeki (T2) acile başvuru sıra ortalamasının (2.15), 1.izlemdeki sıra ortalamasından (1.90) yüksek olduğu görülmektedir. Araştırmamızda müdahale grubundaki hastaların 3.izlemde (T₃: taburculuk sonrası 91-180 gün) acil servise başvuru sayısı sıra ortalamalarının medeni durum alt gruplarında anlamlı fark olduğu bulunmuştur (p<0.05). Bekar böbrek nakli alıcılarının enfeksiyon geçirme ortalamalarının, evli böbrek nakli alıcılarının ortalamalarından yüksek olduğu görülmektedir. Araştırmamızda aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının 3.izlemde (T₃: taburculuk sonrası 91-180 gün) acil servise başvuru sayısı sıra ortalamalarının çalışma durumu alt gruplarında anlamlı fark olduğu bulunmuştur (p<0.05). Çalışmayan böbrek nakli alıcılarının acile başvuru ortalamalarının, çalışan böbrek nakli alıcılarının ortalamalarından yüksek olduğu görülmektedir.

5.3. Geliştirilen Mobil Uyumlu Web Tabanlı Eğitimin BN Alıcılarının Tekrarlı Hastane Yatışına Etkisinin İncelenmesi

Üriner sistem enfeksiyonları BN sonrası hastaneye yatışın başlıca nedenlerindendir (Wojciechowski ve Chandran, 2013; Al midani ve ark., 2018). Hastaneye yatış gerektiren ÜSE gelişimi açısından ilk altı ayın böbrek nakli alıcıları için daha yüksek bir tehdit oluşturduğu bildirilmektedir (Giraldo-Ramírez ve ark., 2016). Araştırmamızın taburculuk sonrası uygulama sonuçlarına göre müdahale ve aktif kontrol grubu arasında hastaneye tekrar yatış sıra ortalamalarının arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur (p>0.05). Bu sonuçlarda araştırmanın H1-3 hipotezi olan “Yetişkin böbrek nakli alıcılarında ÜSE’leri önlemeye yönelik mobil uyumlu web tabanlı eğitimin hastaneye tekrar yatışına etkisi aktif kontrol grubuna göre anlamlı ölçüde farklıdır” hipotezini doğrulamamaktadır. Müdahale ile aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının hastaneye tekrar yatış sıra ortalamalarının benzer olduğu görülmektedir. Böbrek naklinden sonra planlanmamış hastane geri kabullerinin nakil sonrası erken dönemde çok yaygın olduğunu ve hem kısa hem de uzun vadeli nakil sonrası klinik sonuçlarla olumsuz ilişkili olduğu belirtilmektedir (Luan ve ark., 2014). Böbrek nakli alıcıları arasında hastaneye erken yatışın ana nedenlerin cerrahi komplikasyonlar, enfeksiyon, akut böbrek hasarı ve akut rejeksiyon olduğu belirtilmektedir (McAdams-Demarco ve ark., 2012; Luan ve ark., 2014).

Araştırmamızda müdahale grubundaki böbrek nakli alıcılarının 3.izlemde (T₃: taburculuk sonrası 91-180 gün) hastaneye tekrar yatış sıra ortalamalarının medeni durum alt gruplarında anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Bekar böbrek nakli alıcılarının hastaneye tekrar yatış ortalamalarının, evli böbrek nakli alıcılarının ortalamalarından yüksek olduğu görülmektedir. El Hanney ve arkadaşlarının (2023) yaptığı çalışmada, tekrarlayan ÜSE'si olan tüm canlı donörden böbrek nakli olan alıcılara ihtiyaç değerlendirmesi ve ardından bir ay boyunca haftada bir kez verilen klinik davranışsal eğitimden üç ay sonra tekrarlayan ÜSE insidansında etkili bir azalma olduğu bildirilmektedir. Ayrıca düzenli tam mesane boşaltımı, postkoital miksiyon bol sıvı alımı ve ilaç uyumunu vurgulayan davranışsal bir planlama ile her klinik ziyarette ÜSE'nin nedenleri, komplikasyonları, cinsel yaşam ile ilişkisi ve önlenmesinde davranışsal eğitimin rolünün tartışıldığı belirtilmektedir (El Hanney ve ark., 2023). Araştırmamızda aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının 3.izlemde (T₃: taburculuk sonrası 91-180 gün-T₃) hastaneye tekrar yatış sıra ortalamalarının çalışma durumu alt gruplarında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). Çalışmayan böbrek nakli alıcılarının enfeksiyon geçirme sıra ortalamalarının, çalışan böbrek nakli alıcılarının sıra ortalamalarından yüksek olduğu görülmektedir. Böbrek nakli alıcılarına standart bakım sonrası, akıllı telefon özellikli bir mobil sağlık uygulama desteği ile verilen vaka yönetiminin, planlanmamış hastaneye yatışlarla ilgili maliyetleri önemli ölçüde düşürdüğü bildirilmektedir (Taber ve ark., 2021).

5.4. Geliştirilen Mobil Uyumlu Web Tabanlı ÜSE Önleme Eğitimi Alan Müdahale Grubu ile Merkezin Web Sitesine Yönlendirilen Aktif Kontrol Grubunda Yer Alan BN Alıcılarının Memnuniyetlerinin İncelenmesi

Araştırmamızın taburculuk sonrası uygulama sonuçlarına göre müdahale ve aktif kontrol gruplarının memnuniyet VAS ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Müdahale grubunun memnuniyet VAS ortalamasının (9.46 ± 0.85), kontrol grubunun ortalamasından (6.30 ± 3.92) daha fazla olduğu görülmektedir. Anlamlı farka ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayısının (1.11) büyük etkiye sahip olduğu görülmektedir. Müdahale grubunun web tabanlı eğitime katkısını göstermesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Hu ve arkadaşlarının (2020) yaptıkları çalışmada, erken geri kabul için risk değerlendirmesi, kabulden taburculuk

öncesine kadar sağlık eğitimi, bireyselleştirilmiş taburculuk planlaması ve bir ay boyunca haftada bir telefon takibi ve taburculuk sonrası WeChat takibini içeren yenilikçi bir geçiş dönemi bakım müdahalesinin, böbrek nakli alıcılarının geçiş dönemi bakım hizmetlerinden memnuniyetlerini artırmada etkili olduğu bildirilmektedir. Hastalara verilen video eğitimi, nakil öncesi dönemde hasta eğitimini ve eğitim memnuniyetini artırdığı belirtilmektedir (Mansel ve ark., 2021). Bu sonuçlar doğrultusunda araştırmanın H1-4 hipotezi olan “Müdahale grubunun yetişkin böbrek nakli alıcılarında ÜSE’leri önlemeye yönelik geliştirilen mobil uyumlu web sayfası ile aktif kontrol grubunun merkez web sayfasından memnuniyet düzeyleri anlamlı ölçüde farklıdır” hipotezini desteklemektedir.

5.5. Geliştirilen Mobil Uyumlu Web Tabanlı ÜSE Önleme Eğitime İlişkin BN Alıcı Görüşlerinin İncelenmesi

Araştırmada müdahale grubundaki tüm katılımcıların mobil uyumlu web tabanlı eğitim programı beğendiği görülmektedir. Katılımcıların %35’i oldukça faydalı, %27’si çok faydalı, %23’ü faydalı bulduğu ve %15’i ise çok güzel bulduğu bildirilmiştir. Web tabanlı eğitim programında katılımcıların büyük çoğunluğu (%88.46) eksik veya gereksiz gördükleri kısımların olmadığı, bazı katılımcıların (%11.54) yazılı ve görsel eğitimin gerekli olmadığını belirttiği görülmektedir. Katılımcıların tamamının web tabanlı eğitimi beğendiği ve üç farklı formatta sunulan eğitimlerden yararlandığı görülmektedir. Katılımcılar, web tabanlı eğitime istenildiği zaman ve telefonlarında izlenebilmesinin beğendikleri ifade etmişlerdir. Web sitesinin eğitim bölümü menüsüne 1587 kez ve eğitim bölümlerine toplam 2856 kez giriş yapıldığı görülmüştür. Yazılı ve görsel eğitime 1176 kez girildiği, podcastlerin 3060 dakika dinlendiği, videoların ise 12473 dakika izlendiği saptanmıştır. Eğitim bölümlerinden tekrarlı ziyaret edildiği görülmekte en sık ziyaret edilen eğitim içeriğinin başlıkları “Üriner Sistem Enfeksiyonunu Önlemek için Neler Yapılmalıdır?” (256), “Üriner Sistem Enfeksiyonlarının Belirti Bulguları Nelerdir?” (249), “Üriner Sistem Enfeksiyonu Tanısı Nasıl Konur?” (246) ve “Fiziksel Aktivitenin Genel Sağlığı Sürdürme ve Enfeksiyonların Önlenmesinde Önemi Nedir?” (246) olduğu görülmektedir.

Akıllı telefonlar ve internet erişiminin nakil alıcıları arasında daha yaygın hale gelmesiyle, teknolojinin rutin bakımın bir parçası olarak kullanımı ciddi bir seçenek haline gelmiştir (Hezer ve ark., 2023). Web tabanlı uygulamalar böbrek nakli alıcılarına mesafe, konum ve zaman kısıtlamaları olmaksızın bakım sunumunu iyileştirme, eğitim ve davranış değişikliği sürecini kolaylaştırmak için yeni fırsatlar sunmaktadır (Mansel ve ark., 2021). Web tabanlı kaynaklar, pasif bilgi aktarımından ziyade bilgi inşasına odaklanma ve etkileşimi dikkate alınması gerektiği bildirilmektedir (van Klaveren ve ark., 2020). Web sitelerinde ses ve görsel imgelerin potansiyel kullanımına rağmen hala metin yüklü olduğu bu kaynaklardan anlam çıkarmak için temel okuma ve yazma becerileri olması gerekliliği belirtilmektedir. Yetersiz geleneksel okuryazarlığı azaltmanın etkili bir yolu ses, grafik, görsel imgeler ve video iletişimini kullanılması belirtilmektedir (Brørs ve ark., 2020). Bu sonuçlar doğrultusunda web tabanlı eğitimimizde katılımcılar yazılı ve görsel, podcast ve video olmak üzere üç farklı formatta sunulan eğitimlerden yararlandığı görülmektedir.

Araştırma bulguları doğrultusunda H1-1, H1-2, H1-3, hipotezleri doğrulanmamıştır. Bunun nedenlerinden biri ÜSE'nin böbrek nakli alıcılarında pek çok farklı nedenlerle ortaya çıkması olabilir. Araştırma bulgularımızda, böbrek nakli etiyolojisi vezikoüreteral reflü olan ve temiz aralıklı kateterizasyon uygulayan müdahale grubundaki alıcı sayısının aktif kontrol grubuna göre fazla olması da bu sonucu etkileyen faktörlerden biri olabilir. Böbrek nakli öncesi vezikoüreteral reflü BN sonrası artmış ÜSE ve tekrarlayan ÜSE riski ile ilişkilendirilmektedir (Chuang ve ark., 2005; Freire, 2020). Müdahale grubunda böbrek nakli etiyolojisi olarak vezikoüreteral reflüsü olan ve temiz aralıklı kateterizasyon uygulayan alıcılar ÜSE nedeniyle sık enfeksiyon geçirme, ÜSE nedeniyle tekrarlı acil servise başvuru ve hastane yatışının sonuçlar üzerinde etkisi olduğu düşünülmektedir. Shimizu ve arkadaşlarının (2021) yaptığı çalışmada, taburcu olduktan sonra uzun süreli kalıcı üretral kateter veya temiz aralıklı kateter gerektiren böbrek nakli alıcılarında ÜSE gelişme riski ile ilişki olduğu bildirilmektedir. Ayrıca ÜSE gelişme olasılığı kateterizasyon gerektirmeyenlere göre daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Shimizu ve ark., 2021). Bodro ve arkadaşlarının (2015) yaptığı çalışmada tekrarlayan ÜSE sıklıkla son dönem böbrek hastalığına ikincil olarak tespit edilen idrar yolu anormallikleri ile ilişkili olduğu ve alıcıların önemli bir kısmında tanımlanabilir bir neden olmaksızın da tekrarlı ÜSE geliştiği bildirilmektedir. Araştırmanın istatistiksel olarak anlamlı bir farkın

ortaya çıkmamasının, gruplardaki örneklem sayısının küçüklüğünden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Araştırma, böbrek nakli alıcılarında üriner sistem enfeksiyonun önlenmesine yardımcı olabilecek daha fazla araştırmayı garanti etmektedir. Ayrıca hemşireliğin, teknolojiyi hastalara faydalı olacak şekilde etkili bir şekilde kullanarak hasta eğitimi ile kullanımını geliştirmesi gerekmektedir. Web tabanlı eğitimin klinik sonuçlarda herhangi bir değişiklik yaratmamasına rağmen katılımcıların müdahale sonuna kadar web tabanlı eğitimi kullanması, kullanıcılar tarafından memnuniyetle karşılanması görülmektedir. Böbrek nakli alıcılarının bilgi gereksinimlerinin fazla olduğu, ulaşılabilir kaliteli eğitim içeriklerine ulaşma konusunda istekli oldukları düşünülmektedir. Hasta bakımının bir parçası olarak teknolojiye dayalı üriner sistem enfeksiyonları önlemeye yönelik verilen hasta eğitiminin klinik sonuçlara etkisini engelleyebilecek zorlukların ele alınması için gelecekteki çalışmalara ihtiyaç vardır. Bununla birlikte, bu hedefe ulaşmak için çeşitli disiplinlerarası ekipler arasında daha işbirlikçi bir çaba gerekmektedir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Yetişkin böbrek nakli alıcılarında üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik geliştirilen mobil uyumlu web tabanlı eğitimin klinik sonuçlara etkisinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan araştırmada elde ettiğimiz bulgular doğrultusunda aşağıdaki sonuçlar elde edildi.

- Geliştirilen eğitim materyaline yönelik 15 uzmanın puan ortalaması (22.20 ± 2.76) yüksek olup yazılı eğitim materyali olarak uygun bulundu (Tablo 3.2). Eğitim kitapçığı için 15 uzmanın Yazılı Eğitim Materyallerinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi'ne ilişkin görüşleri arasında uyum (Fleiss' Kappa katsayısı 0.97) belirlendi.
- DISCERN'e göre 15 uzmanın puan ortalaması (71.73 ± 4.02) yüksek olup, eğitim materyalinin güvenilirlik ve kalitesi uzmanlar tarafından yeterli bulundu. Uzmanların ölçeğe verdiği cevaplar arasında da uyum görüldü ($W=0.169$, $p<0.05$) (Tablo 3.3).
- Mobil uyumlu web sitesinin kullanılabilirliğini değerlendirmek için Sistem Kullanabilirlik Ölçeği'ne göre 15 uzmanın puan ortalaması (97.73 ± 3.84) yüksek olup web sitesinin kullanılabilir olduğu saptandı (Tablo 3.5). Web sitesi için 15 uzmanın Sistem Kullanabilirlik Ölçeği'ne ilişkin görüşleri arasında uyum (Fleiss' Kappa katsayısı 0.95) bulundu.
- Müdahale grubu ve aktif kontrol grubu arasında tanıtıcı özellik verileri açısından fark olmadığı görüldü ($p>0.05$). Bu sonuçlar benzer özelliklere sahip gruplarla çalışıldığını ve elde edilen sonuçların tanıtıcı özelliklerden bağımsız olarak diğer faktörlerden etkilenebileceğini göstermesi açısından önemlidir.
- Müdahale grubu ve aktif kontrol grubundaki alıcıların enfeksiyon geçirme arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı bulundu ($p>0.05$). Müdahale ve aktif kontrol grubundaki hastaların enfeksiyon geçirme ortalamalarının da benzer olduğu görüldü.
- Aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının 1.izlemde (T_1 : taburculuk sonrası ilk 30 gün) enfeksiyon geçirme ortalamalarını cinsiyet alt gruplarında anlamlı fark olduğu bulundu ($p<0.05$). Buna göre kadın BN alıcılarının enfeksiyon geçirme sıra ortalamalarının ($17,00$), erkek BN alıcılarının ortalamalarından ($11,31$) yüksek olduğu görüldü.

- Müdahale grubundaki BN alıcılarının 3.izlemde (T₃:91-180 gün) enfeksiyon geçirme ortalamalarını medeni durumu alt gruplarında anlamlı fark olduğu bulundu ($p<0.05$). Buna göre bekar BN alıcılarının enfeksiyon geçirme sıra ortalamalarının (18.13), evli BN alıcılarının ortalamalarından (12.66) yüksek olduğu görüldü.
- Aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının 3.izlemde (T₃:91-180 gün) enfeksiyon geçirme ortalamalarının, çalışma durumu alt gruplarında anlamlı fark olduğu bulundu ($p<0.05$). Buna göre çalışmayan BN alıcılarının enfeksiyon geçirme sıra ortalamalarının (16.07), çalışan BN alıcılarının ortalamalarından (10.50) yüksek olduğu görüldü.
- Müdahale grubu ve aktif kontrol grubundaki alıcıların acil başvuru sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı bulundu ($p>0.05$). Müdahale ve aktif kontrol grubundaki hastaların acil başvuru sayısı ortalamalarının benzer olduğu görüldü.
- Müdahale grubundaki BN alıcılarının farklı izlemlerdeki acile başvuru sayı sıra ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulundu ($p<0.05$). Zamana bağlı bu farklılaşmaların 2.izlemdeki (T₂) acile başvuru sıra ortalamasının (2.15), 1.izlemdeki sıra ortalamasından (1.90) yüksek olduğu görüldü.
- Müdahale grubundaki BN alıcılarının 3.izlemde (T₃:91-180 gün) acile başvuru sayısı ortalamalarını medeni durum alt gruplarında anlamlı fark olduğu bulundu ($p<0.05$). Buna göre bekar BN alıcılarının acile başvuru sayısı sıra ortalamalarının (18.13), evli hastaların ortalamalarından (12.66), yüksek olduğu görüldü.
- Aktif kontrol grubundaki BN alıcılarının 3.izlemde (T₃:91-180 gün) acile başvuru sayısı ortalamalarını çalışma durumu alt gruplarında anlamlı fark olduğu bulundu ($p<0.05$). Buna göre çalışmayan BN alıcılarının acile başvuru sayısı sıra ortalamalarının (16.07), çalışan BN alıcılarının ortalamalarından (10.50) yüksek olduğu görüldü.
- Müdahale grubu ve aktif kontrol grubundaki alıcıların hastaneye tekrar yatışı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı bulundu ($p>0.05$). Müdahale ve aktif kontrol grubundaki alıcıların hastaneye tekrar yatışı ortalamalarının benzer olduğu görüldü.
- Müdahale grubundaki BN alıcılarının 3.izlemde (T₃:91-180 gün) hastaneye tekrar yatış ortalamalarını medeni durum alt gruplarında anlamlı fark olduğu bulundu ($p<0.05$).

Buna göre bekar hastaların hastaneye tekrar yatış sıra ortalamalarının (18.13), evli BN alıcılarının ortalamalarından (12.66) yüksek olduğu görüldü.

- Aktif kontrol grubundaki hastaların 3.izlemde (T₃:91-180 gün) hastaneye tekrar yatış ortalamalarını çalışma durum alt gruplarında anlamlı fark olduğu bulundu ($p<0.05$). Buna göre çalışmayan BN alıcılarının hastaneye tekrar yatış sıra ortalamalarının (16,07), çalışan BN alıcılarının ortalamalarından (10,50) yüksek olduğu görüldü.
- Mobil uyumlu web tabanlı eğitim alan müdahale grubu ile merkezin web sayfasına yönlendirilen aktif kontrol gruplarının memnuniyet VAS ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulundu ($p<0.05$). Anlamlı farka ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü katsayısının (1.11) büyük etkiye sahip olduğu görüldü.
- Mobil uyumlu web tabanlı ÜSE önleme eğitime ilişkin görüşleri incelendiğinde katılımcıların tamamının, eğitimi beğendiği, çok faydalı ve güzel bulduğu belirlendi. Katılımcılar, **web eğitiminin mobil uyumlu olması** (hem IOS hemde Android işletim sistemleri bulunan telefon tablet ve bilgisayardan ulaşılabilmesi), **Yazılı, Podcast ve Video** olmak üzere **üç farklı formatta sunulmasının**, ilgiyi ve izlemi kolaylaştırdığını belirtmişlerdir. Video içeriklerinin 12473 dakika, podcastlerin 3060 dakika, yazılı ve görsellerin ise 1176 kez izlendiği görülmüştür.

6.2. Öneriler

Araştırma sürecinde deneyimlere ve elde edilen sonuçlara dayalı olarak;

Uygulayıcılara yönelik öneriler

- Geliştirilen IOS ve Android işletim sistemleri bulunan akıllı telefon, tablet ve bilgisayarlarda kullanılabilen web tabanlı eğitimin hasta eğitimlerinde kullanılması,
- Mevcut teknoloji tabanlı eğitim araçları (Mobil Uyumlu Web ÜSE) hakkında uygulama alanlarındaki sağlık profesyonellerinin ve hastaların bilgilendirilerek eğitim araçlarına yönlendirilmesi,
- Teknoloji tabanlı eğitim araçlarının (Mobil Uyumlu Web ÜSE) geliştirilerek tüm alanlara yönelik eğitim hizmetlerinde kullanımının yaygınlaştırılması,
- Mobil uyumlu web tabanlı eğitimin **Yazılı, Podcast ve Video** gibi farklı formatlarda geliştirilmesi ve sunulması,

Araştırmacılara yönelik öneriler

- Bu araştırma yetişkin böbrek nakli alıcılarında üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik mobil uyumlu web tabanlı eğitim olarak ulusal ve uluslararası literatürde ilk kez değerlendirilmiştir. Web tabanlı eğitim ile ilgili yapılacak çalışmalarda, ÜSE'nin zamana göre değişimi daha iyi değerlendirebilmek için hasta izlemlerinin en az bir yıllık sürelerde yapılması,
- Gelecek araştırmaların daha büyük örneklem gruplarıyla tekrar edilmesi ve sonuçlarını etkileyebileceği öngörülen ÜSE risk faktörlerine göre randomize edilerek yapılması,
- Randomizasyonda, BN alıcılarının ÜSE sonuçlarını etkileyebileceği öngörülen temiz aralıklı kateterizasyonun dikkate alınması,
- Eğitim araçlarının etkinliğinin değerlendirilmesine yönelik yapılacak çalışmalarda müdahale, aktif kontrol ve kontrol grupları olacak şekilde planlanması,
- Böbrek naklinden sonra erken ÜSE'nin önlenmesi ve kontrolü için protokol oluşturulması ve organ nakli hemşirelik çalışmalarına rehberlik etmesi,
- Eğitimler için geleneksel yöntemlerden farklı olarak geliştirilen eğitim materyallerinin video ve podcast ile zenginleştirilmesi,
- Organ nakli merkezi ile böbrek nakli alıcısı arasındaki coğrafi mesafeden bağımsız olarak kullanılacakları akıllı telefon ve/veya bilgisayar, tabletlere uygun web aracılığıyla verilen eğitim araçlarının yaygınlaştırılması,
- Araştırma alanının yeniliği göz önüne alındığında, konseptin genelleştirilebilirliği ve uzun vadeli etkilerini göstermek için böbrek nakli alıcılarında ÜSE'nin önlenmesine yardımcı olabilecek daha fazla araştırma yapılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

Abtahi H, Safdari R, Gholamzadeh M. Pragmatic solutions to enhance self-management skills in solid organ transplant patients: systematic review and thematic analysis. BMC Primary Care. 2022;23(1): 166.

Agrawal A, Ison MG, Danziger-Isakov L. Long-Term Infectious Complications of Kidney Transplantation. Clinical Journal of the American Society of Nephrology. 2022;17(2): 286–295.

Akbay E. Renal transplantlarda gelişen cerrahi komplikasyonlar ve tedavisi. Akbay E, editör. Renal Transplantasyon: Temel Konular, Cerrahi Süreç ve Transplant Takibi. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2023, p:56-59.

Alimi R, Hami M, Afzalaghaee M, Nazemian F, Mahmoodi M, Yaseri M, et al. Multivariate Longitudinal Assessment of Kidney Function Outcomes on Graft Survival after Kidney Transplantation Using Multivariate Joint Modeling Approach: A Retrospective Cohort Study. Iran J Med Sci. 2021;46(5): 364-372.

Al Midani A, Elands S, Collier S, Harber M, Shendi AM. Impact of Urinary Tract Infections in Kidney Transplant Recipients: A 4-Year Single-Center Experience. Transplant Proc. 2018;50(10): 3351-3355.

Arabi Z, Al Thiab K, Altheaby A, Tawhari M, Aboalsamh G, Almarastani M, et al. The Impact of Timing of Stent Removal on the Incidence of UTI, Recurrence, Symptomatology, Resistance, and Hospitalization in Renal Transplant Recipients. J Transplant. 2021;2021: 3428260.

Ashraf MS, Gaur S, Bushen OY, Chopra T, Chung P, Clifford K, et al. Diagnosis, Treatment, and Prevention of Urinary Tract Infections in Post-Acute and Long-Term Care Settings: A Consensus Statement From AMDA's Infection Advisory Subcommittee. J Am Med Dir Assoc. 2020;21(1): 12-24.e2.

Aslam S, Albo M, Brubaker L. Recurrent Urinary Tract Infections in Adult Women. *Jama*. 2020;323(7): 658-659.

Aslan M. Yetişkin hastalar için taburculuğa hazır olma ölçeği- Hemşire değerlendirme kısa formunun Türkçe geçerlik ve güvenirliği. *SHYD*. 2020;7(2): 202-214.

Ateşman, E. Türkçede okunabilirliğin ölçülmesi. *Dil Dergisi*. 1997;58: 71-74.

Aydın S, Patil A, Desai M, Simforoosh N. Five compelling UTI questions after kidney transplant. *World Journal of Urology*. 2020;38(11): 2733-2742.

Azegami T, Kounoue N, Sofue T, Yazawa M, Tsujita M, Masutani K, Kataoka Y, Oguchi H. Efficacy of pre-emptive kidney transplantation for adults with end-stage kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Ren Fail*. 2023;45(1): 2169618.

Bader MS, Loeb M, Leto D, Brooks AA. Treatment of urinary tract infections in the era of antimicrobial resistance and new antimicrobial agents. *Postgrad Med*. 2020;132(3): 234-250.

Baranseli ES, Koca Hİ. Arayüz Tabanlı Mobil İletişim Çağında Üniversitelerin Mobil Uygulama Arayüz Tasarımları Üzerine Bir İnceleme. *Yeni Medya*. 2021;2021(10): 63-86.

Bastani B. The present and future of transplant organ shortage: some potential remedies. *Journal of Nephrology*. 2020;33(2): 277-288.

Baysoy K. Organ Nakli Hastalarının Taburculuk Sonrası Yaşadıkları Zorluklar ve Gereksinimler. *Journal of Innovative Healthcare Practices*. 2023;4(2): 143-155.

Belgin A, Koçoğlu-Tanyer D. SPIRIT 2013 Bildirisi: Klinik deneyler için standart protokol maddelerinin tanımlanması. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2021;8(1): 117-127.

Berger GN, Pagalilauan GL. Infections in the Adult Solid Organ Transplant Recipient. In: Wong CJ. ed. Primary Care of the Solid Organ Transplant Recipient. Switzerland: Springer Nature; 2020, p:153-196.

Bernardina D, Phillips DK. Education for Transplant Patients and Caregivers. In: Cupples S, Lerret S, McCalmont V, Ohler L, eds. Core Curriculum for Transplant Nurses. International Transplant Nurses Society. 2nd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2017, p:50-85.

Birinci Basamak Sağlık Kurumları İçin Obezite ve Diyabet Klinik Rehberi, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1070, Ankara 2017.

Bodro M, Sanclemente G, Lipperheide I, Allali M, Marco F, Bosch J, Cofan F, Ricart MJ, Esforzado N, Oppenheimer F, Moreno A, Cervera C. Impact of urinary tract infections on short-term kidney graft outcome. Clin Microbiol Infect. 2015;21(12): 1104.e1101-1108.

Brooke, J. SUS-A Quick and Dirty Usability Scale. In: Jordan PW, Thomas B, Weerdmeester BA, McClelland IL, eds. Usability Evaluation in Industry. 1st ed. London: Taylor and Francis Publisher; 1996, p:189-194.

Brørs G, Norman CD, Norekvål TM. Accelerated importance of eHealth literacy in the COVID-19 outbreak and beyond. Eur J Cardiovasc Nurs. 2020;19(6): 458-461.

Bryman A, Cramer D. Quantitative data analysis with SPSS 12 and 13: A guide for social scientists. Psychology Press. 1st ed. London: Routledge, 2001, p:100-380.

Bulut H, Kalkan N. Üriner Sistem Cerrahisinde Bakım. In: Karadağ M, Bulut H, editörler. Cerrahi Hemşireliği Kavram Haritası ve Akış Şemalı. 1. Baskı. Ankara: Vize Basın Yayın; 2019, p:989-1009.

Cebeci F. Kiraz N. Organ Naklinde Bakım. İçinde: van Giersbergen M, editör. Cerrahi Hemşireliği. 1. Baskı. Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitapevleri; 2023, p:566-580.

Chadban SJ, Ahn C, Axelrod DA, Foster BJ, Kasiske BL, Kher V, Kuma D, Oberbauer R, Pascual J, Pilmore HL, Rodrigue JR, Segev DL, Sheerin NS, Tinckam KJ, Wong G, Knoll GA. KDIGO Clinical Practice Guideline on the Evaluation and Management of Candidates for Kidney Transplantation. *Transplantation*. 2020;104(4S1): S11-S103.

Chan A-W, Tetzlaff JM, Altman DG, Laupacis A, Gøtzsche PC, Krleža-Jerić K, Hróbjartsson A, Mann H, Dickersin K, Berlin JA, Doré CJ, Parulekar WR, Summerskill WS, Groves T, Schulz KF, Sox HC, Rockhold FW, Rennie D, Moher D. SPIRIT 2013 statement: defining standard protocol items for clinical trials. *Annals of internal medicine*. 2013;158(3): 200-207.

Charnock D, Shepperd S, Needham G, Gann R. DISCERN: an instrument for judging the quality of written consumer health information on treatment choices. *Journal of Epidemiology & Community Health*. 1999;53(2): 105-111.

Chuang P, Parikh CR, Langone A. Urinary tract infections after renal transplantation: a retrospective review at two US transplant centers. *Clin Transplant*. 2005;19(2): 230-235.

Capriotti T. Document smart: the A-to-Z guide to better nursing documentation. 4th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2019, p:300-512.

Cohen E, Korah M, Callender G, de Aguiar RB, Haakinson D. Metabolic disorders with kidney transplant. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology: CJASN*. 2020;15(5): 732.

Cohen J, Cohen P, West SG, Aiken LS. *Applied Multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioral Sciences*. 3rd ed. London: Routledge; 2003, p:321-410.

Côté J, Fortin MC, Auger P, Rouleau G, Dubois S, Vaillant I, Gélinas-Lemay É, Boudreau N. Web-Based Tailored Nursing Intervention to Support Medication Self-management: A Qualitative Study of the Experience of Kidney Transplant Recipients. *Comput Inform Nurs*. 2019;37(11): 564-572.

Coussement J, Kaminski H, Scemla A, Manuel O. Asymptomatic bacteriuria and urinary tract infections in kidney transplant recipients. *Current Opinion in Infectious Diseases*. 2020;33(6): 419-425.

Czajkowski K, Broś-Konopielko M, Teliga-Czajkowska J. Urinary tract infection in women. *Prz Menopauzalny*. 2021;20(1): 40-47.

Çetin Ç, Cebeci F. Böbrek nakli hastasının bakım yönetimi. Özbaş A, editör. *Organ Nakilleri ve Hemşirelik Bakımı*. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2021, p:31-38.

Danovitch GM. *Manual de Trasplante Renal*, 6. ^a. 6th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2018, p:320-580.

David E, Del Gaudio G, Drudi FM, Dolcetti V, Pacini P, Granata A, Pretagostini R, Garofalo M, Basile A, Bellini MI, D'Andrea V, Scaglione M, Barr R, Cantisani V. Contrast Enhanced Ultrasound Compared with MRI and CT in the Evaluation of Post-Renal Transplant Complications. *Tomography*. 2022;8(4): 1704-1715.

Demir F, Ozsaker E, Ilce AO. The quality and suitability of written educational materials for patients*. *J Clin Nurs*. 2008;17(2): 259-265.

Demirci Ş, Uğurluoğlu Ö, Konca M, Çakmak C. Socio-demographic characteristics affect health information seeking on the Internet in Turkey. *Health Info Libr J*. 2021;38(4): 304-312.

Demirkol D, Şeneler ÇA. Turkish translation of the system usability scale: The SUS-TR. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2018;11(3): 237-253.

Dennison HA. Acute Kidney Injury and Chronic Kidney Disease. In: Harding MM, Kwong J, Hagler D, Reinisch C, eds. *Lewis's Medical-Surgical Nursing Assessment and Management of Clinical Problems*. 12th ed. Canada: Elsevier; 2022, p:1232-1262.

Doak LG, Doak CC, Meade CD. Strategies to improve cancer education materials. *Oncol Nurs Forum*. 1996;23(8): 1305-1312.

Dogan AE, Cimen SG, Kucuk T, Cimen S. Donor Nephrectomy Techniques. In: Morgan RC. ed. Kidney Transplantation: Efficacy, Safety and Outcomes. New York: Nova Science Publishers; 2021, p:61-82.

Dumas-Hicks D, Fitzmorris F, Cassidy C, Canales KR. Transplantations Complications: Infectious Diseases. In: Cupples S, Lerret S, McCalmont V, Ohler L. eds. Core Curriculum for Transplant Nurses. 2nd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2017, p:129-195.

Dweck A, Westen R. The Complete A to Z for Your V: A Women's Guide to Everything You Ever Wanted to Know About Your Vagina--Health, Pleasure, Hormones, and More. USA: Fair Wins; 2017, p:24-177.

Elalouf A. Infections after organ transplantation and immune response. Transpl Immunol. 2023;77: 101798.

El Hennawy HM, Safar O, Al Faifi AS, Abdelaziz AA, Al Shehri AA, Al Atta E, Korkoman M, Mahedy A, Kamal AI, Mirza N, Al Shahrani M, Zaitoun MF, Elatreisy A, Shalkamy O, Al Sheikh K, Al Fageeh A, El Nazer W. Recurrent Urinary Tract Infection in Living Donor Renal Transplant Recipients and the Role of Behavioral Education Program in Management: A Single-Center Experience. Transplant Proc. 2023;55(1): 103-108.

Elsayed S. Early urological complications post kidney transplant. Urol Nephrol Open Access J. 2020;8(1): 1-4.

El Sawan M, Yalin SF. Evaluating Emergency Department Admissions Among Renal Transplant Recipients: One Center Experience. Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2019;5(1): 20-24.

Erişkin için Kronik Hastalıklarda Fiziksel Aktivite Rehberi, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı Yayın No:1088, Ankara 2018.

Eslami S, Khoshrounejad F, Golmakani R, Taherzadeh Z, Tohidinezhad F, Mostafavi SM, Ganjali R. Effectiveness of IT-based interventions on self-management in adult kidney transplant recipients: a systematic review. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 2021;21(1): 2.

Fahs DB. Nursing Assessment: Renal and Urinary Tract Function. In: Honan L, ed. *Focus on adult health: medical-surgical nursing*. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2018, p:2128-2169.

Fiorentino M, Pesce F, Schena A, Simone S, Castellano G, Gesualdo L. Updates on urinary tract infections in kidney transplantation. *Journal of Nephrology*. 2019;32(5): 751-761.

Fisher J, Zeitouni N, Fan W, Samie FH. Immune checkpoint inhibitor therapy in solid organ transplant recipients: a patient-centered systematic review. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2020;82(6): 1490-1500.

Freire MP, Martinho L, Mendes CV, Spadão F, De Paula FJ, Nahas WC, David-Neto E, Pierrotti LC. Institutional protocol adherence in the incidence of recurrent urinary tract infection after kidney transplantation. *Journal of Global Antimicrobial Resistance*. 2020;23: 352-358.

Gago-Sánchez AI, Font P, Cárdenas M, Aumente MD, Del Prado JR, Calleja MÁ. Real clinical impact of drug–drug interactions of immunosuppressants in transplant patients. *Pharmacology research & perspectives*. 2021;9(6): e00892.

Gang S, Rana A, Bansal SB. Expert Group Opinion for Urinary Tract Infection in Solid Organ Transplant Recipients in South Asia. *Indian Journal of Transplantation*. 2022;16(1): S82-S88.

George D, Mallery P. *SPSS for Windows step by step. A simple study guide and reference*. In: GEN; Pearson Education. 10th ed. Boston, MA, USA: Allyn & Bacon; 2010, p:152-165.

Giraldo-Ramírez S, Díaz-Portilla OE, Miranda-Arboleda AF, Henao-Sierra J, Echeverri-Toro LM, Jaimes F. Urinary tract infection leading to hospital admission during the first year after kidney transplantation: a retrospective cohort study. *Transplantation Reports*. 2016;1(3-4): 18-22.

Goldman JD, Julian K. Urinary tract infections in solid organ transplant recipients: Guidelines from the American Society of Transplantation Infectious Diseases Community of Practice. *Clin Transplant*. 2019;33(9): e13507.

Gómez-Ochoa SA, Vega-Vera A. Systematic review and meta-analysis of asymptomatic bacteriuria after renal transplantation: incidence, risk of complications, and treatment outcomes. *Transplant Infectious Disease*. 2020;22(1): e13221.

Gonzalez G, Kuhlmann P, Scott V. Patient Engagement in Management of Recurrent Urinary Tract Infections. *Current Bladder Dysfunction Reports*. 2022;17(4): 204-209.

Gökdoğan F. Yazılı Materyallerin Kalitesinin Gözden Geçirilmesi, Onkoloji Hemşireliği Derneği Bülteni. 2003;16-17: 2-16.

Greissman S, Mattiazzi A, Mendoza M, Natori Y, Grady M, Quinonez J, Zukerman R, Camargo JF, Morris MI, Simkins J, Guerra G, Abbo LM. Antimicrobial resistance and recurrent bacterial urinary tract infections in hospitalized patients following kidney transplantation: A single-center experience. *Transplant Infectious Disease*. 2020;22(4): e13337.

Hamid RB, Javaid S, Khan MT, Lal N, Luxmi S, Sarfaraz S. Multiple Drug Resistant Urinary Tract Infection in Kidney Transplant Recipients: A Retrospective Cohort Study. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2020;31(5): 905-916.

Heldal TF, Åsberg A, Ueland T, Reisæter AV, Pischke SE, Mollnes TE, Aukrust P, Reinholt F, Hartmann A, Heldal K, Jenssen TG. Systemic inflammation early after kidney transplantation is associated with long-term graft loss: a cohort study. *Frontiers in Immunology*. 2023;14: 1253991.

Hemmersbach-Miller M, Alexander BD, Sudan DL, Pieper C, Schmader KE. Infections after kidney transplantation. Does age matter? Clin Transplant. 2019;33(4): e13516.

Hezer B, Massey EK, Reinders MEJ, Tielen M, van de Wetering J, Hesselink DA, van den Hoogen MWF. Telemedicine for Kidney Transplant Recipients: Current State, Advantages, and Barriers. Transplantation. 2024;108(2): 409-420.

Higgins JPT, Savović J, Page MJ, Elbers RG, Sterne JA. Assessing risk of bias in a randomized trial. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. 2021;6: 205-228.

Hollyer I, Ison MG. The challenge of urinary tract infections in renal transplant recipients. Transplant Infectious Disease. 2018;20(2): e12828.

Howitt D, Cramer D. A guide to computing statistics with SPSS for Windows. USA: Simon & Schuster, Inc.; 1997, p:100-180.

Hu R, Gu B, Tan Q, Xiao K, Li X, Cao X, Song T, Jiang X. The effects of a transitional care program on discharge readiness, transitional care quality, health services utilization and satisfaction among Chinese kidney transplant recipients: A randomized controlled trial. International Journal of Nursing Studies. 2020;110: 103700.

Ison MG. Infectious Complications of Solid Organ Transplantation. In Gilbert SJ, Weiner DE, eds. National Kidney Foundation's Primer on Kidney Diseases. 7th ed. Elsevier; 2018, p:601-607.

Jackson KR, Motter JD, Bae S, Kernodle A, Long JJ, Werbel W, Avery R, Durand C, Massie AB, Desai N, Garonzik-Wang J, Segev DL. Characterizing the landscape and impact of infections following kidney transplantation. American Journal of Transplantation. 2021;21(1): 198-207.

Jorgenson MR, Descourouez JL, Saddler CM, Smith JA. Post Kidney Transplant: Infectious Complication. Kidney Transplant Management: A Guide to Evaluation and Comorbidities, Springer; 2019, p:73-93.

Kalantar-Zadeh K, Jafar TH, Nitsch D, Neuen BL, Perkovic V. Chronic kidney disease. *Lancet*. 2021;398(10302): 786-802.

Kamal J, Doyle A. Immunosuppression and Kidney Transplantation. In: Eisen HJ, ed. *Pharmacology of Immunosuppression. Handbook of Experimental Pharmacology*, vol 272. Switzerland: Springer Nature; 2022, p:166-177.

Karadovan A. Kaymakçı Ş. Üriner Sistem Hastalıkları. İçinde: Karadovan A, Eti Aslan F, editörler. *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım*. 5. Baskı. Ankara: Akademisyen Kitapevi; 2020, p:877-934.

Karaman Özlü Z, Yıldırım T. Organ nakli olan hastalarda taburculuk eğitimi. Özbaş A, editör. *Organ Nakilleri ve Hemşirelik Bakımı*. 1.Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2021, p:74-80.

Katz-Greenberg G, Singh P. Preemptive Kidney Transplant: An Alternative to Dialysis. In: McCauley J, Hamrahian SM, Maarouf OH, eds. *Approaches to Chronic Kidney Disease: A Guide for Primary Care Providers and Non-Nephrologists*. Cham: Springer International Publishing; 2022, p:425-438.

Kaya S, Sain Guven G, Aydan S, Kar A, Teleş M, Yıldız A, Koca G, Kartal N, Korku C, Ürek D, Demir İB, Toka O. Patients' readiness for discharge: Predictors and effects on unplanned readmissions, emergency department visits and death. *J Nurs Manag*. 2018;26(6): 707-716.

Kaya S, Sain Guven G, Teleş M, Korku C, Aydan S, Kar A, Kartal N, Koca G, Yıldız A. Validity and reliability of the Turkish version of the readiness for hospital discharge scale/short form. *J Nurs Manag*. 2017;26(3): 295-301.

Kayler LK, Keller MM, Breckenridge B, Feeley TH, Suboh J, Tumiel-Berhalter L. Preliminary feasibility of animated video education designed to empower patients' referral to kidney transplantation. *Clin Transplant*. 2023;37(1): e14838.

Kılbaş EPK, Cevahir F. Bilimsel Araştırmalarda Örneklem Seçimi ve Güç Analizi. *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research*. 2023;7(1): 1-8.

Kickbusch I, Piselli D, Agrawal A, Balicer R, Banner O, Adelhardt M, Capobianco E, Fabian C, Singh Gill A, Lupton D, Medhora RP, Ndili N, Ryś A, Sambuli N, Settle D, Swaminathan S, Morales JV, Wolpert M, Wyckoff AW, Xue L. The Lancet and Financial Times Commission on governing health futures 2030: growing up in a digital world. *Lancet*. 2021;398(10312): 1727-1776.

Kim JS, Jeong KH, Lee DW, Lee SY, Lee SH, Yang J, Ahn C, Hwang HS. (2020). Epidemiology, risk factors, and clinical impact of early post-transplant infection in older kidney transplant recipients: the Korean organ transplantation registry study. *BMC Geriatr*. 2020;20(1): 519.

Kim PY, Shoghi A, Fananapazir G. Renal Transplantation: Immediate and Late Complications. *Radiologic clinics of North America*. 2023;61(5): 809–820.

Kim S, Ju MK, Son S, Jun S, Lee SY, Han CS. Development of video-based educational materials for kidney-transplant patients. *PLoS One*. 2020;15(8): e0236750.

Knier S, Stichler JF, Ferber L, Catterall K. Patients' perceptions of the quality of discharge teaching and readiness for discharge. *Rehabil Nurs*. 2015;40(1): 30-39.

Köse G, Çelebi C. Kateter ilişkili idrar yolu enfeksiyonunun önlenmesi. Gürkan A, editör. *Cerrahi Hemşireliğinde Bakıma Duyarlı Kalite Göstergeleri*. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2023, p:60-65.

Krawczyk B, Wysocka M, Michalik M, Gołębiewska J. Urinary Tract Infections Caused by *K. pneumoniae* in Kidney Transplant Recipients- Epidemiology, Virulence and Antibiotic Resistance. *Front Cell Infect Microbiol*. 2022;12: 861374.

Kryger MA, Crytzer TM, Fairman A, Quinby EJ, Karavolis M, Pramana G, Setiawan IMA, McKernan GP, Parmanto B, Dicianno BE. The Effect of the Interactive Mobile

Health and Rehabilitation System on Health and Psychosocial Outcomes in Spinal Cord Injury: Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res*. 2019;21(8): e14305.

Kuwabara A, Su S, Krauss J. Utilizing Digital Health Technologies for Patient Education in Lifestyle Medicine. *Am J Lifestyle Med*. 2020;14(2): 137-142.

Lau D, Padwal RS, Majumdar SR, Pederson JL, Belga S, Kahlon S, et al. Patient-Reported Discharge Readiness and 30-Day Risk of Readmission or Death: A Prospective Cohort Study. *Am J Med*. 2016;129(1): 89-95.

Lentine KL, Smith JM, Miller JM, Bradbrook K, Larkin L, Weiss S, Handarova DK, Temple K, Israni AK, Snyder JJ. OPTN/SRTR 2021 Annual Data Report: Kidney. *American Journal of Transplantation*. 2023;23(2, Supplement 1): S21-S120.

Loforte A. Web-based health education in medicine and surgery. *J Card Surg*. 2022;37(7): 2006-2008.

Luan FL, Barrantes F, Roth RS, Samaniego M. Early hospital readmissions post-kidney transplantation are associated with inferior clinical outcomes. *Clin Transplant*. 2014;28(4): 487-493.

Ludwig G, Streveler-Lundstrom M. Introduction to General Medical Conditions. Newyork: Momentum Press; 2017, p:1-130.

Lynch T, Chye Y, Hoy H. Immune Responses and Transplantation. In: Harding MM, Kwong J, Hagler D, Reinisch C, eds. *Lewis's Medical-Surgical Nursing Assessment and Management of Clinical Problems*. 12th ed. Canada: Elsevier; 2022, p:213-236.

Ma ZZ, Li L, Han YX, Duan YD, Wang WZ, Niu ME. Analysis of risk factors for early urinary tract infection after kidney transplantation. *Transl Androl Urol*. 2020;9(5): 2211-2217.

Ma ZZ, Yang HJ, Pan X, Duan YD, Li L, Xiao Y, Cao MY, Qian CY, Niu, ME. Construction of a nursing solution to prevent and control urinary tract infection in the early stages of kidney transplantation. *Transl Androl Urol*. 2021;10(12): 4392-401.

Mahdizadeh A, Oskouie F, Khanjari S, Parvizy S. The need for renovating patient education in kidney transplantation: A qualitative study. *J Educ Health Promot.* 2020;9: 154.

Malhotra D, Jethwani P. Preventing Rejection of the Kidney Transplant. *J Clin Med.* 2023;12(18): 5938.

Mancini A, Pucciarelli S, Lombardi FE, Barocci S, Pauri P, Lodolini S. Differences between Community - and Hospital - acquired urinary tract infections in a tertiary care hospital. *New Microbiol.* 2020;43(1): 17-21.

Mancuso G, Midiri A, Gerace E, Marra M, Zummo S, Biondo C. Urinary Tract Infections: The Current Scenario and Future Prospects. *Pathogens.* 2023;12(4): 623.

Mansell H., Rosaasen N, Wichart J, Mainra R, Shoker A, Hoffert M, Blackburn DF, Liu J, Groot B, Trivedi P, Willenborg E, Amararajan M, Wu H, Afful A. A Randomized Controlled Trial of a Pretransplant Educational Intervention in Kidney Patients. *Transplant Direct.* 2021;7(10): e753.

Marcotte LM, Powell H. Preventive Health in the Adult Solid Organ Transplant Recipient. In: Wong CJ, ed. *Primary Care of the Solid Organ Transplant Recipient.* Switzerland: Springer Nature; 2020, p:275-300.

McAdams-Demarco MA, Grams ME, Hall EC, Coresh J, Segev DL. Early hospital readmission after kidney transplantation: patient and center-level associations. *American Journal of Transplantation.* 2012;12(12): 3283-3288.

McCalmont V, Ortiz K. Transplant Complications: Noninfectious Diseases. In: Cupples S, Lerret S, McCalmont V, Ohler L, eds. *Core Curriculum for Transplant Nurses.* International Transplant Nurses Society. 2nd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2017, p:196-266.

McDonald S, Carroll R, Clayton P. Renal Transplantation. In: Tarafdar S, ed. Lecture Notes: Nephrology A Comprehensive Guide to Renal Medicine. 1st ed. USA: Wiley Blackwell; 2020, p:295-318.

Meena P, Bhargava V, Rana DS, Bhalla AK. Urinary tract infection in renal transplant recipient: A clinical comprehensive review. Saudi J Kidney Dis Transpl. 20213;2(2): 307-317.

Mejia C, Yadav A. Chronic Kidney Disease in Non-renal Solid Organ Transplantation. In: McCauley J, Hamrahian SM, Maarouf OH, eds. Approaches to Chronic Kidney Disease: A Guide for Primary Care Providers and Non-Nephrologists. Cham: Springer International Publishing; 2022. p:311-20.

Mudiayi D, Shojai S, Okpechi I, Christie EA, Wen K, Kamaleldin M, Elsadig Osman M, Lunney M, Prasad B, Osman MA, Ye F, Khan M, Htay H, Caskey F, Jindal KK, Klarenback S, Jha V, Rondeau E, Turan Kazancioglu R, . . . Bello AK. Global Estimates of Capacity for Kidney Transplantation in World Countries and Regions. Transplantation. 2022;106(6): 1113-1122.

Mukundi S. Benign Prostatic Hyperplasia. In Quallich SA, Lajiness M, Mitchell KA, eds. Manual of Men's Health A Practice Guide for APRNs and PAs. 1st ed. New York: Springer Publishing Company; 2018, p:325-338.

Ness D, Olsburgh J. UTI in kidney transplant. World Journal of Urology. 2020;38(1): 81-88.

Ngamvichchukorn T, Ruengorn C, Noppakun K, Thavorn K, Hutton B, Sood MM, Knoll GA, Nochaiwong S. Association Between Pretransplant Dialysis Modality and Kidney Transplant Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Netw Open. 2022;5(10): e2237580.

Nicolle LE. Urinary Tract Infection and Pyelonephritis. In: Gilbert SJ, Weiner DE, eds. National Kidney Foundation Primer on Kidney Diseases. 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2017, p:456-464.

O'Brien T, Russell CL, Tan A, Mion L, Rose K, Focht B, Daloul R, Hathaway D. A pilot randomized controlled trial using SystemCHANGE™ approach to increase physical activity in older kidney transplant recipients. *Progress in Transplantation*. 2020;30(4): 306-314.

Oktar T, Koçak T, Tefik T, Erdem S, Şanlı Ö, Ziyhan HO, Nane İ. An updated analysis of the surgical and urological complications of 789 living-related donor kidney transplantations: Experience of a single center. *Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery/Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi*. 2020;26(2): 197-202.

Özbayır T, Taşdemir T. Organ naklinde hasta ve ailenin eğitimi. İçinde: Çevik C, Özyürek P, editörler. *Organ Nakli Hemşireliği*. 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi; 2017, p:239-249.

Özdoğan AÇ, Berkant HG. The examination of stakeholders' opinions on distance education during the COVID-19 epidemic. *Milli Eğitim*. 2020: 13-43.

Paine CH, De Castro IC. Primary Care of the Adult Kidney Transplant and Kidney-Pancreas Transplant Recipient. *Primary Care of the Solid Organ Transplant Recipient*: Springer; 2020, p:49-76.

Pham PCT, Pham PTT. *Quick Guide to Kidney Transplantation*. 1st ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2019, p:50-320.

Poggio ED, Augustine JJ, Arrigain S, Brennan DC, Schold JD. Long-term kidney transplant graft survival—Making progress when most needed. *American Journal of Transplantation*. 2021;21(8): 2824-2832.

Polit, DF, Beck CT. *Essentials of nursing research: appraising evidence for nursing practice*. 9th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2018, p:289-304.

Potter PA, Perry AG, Stockert PA, Hall A. *Fundamentals of Nursing-E-Book*. 11th.ed. Canada: Elsevier Health Sciences; 2020, p:1227-1271.

Potts K, Walsh NP. Genitourinary Guidelines. In: Cash JC, eds. Family Practice Guidelines. 4th ed. New York City: Springer Publishing Company; 2017, p:473-504.

Potts K, Walsh NP. Genitourinary Guidelines. In: Cash JC, eds. Family Practice Guidelines. 6th ed. New York City: Springer Publishing Company; 2023, p:443-505.

Qvistgaard M, Lovebo J, Almerud-Österberg S. Intraoperative prevention of Surgical Site Infections as experienced by operating room nurses. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*. 2019;14(1): 1632109.

Rocha CCT, Neto AVdL, da Silva ABP, Farias VAS, D'Eca Junior A, Silva RARd. Nursing Care for Kidney Transplant Patients: A Scoping Review. *Aquichan*. 2021;21(3): 1657-5997.

Rouvinen H, Turunen H, Lindfors P, Kinnunen JM, Rimpelä A, Koivusilta L, Kulmala M, Dadaczynski K, Okan O, Sormunen M. Online health information-seeking behaviour and mental well-being among Finnish higher education students during COVID-19. *Health Promot Int*. 2023;38(6): 143.

Russell CL, Hathaway D, Remy LM, Aholt D, Clark D, Miller C, Ashbaugh C, Wakefield M, Ye S, Staggs VS, Ellis RJ, Goggin K. Improving medication adherence and outcomes in adult kidney transplant patients using a personal systems approach: SystemCHANGE™ results of the MAGIC randomized clinical trial. *Am J Transplant*. 2020;20(1): 125-36.

Saad EJ, Fernández P, Cardozo Azua AE, Ellena V, Diz C, Giordano G, Borgogno P, Nuñez S, Sarmantano D, Guzman A. Infections in the first year after renal transplant. *Revista Medicina*. 2020;80(6): 611-621.

Santithanmakorn C, Vanichanan J, Townamchai N, Jutivorakool K, Wattanatorn S, Sutherasan M, Opanuruk J, Kerr SJ, Praditpornsilpa K, Avihingsanon Y, Udomkarnjananun S. Bacterial Urinary Tract Infection and Early Asymptomatic Bacteriuria in Kidney Transplantation Still Negatively Affect Kidney Transplant Outcomes in the Era of Modern Immunosuppression and Cotrimoxazole Prophylaxis. *Biomedicines*. 2022;10(11): 2984.

Schmid A, Hil, S, Kramer-Zucker A, Bogatyreva L, Hauschke D, De Geest S, Pisarski P. Telemedically Supported Case Management of Living-Donor Renal Transplant Recipients to Optimize Routine Evidence-Based Aftercare: A Single-Center Randomized Controlled Trial. *American Journal of Transplantation*. 2017;17(6): 1594-1605.

Sevinç K, Karakurt P, Erdiñç A. Hemşirelerin Üriner Kateter ve Katetere İlişkin Enfeksiyonları Önlemeye Yönelik Bilgi ve Tutumları. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2021;24(3): 311-317.

Shimizu T, Sugihara T, Kamei J, Takeshima S, Kinoshita Y, Kubo T, Shinzato T, Fujimura T, Yagisawa T. Predictive factors and management of urinary tract infections after kidney transplantation: a retrospective cohort study. *Clinical and Experimental Nephrology*. 2021;25(2): 200-206.

Smith CN. Renal and Urologic Problems. In: Harding MM, Kwong J, Hagler D, Reinisch C, eds. *Lewis's Medical-Surgical Nursing Assessment and Management of Clinical Problems*. 12th ed. Canada: Elsevier; 2022, p:1195-1231.

Stein LNM, Hollen CJ. *Concept-Based Clinical Nursing Skills: Fundamental to Advanced*. USA: Elsevier; 2020, p:715-781.

Stevens JP. *Applied multivariate statistics for the social sciences*. 5th ed. New York: Routledge; 2009, p:400-580.

Strohaecker J, Aschke V, Koenigsrainer A, Nadalin S, Bachmann R. Urinary Tract Infections in Kidney Transplant Recipients-Is There a Need for Antibiotic Stewardship? *J Clin Med*. 2021;11(1): 226.

Suárez Fernández ML, Ridaó Cano N, Álvarez Santamarta L, Gago Fraile M, Blake O, Díaz Corte C. A Current Review of the Etiology, Clinical Features, and Diagnosis of Urinary Tract Infection in Renal Transplant Patients. *Diagnostics (Basel)*. 2021;11(8): 1456.

Sun L, Fainstad T, Knight C. Anti-rejection Medication Therapy in the Adult Solid Organ Transplant Recipient. In: Wong CJ, ed. Primary Care of the Solid Organ Transplant Recipient. Switzerland: Springer Nature; 2020, p:29-47.

Taber DJ, Fleming JN, Su Z, Mauldin P, McGillicuddy JW, Posadas A, Gebregziabher M. Significant hospitalization cost savings to the payer with a pharmacist-led mobile health intervention to improve medication safety in kidney transplant recipients. *Am J Transplant*. 2021;21(10): 3428-3435.

Temur T. Okunabilirlik (readability) Kavramı. *Türklük Bilimi Araştırmaları Türkçenin Öğretimi Özel Sayısı*. 2003;13: 169-180.

Thongprayoon C, Hansrivijit P, Leeaphorn N, Acharya P, Torres-Ortiz A, Kaewput W, Kovvuru K, Kanduri SR, Bathini T, Cheungpasitporn W. Recent Advances and Clinical Outcomes of Kidney Transplantation. *Journal of Clinical Medicine*. 2020; 9(4): 1193.

Timmers T, Janssen L, Kool RB, Kremer JA. Educating Patients by Providing Timely Information Using Smartphone and Tablet Apps: Systematic Review. *J Med Internet Res*. 2020;22(4): e17342.

Turnbull T. Assessment: Urinary System. In: Harding MM, Kwong J, Hagler D, Reinisch C, eds. *Lewis's Medical-Surgical Nursing Assessment and Management of Clinical Problems*. 12th ed. Canada: Elsevier; 2022, p:1177-1194.

Turnbull T. Urinary System. In: Harding MM, Kwong J, Roberts D, Hagler D, Reinisch C, eds. *Lewis's Medical-Surgical Nursing Assessment and Management of Clinical Problems*. 11th ed. Canada: Elsevier; 2019, p:3803-4121.

Türkiye Beslenme Rehberi TÜBER 2015, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031, Ankara 2016.

van Delden C, Stampf S, Hirsch HH, Manuel O, Meylan P, Cusini A, Hirzel C, Khanna N, Weisser M, Garzoni C, Boggian K, Berger C, Nadal D, Koller M, Saccilotto R, Mueller NJ. Burden and timeline of infectious diseases in the first year after solid organ

transplantation in the Swiss Transplant Cohort Study. *Clinical infectious diseases*. 2020;71(7): e159-e69.

van Klaveren CW, de Jong PGM, Hendriks RA, Luk F, de Vries APJ, van der Boog PJM, Reinders MEJ. Topics, Delivery Modes, and Social-Epistemological Dimensions of Web-Based Information for Patients Undergoing Renal Transplant and Living Donors During the COVID-19 Pandemic: Content Analysis. *J Med Internet Res*. 2020;22(10): e22068.

van Zanten R, van Dijk M, van Rosmalen J, Beck D, Zietse R, Van Hecke A, van Staa A, Massey EK. Nurse-led self-management support after organ transplantation-protocol of a multicentre, stepped-wedge randomized controlled trial. *Trials*. 2022;23(1): 14.

Velioglu A, Guneri G, Arikan H, Ascioglu E, Tigen ET, Tanidir Y, Tinay İ, Yegen C, Tuglular S. Incidence and risk factors for urinary tract infections in the first year after renal transplantation. *PLoS One*. 2021;16(5): e0251036.

Wagenlehner FME, Bjerkklund Johansen TE, Cai T, Koves B, Kranz J, Pilatz A, Tandogdu Z. Epidemiology, definition and treatment of complicated urinary tract infections. *Nature Reviews Urology*. 2020;17(10): 586-600.

Wang X, Shi J, Kong H. Online health information seeking: a review and meta-analysis. *Health Communication*. 2021;36(10): 1163-1175.

Weiss ME, Costa LL, Yakusheva O, Bobay KL. Validation of patient and nurse short forms of the Readiness for Hospital Discharge Scale and their relationship to return to the hospital. *Health Serv Res*. 2014;49(1): 304-317.

Weiss ME, Yakusheva O, Bobay KL, Costa L, Hughes RG, Nuccio S, Hamilton M, Bahr S, Siclovan D, Bang J. Effect of Implementing Discharge Readiness Assessment in Adult Medical-Surgical Units on 30-Day Return to Hospital: The READI Randomized Clinical Trial. *JAMA Netw Open*. 2019;2(1): e187387.

Weiss ME, Yakusheva O, Bobay KL. Quality and cost analysis of nurse staffing, discharge preparation, and postdischarge utilization. *Health Serv Res.* 2011;46(5): 1473-1494.

Wick MJ. *Mayo Clinic Guide to a Healthy Pregnancy: 2nd Edition: Fully Revised and Updated.* 2nd Ed. USA: Mayo Clinic Press; 2018, p:50-520.

Williams-Taylor SP, Shafer TJ, Freeman R, Oro G, Redwantz TJ, Voltz M, Arce E, Lee R. Organ Donation and Transplantation. In: Urden LD, Stacy KM, Lough ME, eds. *Critical Care Nursing Diagnosis and Management.* 9th ed. Canada: Elsevier; 2022, p:889-932.

Wojciechowski D, Chandran S. Effect of ciprofloxacin combined with sulfamethoxazole-trimethoprim prophylaxis on the incidence of urinary tract infections after kidney transplantation. *Transplantation.* 2013;96(4): 400-405.

Yang B, Foley S. Lifestyle Modifications. In: Yang B, Foley S, eds. *Female Urinary Tract Infections in Clinical Practice.* Switzerland: Springer Nature; 2020, p:39-44.

Yazdi S, Alidousti K, Tirgari B, Jahani Y. Effect of integrated health promotion intervention and follow up on health issues (clothing way, food habits, urinary habits, sexual behavior habits) related to urinary tract infection among pregnant women. A randomized, clinical trial. *J Prev Med Hyg.* 2020;61(2): E194-e199.

EKLER

EK-1

YAZILI EĞİTİM MATERYALLERİNİN UYGUNLUĞUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

	Evet 1 puan	Hayır 0 puan
A. İçerik Durumu (1-4. maddeler)		
1. Materyalin amacı kolayca anlaşılabilir mi?		
2. Sorun çözücü davranışa özgü içerik açık mı?		
3. Konu hedeflerle sınırlı mı?		
4. Anahtar noktalara ilişkin özet ya da eleştiri var mı?		
B. Okuryazarlık Durumu (5-9. maddeler)		
5. Materyaller okunabilir düzeyde mi yazılmıştır?		
6. Materyaller konuşma biçiminde mi yazılmıştır?		
7. Materyalde tıbbi kelimeler yerine net ve sık kullanılan kelimeler mi kullanılmıştır?		
8. Yeni bilgiden önce yapısı verilmiş midir?		
9. İleri organizasyon var mıdır?		
C. Resim Grafik Durumu (10-14. maddeler)		
10. Grafikler/Resim/Tablo ilgi çekici mi? İstenen mesajı iletmekte mi?		
11. Resimler basit, gerçekçi ve dikkat çekici mi?		
12. Resimler anahtar noktaları görsel olarak anlatıyor mu?		
13. Grafiklerin hepsinin yanında metinde açıklama yapılmış mı?		
14. Duyuru/açıklayıcı grafik ve resimlerde manşet başlığı kullanılmış mı?		
D. Yazı ve Plan Durumu (15-22. maddeler)		
15. Resimler ilgili metnin yanında mı?		
16. Anahtar bilgiyi göstermek için oklar ya da kutular gibi ip uçları var mı?		
17. Yeterli beyaz boşluk bulunmakta mı?		
18. Materyal dağınık görünüyor mu?		
19. Kağıt ve mürekkep arasında tezatlık var mı?		
20. Aynı sayfa üzerinde altıdan daha fazla yazı tipi ya da yazı boyutu kullanılmış mı?		
21. Hepsi büyük harfle mi yazılmış?		
22. Alt başlıklar beş ila yedi alt başlıktan fazla mı?		
E. Öğrenme ve Motivasyon Durumu (23-25. maddeler)		
23. Metin ile grafik arasında etkileşim var mı?		
24. İstenilen davranışlar özellikli terimler ya da modellerle gösterilmiş mi?		
25. Davranış uygulanabilir halde mi?		
F. Kültürel Uygunluk Durumu (26-27. maddeler)		
26. Dili, mantığı, yaşantılar topluma uygunluk gösteriyor mu?		
27. Kültürel görüntüler olumlu, gerçekçi ve uygun mu?		

EĞİTİM KİTAPÇIĞININ GÜVENİRLİK VE KALİTESİNİN ÖLÇÜLMESİ- DISCERN

EĞİTİM KİTAPÇIĞININ GÜVENİRLİK VE KALİTESİNİN ÖLÇÜLMESİ-DISCERN

BÖLÜM 1: Bu Kitapçık Güvenilir mi?

1. Amacı açık mıdır? (1. soruya “Hayır” yanıtı verilmişse, 3. soruya geçiniz.)

HAYIR		KISMEN		EVET
1	2	3	4	5

Açıklama:

- Ne hakkında?
- Hangi konuları kapsıyor (ve hangi konuları kapsamıyor)?
- Kimler için yararlı olur?

2. Bu amaçlara ulaşılabilir mi?

HAYIR		KISMEN		EVET
1	2	3	4	5

Açıklama:

Bu kitapçıkta ana başlıklarda belirtilen bilgilere ulaşılıp ulaşılamayacağını düşünün.

3. Konu ile ilgili mi?

HAYIR		KISMEN		EVET
1	2	3	4	5

Açıklama:

Bu kitapçıkta;

- Okuyucunun sorabileceği soruların yer alıp almadığı,
- Taburculuk ile ilgili önerilerin gerçekçi ya da uygun olup olmadığı.

4. Bu kitapçığı hazırlamada kullanılan kaynaklar açıkça belirtilmiş midir ?

HAYIR		KISMEN		EVET
1	2	3	4	5

Açıklama:

- Eğitim kitapçığındaki bilgileri sunarken bunların bir araştırma bulgusu ya da uzman görüşü gibi kaynaklara dayandırılıp dayandırılmadığına bakın.
- Bibliyografi/ kaynak listesi, alıntı yapılan organizasyon ya da uzmanların adresleri gibi kaynakları kontrol anlamında gözden geçirin.

Derecelendirme notu: Kitapçık her iki ipucu için “5” puan karşılığında olmalıdır. Genel kitapçıklar için ilave bilgi ve destek kaynakları (soru 7) listesi gerekli değildir.

(EK-2 DEVAM)

5. Bu kitapçıkta bildirilen ya da kullanılan bilginin tarihi açıkça belirtilmiş midir ?

HAYIR		KISMEN		EVET
1	2	3	4	5

Açıklama:

- Kitapçığın hazırlanmasında kullanılan başlıca bilgi kaynaklarının tarihine bakın.
- Kitapçığın baskı tarihine bakın
- Kitapçığın tarihine bakın (telif hakkı)

6. Bu kitapçık tutarlı ve tarafsız mıdır?

HAYIR		KISMEN		EVET
1	2	3	4	5

Açıklama:

- Kitapçığın kişisel ya da objektif bir bakış açısıyla yazılıp yazılmadığına ilişkin göstergelere bakın.
- Kitapçığın hazırlanmasında kullanılan bilgi kaynaklarının dağılımına bakın, bir araştırma ya da uzman görüşünden daha fazla olması.
- Kitapçığın başka bir tanılamasının olması

Dikkatli olunmalı eğer;

- Kitapçık diğer tedavi seçeneklerinden bahsetmeden özel bir tedavinin avantajları ya da dezavantajları üzerinde odaklanıyorsa,
- Kitapçık tek bir vakaya dayandırılıyorsa (bu durumdaki kişiler için ya da özel bir tedaviye tepkiler açısından tipik olmayabilir)
- Bilgi, heyecanlı, duygulu ya da tehlikeli bir şekilde sunuluyorsa.

7. İlave bilgi ya da destek kaynaklarına ilişkin ayrıntılar veriyor mu ?

HAYIR		KISMEN		EVET
1	2	3	4	5

Açıklama: Durum ve tedavi seçenekleri hakkında bilgi ve öneri elde etmede diğer örgütlere ilişkin ayrıntılar ve daha fazla okuma için öneriler açısından bakın.

8. Bu kitapçıkta belirsiz yönlerden söz ediliyor mu?

HAYIR		KISMEN		EVET
1	2	3	4	5

Açıklama:

- Eğitim kitapçığında uzman görüşlerindeki farklılıkları ya da bilgi eksikleri yönünden yazılan bilgilere bakın.
- Eğitim kitapçığında sunulan bilginin herkesi aynı şekilde, etkilediğinden söz edilmesine dikkat edin (özel bir bakım gereksiniminin başarı oranının %100 olduğunun belirtilmesi gibi).

(EK-2 DEVAM)

BÖLÜM 2: Bu Kitapçıkta Sunulan Bilginin Kalitesi Nasıl?

Eğitim kitapçığında sunulan bilgiler taburculuk eğitiminin bir parçası olarak düşünülmelidir.

9. Bu kitapçıkta bilgilerin nasıl uygulanacağı tanımlanıyor mu?

HAYIR		KISMEN		EVET
1	2	3	4	5

Açıklama: Taburculuk gereksinimlerinin tanımlanmasına bakın.

10. Bu kitapçıkta bilgilerin yararları tanımlanıyor mu?

HAYIR		KISMEN		EVET
1	2	3	4	5

Açıklama: Eğitim kitapçığında sunulan bilginin kontrol edilmesi, tekrarların önlenmesi, kısa ve uzun süren durumlara ilişkin yararları yer alabilir.

11. Bu kitapçık taburculuk ile ilgili eksik kısımları tanımlıyor mu?

HAYIR		KISMEN		EVET
1	2	3	4	5

Açıklama: Eğitim kitapçığında sunulan taburculuk bilgilerinin kullanılması, kısa ve uzun süreli etkilerine ilişkin riskler yer alabilir.

12. Bu kitapçıkta bilgilerin kullanılmadığı durumlarda ne olacağını tanımlıyor mu?

HAYIR		KISMEN		EVET
1	2	3	4	5

Açıklama: Eğitim kitapçığında sunulan bilgilerin/ uygulamaların ertelenmesi (uygulanmadan durumun nasıl geliştiğini izleme gibi) ya da tamamen vazgeçilmesi durumunda risk ve yararların tanınmasına bakın.

13. Bu kitapçıkta sunulan bilgilerin yaşam kalitesini nasıl etkilediğini tanımlıyor mu?

HAYIR		KISMEN		EVET
1	2	3	4	5

Açıklama:

- Eğitim kitapçığındaki bilgilerin günlük aktiviteler üzerine etkilerini tanımlayıp tanımlamadığına bakın.
- Eğitim kitapçığındaki bilgilerin aile, arkadaş ve bakım verenlere etkilerinin tanımlanmasına bakın.

(EK-2 DEVAM)

14. Birden fazla taburculuk eğitimi seçeneği olabileceği açıklanmış mıdır?

HAYIR		KISMEN		EVET
1	2	3	4	5

Açıklama:

- Eğitim kitapçığında sunulan taburculuk bilgilerinden hangi durumda yararlanacaklarının tanımlanmasına bakın.
- Eğitim kitapçığının daha fazla araştırmak ya da düşünmek için alternatifleri ortaya koyup koymadığına bakın.

15. Hastanın karar vermesi için destek sağlıyor mu?

HAYIR		KISMEN		EVET
1	2	3	4	5

Açıklama: Eğitim kitapçığında taburculuk ile ilgili konularda aile, arkadaş, doktor ya da diğer sağlık elemanları ile tartışılacak konuların belirlenip belirlenmediğine bakın.

BÖLÜM 3: Eğitim Kitapçığının Genel Değerlendirilmesi

16. Yukarıdaki tüm soruların yanıtlarına dayanarak sunulan bilgiler için bir kaynak olarak bu eğitim kitapçığının güvenilirlik ve kalitesini genel anlamda değerlendirin.

Düşük		Orta		Yüksek
Ciddi/Aşırı eksikleri var		Önemli Eksiklikleri var		Çok az ancak ciddi değil
1	2	3	4	5

**EĞİTİM MATERYALİNİN KALİTESİNİN VE UYGUNLUĞUNUN
DEĞERLENDİRİLMESİNDE GÖRÜŞ VE ÖNERİDE BULUNAN UZMANLAR**

Ünvan	Ad Soyad	Üniversite/Kurum
Prof. Dr.	Bülent AYDINLI	Akdeniz Üniversitesi Prof.Dr.Tuncer Karpuzoğlu Organ Nakli Merkez Müdürü/Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı
Prof. Dr.	Fatma CEBECİ	Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı ve Prof.Dr. Tuncer Karpuzoğlu Organ Nakli Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanı
Prof. Dr.	Hüseyin KOÇAK	Akdeniz Üniversitesi Hastanesi İç Hastalıkları Bilim Dalı
Prof. Dr.	Özge TURHAN	Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı
Prof. Dr.	Özgül KARAYURT	İzmir Ekonomi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği
Prof. Dr.	Selma ÖNCEL	Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği
Doç.Dr.	Melahat AKDENİZ	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı
Doç.Dr.	Nilgün AKSOY	Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği
Doç.Dr.	Özlem KOYUNCU ÖZYURT	Akdeniz Üniversitesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı
Doç.Dr.	Yaprak SARIGÖL ORDİN	Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği
Dr.Öğr.Üyesi	Ebru KARAZEYBEK	Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği
Uzm. Hemşire	Mihriban KISAARSLAN	Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Üroloji Kliniği Sorumlu Hemşire/10 yıl üzerinde deneyim
Uzm. Hemşire	Zuhal YETİŞ DEMİR	Atatürk Üniversitesi Hastanesi Organ Nakli Kliniği Sorumlu Hemşire/5 yıl üzerinde deneyim
Hemşire	Nebile ÇUBUKÇU	Ege Üniversitesi Organ Nakli Uygulama ve Araştırma Merkezi /20 yıl üzerinde deneyim
Hemşire	Işık ÖZGÜR	Medical Park Antalya Hastane Organ Nakli Kliniği Sorumlu Hemşire/15 yıl üzerinde deneyim

SİSTEM KULLANILABİLİRLİK ÖLÇEĞİ

SUS-TR (Demirkol & Şeneler, 2018)

Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği	1 = Hiç katılmıyorum	2	3	4	5 = Tamamen katılıyorum
1. Bu sistemi sıklıkla kullanmak isteyeceğimi düşünüyorum.					
2. Bu sistemi gereksiz bir şekilde karmaşık buldum.					
3. Bu sistemin kullanımının kolay olduğunu düşündüm.					
4. Bu sistemi kullanabilmek için daha teknik bir kişinin desteğine ihtiyaç duyacağımı düşünüyorum.					
5. Bu sistemdeki çeşitli fonksiyonları iyi entegre edilmiş buldum.					
6. Bu sistemde çok fazla tutarsızlık olduğunu düşündüm.					
7. Birçok insanın bu sistemi kullanmayı çok çabuk öğreneceğini sanıyorum.					
8. Bu sistemin kullanımını çok elverişsiz buldum.					
9. Bu sistemi kullanırken kendimden çok emin hissettim.					
10. Bu sistemde bir şeyler yapabilmek için öncelikle bir çok şey öğrenmem gerekti.					

SUS-TR'nin Puanlandırılması:

SUS-TR puanını hesaplamak için:

Ölçek Pozisyonu: SUS-TR için kullanıcının verdiği puanı gösterir.

1,3,5,7,9. Maddeler için puanlama "Ölçek Pozisyonu – 1" ile

2,4,6,8 ve 10. Maddeler için puanlama "5- Ölçek Pozisyonu" ile yapılır.

Toplam SUS-TR Puanını bulmak için öncelikle her maddenin puanları toplanır.

Toplanan puanlar 2.5 ile çarpılır.

SUS-TR sonuç puanı 0 ile 100 arasında bulunur.

**WEB SİTESİNİN KULLANILABİLİRLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİNDE
GÖRÜŞ VE ÖNERİDE BULUNAN UZMANLAR**

Ünvan	Ad Soyad	Üniversite/Kurum
Prof. Dr.	Bülent AYDINLI	Akdeniz Üniversitesi Prof.Dr.Tuncer Karpuzoğlu Organ Nakli Merkez Müdürü/Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı
Prof. Dr.	Fatma CEBECİ	Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı ve Prof.Dr. Tuncer Karpuzoğlu Organ Nakli Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanı
Prof. Dr.	Hüseyin KOÇAK	Akdeniz Üniversitesi Hastanesi İç Hastalıkları Bilim Dalı
Prof. Dr.	Özgül KARAYURT	İzmir Ekonomi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği
Prof. Dr.	Selma ÖNCEL	Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği
Doç. Dr.	Nilgün AKSOY	Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği
Doç. Dr.	Özlem KOYUNCU ÖZYURT	Akdeniz Üniversitesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı
Öğr.Gör.Dr.	Ali AVANAZ	Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı
Dr.Öğr.Üyesi	Ebru KARAZEYBEK	Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği
Uzm. Hemşire	Zuhal YETİŞ DEMİR	Atatürk Üniversitesi Hastanesi Organ Nakli Kliniği Sorumlu Hemşire/5 yıl üzerinde deneyim
Hemşire	Cennet KARAKAYA	Medical Park Antalya Hastane Organ Nakli Kliniği Sorumlu Hemşire/15 yıl üzerinde deneyim
Hemşire	Ferda ÜLKER	Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Kalp Damar cerrahi Kliniği/15 yıl üzerinde deneyim
Hemşire	Nebile ÇUBUKÇU	Ege Üniversitesi Organ Nakli Uygulama ve Araştırma Merkezi/20 yıl üzerinde deneyim
Hemşire	Mediha EKİCİ	Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Organ Nakli Kliniği/5 yıl üzerinde deneyim
Hemşire	Semra KIVRAK	Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Organ Nakli Kliniği/10 yıl üzerinde deneyim

RANDOMİZASYON LİSTESİ

Research Randomizer

DOWNLOAD

PRINT

CLOSE

RESULTS

4 Sets of **22 Unique** Numbers Per Set

Range: From **1** to **66**— Sorted from Least to Greatest

Set #1

3, 5, 8, 11, 12, 18, 20, 21, 28, 31, 32, 34, 36, 39, 40, 41, 42, 48, 50, 51, 53, 55

Set #2

3, 7, 8, 9, 12, 17, 21, 22, 23, 24, 26, 31, 34, 37, 47, 53, 56, 58, 59, 61, 65, 66

Set #3

6, 9, 12, 13, 16, 19, 20, 21, 24, 25, 33, 34, 37, 42, 45, 47, 53, 54, 57, 59, 60, 62

Set #4

2, 5, 6, 7, 14, 16, 18, 22, 29, 30, 33, 34, 39, 42, 43, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 63

AYDINLATILMIŞ HASTA ONAM FORMU

Tarih:

AYDINLATILMIŞ HASTA ONAM FORMU

Sayın katılımcı.....,

Ben Nihal KİRAZ, Akdeniz Üniversitesi Prof. Dr. Tuncer KARPUZOĞLU Organ Nakli Enstitüsü Organ/Doku Nakli Hemşireliğinde Yüksek Lisans Öğrencisiyim. Bu araştırmayı, Prof. Dr. Fatma CEBECİ danışmanlığında yürütmekteyim. Çalışma, yetişkin böbrek nakli alıcılarına üriner sistem enfeksiyonlarını önlemeye yönelik web tabanlı eğitimin, klinik sonuçlara etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır. İdrar yolu enfeksiyonunun tıp dilindeki adı üriner sistem enfeksiyonlarıdır. Böbrek nakli alıcılarında üriner sistem enfeksiyonları sık görülmekte ve nakil sonrası süreci olumsuz etkilemektedir. Önlenemeyen veya tekrarlayan enfeksiyonlar ise sizlerin tekrarlı antibiyotik ilaçlar kullanmanıza, başka enfeksiyonlara yatkın hale gelmenize ve organ hasarına neden olabilir. Ancak idrar yolu enfeksiyonları, bireysel önlemler alınarak azaltılabilir. Araştırma için tedavi gördüğünüz hastaneden izin ile etik kurul onayı alınmıştır. Araştırmamızda sizden yapmanız istenen Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeği, Hasta Tanıtıcı Özellikleri Formu ile Taburculuk Sonrası Hasta Veri Formu ve web te yer alan eğitim programına ilişkin görüşlerinizi samimiyetle ve eksiksiz bir biçimde doldurmanızdır. Ölçek ve formların doldurulması 20 dakika sürecektir. Bu araştırma tamamen bilimsel amaçlı yapılmaktadır, size ve bağlı olduğunuz sağlık kuruluşuna herhangi bir mali yük getirmeyecektir. Tüm yanıtlar gizli tutulacak ve herhangi bir yayın veya raporda isminiz kullanılmayacaktır. Zaman ayırdığınız ve iş birliğiniz için teşekkür ederiz.

Ben böbrek nakli olan katılmam istenen araştırmanın amacımı, içeriğini tamamen anladım. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu çalışmayı istediğim anda sonlandırabileceğimi ve bıraktığım zaman tedavi ve bakımımı ilgili herhangi bir olumsuz tutumla karşılaşmayacağıma inandım. Bu koşullar doğrultusunda, **verilen bilgilerin bana ait olduğu için başka kişilerle paylaşmayacağımı biliyor ve kendi rızamla, baskı altında kalmadan araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.**

Hastanın Adı-Soyadı:**Araştırmacının Adı-Soyadı:****İmzası:****İmzası:****Telefonu:****Telefonu:****Adresi:****Mail:****Tarih:****Onay alma işlemine tanıklık eden kuruluş görevlisinin****Adı-Soyadı:****İmzası:****Görevi:**

HASTA TANITICI ÖZELLİKLERİ FORMU

I. BÖLÜM

1. Yaşınız:
2. Cinsiyetiniz: () Kadın () Erkek
3. Medeni durumunuz: () Evli () Bekar
4. Eğitim durumunuz: () İlkokul () Ortaöğretim () Üniversite ve üzeri
5. Çalışma durumunuz: () Çalışıyor () Çalışmıyor () Yarım gün ve belirli saatlerde çalışıyor
6. Yaşadığınız yer: () Köy () İlçe/ Kasaba () Şehir
7. Sigara içme durumunuz: () İçmiyorum () İçiyorum

II. BÖLÜM

8. Böbrek nakli etiyoulojisi: () Hipertansiyon () Piyelonefrit () Glomerulonefrit
() Nefrolitiazis () Polikistik böbrek hastalığı () Diyabetes mellitus () Nefroskleroz
() Nörojenik Mesane () Üretral Darlık () Vezikoureteral reflü () Bilinmeyen
() Diğer..... Lütfen belirtiniz.
9. Preoperatif diyaliz süreciniz: () Preemptif () Hemodiyaliz yıl
() Periton diyalizi yıl
10. Donör tipiniz: () Kadavra donör () Canlı donör Yakınlık derecesi Lütfen belirtiniz.
11. Eşlik eden/başka hastalığınız: () Var () Yok ise 15. soruya geçiniz.
12. Eşlik eden hastalık türü: () Hipertansiyon () Diyabet () Anemi () Hiperlipidemi
() Diğer..... Lütfen belirtiniz.
13. Böbrek Naklinden sonra kullanılan immünsüpresif ilaçlarımız:
() Siklosporin; mg x ... / gün
() Takrolimus; mg x ... / gün
() Sirolimus; mg x ... / gün
() Everolimus; mg x ... / gün
() Mikofenolat mofetil; mg x ... / gün
() Mikofenolat sodyum; mg x ... / gün
() Azatiyoprin; mg x ... / gün
() Prednisolon; mg x .. / gün
() Diğer Lütfen belirtiniz.

TABURCU OLMAYA HAZIR OLMA ÖLÇEĞİ

HASTA ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU

Hissettiklerinizi en iyi ifade eden rakamı yuvarlak içine alınız. Cevaplar, 0-10 aralığındaki 10'lu bir ölçek üzerinden verilmektedir. Rakamların altında bulunan ifadeler 0 ve 10'un ne anlama geldiğini göstermektedir. Örneğin, 7 rakamını yuvarlak içine almanız, 10 rakamında belirtilen ifadeye 0 rakamının seçimine oranla daha fazla katıldığınız ancak tamamen de o şekilde hissetmediğiniz anlamına gelmektedir.

Sorular	Cevaplar
1. Eve gitmeye fiziksel olarak ne kadar hazırsınız?	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Hazır değilim Tamamen hazırım
2. Bugünkü enerjinizi nasıl tarif edersiniz?	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Düşük enerji Yüksek enerji
3. Eve gitmenizin ardından oluşabilecek sorunlarla ilgili ne kadar bilgi sahibisiniz?	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Hiçbir fikrim yok Her şeyi biliyorum
4. Eve gitmenizin ardından uymanız gereken kısıtlamalarla (yapabileceğiniz şeyler ve yapmanıza izin verilmeyen şeyler) ilgili ne kadar bilgi sahibisiniz?	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Hiçbir fikrim yok Her şeyi biliyorum
5. Evde hayatın taleplerini ne kadar iyi karşılayabileceksiniz?	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Karşılayamayacağım Son derece iyi karşılayabileceğim
6. Evde kişisel bakımınızı (örneğin hijyen, banyo, tuvalet, beslenme) ne kadar iyi yapabileceksiniz?	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Yapamayacağım Son derece iyi yapabileceğim
7. Eve gitmenizin ardından, ihtiyacınız olursa, kişisel bakımınıza ne kadar yardımcı olunacak?	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Hiç Çok
8. Gerekirse, tıbbi bakım ihtiyaçlarınıza ne kadar yardımcı olunacak (tedaviler, ilaçlar)?	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Hiç Çok

© Sadece izinli olarak kullanın

Marianne Weiss, DNSc, RN

Çeviri: Sıdıka Kaya, PhD

TABURCULUK SONRASI KLİNİK SONUÇLAR VERİ FORMU

TABURCULUK SONRASI KLİNİK SONUÇLAR VERİ FORMU	1. İzlem (Taburculuk sonrası ilk 30 gün)	2. İzlem (Taburculuk sonrası 31-90 gün)	3. İzlem (Taburculuk sonrası 91-180 gün)
1. Nakil sonrası hastaneye yatış durumu	☐ Evet ☐ Hayır ise 3.soruya geçiniz. ☐ Tedaviye devam ediliyor.	☐ Evet ☐ Hayır ise 3.soruya geçiniz. ☐ Tedaviye devam ediliyor.	☐ Evet ☐ Hayır ise 3.soruya geçiniz. ☐ Tedaviye devam ediliyor.
2. Nakil sonrası hastaneye yatış nedeni	☐ Enfeksiyon ☐ Kreatinin yükselmesi ☐ Rejeksiyon ☐ Volüm değişiklikleri ☐ Ağrı ☐ Diğer Lütfen belirtiniz.	☐ Enfeksiyon ☐ Kreatinin yükselmesi ☐ Rejeksiyon ☐ Volüm değişiklikleri ☐ Ağrı ☐ Diğer Lütfen belirtiniz.	☐ Enfeksiyon ☐ Kreatinin yükselmesi ☐ Rejeksiyon ☐ Volüm değişiklikleri ☐ Ağrı ☐ Diğer Lütfen belirtiniz.
3. Nakil sonrası üriner sistem enfeksiyonu geçirme durumu	☐ Hayır ☐ Evet ☐ Diğer	☐ Hayır ☐ Evet ☐ Diğer	☐ Hayır ☐ Evet ☐ Diğer
4. Böbrek Naklinden sonrası ÜSE nedeni ile acil servise başvuru durumu	☐ Hayır ☐ Evet Kaç kez Lütfen belirtiniz.	☐ Hayır ☐ Evet Kaç kez Lütfen belirtiniz.	☐ Hayır ☐ Evet Kaç kez Lütfen belirtiniz.
5. Böbrek Naklinden sonrası tekrarlayan ÜSE nedeni ile hastaneye yatış durumu	☐ Hayır ☐ Evet Kaç kez Lütfen belirtiniz.	☐ Hayır ☐ Evet Kaç kez Lütfen belirtiniz.	☐ Hayır ☐ Evet Kaç kez Lütfen belirtiniz.
6. Şu anda ÜSE belirti bulguları	☐ Evet ☐ Hayır ise 8. soruya geçiniz.	☐ Evet ☐ Hayır ise 8. soruya geçiniz.	☐ Evet ☐ Hayır ise 8. soruya geçiniz.

(EK-10 DEVAM)

TABURCULUK SONRASI KLİNİK SONUÇLAR VERİ FORMU

7. Üriner sistem enfeksiyonunda yaşanan belirti bulgular	☐ Ateş ☐ Alt karın bölgesinde ağrı ☐ Dizüri ☐ Pollaküri ☐ Noktüri ☐ Kötü kokulu idrar ☐ Abdominal hassasiyet ☐ Bulantı ☐ Kusma ☐ Acil idrara gitme isteği ☐ Diğer..... Lütfen belirtiniz.	☐ Ateş ☐ Alt karın bölgesinde ağrı ☐ Dizüri ☐ Pollaküri ☐ Noktüri ☐ Kötü kokulu idrar ☐ Abdominal hassasiyet ☐ Bulantı ☐ Kusma ☐ Acil idrara gitme isteği ☐ Diğer..... Lütfen belirtiniz.	☐ Ateş ☐ Alt karın bölgesinde ağrı ☐ Dizüri ☐ Pollaküri ☐ Noktüri ☐ Kötü kokulu idrar ☐ Abdominal hassasiyet ☐ Bulantı ☐ Kusma ☐ Acil idrara gitme isteği ☐ Diğer..... Lütfen belirtiniz.
8. Böbrek naklinden sonrası idrar kültüründe üreme durumu	☐ Hayır ☐ Evet ☐ Diğer	☐ Hayır ☐ Evet ☐ Diğer	☐ Hayır ☐ Evet ☐ Diğer
9. İdrar kültüründe üreyen mikroorganizma (lar)	,,,	,,,	,,,
10. Üriner sistem enfeksiyonu nedeni ile antibiyotik kullanma durumu	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet	☐ Hayır ☐ Evet
11. Üriner sistem enfeksiyonu /İdrar kültüründe üreme nedeni ile kullanılan antibiyotik (ler)	1....., 2....., 3.....,	1....., 2....., 3.....,	1....., 2....., 3.....,

EK-11

MEMNUNİYET VİZÜEL ANALOG SKALA (VAS)

Aldığınız Eğitimden Memnuniyetiniz hangi düzeydedir? Lütfen bir tanesini daire içine alınız.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Memnun Değilim

Çok Memnunum

EK-12

GELİŞTİRİLEN MOBİL UYUMLU WEB TABANLI ÜSE ÖNLEME EĞİTİM PROGRAMINA İLİŞKİN GÖRÜŞ FORMU

1. WEB Tabanlı eğitim programını nasıl buldunuz?

.....

.....

2. Yazılı ve görsel eğitim, podcast ve videolar içerisinde eksik ya da gereksiz bulduğunuz kısımlar kısımlar var mıdır?

.....

Varsa belirtiniz.....

.....

3. WEB Tabanlı eğitimde beğendiğiniz/ beğenmediğiniz yönler nelerdir?

.....

.....

**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU ONAY BELGESİ**

T.C. AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU 2021		
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Morfoloji Binası A Blok 1. Kat No: A1-05 Kampüs /ANTALYA
	TELEFON	0 (242) 249 69 54
	FAKS	0 (242) 249 69 03
	E-POSTA	etik@akdeniz.edu.tr
	ETİK KURUL KODU	2012-KAEK-20
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI		Prof.Dr.Fatma CEBECİ
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Yetişkin Böbrek Nakli Alıcılarında Üriner Sistem Enfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik Web Tabanlı Eğitimin Klinik Sonuçlara Etkisi
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:KAEK- 896	Tarih: 22.12.2021
	Yukarıda bilgileri verilen çalışmanın yapılmasında bilimsel ve etik açısından sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.	

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ İZİN BELGESİ

Evrak Tarih ve Sayısı: 18.03.2022-318320



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Üniversite Hastanesi Başmüdürlüğü

Sayı : E-26708535-900-318320
Konu : Nihal KİRAZ' ın Tez Çalışması Hk.

18.03.2022

PROF.DR.TUNCER KARPUZOĞLU ORGAN NAKLİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : a) 14.03.2022 tarihli ve 58430109-302.14.03-313749 sayılı yazı,
b) 16.03.2022 tarihli ve 23299144-900-317642 sayılı yazı,

İlgi a'da kayıtlı yazınıza istinaden; Enstitünüz Organ/Doku Nakli Hemşireliği Yüksek Lisans Programı öğrencisi Nihal KİRAZ' ın "Yetişkin Böbrek Nakli Alıcılarında Üriner Sistem Enfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik WebTabanlı Eğitimin Klinik Sonuçlara Etkisi" konulu tez çalışmasını Hastanemiz bünyesinde yapması uygun görülmüş olup; konuyla ilgili Organ Nakli Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi cevap yazısı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Yıldırım ÇETE
Başhekim

Ek: Organ Nakli Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi Cevap Yazısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu :BSPEC06L12 Pin Kodu :08822

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?ek=5543&eD=BSPEC06L12&eS=318320>

Akdeniz Üniversitesi Sağlık, Araştırma ve Uygulama Merkezi (Hastane)

Başmüdürlüğü

Telefon No:2422496000 Faks No:2422496040

e-Posta yazışmaları: akdeniz.edu.tr Elektronik Ağ: www.akdeniz.edu.tr

Kapı Adresi: akdenizuniversitesi@h01.kep.tr

Bilgi için: Fulya ALTINANAHTAR

Unvanı: Veri Giriş Personeli

Telefon No: 6289



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ ORGAN NAKLİ MERKEZİ İZİN BELGESİ

Evrak Tarih ve Sayısı: 16.03.2022-317642



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Organ Nakli Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi

Sayı : E-23299144-900-317642
Konu : Nihal KIRAZ' ın Tez Çalışması Hk.

16.03.2022

SAĞLIK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ (HASTANE) BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi : 14.03.2022 tarihli ve 26708535-900-315681 sayılı yazı,

Prof.Dr.Tuncer Karpuzoğlu Organ Nakli Enstitüsü Organ/Doku Nakli Hemşireliği Yüksek Lisans Programı öğrencisi Nihal KIRAZ' ın "Yetişkin Böbrek Nakli Alıcılarında Üriner Sistem Enfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik WebTabanlı Eğitimin Klinik Sonuçlara Etkisi" konulu tez çalışması Merkezimizde uygun görülmüştür.

Gereğini ve bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Bülent AYDINLI
Müdür

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: BS5EC8Y043 Pin Kodu: 76142
Akdeniz Üniversitesi Rektörlüğü Kampüsü / Antalya
Telefon No:0242 249 6124 Faks No:0242 227 4444
e-Posta:organakli@akdeniz.edu.tr Elektronik Ağ:www.akdeniz.edu.tr
Kep Adresi:akdenizuniv@hs01.kep.tr

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?tc=5543&eD=BS5EC8Y043&eS=317642>
Belge için: Gölşahire ÖZCAN
Unvan: Bilgisayar İşlemcisi
Telefon No: 2422496124



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır...

**YAZILI EĞİTİM MATERYALLERİNİN UYGUNLUĞUNUN
DEĞERLENDİRMESİ FORMU VE DISCERN ÖLÇÜM ARACI
KULLANIM İZNİ**

Re: Ynt: DISCERN Ölçüm Aracı Kullanımı için İzin Talebi

Feray Gokdogan

21.06.2021 Pzt 12:59

Kime: Siz



Açıklama.docx
13 KB



DISCERN ve Eğitim Kitap...
58 KB



2 ek (71 KB) Tümünü indir Tümünü OneDrive'a kaydet

Sn. Nihal KIRAZ

Akdeniz Üniversitesi

Hemşirelik Yüksek Lisans Öğrencisi

"Yetişkin Böbrek Nakli Alıcılarında Üriner Sistem Enfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik Web Tabanlı Eğitimin Klinik Sonuçlara Etkisi" konulu yüksek lisans teziniz için yazılı eğitim materyallerinin uygunluğunun değerlendirilmesinde geçerlilik güvenirliği tarafımdan yapılan DISCERN kullanırken kaynak gösterdiğiniz (aşağıda belirtilmiştir) ve aşamaları konusunda geribildirimde bulunduğunuz takdirde, DISCERN çalışmanızda kullanmanız bilgiyi paylaşma adına bir sakınca bulunmamaktadır. Ekteki dosyada ölçek ve değerlendirme kriterleri yer almaktadır.

Sonrasında verilen eğitimi ve citation ilişkin bilgiyi paylaşırsanız memnun olurum.

Çalışmalarınızda kolaylıklar dilerim.

İyi çalışmalar ve iyi günler

Prof.Dr.Feray GÖKDOĞAN

Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Lefkoşa/KKTC

EK-17

TABURCU OLMAYA HAZIR OLMA ÖLÇEĞİ KULLANIM İZİNİ

Re: "Hastaneden Taburcu Olma Hazırlaş Ölçeği/Kısa Form" izin talebi

Sıdıka Kaya

Kime: Nihal Kiraz

04 Haziran 2021 Cuma 12:43

Sayın Nihal Kiraz,

Türkçe geçerlik ve güvenilirliğini yaptığımız "Taburcu Olmaya Hazır Olma Ölçeğini" kullanabilirsiniz. Ölçek ve gerekli bilgiler aşğıdaki web sitesinde bulunmaktadır.

Prof. Dr. Sıdıka Kaya
Hacettepe Üniversitesi
İİBF Sağlık Yönetimi Bölümü

<https://www.marquette.edu/nursing/documents/adult-sf-rhds-turkish-kaya-trans.pdf>

<https://www.marquette.edu/nursing/hospital-discharge-scales-general.php>

On Fri, Jun 4, 2021 at 12:03 PM Nihal Kiraz
Sayın Sıdıka KAYA,

wrote:

EK-18

TABURCU OLMAYA HAZIR OLMA ÖLÇEĞİ KULLANIM İZİNİ

RE: READINESS FOR HOSPITAL DISCHARGE SCALE (RHDS)
permission request

Weiss, Marianne

Kime: Nihal Kiraz

The permission to use without modification is stated on our website.

<https://www.marquette.edu/nursing/hospital-discharge-scales-general.php>

All the best for successful research.

Best regards

Marianne Weiss, DNSc, RN
Professor Emerita
Marquette University College of Nursing
Milwaukee, Wisconsin, USA
847-514-2798

From: Nihal Kiraz

Sent: Friday, June 4, 2021 12:31 AM

To: Weiss, Marianne

Subject: READINESS FOR HOSPITAL DISCHARGE SCALE (RHDS) permission request

SİSTEM KULLANILIRLIK ÖLÇEĞİ KULLANIM İZNİ

Re: Sistem Kullanabilirlik Ölçeği İzin Talebi

DENİZHAN DEMİRKOL

Kime: Nihal Kiraz

Bilgi: Çağla Seneler

Ekler: (5) Tüm ekleri karşıdan yükle

SUS-TR.docx (14 KB) [Tarayıcıda Aç]; Demirkol et al.,Technology~1.pdf (495 KB) [Tarayıcıda Aç]; SUS original.pdf (751 KB) [Tarayıcıda Aç]; Sistem Kullanılabilirlik ~1.pdf (1 MB) [Tarayıcıda Aç]; Denizhan Demirkol Master T~1.pdf (4 MB) [Tarayıcıda Aç]

22 Mayıs 2021 Cumartesi 22:09

Sayın Nihal KİRAZ;

Öncelikle Türkçe'ye profesyonel tekniklerle uyarladığımız (ölçeğin asıl sahibi Dr. John Brooke' izin alarak) Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği'ni kullanmak istemenizden mutluluk duyduk.

Çağla Hocam'la birlikte Türkçe'ye uyarladığımız SUS ölçeği, sistem kullanılabilirliğinin değerlendirilmesinde altın standart ölçekler arasındadır.

Size yüksek lisans tez çalışmam ile birlikte aynı zamanda SUS-TR ölçeğinin bulunduğu makalemizi ve SUS-TR ölçeğini (içerisinde ölçeğin puanlaması ile ilgili bilgilerin ve çalışmalarımızın referanslarının yer aldığı) dokümanı mail ekinde iletiyorum. İlaveten, 2020 yılında Technology in Society Dergisinde yayınlanmış olan SUS-TR ölçeğinin bulgularına ilişkin makalemizi de faydalı olabileceğini düşünerek iletiyorum.

Ölçeğin kullanımı ile ilgili sorularınız olursa çekinmeden bana ulaşabilirsiniz.

Kolaylıklar

Saygılarımla

Arş.Gör. Denizhan Demirkol

EĞİTİM MATERYALİNDE YER ALAN RESİMLER İÇİN YAZILI İZİN BELGESİ

İLGİLİLERE

“Yetişkin Böbrek Nakli Alıcılarında Üriner Sistem Enfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik Web Tabanlı Eğitimin Klinik Sonuçlara Etkisi” isimli yüksek lisans tez çalışması kapsamında hazırlanan eğitim materyalinde yer alması için çizdiğim resimlerin hazırladığım görsellerin maddi ve manevi bir talebim olmaksızın kendi rızamla bilimsel amaçlı yazılı ve görsel olarak kullanılmasına izin veriyorum ve kabul ediyorum.

Katılımcının Adı- Soyadı:

Tarih:

İmzası:

Telefonu:

E-mail:

Adresi:

**EĞİTİM MATERYALİNDE YER ALAN PODCASTLER İÇİN
YAZILI İZİN BELGESİ**

İLGİLİLERE

“Yetişkin Böbrek Nakli Alıcılarında Ürene Sistem Enfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik Web Tabanlı Eğitimin Klinik Sonuçlara Etkisi” isimli yüksek lisans tez çalışması kapsamında hazırlanan eğitim materyalini podcast seslendirdiğim ve düzenlediğim ses kayıtlarının maddi ve manevi bir talebim olmaksızın kendi rızamla bilimsel amaçlı olarak kullanılmasına izin veriyor ve kabul ediyorum.

Katılımcının Adı Soyadı:

Tarih:

İmza:

Telefonu:

E-mail:

Adresi:

**EĞİTİM MATERYALİNDE YER ALAN FOTOĞRAFLARIN ÇEKİMİ İÇİN
YAZILI İZİN BELGESİ**

İLGİLİLERE

“Yetişkin Böbrek Nakli Alıcılarında Üriner Sistem Enfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik Web Tabanlı Eğitimin Klinik Sonuçlara Etkisi” isimli yüksek lisans tez çalışması kapsamında hazırlanan eğitim materyalinde yer alması için çektiğim fotoğrafların ve çekilen fotoğraflarında gizliliğini koruyarak maddi ve manevi bir talebim olmaksızın kendi rızamla bilimsel amaçlı yazılı ve görsel olarak kullanılmasına izin veriyorum ve kabul ediyorum.

Katılımcının Adı- Soyadı:

Tarih:

İmzası:

Telefon:

E-mail:

Adresi:

**EĞİTİM MATERYALİNDE YER ALAN FOTOĞRAFLAR İÇİN
YAZILI İZİN BELGESİ**

İLGİLİLERE

“Yetişkin Böbrek Nakli Alıcılarında Üriner Sistem Enfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik Web Tabanlı Eğitimin Klinik Sonuçlara Etkisi” isimli yüksek lisans tez çalışması kapsamında hazırlanan eğitim materyalinde yer alması için çekilen fotoğraflarımın maddi ve manevi bir talebin olmaksızın kendi rızamla bilimsel amaçlı yazılı ve görsel olarak kullanılmasına izin veriyorum ve kabul ediyorum.

Katılımcının Adı- Soyadı:

Tarih:

İmzası:

Telefon:

E-mail:

Adresi:

(EK-23 DEVAM)

İLGİLİLERE

“Yetişkin Böbrek Nakli Alıcılarında Ürene Sistem Enfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik Web Tabanlı Eğitimin Klinik Sonuçlara Etkisi” isimli yüksek lisans tez çalışması kapsamında hazırlanan eğitim materyalinde yer alması için çekilen fotoğraflarımın maddi ve manevi bir talebim olmaksızın kendi rızamla bilimsel amaçlı yazılı ve görsel olarak kullanılmasına izin veriyorum ve kabul ediyorum.

Katılımcının Adı Soyadı:

Tarih:

İmzası:

Telefon:

E-mail:

Adresi:

WEB SİTESİ EĞİTİM BÖLÜMÜ TANITIMI



Yetişkin Böbrek Nakli Alıcılarında
Üriner Sistem Enfeksiyonlarını Önleme

Anasayfa Hakkında Eğitim İletişim Çıkış

Eğitim

Eğitim bölümüne hoşgeldiniz. Lütfen gitmek istediğiniz eğitim bölümü üzerine tıklayarak ilgili eğitime giriş yapınız.

Eğitim Bölümleri

- Doğru El Yıkama Tekniği
- Bölüm 1:** Üriner Sistem Nedir ve Neden Önemlidir?
- Bölüm 2:** Üriner Sistem Nasıl Çalışır?
- Bölüm 3:** Üriner Sistem Enfeksiyonu Nedir?
- Bölüm 4:** Üriner Sistem Enfeksiyonlarının Belirti Bulguları Nelerdir?
- Bölüm 5:** Üriner Sistem Enfeksiyonu Böbrek Nakli Alıcılarında Neden Daha Önemlidir?
- Bölüm 6:** Üriner Sistem Enfeksiyonu Tanısı Nasıl Konur?
- Bölüm 7:** Üriner Sistem Enfeksiyonunu Önlemek için Neler Yapılmalıdır?
- Bölüm 8:** Enfeksiyonları Önlemede Sağlıklı ve Dengeli Beslenmenin Önemi Nedir?
- Bölüm 9:** Fiziksel Aktivitenin Genel Sağlığı Sürdürme ve Enfeksiyonların Önlenmesinde Önemi Nedir?
- Bölüm 10:** Sağlıklı Vücut Ağırlığının Enfeksiyonları Önlemede Yeri Önemi Nedir?
- Bölüm 11:** Enfeksiyonların Önlenmesinde Üriner Kateter Bakımı Nasıl Yapılmalı ve Nelere Dikkat Edilmelidir?
- Bölüm 12:** Enfeksiyonların Önlenmesi ve Etkin Tedavisinde Kan Şeker Kontrolü Neden Önemlidir?
- Bölüm 13:** Enfeksiyon Tedavisinde İlaç Kullanım Önerileri Nelerdir?

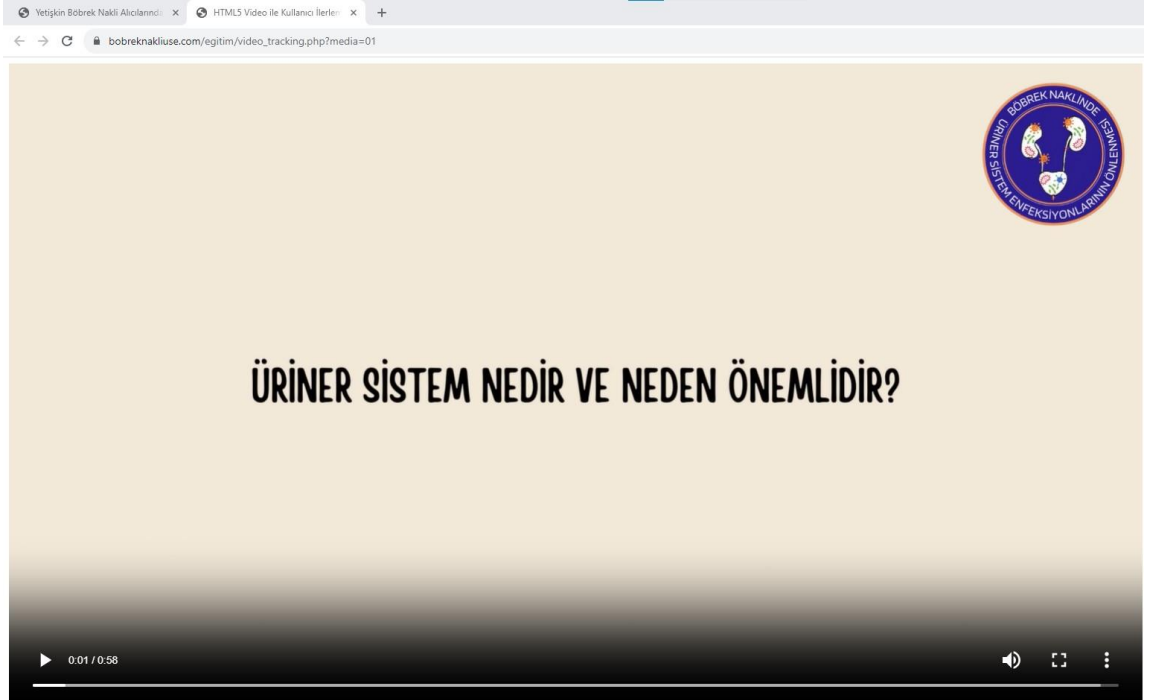
İletişim: Telefon: | Mail:

(EK-24 DEVAM)

Mobil uyumlu web tabanlı eğitimin her bir başlığı yazılı ve görsel, podcast ve video olmak üzere üç ayrı formatta yer almaktadır.

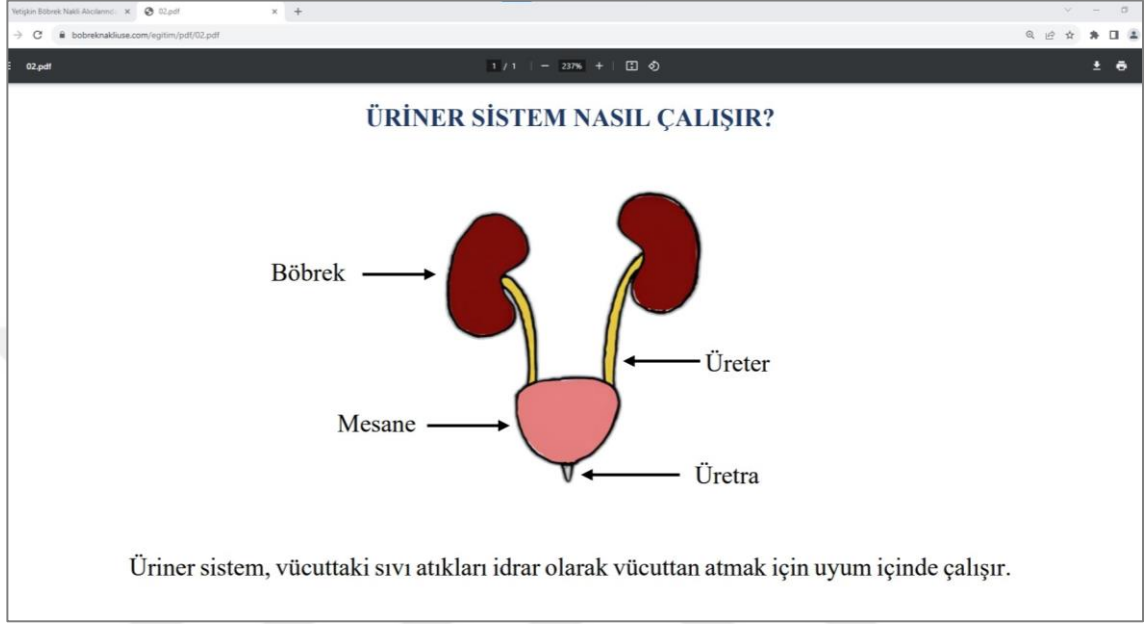


Mobil uyumlu web tabanlı eğitimde 25 video eğitim materyali bulunmaktadır.

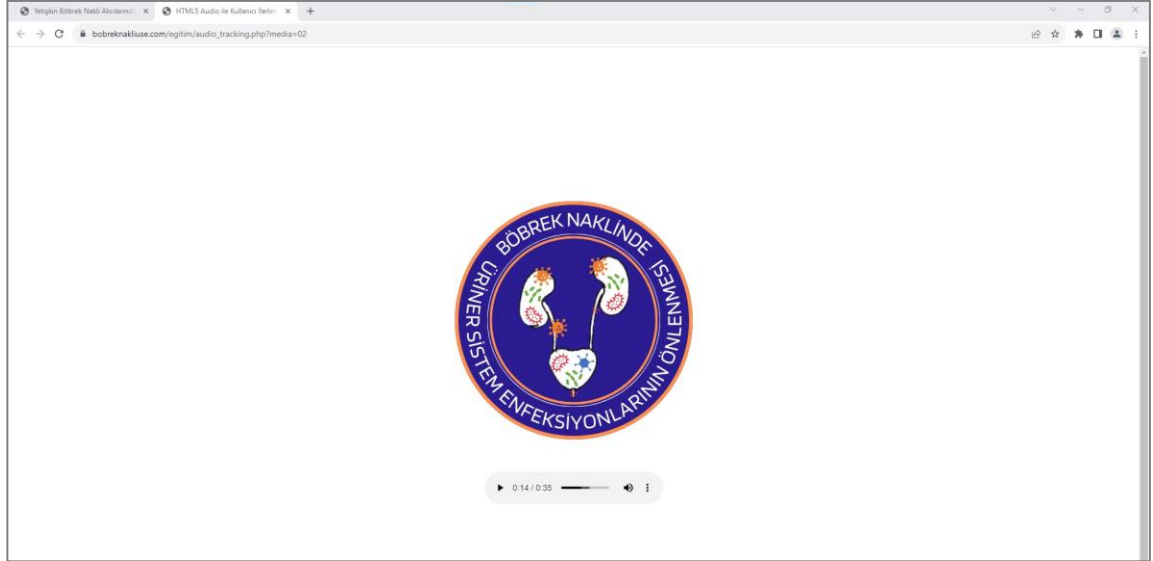


(EK-24 DEVAM)

Mobil uyumlu web tabanlı eğitimde 25 yazılı ve görsel eğitim materyali yer almaktadır.



Mobil uyumlu web tabanlı eğitimde 25 podcast bulunmaktadır.



EK TABLOLAR

Tablo 25.1. Müdahale ile aktif kontrol grubunun 1.İzlem (T₁: taburculuk sonrası ilk 30 gün) taburculuk sonrası klinik sonuçlar veri formuna ait frekans ve yüzde değerleri

Soru	Cevap	2.Gün				1.Hafta				2.Hafta				3.Hafta				4.Hafta			
		Müdahale		Aktif Kontrol		Müdahale		K		Müdahale		Aktif Kontrol		Müdahale		K		Müdahale		Aktif Kontrol	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nakil sonrası hastaneye yatış durumu	Hayır	21	80.8	21	80.8	19	73.1	18	69.2	20	76.9	25	96.2	17	65.4	21	80.8	23	88.5	20	76.9
	Evet	5	19.2	5	19.2	7	26.9	8	30.8	6	23.1	1	3.8	9	34.6	5	19.2	3	11.5	6	23.1
Nakil sonrası hastaneye yatış nedeni	Yatış yok	21	80.8	21	80.8	19	73.1	18	69.2	20	76.9	25	96.2	17	65.4	21	80.8	23	88.5	20	76.9
	Enfeksiyon	0	0.0	2	7.7	0	0.0	2	7.7	0	0.0	0	0.0	2	7.7	2	7.7	0	0.0	0	0.0
	Kreatinin yükselmesi	3	11.5	2	7.7	3	11.5	4	15.4	2	7.7	1	3.8	6	23.1	2	7.7	3	11.5	3	11.5
	Rejeksiyon	2	7.7	0	0.0	3	11.5	0	0.0	1	3.8	0	0.0	1	3.8	1	3.8	0	0.0	2	7.7
	Volüm değişiklikleri	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Ağrı	0	0.0	0	0.0	1	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Enfeksiyonu geçirme durumu	Hayır	21	80.8	20	76.9	26	100.0	23	88.5	25	96.2	26	100.0	24	92.3	21	80.8	25	96.2	24	92.3
	Evet	5	19.2	6	23.1	0	0.0	3	11.5	1	3.8	0	0.0	2	7.7	5	19.2	1	3.8	2	7.7
Acil servise başvuru durumu	Hayır	26	100.0	26	100.0	26	100.0	26	100.0	26	100.0	26	100.0	26	100.0	26	100.0	26	100.0	25	96.2
	Evet	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.8
Hastaneye yatış durumu	Hayır	26	100.0	26	100.0	26	100.0	25	96.2	26	100.0	26	100.0	26	100.0	24	92.3	26	100.0	26	100.0
	Evet	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	7.7	0	0.0	0	0.0
Şu anda ÜSE belirti bulguları	Hayır	17	65.4	16	61.5	19	73.1	16	61.5	18	69.2	18	69.2	15	57.7	17	65.4	17	65.4	21	80.8
	Evet	9	34.6	10	38.5	7	26.9	10	38.5	6	23.1	8	30.8	11	42.3	9	34.6	9	34.6	5	19.2
Üriner sistem enfeksiyonunda yaşanan belirti bulguları	Ateş	0	0.0	1	3.8	0	0.0	1	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Karın bölgesinde ağrı	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Diziri	9	34.6	10	38.5	5	19.2	8	30.8	6	23.1	7	26.9	8	30.8	8	30.8	7	26.9	4	15.4
	Pollaktüri	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.8	0	0.0	1	3.8	0	0.0	0	0.0	1	3.8
	Noktüri	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.8	0	0.0	1	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Kötü kokulu idrar	1	3.8	0	0.0	1	3.8	2	7.7	1	3.8	0	0.0	3	11.5	0	0.0	1	3.8	0	0.0

Soru	Cevap	2.Gün				1.Hafta				2.Hafta				3.Hafta				4.Hafta			
		Müdahale		Aktif Kontrol		Müdahale		K		Müdahale		Aktif Kontrol		Müdahale		K		Müdahale		Aktif Kontrol	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Abdominal hassasiyet	Abdominal hassasiyet	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Bulantı	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	7.7	0	0.0	0	0.0	1	3.8	0	0.0	1	3.8	0	0.0
	Kusma	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.8	0	0.0	0	0.0	1	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Acil idrara gitme isteği	3	11.5	2	7.7	1	3.8	2	7.7	1	3.8	0	0.0	2	7.7	1	3.8	1	3.8	1	3.8
	Diğer	2	7.7	1	3.8	2	7.7	1	3.8	1	3.8	1	3.8	2	7.7	2	7.7	2	7.7	1	3.8
İdrar kültüründe üreme durumu	Hayır	5	19.2	4	15.4	2	7.7	5	19.2	1	3.8	4	15.4	3	11.5	4	15.4	4	15.4	5	19.2
	Evet	0	0.0	2	7.7	0	0.0	3	11.5	1	3.8	0	0.0	2	7.7	2	7.7	0	0.0	1	3.8
	Diğer	21	80.8	20	76.9	24	92.3	18	69.2	24	92.3	22	84.6	21	80.8	20	76.9	22	84.6	20	76.9
İdrar kültüründe üreyen mikroorganizmalar	Ahmadı	21	80.8	20	76.9	24	92.3	18	69.2	24	92.3	22	84.6	21	80.8	16	61.5	22	84.6	20	76.9
	Enterococcus faecalis	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.8	0	0.0	1	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Escherichia coli	0	0.0	2	7.7	0	0.0	3	11.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	7.7	0	0.0	0	0.0
	Klebsiella pneumoniae	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.8	0	0.0	0	0.0	1	3.8
Antibiyotik kullanma durumu	Üreme olmadı.	5	19.2	4	15.4	2	7.7	5	19.2	1	3.8	4	15.4	3	11.5	8	30.8	4	15.4	5	19.2
	Hayır	22	84.6	22	84.6	26	100.0	24	92.3	26	100.0	26	100.0	24	92.3	21	80.8	26	100.0	24	92.3
Kullanılan antibiyotik(ler)	Evet	4	15.4	4	15.4	0	0.0	2	7.7	0	0.0	0	0.0	2	7.7	5	19.2	1	3.8	2	7.7
	Kullanmadım.	22	84.6	22	84.6	26	100.0	24	92.3	26	100.0	26	100.0	24	92.3	21	80.8	25	96.2	24	92.3
	Meropenem	0	0.0	1	3.8	0	0.0	2	7.7	0	0.0	0	0.0	1	3.8	2	7.7	0	0.0	0	0.0
	Sefalosporin	2	7.7	2	7.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	11.5	0	0.0	0	0.0
	Siprofloksasin	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.8
	Ampisilin-sulbaktam	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Fosfomisin	2	7.7	1	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.8	1	3.8
	Seftazidim-avibaktam	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

(EK-25 DEVAM)**Tablo 25.2.** Müdahale ile aktif kontrol grubunun 2.İzlem (T₂:31-90 gün) taburculuk sonrası klinik sonuçlar veri formuna ait frekans ve yüzde değerleri

Soru	Cevap	1.10 gün				2.10 gün				3.10 gün				1. 3 haftada bir			
		M		K		M		K		M		K		M		K	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nakil sonrası hastaneye yatış durumu	Hayır	21	80.8	25	96.2	20	76.9	23	88.5	23	88.5	22	84.6	24	92.3	21	80.8
	Evet	5	19.2	1	3.8	6	23.1	3	11.5	3	11.5	4	15.4	2	7.7	5	19.2
Nakil sonrası hastaneye yatış nedeni	Yatış yok	21	80.8	25	96.2	20	76.9	23	88.5	23	88.5	22	84.6	24	92.3	21	80.8
	Enfeksiyon	1	3.8	1	3.8	1	3.8	1	3.8	0	0.0	1	3.8	1	3.8	2	7.7
	Kreatinin yükselmesi	3	11.5	0	0.0	5	19.2	1	3.8	3	11.5	1	3.8	1	3.8	2	7.7
	Rejeksiyon	1	3.8	0	0.0	0	0.0	1	3.8	0	0.0	1	3.8	0	0.0	0	0.0
	Volüm değişiklikleri	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Ağrı	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Diğer	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.8	0	0.0	1	3.8
Enfeksiyonu geçirme durumu	Hayır	22	84.6	24	92.3	23	88.5	24	92.3	24	92.3	22	84.6	24	92.3	23	88.5
	Evet	4	15.4	2	7.7	3	11.5	2	7.7	2	7.7	4	15.4	2	7.7	3	11.5
Acil servise başvuru durumu	Hayır	23	88.5	26	100.0	25	96.2	26	100.0	26	100.0	26	100.0	24	92.3	25	96.2
	Evet	3	11.5	0	0.0	1	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	7.7	1	3.8
Hastaneye yatış durumu	Hayır	25	96.2	26	100.0	25	96.2	25	96.2	26	100.0	26	100.0	25	96.2	24	92.3
	Evet	1	3.8	0	0.0	1	3.8	1	3.8	0	0.0	0	0.0	1	3.8	2	7.7
Şu anda ÜSE belirti bulguları	Hayır	20	76.9	24	92.3	24	92.3	22	84.6	23	88.5	22	84.6	23	88.5	24	92.3
	Evet	6	23.1	2	7.7	2	7.7	4	15.4	3	11.5	4	15.4	3	11.5	2	7.7
Üriner sistem enfeksiyonunda yaşanan belirti bulgular	Ateş	0	0.0	1	3.8	1	3.8	0	0.0	0	0.0	1	3.8	1	3.8	0	0.0
	Karın bölgesinde ağrı	1	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Dizüri	5	19.2	2	7.7	0	0.0	4	15.4	1	3.8	4	15.4	1	3.8	2	7.7
	Pollakiuri	0	0.0	1	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Noktüri	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Kötü kokulu idrar	2	7.7	0	0.0	0	0.0	1	3.8	2	7.7	0	0.0	1	3.8	1	3.8
	Abdominal hassasiyet	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

Soru	Cevap	1.10 gün				2.10 gün				3.10 gün				1. 3 haftada bir			
		M		K		M		K		M		K		M		K	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
	Bulantı	0	0.0	1	3.8	1	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.8	0	0.0
	Kusma	0	0.0	0	0.0	1	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.8	0	0.0
	Acil idrara gitme isteği	1	3.8	0	0.0	1	3.8	1	3.8	1	3.8	1	3.8	0	0.0	1	3.8
	Diğer	1	3.8	0	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.8	0	0.0
İdrar kültüründe üreme durumu	Hayır	1	3.8	2	7.7	1	3.8	2	7.7	3	11.5	4	15.4	4	15.4	0	0.0
	Evet	2	7.7	1	3.8	3	11.5	1	3.8	2	7.7	1	3.8	1	3.8	3	11.5
	Diğer	23	88.5	23	88.5	22	84.6	23	88.5	21	80.8	21	80.8	21	80.8	23	88.5
İdrar kültüründe üreyen mikroorganizmalar	Alınmadı	23	88.5	23	88.5	22	84.6	23	88.5	21	80.8	21	80.8	21	80.8	23	88.5
	Enterococcus faecalis	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Escherichia coli	2	7.7	0	0.0	2	7.7	1	3.8	1	3.8	0	0.0	1	3.8	2	7.7
	Klebsiella pneumoniae	0	0.0	1	3.8	1	3.8	0	0.0	1	3.8	1	3.8	0	0.0	1	3.8
	Üreme olmadı.	1	3.8	2	7.7	1	3.8	2	7.7	3	11.5	4	15.4	4	15.4	0	0.0
Antibiyotik kullanma durumu	Hayır	23	88.5	24	92.3	25	96.2	24	92.3	25	96.2	22	84.6	24	92.3	24	92.3
	Evet	3	11.5	2	7.7	1	3.8	2	7.7	1	3.8	4	15.4	2	7.7	2	7.7
Kullanılan antibiyotik(ler)	Kullanmadım.	23	88.5	24	92.3	25	96.2	24	92.3	25	96.2	22	84.6	24	92.3	24	92.3
	Meropenem	1	3.8	0	0.0	1	3.8	1	3.8	0	0.0	0	0.0	1	3.8	1	3.8
	Sefalosporin	1	3.8	1	3.8	0	0.0	0	0.0	1	3.8	1	3.8	0	0.0	0	0.0
	Siprofloksasin	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	7.7	0	0.0	0	0.0
	Ampisilin+sulbaktam	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Fosfomisin	1	3.8	0	0.0	0	0.0	1	3.8	0	0.0	1	3.8	1	3.8	0	0.0
	Seftazidim-avibaktam	0	0.0	1	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.8

(EK-25 DEVAM)**Tablo 25.3.** Müdahale ile aktif grubunun 3.İzlem (T₃:91-180 gün) taburculuk sonrası klinik sonuçlar veri formuna ait frekans ve yüzde değerleri

Soru	Cevap	2. 3 haftada bir				3. 3 haftada bir				4. 3 haftada bir			
		Müdahale		Aktif Kontrol		Müdahale		Aktif Kontrol		Müdahale		Aktif Kontrol	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nakil sonrası hastaneye yatış durumu	Hayır	24	92.3	23	88.5	21	80.8	23	88.5	23	88.5	23	88.5
	Evet	2	7.7	3	11.5	5	19.2	3	11.5	3	11.5	3	11.5
Nakil sonrası hastaneye yatış nedeni	Yatış yok	24	92.3	23	88.5	21	80.8	23	88.5	23	88.5	23	88.5
	Enfeksiyon	0	0.0	1	3.8	1	3.8	0	0.0	1	3.8	1	3.8
	Kreatinin yükselmesi	2	7.7	2	7.7	2	7.7	3	11.5	2	7.7	2	7.7
	Rejeksiyon	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Volüm değişiklikleri	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Ağrı	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Diğer	0	0.0	0	0.0	2	7.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Enfeksiyonu geçirme durumu	Hayır	24	92.3	22	84.6	23	88.5	25	96.2	24	92.3	24	92.3
	Evet	2	7.7	4	15.4	3	11.5	1	3.8	2	7.7	2	7.7
Acil servise başvuru durumu	Hayır	25	96.2	25	96.2	26	100.0	24	92.3	26	100.0	25	96.2
	Evet	1	3.8	1	3.8	0	0.0	2	7.7	0	0.0	1	3.8
Hastaneye yatış durumu	Hayır	26	100.0	25	96.2	25	96.2	26	100.0	25	96.2	25	96.2
	Evet	0	0.0	1	3.8	1	3.8	0	0.0	1	3.8	1	3.8
Şu anda ÜSE belirti bulguları	Hayır	25	96.2	23	88.5	24	92.3	23	88.5	25	96.2	25	96.2
	Evet	1	3.8	3	11.5	2	7.7	3	11.5	1	3.8	1	3.8
Üriner sistem enfeksiyonunda yaşanan belirti bulgular	Ateş	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.8	0	0.0
	Karın bölgesinde ağrı	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Dizüri	0	0.0	3	11.5	1	3.8	3	11.5	0	0.0	1	3.8

Soru	Cevap	2. 3 haftada bir				3. 3 haftada bir				4. 3 haftada bir			
		Müdahale		Aktif Kontrol		Müdahale		Aktif Kontrol		Müdahale		Aktif Kontrol	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
	Pollakiüri	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Noktüri	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Kötü kokulu idrar	1	3.8	0	0.0	1	3.8	0	0.0	1	3.8	0	0.0
	Abdominal hassasiyet	1	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Bulantı	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Kusma	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.8	0	0.0	0	0.0
	Acil idrara gitme isteği	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Diğer	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
İdrar kültüründe üreme durumu	Hayır	3	11.5	2	7.7	4	15.4	3	11.5	0	0.0	1	3.8
	Evet	1	3.8	1	3.8	3	11.5	0	0.0	2	7.7	1	3.8
	Diğer	22	84.6	23	88.5	19	73.1	23	88.5	24	92.3	24	92.3
İdrar kültüründe üreyen mikroorganizmalar	Alınmadı	22	84.6	23	88.5	19	73.1	23	88.5	24	92.3	24	92.3
	Enterococcus faecalis	0	0.0	0	0.0	1	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Escherichia coli	1	3.8	0	0.0	1	3.8	0	0.0	2	7.7	1	3.8
	Klebsiella pneumoniae	0	0.0	1	3.8	1	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Antibiyotik kullanma durumu	Üreme olmadı.	3	11.5	2	7.7	4	15.4	3	11.5	0	0.0	1	3.8
Antibiyotik kullanma durumu	Hayır	24	92.3	23	88.5	24	92.3	25	96.2	24	92.3	24	92.3
	Evet	2	7.7	3	11.5	2	7.7	1	3.8	2	7.7	2	7.7
Kullanılan antibiyotik(ler)	Kullanmadım.	24	92.3	23	88.5	24	92.3	25	96.2	24	92.3	24	92.3
	Meropenem	0	0.0	0	0.0	1	3.8	0	0.0	1	3.8	1	3.8
	Sefalosporin	1	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.8
	Siprofloksasin	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.8	1	3.8	0	0.0
	Ampisilin+sulbaktam	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Fosfomisin	1	3.8	3	11.5	1	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	Seftazidim-avibaktam	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

(EK-25 DEVAM)**Tablo 25.4.** Müdahale ve aktif kontrol grubundaki böbrek nakli alıcılarının taburcu olmaya hazır olma alt ve genel ölçek sıra ortalamalarının grup değişkenine göre sonuçları

Alt Ölçek	Grup	Per Protokol				ITT			
		N	Sıra Ortalaması	U	p	N	Sıra Ortalaması	U	p
Kişisel Durum	Müdahale	26	30.79	303.00	0.518	29	30.79	325.00	0.271
	Aktif Kontrol	26	26.04			27	26.04		
Bilgi	Müdahale	26	26.10	327.50	0.846	29	28.88	380.50	0.855
	Kontrol	26	26.90			27	28.09		
Algılanan Başa Çıkma Yeteneği	Müdahale	26	27.63	308.50	0.583	29	30.12	344.50	0.434
	Aktif Kontrol	26	25.37			27	26.76		
Beklenen Destek	Müdahale	26	25.02	299.50	0.354	29	27.28	356.00	0.455
	Aktif Kontrol	26	27.98			27	29.81		
Taburcu Olmaya Hazır Olma Genel	Müdahale	26	26.73	332.00	0.912	29	29.64	358.50	0.588
	Aktif Kontrol	26	26.27			27	27.28		

*Müdahale ve aktif kontrol gruplarının karşılaştırılmasında puan dağılımlarının normal olmaması sebebiyle non-parametrik analiz uygulandı. Non-parametrik analizlerin uygulanması sebebiyle sıra ortalamaları üzerinden karşılaştırmalar yapıldı. Grup sayısı iki olması sebebiyle Mann Whitney U testi kullanıldı.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Nihal	Uyruğu	T.C.
Soyadı	KİRAZ	Tel no	
Doğum tarihi		e-posta	

Eğitim Bilgileri

	Mezun olduğu kurum	Mezuniyet yılı
Lise	Antalya Lisesi Resmi ve Gündüz Öğretimi Fen Bilimleri	1999
Lisans	Süleyman Demirel Üniversitesi Burdur Sağlık Yüksekokulu Lisans Hemşirelik Programı	2004
Yüksek Lisans	Akdeniz Üniversitesi Prof. Dr. Tuncer KARPUZOĞLU Organ Nakli Enstitüsü Organ /Doku Nakli Hemşireliği Yüksek Lisans Programı	2024
Doktora		

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (yıl-yıl)
Hemşire	Akdeniz Üniversitesi Hastanesi	2005- 2015
Sorumlu Hemşire	Akdeniz Üniversitesi Hastanesi	2015-Devam ediyor

Yabancı Dilleri	Sınav türü	Puanı

Proje Deneyimi

Proje Adı	Destekleyen kurum	Süre (Yıl-Yıl)
Karaciğer Nakilinde ERAS Protokolünün Geliştirilmesi ve Uygulanması	TÜBİTAK 1002- Hızlı Destek	2021 -2022

Burslar-Ödüller:

Yayınlar ve Bildiriler:

1. Uluslararası hakemli dergilerde yayınlanan makaleler

1.1. Dinc B, Yılmaz VT, Aslan M, Aycan IO, Kiraz N, Kisaoglu A, Dandin O, Hadimioglu N, Ertug Z. Serum Levels of S100 β , Neuron-Specific Enolase, Glial Fibrillary Acidic Protein in Kidney Transplant Recipients and Donors: A Prospective Cohort Study. Transplant Proc. 2021;53(7): 2227-2233.

1.2. Gündüz ES, Avci D, Kiraz N. The Relationship Between Spiritual Well-Being and Post-Traumatic Growth in Turkish Patients Undergoing Solid Organ Transplantation. J Relig Health. 2023;62(6): 4436-50.

2. Yazılan ulusal kitaplar veya kitaplarda bölümler

2.1. Cebeci F. Kiraz N. Organ Naklinde Bakım. İçinde: van Giersbergen M, editör. Cerrahi Hemşireliği. 1. Baskı. Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitapevleri; 2023, p:566-580.

3. Ulusal ve uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında basılan bildiriler

3.1. Gündüz ES, Avci D, Kiraz N. Solid Organ Transplantasyonu Yapılan Bireylerin Spiritüel İyilik Halinin Travma Sonrası Büyüme ile İlişkisi. TONKKD XIV. Kongresi Transplantasyon'22, KIBRIS, 13-15 Ekim 2022 (Sözlü Bildiri).

3.2. Kiraz N. Domino Karaciğer Nakli Sonrası Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeline Göre Hemşirelik Bakımı Olgu Sunumu. TONKKD XIV. Kongresi Transplantasyon'22, KIBRIS, 13-15 Ekim 2022 (Poster Bildiri).

3.3. Kiraz N, Ülker F. Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Organ Nakli Kliniği HIMSS EMRAM Hemşirelik Süreci. TONKKD XII. Kongresi Transplantasyon'18, TRABZON, TÜRKİYE, 18-21 Ekim 2018 (Poster Bildiri).

3.4. Yasakçı A, Kiraz N. Goodpasture Sendromuna Bağlı Son Dönem Böbrek Yetmezliği Gelişen Hastada Kadavra Vericili Böbrek Nakli Sonrası Hemşirelik Bakımı. TONKKD XII. Kongresi Transplantasyon'18, TRABZON, TÜRKİYE, 18-21 Ekim 2018 (Poster Bildiri).

3.5. Aksoy N, Demet D. Kiraz N. Post-Renal Transplantation Nursing Care: The Case Report. 2nd Joint Meeting of the Turkish Transplantation Society and the Turkic World

Transplantation Society, AN KARA, TÜRKİYE, 1-3 Kasım 2017, vol.15, no. Supplement 3, pp.44-45 (Sözlü Bildiri).

3.6. Aksoy N, Ülker F, Gündüz ES, Kiraz N, Demet D. The Effect of Renal Transplantation on Body Sense, Self-Respect and Couple Compatibility. 2 nd Joint Meeting of the Turkish Transplantation Society and the Turkic World Transplantation Society, ANKARA, TÜRKİYE, 1-3 Kasım 2017, vol.15, pp.66-66 (Poster Bildiri).

3.7. Gündüz ES, Kiraz N, Aksoy N, Ülker F. “Karaciğer Transplantasyonu Sonrası Hemşirelik Bakımı Pediatrik Hasta Örneği. TONKKD XI Kongresi Transplantasyon’16, KONYA, TÜRKİYE, 13-15 Ekim 2016, ss.14-14 (Sözlü Bildiri).

3.8. Aksoy N, Yüçetin L, Ülker F, Özgür I, Kiraz N, Yanık Ö. "Problem Solving Skills of Transplantation Nurses", Joint Meeting of the Turkish Transplantation Society and the Turkic World Transplantation Society, Bakü, AZERBAYCAN, 1-3 Haziran 2016, vol.14, no.3, pp.91-92 (Poster Bildiri).

3.9. Kiraz N. Renal Arter Stenozu Olan Hastada Laparoskopik Nefrektomi ile Renal Ototransplantasyonu: 29. Ulusal Nefroloji, Hipertansiyon, Diyaliz ve Transplantasyon Kongresi, ANTALYA, TÜRKİYE, 12 -14 Kasım 2012 (Poster Bildiri).